

ที่จอดรถในย่านศูนย์กลางธุรกิจของเมืองเก่า กรณีศึกษาย่านเยาวราช กรุงเทพมหานคร

นายนพรัตน์ พิริยเลิศศักดิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเอกพัฒนศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนารัฐวิสาหกิจ ภาควิชาเคหการ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2555

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.

Parking Lot in the Old Central Business District: A Case Study of the Yaowarat Area in Bangkok

Mr. Nopparath Piriyalertsak

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Housing Development Program in Real Estate Development

Department of Housing

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ที่จัดรถถึนย่นศูนย์กลางธุรกิจของเมืองเก่า:

กรณีศึกษาย่านถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร

โดย

นายณพรัตน์ พิริยเลิศศักดิ์

สาขาวิชา

การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ จามรี อาระยานิมิตสกุล

---

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

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

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ไตรรัตน์ จารุทัศน์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ จามรี อาระยานิมิตสกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(รองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ สุปรีชา หิรัญโร)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ดร. สมบัติ วนิชประภา)

นพรัตน์ พิริยเลิศศักดิ์: ที่จอดรถในย่านศูนย์กลางธุรกิจของเมืองเก่า: กรณีศึกษาย่านถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร. PARKING LOT IN THE OLD CENTRAL BUSINESS DISTRICT: A CASE STUDY OF THE YAOWARAT AREA IN BANGKOK. อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ. จามรี อาระยานิมิตสกุล, 180 หน้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาที่จอดรถและปัญหาที่จอดรถในปัจจุบันในย่านธุรกิจกลางเมืองเก่า และศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถในพื้นที่ดังกล่าว โดยใช้เทคโนโลยีที่จอดรถกรณีศึกษา ย่านถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอรูปแบบที่จอดรถทางเลือกซึ่งมีการนำเทคโนโลยีจักรกล มาช่วยเพิ่มจำนวนที่จอดรถในเขตพื้นที่จำกัดโดยเฉพาะย่านศูนย์กลางธุรกิจเมืองเก่าซึ่งมักประสบปัญหาเรื่องที่จอดรถ ให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้เต็มศักยภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดในการทำที่จอดรถ

จากการศึกษาพบว่าย่านถนนเยาวราชห้ามมิให้จอดริมถนนหรือหน้าอาคารพาณิชย์ รถยนต์ทุกคันมีความจำเป็นต้องใช้บริการสถานที่ให้บริการจอดรถ ซึ่งมีจำนวนที่จอดรถรวม 2,514 ที่จอด ปัญหาเรื่องที่จอดรถที่พบในปัจจุบันคือ ความยากลำบากในการค้นหาที่จอดรถ และหาที่จอดรถไม่ได้ ในขณะที่ผู้คนอยู่อาศัยหรือมาประกอบกิจกรรมต่างๆในย่านนี้จึงมีต้องการใช้บริการที่จอดรถและต้องการให้มีการเพิ่มจำนวนที่จอดรถ จึงสรุปได้ว่า การสร้างสถานที่ให้บริการที่จอดรถเพิ่ม หรือ การเพิ่มจำนวนที่จอดรถให้เต็มศักยภาพของสถานที่จอดรถที่มีอยู่นั้น เป็นสิ่งสำคัญ การศึกษาค้นคว้านี้เลือกศึกษาแนวทางการเพิ่มจำนวนที่จอดรถโดยใช้เทคโนโลยีที่จอดรถเข้ามาช่วย โดยการประเมินความเป็นไปได้ในการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล พื้นที่ที่เหมาะสมในการเพิ่มจำนวนที่จอดรถ คือลานจอดรถบนที่โล่ง เนื่องจาก เป็นพื้นที่ที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถอยู่แล้ว การสร้างอาคารจอดรถจักรกลจะช่วยเพิ่มจำนวนผู้เข้าใช้บริการที่ยังมีความต้องการที่จอดรถแต่หาที่จอดรถไม่ได้ โดยใช้กรณีศึกษา ลานจอดรถบนที่โล่งที่วัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร พบว่า รูปแบบที่จอดรถจักรกลที่เหมาะสมคือ ระบบ Rotary โดยสามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถจากประมาณ 200% และมีความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถประเภทนี้ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่นั้นๆด้วย

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นแนวคิดให้แก่ผู้ที่ต้องการลงทุนสร้างหรือพัฒนาที่จอดรถ ในการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนทำที่จอดรถ ในแต่ละพื้นที่ที่มีข้อจำกัดแตกต่างกัน โดยการใช้เทคโนโลยีที่จอดรถที่เหมาะสมเข้ามาช่วย เพื่อเพิ่มจำนวนที่จอดรถในพื้นที่เดิม อย่างไรก็ตาม การศึกษาค้นคว้านี้กำหนดขอบเขตการวิเคราะห์เฉพาะความเป็นไปได้ในการเพิ่มจำนวนที่จอดรถที่มีอยู่อย่างจำกัดโดยไม่ได้วิเคราะห์หาอุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่จอดรถส่วนเกินหรือขาด และ อุปทานของผู้ให้บริการที่จอดรถส่วนเกินหรือขาด

ภาควิชา.....เคหการ.....ลายมือชื่อนิสิต.....  
สาขาวิชา.....การพัฒนอสังหาริมทรัพย์.....ลายมือชื่อ .ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
ปีการศึกษา.....2555.....ลายมือชื่อ .ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

# # 5473331525 : MAJOR REAL ESTATE DEVELOPMENT

KEYWORDS: HISTORIC / DEVELOPMENT / COMMUNITY / PARKING LOT.

NOPPARATH PIRIYALERTSAK: PARKING LOT IN THE OLD CENTRAL BUSINESS DISTRICT: A CASE STUDY OF THE YAOWARAT AREA IN BANGKOK. ADVISOR: ASSOC. PROF. CHAMREE ARAYANIMITSKUL, 180 pp.

This research aims at studying parking lots in the old central business district and their current problems. The research also looks into the possibilities of additional investment to increase the parking lots in the area by using modern technology. This case study of Yaowarat area, Bangkok is intended to present alternatives by using automated technology in expanding the number of lots in limited spaces, especially within the old central business district, to maximize the use of space and to yield the highest benefits for parking lots.

Survey indicated that it is prohibited to park cars alongside the streets or in front of businesses and other buildings. All cars then need to use one of the 2,514 parking lot services. The problems include the difficulty in finding available spots in these lots and that the time car drivers have to spend looking for availability. Local residents and those who have activities to do in the area need parking lot services and need additional space for parking. Thus, it can be concluded that the construction of additional parking lots or maximizing parking spaces in the currently available parking garages is crucial. This study pinpoints researching on the increase of parking space by using parking technology. The researcher has assessed the possibilities of constructing automated parking buildings. The most appropriate areas to be used in increasing the number of lots are outdoor locations. Constructing automated parking buildings on currently used outdoor parking locations definitely expands the number of spaces for parking. The researcher uses the case study of outdoor parking lots at Jakkrawatrajawat Woramahawiharn Temple as a model. It was found that the most appropriate automated parking technology is the Rotary System, which would enable an increase of parking space up to 200%. In addition, it is financially possible to invest in this type of parking facility. Importantly, this type of building complies with the traffic laws enforced in the area.

This study presents ideas to those who want to invest in constructing or developing parking facilities. The researcher had analyzed a lot of related factors, including possibilities of parking garage building investment in each area and their specific limitations. This study examines the appropriate technology for parking buildings to increase the lots in the currently used space. However, the researcher had limited this study by analyzing only the possibilities of increasing the limited number of lots without including statistics of drivers' demands or that of service providers' supply.

Department : .....Housing..... Student's Signature : .....  
Field of Study : ....Real Estate Development.... Advisor's Signature : .....  
Academic Year : .....2012.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือและแนะนำอย่างดียิ่งของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ รองศาสตราจารย์ จามรี อาระยานิมิตสกุล รองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต รองศาสตราจารย์ ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และ รองศาสตราจารย์ สุปรীชา หิรัญโร รวมถึง ท่านคณะกรรมการสอบทุกท่าน ซึ่งกรุณาสละเวลาชี้แนะแนวทางและให้คำแนะนำ รวมถึง ข้อคิดเห็นต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ของผู้วิจัยเสมอมา จึงขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ อย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่จากบริษัท MP MEC จำกัด นายธนดล รุ่งแสง ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร นายปพนพัชร พัฒนารุรกิจ และ นายภัทรกฤษ พิศพรธรณ คณะบริหาร ซึ่งช่วยเหลือเรื่อง การให้ข้อมูลอาคารจอตลอดระบบจักรกลอย่างเต็มที่ รวมถึง กลุ่มตัวอย่างผู้ถูกสัมภาษณ์ในย่าน เยาราชทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น และข้อแนะนำต่างๆเกี่ยวกับเรื่องที่ จอตลอด ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในงานวิจัยฉบับนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาเคหการทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่เข้าศึกษา ส่งผลให้ผู้วิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถทำงานวิจัย ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัว และเพื่อนๆ ที่คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุน ผู้วิจัยในทุกๆเรื่อง จนสามารถทำงานวิจัยฉบับเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และสำเร็จการศึกษาตามความ มุ่งหวังและตั้งใจทุกประการ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูป.....	๗
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.1.1 ความเป็นมา.....	1
1.1.2 ความสำคัญของปัญหา .....	5
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	6
1.3 ขอบเขตการศึกษา .....	6
1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร .....	7
1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา .....	8
1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา .....	8
1.3.4 สมมติฐานในการวิจัย .....	9
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา.....	9

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์เมือง ศิลปวัฒนธรรม การตั้งถิ่นฐาน และวิถีชีวิตชุมชน .....	11
2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมือง.....	13
2.3 แนวคิดการปรับปรุงพื้นที่ย่านพาณิชยกรรม.....	14
2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม.....	15
2.4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม.....	15
2.4.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม.....	16
2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาย่านการค้า .....	16
2.6 แนวคิดเรื่องการแก้ปัญหาที่จอดรถ.....	18
2.7 แนวคิดเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ .....	19
2.8 ข้อมูลเรื่องเทคโนโลยีที่จอดรถในปัจจุบัน.....	21
2.8.1 เปรียบเทียบรูปแบบที่จอดรถแบบอาคารจอดรถทั่วไปและแบบอาคารจอดรถระบบอัตโนมัติ .....	24
2.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีที่จอดรถ.....	25
2.10 ข้อมูลโครงการสร้างสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินวัดมังกรกมลาวาสในพื้นที่ย่านเยาวราช .....	29
2.11 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	31
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา .....	34
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	36
3.2.1 กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ .....	37



3.2.2	กลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ .....	38
3.3	ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย .....	38
3.3.1	การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ .....	38
3.3.2	การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ.....	39
3.3.2.1	การสำรวจภาคสนาม (Field Survey).....	39
3.3.2.2	การสัมภาษณ์ (Interview) .....	39
3.4	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
บทที่ 4	การสำรวจสภาพพื้นที่ที่จอดรถบริเวณถนนเยาวราช.....	42
4.1	การสำรวจสภาพพื้นที่ย่านถนนเยาวราชโดยแผนที่ภูมิประเทศ .....	43
4.1.1	การสำรวจสถานที่สำคัญในย่านถนนเยาวราช.....	43
4.1.2	การสำรวจพื้นที่ให้บริการ.....	48
4.2	การสำรวจสภาพพื้นที่ที่จอดรถโดยการเดินสำรวจ .....	51
4.3	การสำรวจพื้นที่ว่างโดยการเดินสำรวจ .....	53
4.4	ตัวอย่างกรณีศึกษา การพัฒนาพื้นที่เมืองเก่า เวียงนาครเขษม.....	57
บทที่ 5	ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์.....	60
5.1	ความต้องการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชและปัญหาที่พบ .....	62
5.1.1	ความสำคัญและความจำเป็นของการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช .....	72
5.1.2	ปัญหาที่พบเกี่ยวกับที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช .....	75
5.1.3	ความเป็นไปได้ในการยอมรับที่จอดรถแบบจักรกล .....	76
5.2	การให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช .....	78

5.2.1 สถานที่ให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช.....	78
5.2.2 การบริหารธุรกิจให้บริการที่จอดรถ .....	82
บทที่ 6 การประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างที่จอดรถแบบจักรกล.....	94
6.1 การวิเคราะห์ตลาดการบริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช .....	94
6.1.1 การประเมินความต้องการใช้บริการที่จอดรถ.....	94
6.1.2 การประเมินธุรกิจให้บริการที่จอดรถที่มีอยู่ในปัจจุบัน.....	100
6.1.3 การประเมินแข่งขันในตลาดการให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช .....	108
6.2 การประเมินกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างที่จอดรถแบบจักรกล.....	112
6.3การประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำที่จอดรถแบบจักรกล .....	118
6.4การประเมินรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่เลือก .....	122
6.5การประเมินการลงทุนทางการเงินในการทำที่จอดรถแบบจักรกลสำหรับรูปแบบและพื้นที่ที่เลือก.....	136
6.5.1 การประมาณการรายได้.....	138
6.5.2 การประมาณการการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล และค่าใช้จ่ายต่างๆ .....	144
6.5.3 การประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุน.....	146
6.6สรุปความเป็นไปได้ในการลงทุนทำที่จอดรถแบบจักรกล .....	150
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา.....	152
7.1 การศึกษาบรรลุมิติประสงค์ของงานวิจัย .....	152
7.2 ขอบเขตและข้อจำกัดของงานวิจัย .....	157

7.3 ข้อเสนอแนะและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย .....	159
รายการอ้างอิง .....	161
ภาคผนวก.....	164
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	180

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงตัวอย่างที่จอดรถ.....	22
ตารางที่ 2.2 แสดงตารางเปรียบเทียบรูปแบบอาคารจอดรถ.....	24
ตารางที่ 3.1 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์.....	39
ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลการสำรวจพื้นที่ย่านถนนเยาวราช.....	43
ตารางที่ 5.1 แสดงเครื่องมือที่ใช้ในการการสัมภาษณ์.....	62
ตารางที่ 5.2 แสดงข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ.....	66
ตารางที่ 5.3 แสดงข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ ข้อเสนอแนะหลักของกลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่ จอดรถ.....	67
ตารางที่ 5.4 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ.....	71
ตารางที่ 5.5 แสดงข้อมูลสถานที่ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราช.....	79
ตารางที่ 5.6 แสดงสรุปข้อมูลสถานที่ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราช.....	80
ตารางที่ 5.7 แสดงข้อมูลเชิงลึกของกลุ่มตัวอย่างเจ้าของธุรกิจให้บริการที่จอดรถ.....	82
ตารางที่ 5.8 แสดงสรุปข้อมูลการบริหารการให้บริการที่จอดรถของกลุ่มตัวอย่างเจ้าของธุรกิจให้บริการ ที่จอดรถ.....	87
ตารางที่ 5.9 แสดงตารางเปรียบเทียบอาคารจอดรถแบบจักรกลและอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริม เหล็ก.....	88
ตารางที่ 6.0 แสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการลงทุนสร้างที่จอดรถแบบจักรกล.....	89
ตารางที่ 6.1 แสดงปัจจัยในการเลือกสถานที่ให้บริการที่จอดรถ.....	98
ตารางที่ 6.2 แสดงข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วย เครื่องจักรกลและระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์.....	113
ตารางที่ 6.3 แสดงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสัมพันธวงศ์ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2549.....	117
ตารางที่ 6.4 แสดงการประเมินพื้นที่ว่างที่รอการขายในย่านถนนเยาวราช .....	119

ตารางที่ 6.5 แสดงการประเมินลานจอดรถบนที่โล่งที่เหมาะสมกับการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล..	121
ตารางที่ 6.6 แสดงสรุปการประเมินรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary.....	128
ตารางที่ 6.7 แสดงสรุปการประเมินรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle.....	132
ตารางที่ 6.8 แสดงตารางเปรียบเทียบรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกล.....	134
ตารางที่ 6.9 แสดงสมมติฐานในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน.....	136
ตารางที่ 6.10 แสดงรายละเอียดรายได้ Scenario 1 – Best Case.....	138
ตารางที่ 6.11 แสดงรายละเอียดรายได้ Scenario 2 – Base Case .....	140
ตารางที่ 6.12 แสดงรายละเอียดรายได้ Scenario 3 – Worst Case .....	142
ตารางที่ 6.13 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล.....	144
ตารางที่ 6.14 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่างๆในการบริหารอาคารจอดรถแบบ จักรกล.....	145
ตารางที่ 6.15 แสดงเครื่องมือทางการเงินที่ใช้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ.....	146
ตารางที่ 6.16 แสดงประมาณการ ROA และ ROE (Best Case Scenario).....	148
ตารางที่ 6.17 แสดงประมาณการ ROA และ ROE (Base Case Scenario).....	149
ตารางที่ 6.18 แสดงประมาณการ ROA และ ROE (Worst Case Scenario).....	149
ตารางที่ 7.1 สรุปข้อมูลสถานที่ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราช.....	154

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 แสดงสภาพการจราจรติดขัดในกรุงเทพมหานคร.....	2
รูปที่ 1.2 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	7
รูปที่ 2.1 แสดงขนาดที่จอดรถแบบจักรกล.....	21
รูปที่ 2.2: แสดงตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล.....	30
รูปที่ 2.3: แสดงตำแหน่งเส้นทางรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน).....	31
รูปที่ 3.1 แสดงย่านเขตเศรษฐกิจเมืองเดิมที่สำคัญ ในเขตกรุงเทพมหานคร.....	34
รูปที่ 3.2 แสดงแผนที่แสดงขอบเขตการศึกษา.....	35
รูปที่ 4.1 แสดงแผนที่แสดงขอบเขตการแบ่งพื้นที่ย่อย (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552).....	44
รูปที่ 4.2 แสดงแผนที่แสดงเส้นทางสัญจร และการเดินรถ (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552).....	45
รูปที่ 4.3 แสดงแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสักการะสถาน (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552).....	46
รูปที่ 4.4 แสดงแผนที่แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามช่วงเวลาต่างๆ (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552).....	47
รูปที่ 4.5 แสดงแผนที่สำรวจโดยภูมิประเทศ .....	50
รูปที่ 4.6 แสดงตำแหน่งพื้นที่ว่างที่รอการขายในย่านถนนเยาวราช.....	54
รูปที่ 5.1 ผลสรุปข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ.....	71
รูปที่ 6.1 แสดงภาพปัจจุบัน วัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร.....	124
รูปที่ 6.2 แสดงอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary และแปลนการสร้างอาคารจอดรถแบบ จักรกลโดยใช้ระบบ Rotary.....	126
รูปที่ 6.3 แสดงอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle และแปลนการสร้างอาคารจอดรถแบบ จักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle.....	130
รูปที่ 6.4 แสดงตัวอย่างอาคารจอดรถแบบจักรกล ระบบ Rotary ณ วัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหา วิหาร.....	135

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

##### 1.1.1 ความเป็นมา

ในปัจจุบันในเมืองขนาดใหญ่ทั่วโลกมีการพัฒนาและเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องในหลายๆ ด้าน ทั้งแนวตั้งและแนวนอน ส่งผลให้ประชากรจากต่างจังหวัดเป็นจำนวนมากย้ายถิ่นฐานเข้ามาในเมืองใหญ่เพื่อทำงานและอยู่อาศัย ประกอบกับจำนวนประชากรเมืองเดิมส่งผลให้ประชากรในเมืองขนาดใหญ่ของหลายประเทศมีความหนาแน่นมากและก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะในเมืองที่ขาดการวางแผนที่ดี ไม่มีการเตรียมระบบรองรับที่เหมาะสมล่วงหน้า ความแออัดและปัญหาจึงทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะในเขตเศรษฐกิจใจกลางเมืองที่มีความหนาแน่นสูง ปัญหาที่พบมากในเขตเมืองเหล่านี้ คือปัญหาการติดและที่จอดรถที่ไม่เพียงพอ

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีประชากรมากและเป็นเมืองที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 15 ของโลก และเป็นศูนย์กลางทางการเงินนานาชาติ ที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่งผลให้กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีผลผลิตถึงร้อยละ 51 ของผลผลิตมวลรวมของประเทศ ปัจจุบันกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีจำนวนประชากรคนเมือง 8.7 ล้านคน ความหนาแน่นที่ 3,638 คนต่อตารางกิโลเมตร ความหนาแน่นมากอยู่ในเขตเมืองชั้นในเนื่องจากเป็นเขตที่มีพื้นที่น้อยแต่มีจำนวนประชากรมากและเป็นย่านธุรกิจการค้า มีประชาชนที่เดินทางถึง 18 ล้านเที่ยวต่อวัน กรุงเทพมหานครมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากแปลงเกษตรกรรมขนาดใหญ่สู่การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเมือง โดยไม่มีการวางแผนรองรับอย่างเหมาะสม ส่งผลให้พื้นที่ถนนในเขตกรุงเทพมหานคร มีปริมาณต่ำกว่ามาตรฐานของความเป็นเมืองที่มีการเดินทางอย่างสะดวก (กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ถนนประมาณ ร้อยละ 10 พื้นที่ทั้งเมืองทั้งหมด ในขณะที่มหานครโตเกียว มีพื้นที่ถนนคิดเป็นร้อยละ 23

และมหานครนิวยอร์ก มีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 38) ประชาชนส่วนมากยังมีความต้องการในการใช้รถยนต์ส่วนตัว ทั้งระบบขนส่งมวลชนส่วนใหญ่ยังใช้เส้นทางร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล ส่วนการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนบนรางมีเพียงร้อยละ 3 ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด เนื่องจากโครงข่ายยังไม่ครอบคลุมและขาดการวางแผนการจัดการแบบบูรณาการกับการเดินทางประเภทอื่นๆ (สำนักปัดกรุงเทพมหานคร, 2550)



รูปที่ 1.1: แสดงสภาพการจราจรติดขัดในกรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลหนังสือพิมพ์ ผู้จัดการออนไลน์ สิงหาคม 2555 ตลาดรถยนต์เมืองไทยเดือนกรกฎาคม 2555 ทำสถิติยอดขายต่อเดือนสูงสุดเป็นประวัติการณ์ 131,646 คัน ส่งผลให้ยอดขายสะสมตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2555 เพิ่มขึ้นเป็น 738,169 คัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 46.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันในปีที่แล้ว อัตราการครอบครองรถยนต์และรูปแบบการเดินทาง จากกลุ่มตัวอย่างของผู้พักอาศัยในอาคารชุดที่อยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า พบว่ายังมีการครอบครองรถสูงถึงร้อยละ 88.7 และเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวเป็นหลัก (ฉัตรชัย ตั้งมหาสถิตกุล, 2553) รายได้ที่สูงขึ้นของประชากรเมืองประกอบกับนโยบายส่งเสริมการซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลของภาครัฐ ส่งผลให้ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นอย่างมาก ในเขตกรุงเทพมหานคร ตำรวจนครบาลเผย มีรถยนต์สัญจรมากถึง 6.62 ล้านคัน โดยแยกประเภทเป็นรถยนต์ส่วนบุคคล 4 ล้านคัน และ รถจักรยานยนต์ 2.6 ล้านคัน และรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นเฉลี่ยวันละ 1,468 คัน รถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้นเฉลี่ยวันละ 1,124 คัน ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านที่จอดรถ เช่น ที่จอดรถไม่เพียงพอ จอดรถในที่ห้ามจอด จอดกีด



ขบวนการจราจร ปัญหาต่างๆเหล่านี้เพิ่มผลกระทบต่อปัญหาการจราจรติดขัด โดยเฉพาะในเขตเมืองใหญ่ และย่านธุรกิจที่สำคัญ เช่น กรุงเทพมหานคร (สำนักปัดฝุ่นกรุงเทพมหานคร, 2550)

จากการที่กรุงเทพมหานครเป็นหนึ่งในเมืองเก่าแก่ขนาดใหญ่ที่สำคัญของประเทศไทย ที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และมีการย้ายถิ่นฐานเข้ามาของประชากรจากต่างจังหวัด เป็นจำนวนมาก เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจการเงิน การค้า และการติดต่อกับนานาชาติของประเทศไทย เป็นเมืองที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ย่านเขตเศรษฐกิจสำคัญในเขตกรุงเทพมหานคร จึงมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยเพื่อให้สอดคล้องกับการเติบโตทางการค้าและการลงทุนในยุคสมัยนั้นๆ อย่างไรก็ตาม ย่านเขตเศรษฐกิจเดิม หรือย่านเมืองเดิมหลายแห่งในเขตกรุงเทพมหานครนั้น มีการพัฒนาปรับปรุงชุมชนเดิมและพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าให้สอดคล้องกับประชากรที่เพิ่มขึ้น แต่ยังคงอนุรักษ์สภาพเมืองเดิมหรือสิ่งปลูกสร้างอาคารสมัยเดิมไว้เพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมเมืองเดิม ย่านเขตเศรษฐกิจเมืองเดิมในกรุงเทพมหานคร เช่น ย่านเยาวราช ย่านบางลำพู ย่านเสาชิงช้า ย่านพาหุรัด ดังนั้นการปลูกสร้างหรือปรับปรุงอาคารในย่านดังกล่าว จึงทำได้อย่างจำกัด และต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องในย่านดังกล่าว ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอจึงเป็นปัญหาสำคัญ โดยเฉพาะในย่านเมืองเดิมที่มีพื้นที่ในการพัฒนาที่จำกัด เช่นกัน เนื่องจากจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นจากอดีตจำนวนมาก ไม่เพียงพอต่อจำนวนที่จอดรถเดิมของย่านเมืองเดิม อีกทั้งการเพิ่มที่จอดรถในพื้นที่ที่จำกัดนั้นทำได้ยาก

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาและหาแนวทางการพัฒนาที่จอดรถในศูนย์กลางเมืองธุรกิจเดิมของเมืองขนาดใหญ่ โดยยังคงอนุรักษ์เอกลักษณ์ของเมืองเดิมไว้ ผู้ศึกษาเลือกกรณีศึกษา ย่านเยาวราช เนื่องจากเป็นย่านเขตเศรษฐกิจเมืองเดิม และยังคงเป็นย่านการค้า และท่องเที่ยวทั้งกลางวันและกลางคืน สำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติในปัจจุบัน ซึ่งมีประชาชนสัญจรมาทางรถยนต์ต่อวันเป็นจำนวนมาก เฉลี่ย 3,480 คันต่อวัน ในขณะที่ที่จอดรถในย่านเยาวราชปัจจุบันมีเพียง เฉลี่ย 2,264 ที่ จึงสรุปได้ที่จอดรถที่ให้บริการย่านถนนเยาวราชในปัจจุบันมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้บริการที่จอดรถ

ย่านถนนเยาวราช มีความยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตร ได้ถูกสร้างขึ้นมาในรัชการที่ 4 ตั้งแต่สมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ เยาวราช มีความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม มีตึกหลายแห่งที่ควรแก่การอนุรักษ์และมีความหนาแน่นสูง การก่อสร้างใดๆ จึงควรคำนึงถึงแนวทางการพัฒนาเมืองแบบอนุรักษ์ เยาวราชเป็นพื้นที่ย่านการค้าที่สำคัญของประเทศไทย มีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกทั้งทางน้ำและทางบก เนื่องจากอยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยาและสถานีรถไฟหัวลำโพง เยาวราชยังเป็นที่แรกที่มีการสร้างตึกสูงในประเทศ และเป็นถนนเศรษฐกิจเส้นแรกของประเทศไทย ต่อมามีการโยกย้ายเขตเศรษฐกิจหลักออกจากเยาวราช เนื่องจากปัจจัยด้านความไม่พร้อมในการรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหลักของประเทศ ทั้งนี้ในปัจจุบันเอกลักษณ์ของเยาวราชและการค้าหลายอย่างยังคงอยู่ อาทิเช่น อาหารแห้ง เสื้อผ้า เครื่องประดับ เครื่องจักรและอะไหล่ยนต์ สินค้าที่โดดเด่นได้แก่ ทองคำ และร้านอาหารที่มีอยู่เป็นจำนวนมากตลอดเส้นทางสองฝั่งของถนนเยาวราช เห็นได้ว่าเยาวราชยังคงเป็นย่านเขตเศรษฐกิจหนึ่งที่ยังคงมีความคึกคัก ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยผู้มาเยือน ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เนื่องจากเป็นย่านที่มีการค้าขายแทบจะทุกอย่างทั้งขายปลีกและขายส่งโดยชาวไทย จีน และอินเดีย ตั้งแต่ทองคำแท่ง จนกระทั่งของมือสองที่วางขายอยู่ริมถนน นอกจากนี้เยาวราชยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่มีประวัติมายาวนานหลายแห่ง ทั้งหลายเหล่านี้ทำให้มีผู้คนจำนวนมากยังอยู่อาศัยและมาเยือนเยาวราชอยู่เสมอ

### 1.1.2 ความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยเขตเมืองเดิมต่างๆ ส่วนมากมีพื้นที่จำกัดและมีสิ่งปลูกสร้างที่ควรแก่การอนุรักษ์ การจัดการเพิ่มหรือปรับปรุงพื้นที่ให้บริการที่จอดรถอาจทำได้อย่างจำกัด เช่นในกรณีศึกษาย่านถนนเยาวราช ซึ่งมีพื้นที่ที่จำกัด ตึกเก่าที่ควรแก่การอนุรักษ์อยู่หลายแห่ง เป็นอาคารเช่าเล็กๆ การพัฒนาอาคารที่จอดรถขนาดใหญ่จึงเป็นไปได้ยาก ปัญหาที่จอดรถหายาก ที่จอดรถเต็มและแพงจะยังคงอยู่คู่เยาวราช เมื่อมีความลำบากในการหาที่จอดรถ ศักยภาพของเขตเศรษฐกิจนั้นก็ถูกจำกัดจากการเข้าถึงแหล่งการค้าที่ลำบากผู้มาเยือน หรือนักท่องเที่ยว อาจหลีกเลี่ยงไปสถานที่อื่นที่มีความสะดวกสบายมากกว่า ดังนั้น ปัญหาด้านที่จอดรถจึงเป็นปัญหาที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งของเยาวราช

“From the study between parking demand and supply, 85% of consideration from all parking area found that parking demand was higher than parking supply. Hence, increasing more 217 of parking space from 1,303 in total should be conducted to provide service for users. The results will be considered and recommended to concerned authorities for the future mitigation.” จากงานวิจัยของนาย ศิริชัย เลี้ยงกอสกุล 2546 เรื่อง ลักษณะที่จอดรถในศูนย์กลางเมืองธุรกิจ กรณีศึกษาของย่านเยาวราชในกรุงเทพมหานคร พบว่า ความต้องการที่จอดรถในย่านเยาวราชมีมากกว่าจำนวนที่จอดรถที่ให้บริการในพื้นที่ดังกล่าว โดยงานวิจัยชิ้นนี้กล่าวว่าที่จำนวนที่จอดที่ให้บริการมีเพียง 1,303 คัน ในขณะที่มีผู้ต้องการใช้บริการมากกว่าที่จอดรถที่มีอยู่ในพื้นที่ถึง 217 คัน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยฉบับนี้เป็นการอ้างอิงอุปสงค์และอุปทานที่จอดรถในย่านเยาวราชในปี 2546 ซึ่งมีการมีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เนื่องจากจำนวนประชากรและรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นจากปี 2546

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาที่จอดรถในย่านศูนย์กลางธุรกิจเมืองเดิม ซึ่งส่วนมากจะมีการพัฒนาเชิงอนุรักษ์เอกลักษณ์ของเมืองเดิมไว้ ทำให้มีข้อจำกัดในการสร้างหรือปรับปรุงพื้นที่จอดรถให้เพียงพอต่อความต้องการพื้นที่จอดรถ ในยุคสมัยปัจจุบันงานวิจัยฉบับนี้ จึงใช้กรณีศึกษา แหล่งศูนย์กลางธุรกิจเมืองเดิม ย่านถนนเยาวราช ในเขต

กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองใหญ่ที่มีความหนาแน่นของประชากรจำนวนมาก และย่านถนนเยาวราช ถึงแม้เป็นย่านธุรกิจเมืองเดิม แต่ก็ยังมีความสำคัญทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน เนื่องจาก เป็นย่านการค้าและการท่องเที่ยวของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่มีปริมาณรถยนต์สัญจร และใช้บริการที่จอดรถในย่านดังกล่าวจำนวนมาก ทั้งกลางวันและกลางคืน และคาดว่าที่จอดรถที่ให้บริการมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้บริการในย่านดังกล่าว แนวทางการพัฒนารูปแบบที่จอดรถที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ที่มีข้อจำกัดเช่นนี้ จึงมีความสำคัญ รูปแบบที่จอดรถที่นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เป็นอีกหนึ่งรูปแบบที่จอดรถที่พัฒนาขึ้นเพื่อความสะดวก ในการใช้พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงเน้นแนวทางการพัฒนารูปแบบที่จอดรถโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้าง หรือปรับปรุงพื้นที่จอดรถที่มีข้อจำกัด หรือมีพื้นที่ใช้สอยจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

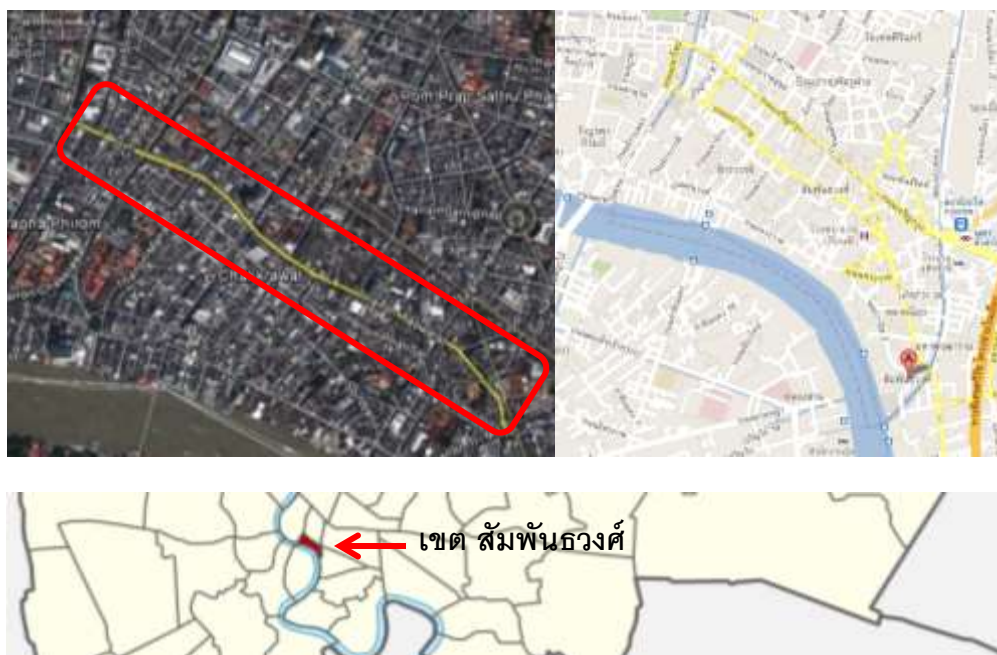
## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 ศึกษาที่จอดรถและปัญหาที่จอดรถในปัจจุบันในย่านธุรกิจกลางเมืองเดิม กรณีศึกษาของถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร
- 1.2.2 ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถในย่านดังกล่าว โดยใช้เทคโนโลยีที่จอดรถ

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษาถนนเยาวราช เขต สัมพันธวงศ์ กรุงเทพ ยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตร และครอบคลุมพื้นที่สองด้านของถนนเยาวราช ในระยะประมาณด้านละ 250 เมตรจากถนนเยาวราช รวมกันสองด้านเป็น 500 เมตร เนื่องจากระยะทาง 500 เมตร เป็นระยะที่ผู้ใช้บริการที่จอดรถสามารถเดินถึงจุดสำคัญต่างๆบริเวณถนนเยาวราชได้ โดยมีจุดเริ่มต้นคือซุ้มประตูเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา

บริเวณวงเวียนโอเดียน หรือหัวมังกร และสิ้นสุดที่ ถนนพืระพงษ์ ตัดกับถนนมหาชัย และถนนจักรเพชร ซึ่งเป็นเมืองเก่ามีความหนาแน่นสูง และเป็นพื้นที่ๆพบปัญหาความลำบากในการหาที่จอดรถเป็นอย่างมาก เขต สัมพันธวงศ์คือ China Town ของกรุงเทพ เป็นเขตที่เล็กที่สุดแต่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด



รูปที่ 1.2: แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา

### 1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร

- 1.3.1.1 ประชากรในพื้นที่ ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ และผู้อยู่อาศัย ย่านถนนเยาวราช
- 1.3.1.2 ประชากรนอกพื้นที่ ได้แก่ ผู้มาติดต่อธุรกิจ และนักท่องเที่ยว ที่มาใช้บริการที่จอดรถในถนนเยาวราช

### 1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นการศึกษาที่จอตรดและปัญหาที่พบในย่านธุรกิจเมืองเดิม และการพัฒนารูปแบบที่จอตรดที่เหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยีที่จอตรด โดยคำนึงถึงความต้องการที่จอตรดในย่านนั้นๆ กรณีศึกษาย่านถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร

- ศึกษาพื้นที่ที่ให้บริการที่จอตรดและปัญหาที่จอตรด ในพื้นที่ย่านถนนเยาวราชในปัจจุบัน
- ศึกษาความต้องการที่จอตรดในปัจจุบัน ในพื้นที่ย่านถนนเยาวราช
- ศึกษารูปแบบที่จอตรดโดยใช้เทคโนโลยีจักรกล
- ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่จอตรด และการทำธุรกิจให้บริการที่จอตรด ในเขตเมืองเดิมที่มีการอนุรักษ์เอกลักษณ์เมืองเดิมไว้
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนารูปแบบที่จอตรดโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ในเขตพื้นที่ที่มีความจำกัด
- สรุปผล เสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบที่จอตรดโดยใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ โดยเน้นเขตเมืองเดิม และสอดคล้องกับความต้องการที่จอตรดในพื้นที่นั้นๆ

### 1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ทำการศึกษาระหว่างเดือน สิงหาคม 2555 ถึง กุมภาพันธ์ 2556

### 1.3.4 สมมติฐานในการวิจัย

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับย่านถนนเยาวราช ได้แก่ ผู้อยู่อาศัย ผู้ประกอบการ ผู้มาทำธุระชั่วคราว และผู้มาท่องเที่ยวในย่านถนนเยาวราช น่าจะมีความต้องการและความจำเป็นใช้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราช และมีความต้องการให้มีการเพิ่มที่จอดรถ

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการที่จอดรถแบบจักรกล ในการเข้าใจถึงข้อจำกัดต่างๆในเมืองใหญ่ และเขตเมืองเดิม เพื่อนำไปสร้างกลยุทธ์ หรือรูปแบบที่จอดรถที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้นๆ
2. เพื่อเป็นแนวคิดให้แก่ผู้ที่ต้องการลงทุนทำที่จอดรถ ในการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนทำที่จอดรถ ในแต่ละพื้นที่ที่มีข้อจำกัดแตกต่างกัน
3. เพื่อเป็นแนวคิดในการนำเสนอรูปแบบที่จอดแบบทันสมัย โดยการนำเอาเทคโนโลยีที่จอดรถเข้ามาช่วยในการบริหารพื้นที่ที่จอดรถที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

### 1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

**ที่จอดรถ** หมายถึง สถานที่ที่จัดไว้ให้เป็นที่ยอดรถยนต์

**พื้นที่จอดรถ** หมายถึง บริเวณที่ผู้อาศัยนำรถไปจอด ไม่ว่าจะเป็นที่จอดรถยนต์ที่จัดไว้ให้ หรือบริเวณใดๆ ที่มีการจอดรถ

**รูปแบบที่จอดรถ** 1. จอดที่ลานกว้าง 2. จอดรถในอาคาร โดยใช้ Ramp ขึ้นลง 3. จอดรถในอาคาร โดยลิฟต์ยกรถขึ้นลง 4. จอดรถโดยใช้เครื่องจักรกลอัตโนมัติประกอบกับระบบอัจฉริยะ

**ลิฟต์ยกรถ (82)** หมายความว่า ลิฟต์ที่ใช้สำหรับยกรถเพื่อเคลื่อนย้ายไปสู่ชั้นต่างๆ ของอาคาร

**ที่จอดรถเครื่องจักรกลอัจฉริยะ** ที่จอดรถยนต์โดยใช้เครื่องจักรกลในการเคลื่อนย้ายรถเข้าจอด มีระบบคอมพิวเตอร์ จัดการจอดรถอัตโนมัติ สามารถรื้อถอนได้ง่ายเมื่อต้องการเคลื่อนย้าย ไม่ต้องใช้ทางวิ่งขึ้น-ลง หรือที่กลับรถ ใช้พื้นที่ติดตั้งน้อย ผู้ใช้บริการสามารถนำรถเข้าจอดและนำรถออกได้ด้วยตนเองโดยใช้บัตรสมาร์ทการ์ด พร้อมมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถระบุเวลาเข้า-ออกและคำนวณค่าใช้จ่ายในการให้บริการ (คำรบลักซ์ สุรัสวดี, 2555)

**เขตเศรษฐกิจ** เป็นบริเวณอาณาเขตที่ถูกกำหนดโดยรัฐบาลด้วยข้อกฎหมายต่างๆ ให้บริเวณนั้นเป็นพื้นที่ในการทำธุรกรรมต่างๆทางธุรกิจ โดยให้มีสิทธิพิเศษเพื่อส่งเสริมการทำธุรกิจต่างๆมากกว่าพื้นที่อื่นๆ

**การอนุรักษ์และการพัฒนาที่มีความเหมาะสมในทางเศรษฐกิจและสังคม** หมายถึง การกำหนดรูปแบบการพัฒนาทางกายภาพของเมือง เพื่อเป็นแบบอย่าง โดยไม่ถือผลตอบแทนในการลงทุนเป็นเป้าหมายสำคัญ แต่คำนึงถึงผลกระทบ และความเชื่อมโยง ทางเศรษฐกิจ สังคม ประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต และการมีส่วนร่วมของชุมชน (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552)



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง ลักษณะที่จอดรถในศูนย์กลางเมืองธุรกิจเดิม กรณีศึกษาของย่านถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อการทบทวนวรรณกรรมไว้เป็นหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

#### 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์เมือง ศิลปวัฒนธรรม การตั้งถิ่นฐาน และวิถีชีวิตชุมชน

การอนุรักษ์และพัฒนาที่มีความเหมาะสมในทางเศรษฐกิจและสังคม หมายถึง การกำหนดรูปแบบการพัฒนาทางกายภาพของเมือง เพื่อเป็นแบบอย่าง โดยไม่ถือผลตอบแทนในการลงทุนเป็นเป้าหมายสำคัญ แต่คำนึงถึงผลกระทบ และความเชื่อมโยง ทางเศรษฐกิจ สังคม ประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต และการมีส่วนร่วมของชุมชน (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552)

ในขณะที่ ประภาวดี เผ่าทองดี (2538) (อ้างถึงใน วรชัย โจรนพรทิพย์, 2548) ให้คำจำกัดความของเมืองศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ว่า เมืองที่มีลักษณะเด่นเป็นพิเศษอันเนื่องมาจากศิลปะท้องถิ่น สถาปัตยกรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิต ความเป็นอยู่

Harry L. Gamham (1976) (อ้างถึงใน วรชัย โจรนพรทิพย์, 2548) กล่าวว่า เอกลักษณ์ หรือลักษณะเฉพาะจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ กิจกรรม และการสื่อความหมาย โดยปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบนี้เองได้สร้างสรรค์จิตวิญญาณแห่งสถานที่ เพื่อให้บรรลุความสำเร็จในการดำเนินการอนุรักษ์ และฟื้นฟูกิจกรรมในสภาพแวดล้อมของชุมชน ได้แก่

1. ลักษณะเฉพาะทางกายภาพและรูปลักษณ์ โครงสร้างทางกายภาพที่แท้จริงของสถานที่ ลักษณะจริงของอาคาร ภูมิทัศน์ ภูมิอากาศ และคุณลักษณะของสุนทรียภาพ

2. กิจกรรมและหน้าที่ซึ่งสังเกตได้ ผู้คนมีปฏิสัมพันธ์ต่อพื้นที่อย่างไร สถาบันทางวัฒนธรรมมีผลอย่างไร และอาคารกับภูมิทัศน์ถูกใช้งานอย่างไร

3. การสื่อความหมายหรือสัญลักษณ์ เป็นแง่ที่ซับซ้อนกว่า เริ่มด้วยผลจากความมุ่งหมายหรือประสบการณ์ของมนุษย์ คุณลักษณะของสถานที่ มีจำนวนมากที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่ประชากรตอบสนองต่อลักษณะทางกายภาพและหน้าที่ใช้สอย

ลักษณะเฉพาะของเมืองควรจะอยู่บนรากฐานของสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะทางสถาปัตยกรรม
- ภูมิอากาศ ปริมาณแสง ปริมาณน้ำฝน และความแตกต่างอุณหภูมิ
- ลักษณะเดินทางธรรมชาติที่เฉพาะตัว
- ความทรงจำและการถ่ายทอดความหมายของสถานที่ต่อบุคคลที่เคยมีประสบการณ์ด้วย
- การใช้วัสดุพื้นถิ่น
- ฝีมือช่าง
- ระดับของการรับรู้ในจุดตำแหน่งของอาคารและสะพานที่สำคัญ
- ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์
- คุณค่าของประชากร
- สภาพแวดล้อมสาธารณะอันทรงคุณค่าที่เข้าถึงได้
- กิจกรรมที่พบมากทั้งเมือง ทั้งในรายวันและฤดูกาล

จากการศึกษาองค์ประกอบของเมืองที่ทำให้เกิดเอกลักษณ์นั้น ได้แบ่งองค์ประกอบของเมืองเพื่อทำการวิเคราะห์เป็น 3 ประเภทใหญ่ ดังนี้

1. องค์ประกอบทางกายภาพ เป็นปัจจัยที่รองรับกิจกรรมในการดำรงชีวิตของพลเมือง ได้แก่ ลักษณะอาคารบ้านเรือน สิ่งแวดล้อม การตั้งถิ่นฐาน การใช้ที่ดิน ถนนหนทาง การคมนาคม และพื้นที่โล่งว่าง

2.องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การประกอบอาชีพ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน

3.องค์ประกอบด้านสังคมวัฒนธรรม เป็นองค์ประกอบที่ช่วยให้สังคมอยู่ได้อย่างสงบสุข ได้แก่ เชื้อชาติ กิจกรรมในชีวิตประจำวัน ประเพณี วัฒนธรรม และความเชื่อของคนในชุมชน

## 2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมือง

ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ (2537) (อ้างถึงใน วรชัย โรจนพรทิพย์, 2548) ให้ความหมายของคำว่าเมือง คือ เขตชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น มีอาณาเขตที่แน่นอน มีความเจริญมากกว่าบริเวณรอบนอกที่เป็นชนบทประชากรที่อยู่อาศัยในเมืองประกอบอาชีพที่มีใช้เกษตรกรรม เมืองเป็นศูนย์กลางของการผลิตการจำหน่ายสินค้าและบริการ ตลาดปัจจัยการผลิต การคมนาคมขนส่ง การติดต่อสื่อสาร การบริหารการปกครอง ศิลปวัฒนธรรม และการบริการสาธารณสุขประเภทต่างๆ

นอกจากนี้ ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ (2537) (อ้างถึงใน วรชัย โรจนพรทิพย์, 2548) อธิบายถึงการก่อตัวของเมืองเกิดจากแนวคิดที่สำคัญ 3 ประการได้แก่

- เมืองจะก่อตัวขึ้นในตำแหน่งที่มีความสะดวกในการคมนาคมติดต่อโดยเฉพาะบริเวณชุมทางที่มีคมนาคมขนส่งต่างชนิดมารวมกัน ก่อให้เกิดแรงดึงดูดให้ประชากรอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานขยายจนเป็นชุมชนขนาดใหญ่ โดยมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ การค้าและบริการ
- เมืองจะก่อตัวขึ้นในตำแหน่งหรือทำเลที่มีสภาวะแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตของประชากรในชุมชน
- มนุษย์มีความรู้ ความสามารถ วิธีการและเทคโนโลยี สามารถปรับสภาพพื้นที่ธรรมชาติที่ขาดความเหมาะสมให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การตั้งถิ่นฐานได้

## 2.3 แนวคิดการปรับปรุงพื้นที่ย่านพาณิชยกรรม

Burn (1963: 141) (อ้างถึงใน ชัยยศ จิตเอกวิโรจน์, 2550) กล่าวว่า การปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเป็นแนวทางการพัฒนาเมืองนอกเหนือจากการสร้างเมืองใหม่และชุมชนใหม่ เป็นการแก้ไขหรือการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในปัจจุบันซึ่งไม่เป็นที่พึงปรารถนาในพื้นที่นั้น โดยการรื้อถอนและสร้างขึ้นใหม่ในรูปแบบที่ต่างไปจากเดิม”

ทฤษฎีและความรู้ด้านผังเมือง (2543: 177-185) (อ้างถึงใน ชัยยศ จิตเอกวิโรจน์, 2550) กล่าวว่า การปรับปรุงฟื้นฟูชุมชน เป็นการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่เสื่อมโทรมของเมืองให้ดีขึ้น ทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม โดยมีรูปแบบที่ครอบคลุมถึงการพัฒนาปรับปรุงชุมชนเดิมและการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อแก้ปัญหาสภาพชุมชนเมืองตลอดจนอนุรักษ์สิ่งที่มีคุณค่าไว้เพื่อให้ประชาชนในเมืองมีความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น

การฟื้นฟูเมืองไม่จำเป็นต้องทำทั้งเมือง อาจทำเฉพาะบริเวณที่มีความเหมาะสม เช่น บริเวณที่มีความเสื่อมโทรม จำเป็นต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือบริเวณที่ไม่คุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจโดยเฉพาะย่านใจกลางเมืองที่มีราคาที่ดินสูง

ดังนั้นในการเลือกพื้นที่จัดทำโครงการฟื้นฟูเมืองบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยรัฐบาลมีบทบาทในการชี้้นำพัฒนาเมืองเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและควบคุมจัดการให้เป็นไปตามแผนพัฒนาและผังเมืองรวมโดยต้องรับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

การปรับปรุงย่านพาณิชยกรรม สามารถจำแนกได้เป็น 3 แนวทางหลัก ดังนี้

1. การปรับปรุงโดยการป้องกันรักษา (Maintenance) เป็นวิธีการป้องกันมิให้เกิดความเสื่อมโทรมในบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพทั่วไปของย่านพาณิชยกรรมที่ยังใช้ทำกิจกรรมได้ดี โดยทำการปรับปรุง

สภาพแวดล้อมบางส่วนที่มีสุขภาพต่ำกว่ามาตรฐานหรือทรุดโทรม โดยการพัฒนาและให้บริการ ด้านสาธารณสุข ปลอดภัย สาธารณูปการ การจราจร ทางเดินเท้าและที่จอดรถที่เหมาะสม

2. การปรับปรุงโดยการบูรณะฟื้นฟู (Regeneration) เป็นวิธีการบูรณะปรับปรุงอาคารภายใน ย่านพาณิชยกรรมที่มีสภาพทรุดโทรมที่มีอยู่เดิม ให้สามารถนำไปประกอบกิจการได้ดี โดยพัฒนาจาก โครงสร้างที่มีอยู่เดิม หรือซ่อมแซมบางส่วนที่ชำรุด มากกว่าการรื้อย้าย เพื่อลดความเสื่อมโทรมใน บริเวณนั้น ส่วนมากมักใช้วิธีนี้กับพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือมีคุณค่า โดยการลดความหนาแน่นของ ประชากร การปรับปรุงอาคารที่เสื่อมโทรม การพัฒนาด้านสาธารณสุข ปลอดภัย สาธารณูปการ การจัดหาที่ จอดรถ การจัดให้มีสิ่งแวดลอมที่ดีขึ้น การจัดระเบียบการใช้ที่ดินเพื่อให้มีการใช้ที่ดินที่มีประสิทธิภาพ มากที่สุด

3. การปรับปรุงโดยการรื้อถอนและสร้างใหม่ (Clearance) เป็นวิธีการรื้อถอนอาคาร สิ่งปลูก สร้างและสภาพแวดล้อมภายในย่านพาณิชยกรรมที่มีความทรุดโทรมมาก จากนั้นดำเนินการสร้าง สภาพแวดล้อมและสิ่งปลูกสร้างขึ้นมาใหม่ เช่น การรื้อถอนย่านการค้าเก่าที่เป็นแหล่งเสื่อมโทรมมาก เพื่อทำย่านการค้าใหม่ในที่ดินเดิม เป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนาเมืองที่เกิดความเสื่อมโทรมมาก โดยมากใช้วิธีนี้กับพื้นที่ที่ไม่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์

## 2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

### 2.4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

Castells (1978) (อ้างถึงใน ทิพย์สุคนธ์ สุปิน, 2548) กล่าวว่า พื้นที่ทางพาณิชยกรรมสามารถ แบ่งแยกได้เป็น 4 ส่วน คือ พื้นที่การผลิต พื้นที่บริโภค ซึ่งเป็นส่วนของครัวเรือนและบริการสังคม พื้นที่ แลกเปลี่ยน จะใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายสินค้าและข้อมูล และพื้นที่การบริการ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ทางรัฐใช้ ในการวางผังเมืองและอื่นๆ

เสนห์ ญาณสาร (2542) (อ้างถึงใน ทิพย์สุคนธ์ สุปิน, 2548) กล่าวว่า ที่ดินที่ใช้เพื่อการค้า หมายถึง พื้นที่ที่ใช้สำหรับการขายสินค้าและบริการประเภทต่างๆ ที่ดินประเภทนี้ครอบคลุมพื้นที่ส่วน

น้อยของเมือง คือ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 4-5 ของพื้นที่ทั้งหมดของเมือง แต่ผลกระทบหรืออิทธิพลของการใช้ที่ดินประเภทนี้ ถ้าพิจารณาทางด้านการทำงานและปริมาณการขายแล้วจะสูงกว่าที่ดินที่ใช้เพื่อการค้าและบริการประกอบด้วยที่ดินและทรัพย์สินสิ่งปลูกสร้างที่มีราคาสูง และพบมากบริเวณใจกลางเมืองที่มีราคาที่ดินสูง เช่น เขตธุรกิจการค้ากลาง (CBD) บริเวณศูนย์การค้าในตัวเมือง และแถบชานเมือง เขตการค้าสองฟากถนนและทางหลวง เป็นต้น และจะมีลักษณะรวมตัวกันเป็นกลุ่มก้อนมีการกระจายไม่มากนัก

#### 2.4.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

กิจรัฐเซต ไกรवास (2538 : 21-25) (อ้างถึงใน ทิพย์สุคนธ์ สุปิน, 2548) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินประเภทการค้าซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัย ได้แก่

1. ปัจจัยทางกายภาพ ซึ่งประกอบด้วย ระบบคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค ประเทศของการใช้ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง ความสะดวกในการเข้าถึง และความเป็นศูนย์กลางเมือง
2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ซึ่งประกอบด้วย ราคาที่ดิน ค่าเช่า เงินลงทุน ผลตอบแทนและผลประโยชน์ที่ได้รับ และความเกี่ยวข้องเชิงแข่งขันหรือส่งเสริมกัน
3. ปัจจัยทางสังคม ซึ่งประกอบด้วย จำนวนประชากร ลักษณะประชากร ความปลอดภัย และกฎหมายบังคับ

#### 2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาย่านการค้า

Eisner (1980) (อ้างถึงใน ทิพย์สุคนธ์ สุปิน, 2548) กล่าวถึงการศึกษาเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินในเมืองนั้น ส่วนสำคัญคือการเข้าใจ ลักษณะของเมือง (Character of Urban Area) การศึกษาสภาพปัจจุบันของเมือง อย่างละเอียด โดยค้นคว้าศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นมาของกำเนิดของ

ชุมชน และการเจริญเติบโต เพื่อทราบถึงสภาพลักษณะของเมืองและสามารถคาดการณ์ถึงอนาคตได้ และเนื่องจากสภาพลักษณะของเมืองนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นควรศึกษาสภาพลักษณะของเมืองตั้งแต่เมืองกำเนิดจนถึงปัจจุบันและคาดการณ์สภาพลักษณะของเมืองในอนาคตได้ด้วย เนื่องด้วยแผนการใช้ที่ดินที่ดีและมีความเป็นไปได้มากที่สุดจะต้องสอดคล้องกับสภาพลักษณะของเมืองนั้นๆ

Goodman (1968) (อ้างถึงใน ทิพย์สุคนธ์ สุปิน, 2548) กล่าวว่า การศึกษาเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินว่าต้องมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะที่ดิน (Land Characteristic) และกิจกรรม (Activities) บนพื้นที่ดินบริเวณที่จะวางผังข้อมูลเหล่านี้ใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินผ่านมาในอดีต และการใช้ที่ดินจะต้องประกอบด้วยลักษณะ (Characteristic) คุณภาพ (Quality) และรูปแบบ (Pattern) ของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพสำหรับกิจกรรมต่างๆภายในพื้นที่วางผัง นอกจากนี้การวางผังการใช้ที่ดินจะขึ้นอยู่กับ

1. การคาดการณ์ประมาณประชากรที่เชื่อถือได้
2. การคาดการณ์ประมาณเศรษฐกิจที่มีเหตุผล
3. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินประเภทต่างๆในเมือง

Anthony James Catanese (อ้างถึงใน ทิพย์สุคนธ์ สุปิน, 2548) ได้กล่าวว่า การวางแผนพัฒนาย่านและการวางแผนพัฒนาพื้นที่มีจุดมุ่งหมายในการตอบสนองความต้องการในการวางแผนของพื้นที่เฉพาะ ซึ่งจะต้องมีการศึกษาในเรื่องต่างๆดังต่อไปนี้

1. สภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น ขนาดพื้นที่โดยรอบที่เกี่ยวข้อง และรูปแบบความเกี่ยวโยง
2. แผนหรือรายการ เช่น ด้านการเงิน การปกครอง ความต้องการของคนในพื้นที่เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาที่ต้องการ
3. สภาพของพื้นที่ศึกษา สภาพภูมิศาสตร์ วิศวกรรมการ รูปแบบทางกายภาพ ฯลฯ ที่สามารถนำไปประยุกต์ต่อการวางแผนพัฒนา และแผนที่เสนอควรจะต้องแสดงให้เห็นถึงความต้องการการใช้

ประโยชน์ที่ดินในอนาคต โครงข่ายจราจร โครงข่ายสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และภูมิทัศน์แวดล้อมในอนาคต และ ควรจะมีที่หมายในการวางแผนในช่วง 5-10 ปี

บุคคลที่จะได้รับผลกระทบ หรือมีส่วนร่วมในการวางแผน คือ ประชากรผู้อยู่อาศัย เจ้าของที่ดิน พ่อค้าหรือเจ้าของร้านค้า และนักลงทุน ซึ่งควรจะมีการสอบถามความคิดเห็นหรือมีการประชุมเพื่อขอความเห็นในการที่จะให้บุคคลที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ให้ความไว้วางใจต่อแผนซึ่งนำมาสู่การประสบความสำเร็จของแผนในอนาคต

## 2.6 แนวคิดเรื่องการแก้ปัญหาที่จอดรถ

การแก้ปัญหาที่จอดรถ มีวิธี ดังนี้ (Victoria Transport Policy Institute, 2008: 2-17) (อ้างถึงใน คำแหง ทองอินทร์, 2551)

1. การเพิ่มพื้นที่จอดรถ เช่น การเพิ่มที่จอดรถบนถนน การสร้างที่จอดรถนอกเขตสาธารณะ โดยรัฐเป็นผู้สนับสนุน การปรับแบบที่จอดรถที่มีอยู่แล้ว โดยการเพิ่มช่องจอดรถบริเวณที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ (มุม ซอบ อื่นๆ) การใช้ที่จอดรถซ้อนกันเป็นชั้น (Car stacker)

2. ใช้พื้นที่จอดรถเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควบคุมด้วยการใช้บัตรผ่านที่จอดรถ เช่น การวางระเบียบที่จอดรถในเรื่องของเวลา ผู้ใช้ยานพาหนะ และการจอดรถบนถนน นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงการเดินเท้า การใช้ที่จอดรถแบบร่วมกัน

3. มีแนวทางการจัดให้มีที่จอดรถรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงความต้องการที่เพิ่มขึ้นในระยะยาวด้วย เช่น การจัดให้มีธุรกิจบริการที่จอดรถ มีแผนพัฒนารองรับการจอดรถที่ล้นออกมา การเก็บค่าธรรมเนียมที่จอดรถในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

4. ลดความต้องการใช้ที่จอดรถ เช่น เก็บค่าธรรมเนียมที่จอดรถ การเก็บภาษีที่จอดรถ ปรับปรุงการขนส่งเพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง เช่น การเดิน รถจักรยาน การลดการสร้างที่จอดรถซึ่งทำให้ค่าธรรมเนียมที่จอดรถสูงขึ้น การสนับสนุนการใช้ระบบขนส่ง ซึ่งช่วยลดต้นทุนในการขับขี่ แต่อาจทำให้พื้นที่จอดรถคับคั่งและจอดรถล้นพื้นที่ได้



5. แก้ปัญหาผลกระทบจากระถลันออกมาจากพื้นที่จอดรถ เช่น เพิ่มกฎระเบียบ ค่าธรรมเนียม และข้อบังคับในบริเวณที่มีปัญหาการจอดรถลันออกมาจากที่จอดรถ

การบริหารจัดการและออกแบบที่จอดรถ เช่น การปรับปรุงข้อบังคับให้สามารถสะท้อนต่อการแก้ปัญหา การมีมาตรฐานที่ทันสมัยในการจัดที่จอดรถให้กับประชาชน การเลือกรูปแบบที่ตั้งที่จอดรถที่ดึงดูดใจจากผู้ใช้ที่จอดรถ

## 2.7 แนวคิดเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถ มีดังนี้ (Highway Research Board, 1974 : 17-18) (อ้างถึงใน ฉัตรชัย ตั้งมหาสถิตกุล, 2553)

1. ลักษณะของประชากร ลักษณะพื้นฐานของประชากรที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ เช่น ขนาดครอบครัว ช่วงอายุของประชากร รายได้ อัตราการเป็นเจ้าของรถยนต์ และความหนาแน่นของประชากรในย่านที่พักอาศัย สิ่งต่างๆเหล่านี้จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงความต้องการสถานที่จอดรถยนต์

2. การใช้อาคารและที่ดินก่อให้เกิดความต้องการที่จอดรถสัมพันธ์กับขนาดพื้นที่ของอาคาร จำนวนผู้ใช้อาคาร เช่น จำนวนพนักงานผู้มาติดต่อ จำนวนผู้ชม ในลักษณะของการใช้สอยอาคาร

3. ทางเลือกของรูปแบบการเดินทาง ความต้องการที่จอดรถจะลดลง ถ้าผู้เดินทางใช้การเดินทางรูปแบบอื่นแทนการเดินทางด้วยรถยนต์ เช่น แท็กซี่ ระบบขนส่งมวลชน โดยรูปแบบการเดินทางที่เป็นทางเลือก จะต้องมีจำนวนเพียงพอและดึงดูดให้มีการใช้บริการ เช่น ความสะดวกสบาย ช่วงเวลาในการให้บริการ ระยะเวลาในการเดินทาง ระยะเวลาการเดินทางไปใช้บริการ และค่าใช้จ่าย เป็นต้น

4. สภาพการจราจร ความต้องการที่จอดรถยนต์จะถูกจำกัด ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการรองรับรถของถนน เพื่อที่จะควบคุมสภาพการจราจรให้เหมาะสมกับปริมาณในการรองรับรถของถนนนั้นๆ ในช่วงระยะเวลาต่างๆ

5. ความแออัดคับคั่งของสถานที่จอดรถยนต์ ความต้องการที่จอดรถยนต์จะลดลง ถ้าระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าหรือออกจากสถานที่จอดรถใช้เวลาสั้น เนื่องจากความแออัดคับคั่ง ภายในสถานที่จอดรถยนต์ ซึ่งเกิดจากความไม่เหมาะสมของจำนวนและที่ตั้งของจุดควบคุมการเข้า-ออกของสถานที่จอดรถยนต์ ระบบการจัดการจราจรภายในที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขนาดความกว้างของทางวิ่ง หรือขนาดช่องที่จอดรถยนต์ที่ไม่เหมาะสม

6. การขาดแคลนสถานที่จอดรถยนต์ ความต้องการที่จอดรถยนต์ จะถูกจำกัดด้วยปริมาณการตอบสนองของจำนวนที่จอดรถยนต์ โดยทั่วไปแล้วจะมีปริมาณการจอดรถยนต์ ประมาณร้อยละ 85 ของจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมดเป็นปริมาณการใช้สูงสุดที่ยังไม่ก่อให้เกิดสภาพความไม่เพียงพอของที่จอดรถยนต์

7. ค่าใช้จ่าย มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์อย่างมาก อัตราค่าจอดรถยนต์ที่สูงจะทำให้ความต้องการใช้ที่จอดรถยนต์น้อยลง เช่น ในย่านธุรกิจที่หาที่จอดรถยนต์ยากและมีราคาแพง ดังนั้นในพื้นที่ๆอยู่ไกลออกไปนั้น อาจมีการจัดทำที่จอดรถยนต์ในลักษณะที่มีอัตราค่าจอดรถยนต์ที่ถูกลง และจัดหารถรับส่ง คอยให้บริการย่านใจกลางเมือง เพื่อให้ผู้ใช้บริการไม่ต้องเดินทางไกล

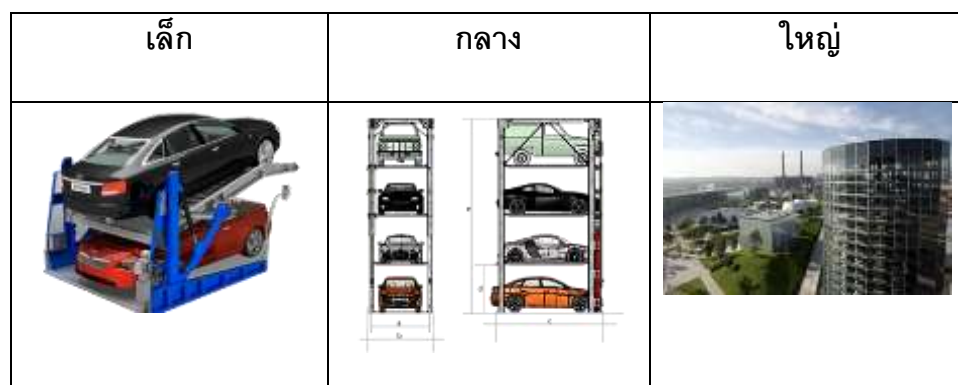
8. ที่ตั้งของสถานที่จอดรถ สถานที่ตั้งของที่จอดรถยนต์กับจุดหมายปลายทางของผู้ใช้รถยนต์ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ ความสะดวกสบายนี้วัดด้วยระยะการเดินทาง สถานที่จอดรถที่อยู่ไกลจากจุดหมายปลายทางทำให้ระยะการเดินทางไกลขึ้น จะทำให้ความต้องการใช้สถานที่จอดรถยนต์ลดน้อยลง

การบริหารของท้องถิ่น ความต้องการที่จอดรถยนต์จะขึ้นอยู่กับนโยบายของท้องถิ่นที่จะสนับสนุนหรือจำกัดการใช้ที่จอดรถยนต์ เช่น การกำหนดย่าน การควบคุมอาคาร การควบคุมที่จอดรถยนต์บริเวณริมถนนสาธารณะ ความเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ในการดูแลควบคุมพื้นที่ๆไม่อนุญาตให้มีการจอดรถยนต์ เป็นต้น

## 2.8 ข้อมูลเรื่องเทคโนโลยีที่จอดรถในปัจจุบัน

รูปแบบที่จอดรถในปัจจุบันมีการพัฒนามากขึ้น โดยมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนาพื้นที่ที่จอดรถมีจำกัดให้เกิดประโยชน์การใช้งานสูงสุด เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาที่จอดรถแบบจักรกล ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบและได้ถูกใช้ในหลายประเทศเพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนที่จอดรถในตัวเมือง โดยเฉพาะในพื้นที่แออัด ที่จอดรถจักรกลได้พัฒนาขึ้นช่วงต้นยุคศตวรรษที่ 20 ในช่วงแรกๆช่วงปี 1920s ในเมืองหลวงเช่น Los Angeles, Chicago และ New York ภายหลังได้กระจายไปสู่เมืองหลวงอื่นๆในประเทศต่างๆเช่น ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ (บริษัท MP MEC จำกัด, 2555)

ที่จอดรถจักรกลเป็นวิธีการหนึ่งที่แก้ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ เนื่องจากใช้พื้นที่น้อยแต่สามารถจอดรถได้ปริมาณมากๆ โดยสามารถออกแบบได้หลายขนาดและใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมแก่ขนาดพื้นที่ ความรวดเร็วและจำนวนความต้องการจอดรถ สามารถสร้างได้ในที่ร่ม ที่กลางแจ้ง บนดิน ใต้ดินหรือแบบผสมทั้งบนดินและใต้ดิน มีทั้งแบบใช้ในบ้านเพื่ออยู่อาศัยและแบบการค้า สามารถสร้างขนาดเล็กตั้งแต่จัดเก็บรถยนต์ได้ 2 คันจอดจนถึงหลักร้อยคัน เหมาะสำหรับบริเวณพื้นที่ๆจำกัดแต่มีความต้องการจอดรถจำนวนมากๆ



รูปที่ 2.1: แสดงขนาดที่จอดรถแบบจักรกล

ที่จอดรถจักรกลสามารถแยกได้สองประเภทใหญ่ๆคือ อัตโนมัติ หรือ กึ่งอัตโนมัติ หรือแยกโดยเทคโนโลยีคือ แบบถาด (Pallet System) หรือ แบบแขนหุ่นยนต์ (Robotic Parking System)

### ตัวอย่างที่จอดรถจักรกลทั่วโลก

รายละเอียด	
	<p>TOR parking system (Robotic parking system)            สถานที่: Volkswagen, Autostadt, Wolfsburg,            Germany</p>
	<p>Rotary system            สถานที่: Guangdong, China            Shenzhen Weichuang Automatization Equipment            Co., Ltd.</p>
	<p>TOWER LIFT (Pallet system)            สถานที่: Saarbrücken smart centre, Hambach,            France</p>

	<p>TOR park (Robotic System)          สถานที่: มหาลัยรามคำแหง กรุงเทพฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TOR PARK SYSTEM</li> <li>• 6 TOR SYSTEM</li> <li>• TOTAL 840 CARS LARGEST AUTOMATION SYSTEM</li> <li>• 6 ENTRANCE /6 EXIT GATE</li> <li>• Control with CENTRALIZE CONTROL SYSTEM</li> </ul>
	<p>LIFT AND SLIDE PARK (Pallet system)          สถานที่: Ibn Battuta Gate, Dubai</p>
 	<p>TD Translo device (Robotic system)          สถานที่: PATTAYA AUTOMATIC PARKING BALIHAI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD SYSTEM</li> <li>• 3 TD MACHINE</li> <li>• TOTAL 417 CARS</li> <li>• 6 ENTRANCE /6 EXIT GATE</li> <li>• Control with CENTRALIZE CONTROL SYSTEM</li> </ul>

ตารางที่ 2.1 แสดงตัวอย่างที่จอดรถ

### 2.8.1 เปรียบเทียบรูปแบบที่จอดรถแบบอาคารจอดรถทั่วไปและแบบอาคารจอดรถระบบอัตโนมัติ

อาคารจอดรถทั่วไป	อาคารจอดรถระบบอัตโนมัติ
1. ใช้พื้นที่ในการก่อสร้างและงบประมาณมาก	1. ใช้พื้นที่ในการก่อสร้างและงบประมาณน้อย
2. สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าแสงสว่าง และหลอดไฟ	2. ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าแสงสว่าง และหลอดไฟ
3. มีความเสี่ยงในการเกิดอาชญากรรมและโจรกรรม	3. ลดความเสี่ยงในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการ
4. เกิดมลพิษมากภายในอาคาร	4. ไม่มีมลพิษจากควันเสียของรถ
5. มีการดูแลรักษาความสะอาดตลอดเวลา	5. มีการดูแลรักษาความสะอาดน้อย
6. ค่าใช้จ่ายสูงในการจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย ดูแลทุกชั้น	6. ลดค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย
7. ใช้พื้นที่เฉพาะการจอดรถ	7. มีพื้นที่เหลือมาพัฒนาเพิ่มมูลค่าและเกิดภาพลักษณ์ที่ดีและทันสมัยของอาคาร
8. มีความลำบากในการค้นหาที่จอดรถและมีความเสี่ยงในการขูดขีดจากช่องทางที่แคบ	8. เกิดความสะดวกรบายของผู้ใช้บริการและลดความเสี่ยงจากการขูดขีด
9. สามารถนำรถคันใหญ่ หรือรถขนส่งเข้าจอดได้	9. มีข้อจำกัดในการนำรถขนาดใหญ่เข้าจอด
10. ผู้ใช้บริการมีความคุ้นเคยกับรูปแบบการจอดรถ	10. ผู้ใช้บริการอาจไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการจอดรถและกังวลเรื่องความปลอดภัยในการใช้บริการ

ตารางที่ 2.2: แสดงตารางเปรียบเทียบรูปแบบอาคารจอดรถ (บริษัท MP MEC จำกัด, 2555)

## 2.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบที่จอดรถแบบใช้เทคโนโลยี

เนื่องจากระบบที่จอดรถแบบจักรกล ยังคงเป็นระบบที่จอดรถสมัยใหม่ และยังไม่ถูกใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทย ดังนั้น กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบที่จอดรถจักรกลจึงมีไม่มาก กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสัมพันธวงศ์ ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2549

### พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

“มาตรา 21 ผู้ใดจะก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคาร ต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น และดำเนินการตามมาตรา 39 ทวิ”

(“มาตรา 21” แก้ไขโดย พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 มาตรา 7)

กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

“ข้อ 5 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์จะต้องมีระยะของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงลิฟต์ไม่น้อยกว่า 20 เมตร

อาคารตามวรรคหนึ่งจะไม่มีทางลาดขึ้นลงของรถระหว่างชั้นของอาคารก็ได้

ลิฟต์ที่ใช้สำหรับยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องจัดให้อยู่ภายใต้ตัวอาคารโดยให้มีลิฟต์ 1 เครื่องต่อที่จอดรถ 30 คัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 2 เครื่องต่ออาคาร 1 หลัง และห้ามใช้เป็นลิฟต์โดยสาร

ข้อ 6 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะ จะต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องมีระยะของทางเดินจากปากทางเข้าถึงอาคารไม่น้อยกว่า 20 เมตร
- (2) พื้นที่หรือผนังของอาคาร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ดังนี้
  - (ก) ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินตั้งแต่ 23.00 เมตร ขึ้นไปต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
  - (ข) ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร”



### ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

“(103) “อาคารจอดรถ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนของอาคารที่ใช้สำหรับจอดรถตั้งแต่ 10 คันขึ้นไป หรือมีพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และที่กัลบริดในอาคาร ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(104) “อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องจักรกล” หมายความว่า สิ่งก่อสร้างหรือโครงหรือเครื่องจักรที่สร้างขึ้น หรือติดตั้งขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถหรือเก็บรถ โดยใช้ระบบเครื่องกลในการนำรถไปจอด หรือเก็บ ทั้งนี้ให้รวมถึงแท่น หรือพื้น หรือโครงการ ที่ทำขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถคันเดียว หรือหลายคัน และไม่ว่าแท่น หรือพื้นหรือโครงสร้างดังกล่าวจะติดตั้งอยู่กับที่ หรือสามารถเคลื่อนย้ายไปอยู่ในตำแหน่งต่างๆ ได้หรือไม่ก็ตาม และให้รวมถึงแท่นกัลบริดด้วย โดยจะติดตั้งอยู่ภายในอาคารจอดรถ หรือต่อเชื่อมกับอาคารจอดรถ หรือตั้งเป็นอิสระอยู่นอกอาคารก็ได้

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 92 อาคารจอดรถที่อยู่ในบังคับตามบัญญัตินี้ เป็นอาคารจอดรถที่มีที่จอดรถตั้งแต่ 10 คันขึ้นไป หรือมีพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และที่กัลบริดในอาคารรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ 103 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล จะต้องมีระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถ หรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร ยกเว้นกรณีอาคารจอดรถไม่เกิน 20 คัน ระยะทางดังกล่าวจะต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ในกรณีอาคารจอดรถเกิน 200 คันขึ้นไป ระยะทางดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 60 เมตร หรือพื้นที่จอดรถได้ไม่น้อยกว่า 10 คัน

ข้อ (106) อาคารจอดรถจะใช้ลิฟต์ยกรถในการนำรถขึ้นลงสู่ชั้นต่างๆ ของอาคารโดยมีหรือไม่ มีทางลาดในอาคารจอดรถก็ได้ ในกรณีไม่มีทางลาด จำนวนที่จอดรถต้องไม่เกิน 90 คัน ในกรณีที่ต้องใช้ลิฟต์ยกรถแทนทางลาดเพื่อนำรถไปสู่ชั้นใดชั้นหนึ่งจะต้องจัดให้มีลิฟต์ยกรถ 1 เครื่องภายในอาคาร ต่อที่จอดรถ 30 คัน จำนวนที่มากเกินนั้น ถ้าต่ำกว่ากึ่งหนึ่งให้ปิดทิ้ง ตั้งแต่กึ่งหนึ่งไปให้คิดเต็ม แต่ทั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า 2 เครื่องต่ออาคารหนึ่งหลังและห้ามใช้เป็นลิฟต์โดยสาร”

#### ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสัมพันธวงศ์ ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2549

- ประเภทของที่ดินเขตสัมพันธวงศ์ เป็นเขตสีแดง ซึ่งหมายถึง ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม เป็นเขตสำหรับอยู่อาศัย พาณิชยกรรมประเภทห้องแถว อาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ
- มีค่า FAR ไม่เกิน (:1) 7 โดย FAR(Floor Area Ratio) = อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน หมายถึง สามารถสร้างอาคารที่มีพื้นที่รวมทุกชั้นในอาคารทุกหลัง รวมไม่เกิน 7 เท่าของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคาร
- OSR ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ) 4.5 โดย OSR(Open Space Ratio) = อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม หมายถึง จะต้องมิต่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่า 4.5% ของพื้นที่รวมทุกชั้นในอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน

## 2.10 ข้อมูลโครงการสร้างสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินวัดมิ่งกรมลาวาสในพื้นที่ย่านเยาวราช

เนื่องด้วยบริเวณย่านถนนเยาวราชปัจจุบันมีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในเส้นทางรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล หรือ สายสีน้ำเงินส่วน ส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแค ซึ่งจะมีสถานีอยู่บริเวณใจกลางย่านถนนเยาวราช โดยมีจุดขึ้น-ลงสถานีพื้นที่ตรงข้ามวัดมิ่งกรมลาวาส และหน้าโรงพยาบาลนครศิริรามา โดยจุดศูนย์กลางสถานีอยู่ที่บริเวณสี่แยกแปลงนาม

จากข้อมูล บมจ. อิตาเลียนไทย ดีเวล็อบเมนต์ (2556) โครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในเส้นทางรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล หรือ สายสีน้ำเงินส่วน ส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแค ปัจจุบันอยู่ในช่วงกำลังก่อสร้าง ณ ความก้าวหน้า 30% จะแล้วเสร็จตามสัญญาในวันที่ 5 มิถุนายน 2559 และคาดว่าจะเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ได้ประมาณต้นปี 2560 โดย ช่วงหัวลำโพง-สนามไชยเป็นส่วนต่อขยายจากโครงการรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล (สีน้ำเงินเดิม) โดยเริ่มจากบริเวณสถานีหัวลำโพงบนถนนพระรามที่ 4 ผ่านไปบนถนนเจริญกรุง และสิ้นสุดที่สถานีสนามไชย เพื่อพัฒนาเครือข่ายระบบขนส่งมวลชนให้สมบูรณ์ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

โดยช่วงหัวลำโพงสนามไชย มีสถานีรับส่งผู้โดยสารใต้ดิน 2 แห่ง คือ สถานีวัดมิ่งกรมลาวาส ตั้งอยู่บนถนนเจริญกรุง บริเวณวัดมิ่งกรมลาวาส (วัดเล่งเน่ยยี่) ระหว่างแยกพลับพลาไชย กับซอยเจริญกรุง 21 และสถานีวังบูรพา ตั้งอยู่บนถนนเจริญกรุง ระหว่างสี่แยกสามยอด กับโรงพยาบาลนครศิลาเฉลิมกรุง โครงการส่วนต่อขยายนี้ นี้ เป็นอุโมงค์คู่ อุโมงค์ละ 1 ราง เริ่มต้นบริเวณสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินหัวลำโพง บนถนนพระรามที่ 4 ไปทางตะวันตก ลอดคลองผดุงกรุงเกษมบริเวณสะพานเจริญสวัสดิ์ ผ่านห้าแยกหมอมี่ไปบนถนนเจริญกรุง ผ่านวัดมิ่งกรมลาวาส (เล่งเน่ยยี่) แยกเสือป่า แยกเอส.เอ.บี. ลอดคลองรอบกรุง (คลองโอง่าง) บริเวณสะพานดำรงสถิต ผ่านแยกสามยอด แยกอุณากรรณ แยกเฉลิมกรุง แยกสี่กั๊กพระยาศรี ลอดคลองคูเมืองเดิม (คลองหลอด) บริเวณสะพานมอญ

เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสนามไชยบริเวณแยกท้ายวัง จนมาสิ้นสุดที่ทางเข้าสถานีรับส่งผู้โดยสารใต้ดินสนามไชย รวมระยะทางประมาณ 2.8 กิโลเมตร

โดยโครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน ในเส้นทางรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแคนี้ สามารถเชื่อมต่อโดยตรงกับโครงการรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล บริเวณสถานีรับส่งผู้โดยสารใต้ดินหัวลำโพง และสามารถเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส และโครงการรถไฟฟ้าเชื่อมต่อสนามบินสุวรรณภูมิ (แอร์พอร์ต เรล ลิงค์) ได้ ณ จุดเชื่อมต่อทั้ง 3 จุด คือ สถานีรับส่งผู้โดยสารใต้ดินสีลม กับสถานีรับส่งผู้โดยสารยกระดับศาลาแดง, สถานีรับส่งผู้โดยสารใต้ดินเพชรบุรี กับสถานีรับส่งผู้โดยสารยกระดับมักกะสัน และสถานีรับส่งผู้โดยสารใต้ดินจตุจักร กับสถานีรับส่งผู้โดยสารยกระดับหมอชิต



รูปที่ 2.2: แสดงตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล



รูปที่ 2.3: แสดงตำแหน่งเส้นทางรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน)

เนื่องจากปัจจุบันรัฐบาลมีการสร้างส่วนต่อขยายระบบรถไฟฟ้าใต้ดินมายังย่านถนนเยาวราช คาดว่าเมื่อระบบรถไฟฟ้าใต้ดินส่วนต่อขยายนี้สร้างเสร็จ จะทำให้ปริมาณรถยนต์ที่เข้ามาในพื้นที่มีปริมาณลดลง เนื่องจากผู้ใช้บริการรถยนต์ส่วนหนึ่ง หันไปใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน อย่างไรก็ตามที่จอดรถยังคงมีความจำเป็นแก่ย่านถนนเยาวราช เนื่องจากผู้ใช้บริการรถยนต์ยังคงมีความจำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราชอยู่

## 2.11 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉัตรชัย ตั่งมหาสถิตกุล (2553) : ภาพการใช้ที่จอดรถของอาคารชุดพักอาศัยที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ในแนวรถไฟฟ้า กรณีศึกษาอาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่บนถนนสุขุมวิท พบว่า อาคารจอดรถที่อยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้านั้นมีจอดรถเพียงพอต่อความต้องการของผู้อยู่อาศัยและสามารถลดพื้นที่จอดรถยนต์ได้มากกว่าที่กฎหมายกำหนดได้ แต่การลดพื้นที่จอดรถนั้น จะต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้พื้นที่จอดรถยนต์ และยังพบว่าถึงอยู่ใกล้รถไฟฟ้าคนก็ยังใช้รถยนต์ในปริมาณมากเช่นเดิม

คำแหง ทองอินทร์ (2551) : การจัดให้มีที่จอดรถและการใช้พื้นที่จอดรถในโครงการบ้านเอื้ออาทรบึงกุ่ม พบว่า ด้วยเหตุผลของผู้อยู่อาศัยที่มีความจำเป็นในการใช้รถยนต์เพื่อประกอบอาชีพและอำนวยความสะดวกในการเดินทาง ทำให้จำนวนรถยนต์มีมากกว่าช่องจอด และเกิดผลกระทบทำให้ที่จอดรถไม่เพียงพอทำให้ต้องจอดบนผิวจราจร

กิตตินันท์ คนขยัน (2547) : ความสัมพันธ์และพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถของผู้อยู่อาศัยรายได้น้อยถึงปานกลางในอาคารอยู่อาศัยรวมที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ กรณีศึกษาอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน พบว่ามีความน่าสนใจอยู่ 3 ประการ คือ

- การจัดจำนวนที่จอดรถตามการใช้งานจริงของที่จอดรถในอาคารชุดต่างๆ มีมากกว่าสัดส่วนตามที่กฎหมายกำหนดไว้ ซึ่งทางอาคารชุดได้มีระบบการจัดการจอดรถให้สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยที่อัตราใช้งานพื้นที่จอดรถ(รวมทางวิ่ง)จะอยู่ในช่วงระหว่างขนาด 18-24 ตารางเมตรต่อคัน

- ความพอหรือไม่พอของจำนวนที่จอดรถ มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนของจำนวนหน่วยต่อขนาดพื้นที่โครงการ โดยอาคารชุดที่มีที่จอดรถพอ จะมีจำนวนหน่วยต่อพื้นที่โครงการ 1 ไร่ ไม่เกิน 160 หน่วย หากมีความหนาแน่นมากกว่านั้น จำนวนที่จอดรถจะไม่พอ

- ระยะห่างระหว่างจุดรับส่งของระบบขนส่งสาธารณะมีผลต่อความพอหรือไม่พอของจำนวนที่จอดรถ โดยพบว่า อาคารชุดที่มีระยะห่างจากจุดรับส่งของระบบขนส่งสาธารณะไม่เกินระยะประมาณ 600 เมตร ที่จอดรถจะพอเพียง หากระยะไกลเกินกว่านั้น จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ที่จอดรถไม่พอ

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาที่จอดรถในย่านธุรกิจกลางเมืองเดิม และศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนใช้เทคโนโลยีที่จอดรถที่เหมาะสมแก่ย่านดังกล่าว เพื่อเพิ่มจำนวนที่จอดรถในขอบเขตพื้นที่ที่จำกัด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ 2 ข้อ คือ

1. ศึกษาที่จอดรถและปัญหาที่จอดรถในปัจจุบันในย่านธุรกิจกลางเมืองเดิม กรณีศึกษาของย่านถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถในย่านดังกล่าว โดยใช้เทคโนโลยีที่จอดรถ

โดยกำหนดแนวทางการวิจัย จากการศึกษาสถานการณ์ที่เป็นจริง ใช้กรณีศึกษาของถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาพื้นที่จอดรถย่านถนนเยาวราช เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร ที่จะใช้ในการวิจัย โดยเน้นบริเวณใจกลางเมืองที่มีความแออัดสูง มีพื้นที่จอดรถจำกัดแต่มีผู้มาใช้บริการมาก เพื่อทำความเข้าใจถึงพื้นที่จอดรถ การจอดรถ และปัญหาที่จอดรถในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และเสนอแนะแนวทางการเพิ่มจำนวนที่จอดรถโดยใช้เทคโนโลยีที่จอดรถ เพื่อลดปัญหาที่จอดรถในพื้นที่ที่มีความจำกัดในย่านเมืองเดิม โดยกำหนดวิธีการศึกษา ดังนี้

- 3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา
- 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา

จากย่านเขตเศรษฐกิจเมืองเดิมต่างๆในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นย่านที่มีการพัฒนาแบบอนุรักษ์เอกลักษณ์สภาพเมืองเดิมไว้ เช่น ย่านพาหุรัด ย่านบางลำพู ย่านเสาชิงช้า ย่านเยาวราช ตามภาพประกอบ 3.1 ย่านเขตเมืองเดิมเหล่านี้ มีข้อจำกัดในการปลูกสร้างหรือปรับปรุงอาคาร เนื่องจากต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องในย่านดังกล่าว จากจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นจากอดีตจำนวนมาก แต่จำนวนที่จอดรถเดิมของย่านเมืองเดิมนั้นมีอยู่อย่างจำกัด ผู้ศึกษาจึงทำการศึกษาการเพิ่มที่จอดรถในย่านเขตเมืองเดิม



รูปที่ 3.1 : แสดงย่านเขตเศรษฐกิจเมืองเดิมที่สำคัญ ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผู้ศึกษาได้เลือกพื้นที่จอดรถบริเวณถนนเยาวราช เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร หรือ Bangkok China Town เป็นพื้นที่เพื่อทำการศึกษา เนื่องจากบริเวณเยาวราช เป็นพื้นที่ที่มีการค้าขายที่ดีทั้งกลางวันและกลางคืน จึงมีความจำเป็นของประชากรจำนวนมากที่ต้องเข้ามาใช้พื้นที่ การเดินทางเข้ามาในพื้นที่ส่วนมากยังคงเป็นการเดินทางโดยรถยนต์ แต่เนื่องด้วยว่าเยาวราชเป็นใจกลางเมืองเดิมที่มีพื้นที่จำกัด และแยกย่อยกันหลายผู้เช่าและหลายเจ้าของ รวมทั้งยังมีอาคารโบราณที่ควรแก่การอนุรักษ์ ทำให้พื้นที่จอดรถมีจำนวนจำกัด รวมถึงพื้นที่ๆจะนำมาพัฒนาเป็นที่จอดรถใหม่ขนาดใหญ่มีจำนวนจำกัดเช่นกัน ทำให้เกิดปัญหาพื้นที่จอดรถไม่เพียงพอ ผู้ศึกษาเลือกเยาวราชให้เป็นพื้นที่ศึกษาเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอในใจกลางเมือง

ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษาถนนเยาวราช เขต สัมพันธวงศ์ กรุงเทพ ยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตร และครอบคลุมพื้นที่สองด้านของถนนเยาวราช ในระยะประมาณด้านละ 250 เมตรจากถนนเยาวราช รวมกันสองด้านเป็น 500 เมตร เนื่องจากระยะทาง 500 เมตร เป็นระยะที่ผู้ใช้บริการที่จอดรถสามารถ



เดินถึงจุดสำคัญต่างๆบริเวณถนนเยาวราชได้ โดยมีจุดเริ่มต้นคือชุมประตูเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา บริเวณวงเวียนโอเดียน หรือหัวมังกร และสิ้นสุดที่ ถนนพระพงษ์ ตัดกับถนนมหาชัย และถนนจักรเพชร ซึ่งเป็นเมืองเก่ามีความหนาแน่นสูง และเป็นพื้นที่ๆพบปัญหาความลำบากในการหาที่จอดรถเป็นอย่างมาก เขต สัมพันธวงศ์คือ China Town ของกรุงเทพ เป็นเขตที่เล็กที่สุดแต่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด

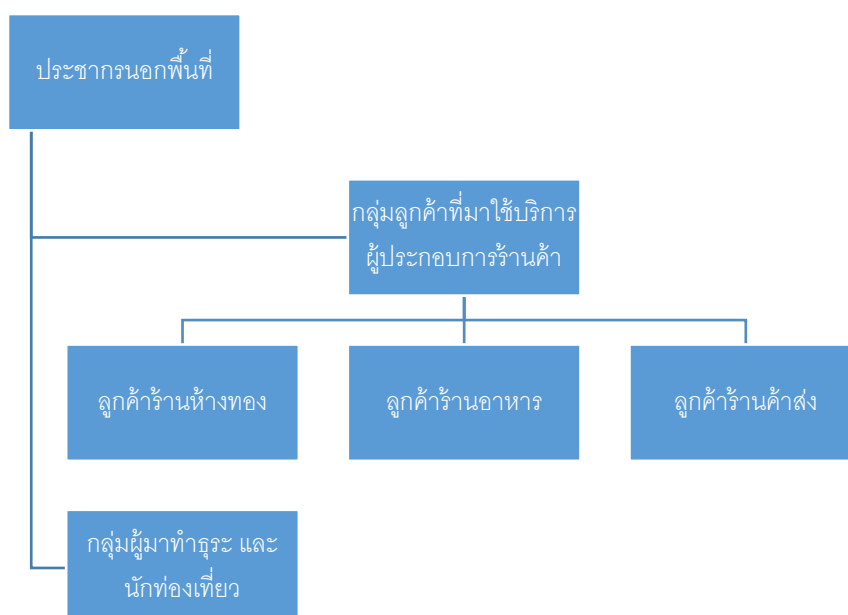
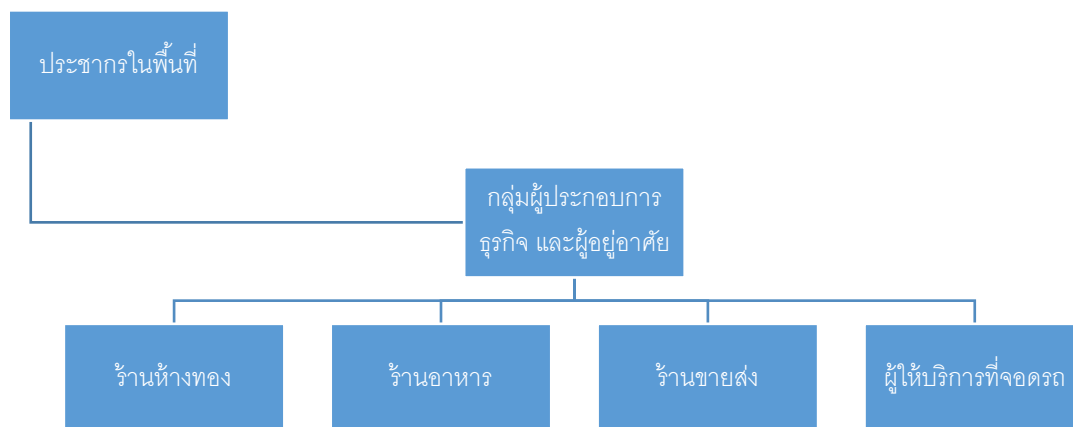


รูปที่ 3.2 : แสดงแผนที่แสดงขอบเขตการศึกษา

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้



## กลุ่มตัวอย่าง



การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรเพื่อทำการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็นทางสถิติ หรือไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) โดยการเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball sampling) โดย กำหนดกลุ่มแสดง (Focus group) ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่จอดรถ จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่

### 3.2.1 กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ

กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ ได้แก่ ประชากรในพื้นที่ ยกเว้น ผู้ประกอบการธุรกิจให้บริการที่จอดรถ และ ประชากรนอกพื้นที่ โดยกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามประชากรในพื้นที่ และ ประชากรนอกพื้นที่ดังนี้

- (1) กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการหลัก ได้แก่ ร้านห้างทอง ร้านอาหาร ร้านขายส่ง
- (2) กลุ่มตัวอย่างลูกค้าที่มาใช้บริการผู้ประกอบการร้านค้า ผู้มาทำธุระและท่องเที่ยว

### 3.2.2 กลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ

กลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ ได้แก่ ประชากรในพื้นที่ ที่เป็นผู้ประกอบการให้บริการที่จอดรถ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่จอดรถ ซึ่งอาจไม่เกี่ยวข้องกับประชากรในย่านถนนเยาวราช แต่เป็นผู้ชำนาญการทางการให้บริการที่จอดรถแบบจักรกล โดยกลุ่มตัวอย่างจึงแบ่งได้ดังนี้

- (1) กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจให้บริการที่จอดรถ
- (2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านที่จอดรถแบบเทคโนโลยี

โดยการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่นี้ จะเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบแนะนำต่อ ภายในในกลุ่มแสดงกลุ่มเดียวกัน ซึ่งจะทำให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มแสดงมีคุณสมบัติตรงตามที่คุณศึกษาต้องการ

### 3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้ทำการวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง ข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสาร หนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลปฐมภูมิ จากการใช้เครื่องมือในการวิจัย คือ การสำรวจภาคสนาม (Field Survey) การสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อนำมาประกอบประมวลผลและวิเคราะห์ผลต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

- เอกสาร/ข้อมูล ของผู้ประกอบการที่จอดรถเยาวราช และ ผู้ก่อสร้างที่จอดรถเครื่องจักรกล
- เอกสาร หนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัย
- ทฤษฎี และตำราวิชาการที่เกี่ยวกับข้อกฎหมายและบัญญัติที่เกี่ยวข้องต่างๆ

### 3.3.2 การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ

#### 3.3.2.1 การสำรวจภาคสนาม (Field Survey)

สำรวจพื้นที่ให้บริการที่จอดรถในปัจจุบัน และ สำรวจพื้นที่ว่างที่มีความเป็นไปได้ในการสร้างหรือปรับปรุงเป็นพื้นที่ให้บริการที่จอดรถ โดยการใช้แบบสำรวจแผนที่ ภาพถ่าย และการเดินสำรวจ

#### 3.3.2.2 การสัมภาษณ์ (Interview)

เพื่อให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์มีมุมมองที่หลากหลายจากผู้ให้บริการที่จอดรถ และผู้ให้บริการที่จอดรถ การวิจัยครั้งนี้จึงทำการสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ และกลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ ในพื้นที่ย่านถนนเยาวราช โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการในพื้นที่ทั้งผู้ประกอบการร้านค้า และผู้ประกอบการที่จอดรถ เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกเรื่องพื้นที่จอดรถ และปัญหาที่จอดรถ จากตัวแทนผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้อง หรือจำเป็นต้องใช้ ที่จอดรถ ย่านถนนเยาวราช โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์ ดังนี้

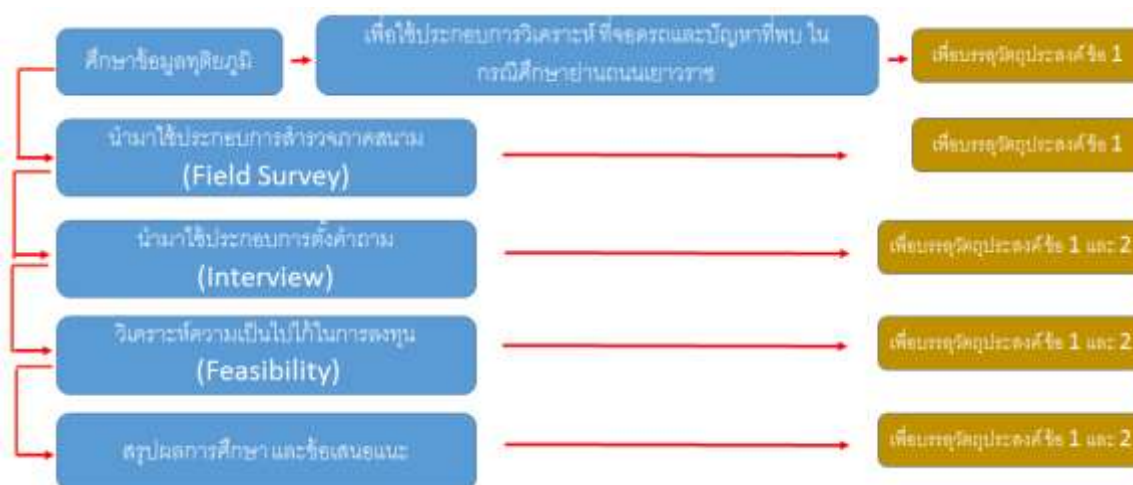
กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนการสัมภาษณ์
<b>1. กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ (Demand Group)</b>	
<b>1.1 กลุ่มผู้ประกอบการหลัก</b>	
ห้างร้านทอง	3 แห่ง
ร้านอาหาร	3 แห่ง
ร้านขายส่ง	3 แห่ง
<b>1.2 กลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการร้านค้า ผู้มาทำธุระและท่องเที่ยว</b>	
ลูกค้าร้านทอง	2 คน
ลูกค้าร้านอาหาร	2 คน
ผู้มาประกอบกิจกรรมที่ศาลเจ้า	2 คน
<b>2. กลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ (Supply Group)</b>	

<b>2.1 กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจให้บริการที่จอดรถ</b>	
อาคารจอดรถ	1 แห่ง
อาคารจอดรถแบบจักรกล	1 แห่ง
ลานจอดรถ	1 แห่ง
<b>2.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านที่จอดรถแบบเทคโนโลยี</b>	
ตัวแทนจำหน่ายที่จอดรถแบบจักรกล	1 บริษัท

ตารางที่ 3.1: แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิที่ได้มาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังต่อไปนี้



- (1) ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากเอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับที่จอดรถ การพัฒนาปรับปรุงพื้นที่ในเขตที่มีข้อจำกัด ลักษณะความต้องการที่จอดรถ และการแก้ไขปัญหาที่จอดรถ

รวมถึงข้อมูลทั่วไปเรื่องเทคโนโลยีที่จอดรถสมัยใหม่ มาใช้ประกอบการวิเคราะห์ ที่จอดรถ และปัญหาที่พบ ในกรณีศึกษาย่านถนนเยาวราช (เพื่อให้บรรลุกับวัตถุประสงค์ ข้อ 1)

- (2) นำข้อมูลเกี่ยวกับที่จอดรถในข้อ 1 มาใช้ประกอบการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) (เพื่อให้บรรลุกับวัตถุประสงค์ ข้อ 1)
- (3) นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และ ข้อ 2 มาใช้ในการตั้งคำถามสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อวิเคราะห์ ความต้องการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช และปัญหาที่พบในการใช้บริการที่จอดรถ และข้อมูลในการลงทุนทำที่จอดรถจักรกล (เพื่อให้บรรลุกับวัตถุประสงค์ ข้อ 1)
- (4) นำผลการสัมภาษณ์ ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม และเอกสาร บทบัญญัติ กฎหมาย ต่างๆที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์หาความเป็นไปได้ (Feasibility) โดยพิจารณา ความต้องการที่ จอดรถย่านดังกล่าว รูปแบบเทคโนโลยีที่จอดรถ ทำเลที่ตั้ง กฎหมาย และการเงิน (เพื่อให้ บรรลุกับวัตถุประสงค์ ข้อ 2)
- (5) สรุปผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างหรือปรับปรุงพื้นที่เป็นที่จอดรถแบบเทคโนโลยีใน รูปแบบที่เหมาะสมในย่านถนนเยาวราช และข้อเสนอแนะในการสร้างที่จอดรถใน ย่านเมือง เดิม ที่มีข้อจำกัดต่างๆ (เพื่อให้บรรลุกับวัตถุประสงค์ ข้อ 2)

## บทที่ 4

### การสำรวจสภาพพื้นที่ที่จอดรถบริเวณถนนเยาวราช

ในการศึกษาที่จอดรถย่านถนนเยาวราช เพื่อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีที่จอดรถที่เหมาะสมแก่ย่านดังกล่าวนั้น การสำรวจสภาพพื้นที่และบริเวณที่จอดรถที่มีอยู่ปัจจุบัน ในย่านดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้น การศึกษาในบทนี้ เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นที่ที่จอดรถในปัจจุบันบริเวณถนนเยาวราช และพื้นที่ว่างที่คาดว่าจะสามารถปรับปรุงให้บริการที่จอดรถ โดยการสำรวจภาคสนาม (Field Study) จากการสังเกต การถ่ายภาพ และสอบถาม โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจขนาดที่จอดรถ จำนวนที่จอดรถ รูปแบบที่จอดรถ จำนวนชั้นที่จอดรถ การบริหารจัดการ รายรับค่าที่จอดรถ และพื้นที่ว่างที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นที่ให้บริการที่จอดรถ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในบทนี้ จะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์แนวทางการใช้เทคโนโลยีที่จอดรถที่เหมาะสมในลำดับต่อไป

การสำรวจภาคสนามสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการเดินสำรวจสภาพพื้นที่ที่จอดรถโดยรวมย่านถนนเยาวราช โดยมีขอบเขตการสำรวจ ยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตร และครอบคลุมพื้นที่สองด้านของถนนเยาวราช ในระยะประมาณด้านละ 250 เมตรจากถนนเยาวราช รวมกันสองด้านเป็น 500 เมตร เนื่องจากระยะทาง 500 เมตร เป็นระยะที่ผู้ใช้บริการที่จอดรถสามารถเดินถึงจุดสำคัญต่างๆ บริเวณถนนเยาวราชได้ เริ่มต้นที่ซุ้มประตูเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบริเวณวงเวียนโอเดียน หรือหัวมังกร และสิ้นสุดที่ ถนนพระพงษ์ ตัดกับถนนมหาชัย และถนนจักรเพชร ส่วนหางของมังกรซึ่งเป็นใจกลางเมืองเก่ามีความหนาแน่นสูง

การศึกษาสภาพพื้นที่ที่จอดรถย่านถนนเยาวราชในบทนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การสำรวจสภาพพื้นที่ที่จอดรถโดยแผนที่ภูมิประเทศ ส่วนที่ 2 การสำรวจสภาพพื้นที่ที่จอดรถโดยการเดินสำรวจ ส่วนที่ 3 การสำรวจพื้นที่ว่างโดยการเดินสำรวจ ดังนี้



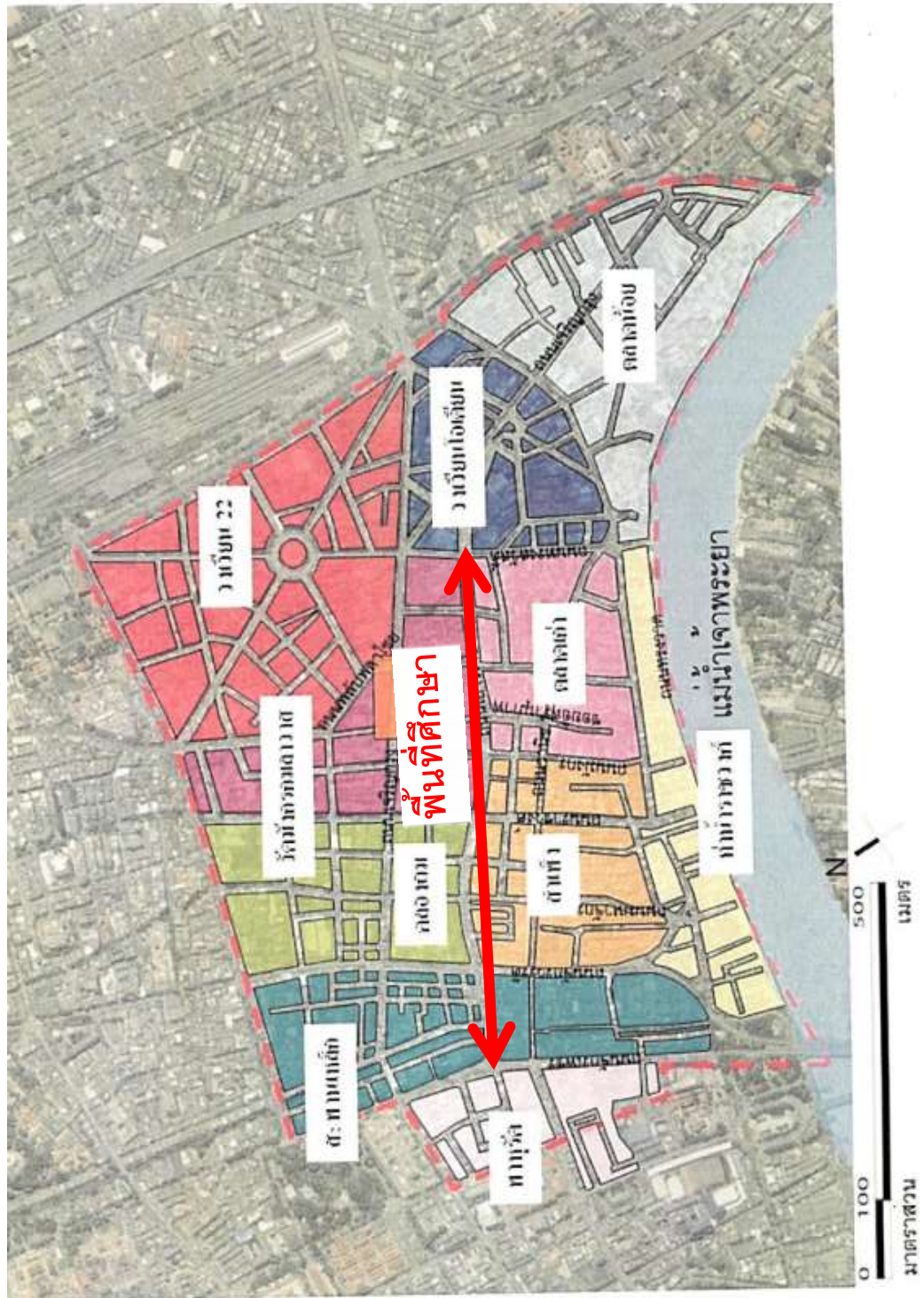
#### 4.1 การสำรวจสภาพพื้นที่ย่านถนนเยาวราชโดยแผนที่ภูมิประเทศ

##### 4.1.1 การสำรวจสถานที่สำคัญในย่านถนนเยาวราช

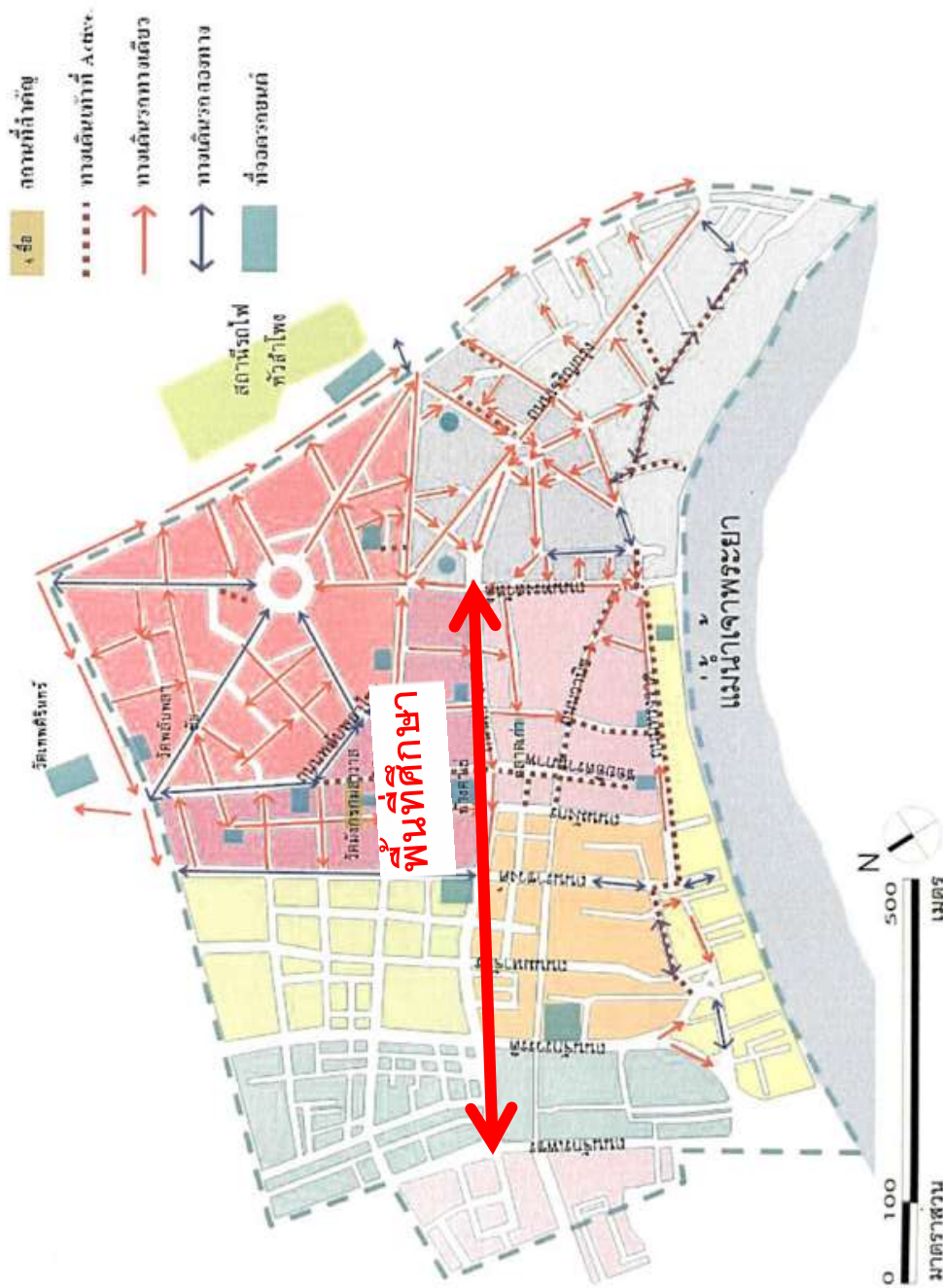
จากการสำรวจสภาพทางกายภาพย่านถนนเยาวราช เขตสัมพันธวงศ์ ข้อมูลโดยสรุป มีดังนี้

ข้อมูลการสำรวจพื้นที่ย่านถนนเยาวราช	จำนวนทั้งหมด	
สถานที่ให้บริการที่จอดรถทั้งหมด	15 แห่ง	
จำนวนที่จอดรถทั้งหมดที่สามารถให้บริการ	2,514 ที่จอด	
รูปแบบที่จอดรถที่ให้บริการ	อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	8 แห่ง
	อาคารจอดรถแบบจักรกล	1 แห่ง
	ลานจอดรถบนที่โล่ง	6 แห่ง
	<i>รวม</i>	<i>15 แห่ง</i>
จำนวนผู้ประกอบการร้านค้าหลัก	ร้านห้างทอง	27 แห่ง
	ร้านอาหาร	19 แห่ง
	<i>รวม</i>	<i>46 แห่ง</i>
จำนวนประชากรเขตสัมพันธวงศ์	28,001 คน (พ.ศ. 2554) (ข้อมูลจากศูนย์เศรษฐกิจการค้า คลัง และการลงทุนของกรุงเทพมหานคร)	

ตารางที่ 4.1: แสดงข้อมูลการสำรวจพื้นที่ย่านถนนเยาวราช

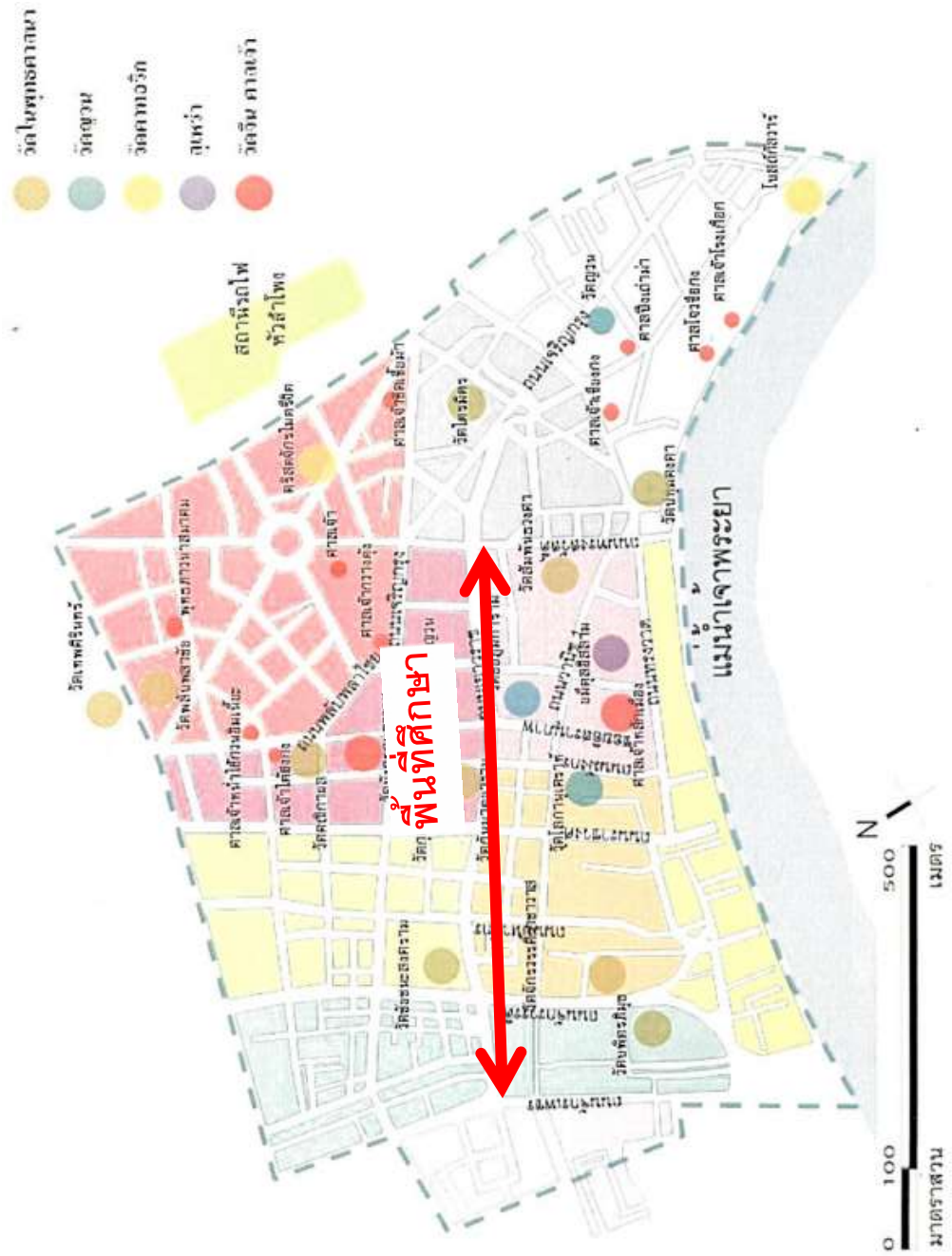


รูปที่ 4.1: แผนที่แสดงขอบเขตการแบ่งพื้นที่ย่อย (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552)

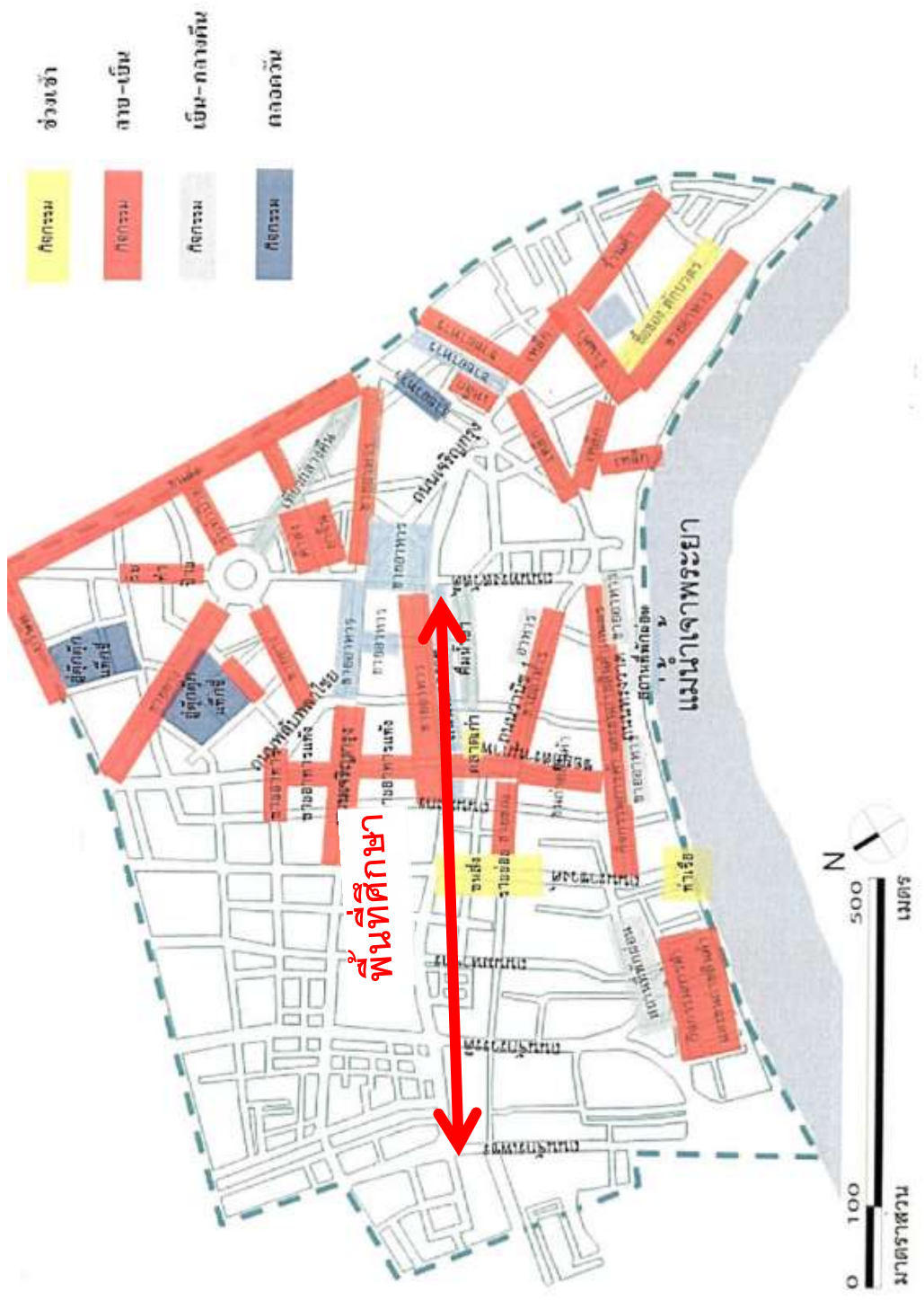


รูปที่ 4.2: แสดงแผนที่แสดงเส้นทางสัญจร และการเดินรถ (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552)





รูปที่ 4.3: แสดงแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสักการะสถาน (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552)



รูปที่ 4.4: แสดงแผนที่แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามช่วงเวลาต่างๆ (สถาบันอาศรมศิลป์, 2552)

จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน และสภาพทางกายภาพของย่านถนนเยาวราช ตามขอบเขตการสำรวจซึ่งเริ่มจากบริเวณวงเวียนโอเดียน และสิ้นสุดที่ถนนพระพิรุณ ตัดกับถนนมหาชัย และถนนจักรเพชร พบว่า ขอบเขตการศึกษาเป็นเส้นถนนเยาวราชที่ตัดผ่านย่านต่างๆ คือ ย่านวงเวียนโอเดียน ย่านตลาดเก่า ย่านสำเพ็ง และย่านสะพานเหล็ก (ดูแผนที่ประกอบที่ 4.1) โดยเส้นถนนเยาวราชเป็นทางเดินรถทางเดียว ซึ่งเริ่มต้นทางจากวงเวียนโอเดียน และสิ้นสุดตรงทางตรงบนถนนเยาวราชที่แยกถนนจักรเพชร (ดูแผนที่ประกอบที่ 4.2)

เนื่องด้วยย่านถนนเยาวราชเป็นย่านการค้า และย่านอยู่อาศัยที่เก่าแก่ ประกอบด้วยประชากรในพื้นที่ที่หลากหลายวัฒนธรรม ดังนั้นสถานที่สักการะในทางศาสนาจึงมีหลากหลาย เช่น วัดในพระพุทธศาสนา วัดญวน วัดคาทอลิก สุเหร่า วัดจีนและศาลเจ้า กระจายตัวอยู่อย่างหนาแน่น (ดูแผนที่ประกอบที่ 4.3) นอกจากนี้ ย่านถนนเยาวราช ยังเป็นย่านที่มีการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างคึกคักตั้งแต่ช่วงเช้า ถึงช่วงกลางคืน โดยย่านที่มีการทำกิจกรรมถึงช่วงเย็นถึงกลางคืน จะเป็นย่านวงเวียนโอเดียน ย่านตลาดเก่า (ดูแผนที่ประกอบที่ 4.4) ดังนั้น รถยนต์ที่เข้ามาใช้บริการในย่านนี้จึงมีตลอดวันตั้งแต่ช่วงเช้าถึงกลางคืน

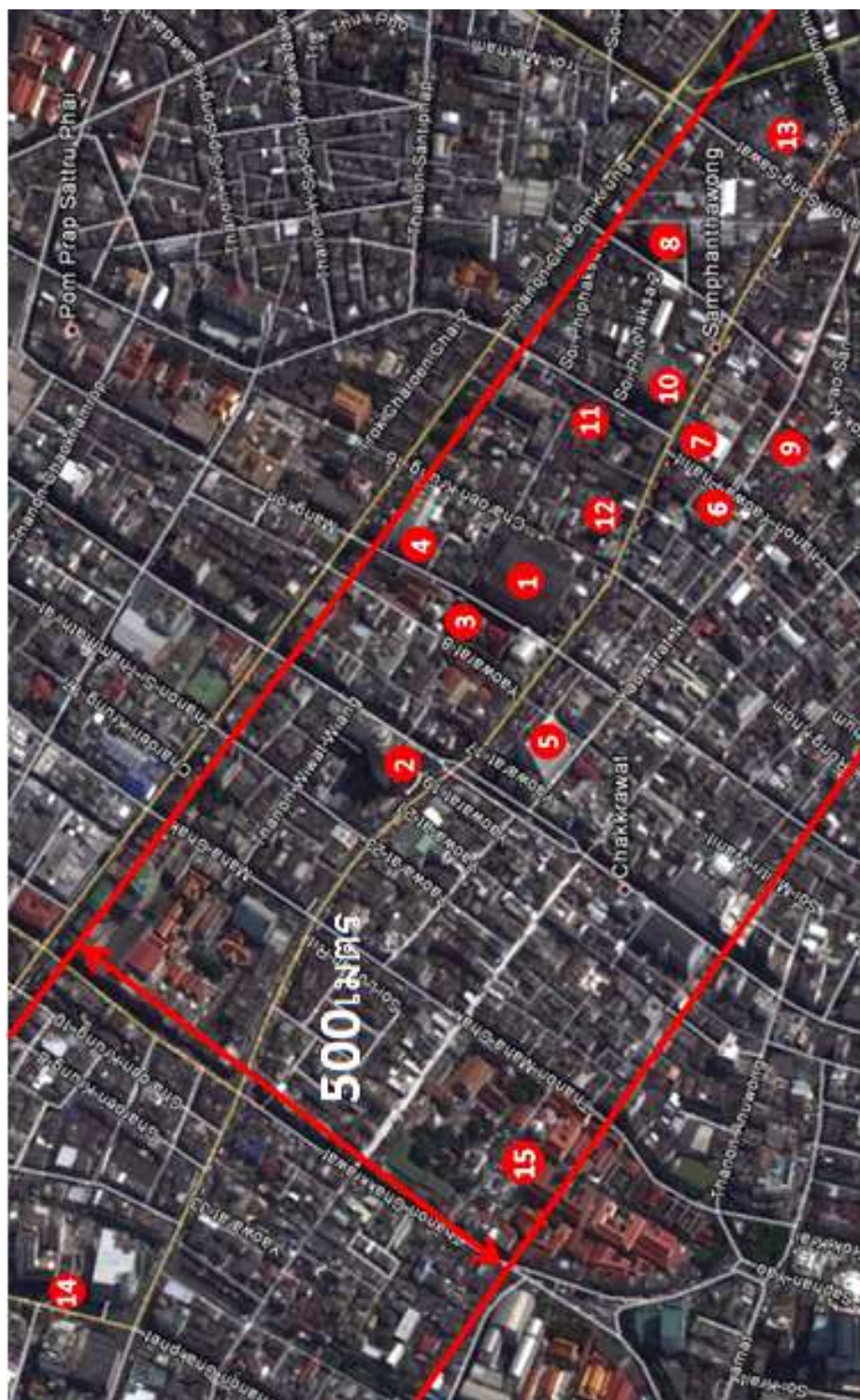
#### 4.1.2 การสำรวจพื้นที่ให้บริการ

จากการสำรวจจุดพื้นที่ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราชทั้งสองด้านละ 250 เมตร ยาวตลอด 1.5 กิโลเมตรโดยประมาณ มีจุดเริ่มต้นที่ชุมชนประตูเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรชบาบริเวณวงเวียนโอเดียนหรือหัวมังกร และสิ้นสุดที่ ถนนพระพิรุณ ตัดกับถนนมหาชัย และถนนจักรเพชร ซึ่งเป็นส่วนหางมังกร โดยการทำแผนที่ภูมิประเทศ (Topographic map) บนระนาบสองมิติด้วยขนาดย่อส่วน พบว่ามีจุดให้บริการที่จอดรถที่อยู่ในแหล่งใจกลางย่านธุรกิจที่สำคัญ ได้แก่ ชุมชนย่านวงเวียนโอเดียน ย่านตลาดเก่า ย่านสำเพ็ง และย่านสะพานเหล็ก จำนวน 15 แห่ง **โดยการในศึกษาสถานที่ให้บริการที่จอดรถในงานวิจัยฉบับนี้ จะจำกัดการศึกษาสถานที่ให้บริการที่จอดรถ เฉพาะในชุมชนย่านเศรษฐกิจสำคัญของย่านถนนเยาวราช ได้แก่ ย่านตลาดเก่า และย่านสำเพ็ง** เนื่องจาก ย่าน

ตลาดเก่า เป็นย่านที่มีผู้ประกอบการร้านค้าทางทอง และร้านอาหารจำนวนมาก และถือว่าเป็นไฮไลท์ทางวัฒนธรรมของประเทศไทย ส่วนย่านสำเพ็ง เป็นย่านร้านค้าส่งที่สำคัญของประเทศไทยเช่นกัน ซึ่งทั้งสองย่านนี้ถือว่าเป็นแหล่งที่มีผู้คนเข้ามาใช้บริการที่จอดรถจำนวนมากตลอดทั้งวัน

โดยขอบเขตในการสำรวจพื้นที่ในการสำรวจงานวิจัยชิ้นนี้ คือถนนเยาวราช ระยะความยาว 1.5 กิโลเมตร ดังที่กล่าวข้างต้น และครอบคลุมพื้นที่สองด้านของถนนเยาวราช ในระยะประมาณด้านละ 250 เมตร





รูปที่ 4.5: แสดงแผนที่สำรวจโดยภูมิประเทศ



### 4.2 การสำรวจสภาพพื้นที่ที่จอดรถโดยการเดินสำรวจ

จากการเดินสำรวจ สังเกตการณ์ พื้นที่ที่ให้บริการที่จอดรถในปัจจุบันที่สอดคล้องกับการให้แผนที่ภูมิประเทศในข้อ 4.5 พบว่า พื้นที่ที่จอดรถที่ให้บริการ 15 แห่ง มีจำนวนที่จอดรถที่ให้บริการรวม 2,514 ที่จอด โดยมีรายละเอียด ชื่อสถานที่ และรูปภาพ ดังนี้

<p>สถานที่ 1: อาคารพิชัยญาติ</p> 	<p>สถานที่ 2: โรงแรม แกรนด์ไฮน่า</p> 	<p>สถานที่ 3: วัดกันมาตุยาราม</p> 
<p>สถานที่ 4: อาคารไชน่าทาวเวอร์</p> 	<p>สถานที่ 5: อาคารกาญจนาทิวเวอร์</p> 	<p>สถานที่ 6: วัดชัยภูมิการาม</p> 



<p>สถานที่ 7: อาคารจอดรถ ฮั่ว เซ่ง เฮง</p> 	<p>สถานที่ 8: อาคารจอดรถ เท็กซัสสุ๊ก</p> 	<p>สถานที่ 9: สมาคมฮากกาแห่ง ประเทศไทย</p> 
<p>สถานที่ 10: โรงแรมไวท์ ออร์ คิด</p> 	<p>สถานที่ 11: วัดญวน ซอย แปลงนาม</p> 	<p>สถานที่ 12: โรงจิวเก่า</p> 
<p>สถานที่ 13 ลานจอดรถโรง ภาพยนตร์ เฉลิมบุรีเก่า</p> 	<p>สถานที่ 14 อาคารจอดรถ บริษัท รวมทุนไทย</p> 	<p>สถานที่ 15: วัดจักรวรรดิราชา วาสวรรมหาวิหาร</p> 




### 4.3 การสำรวจพื้นที่ว่างโดยการเดินสำรวจ

จากการเดินสำรวจที่ดิน พื้นที่ว่าง และพื้นที่รอกการขายในย่านถนนเยาวราช พบว่า ในขณะที่ผู้ศึกษาสำรวจนั้น มีที่ดินทั้งหมด 7 แห่ง ที่รอกการขาย ทั้งที่เป็นอาคารพาณิชย์ และที่ดินเปล่า ซึ่งมีทั้งเป็นพื้นที่ที่ยังคงประกอบกิจการพาณิชย์อยู่ และพื้นที่ที่ปิดทำการเพื่อรอกการขาย ตำแหน่งของที่ดินที่รอกการขาย ตามภาพประกอบ 4.8 โดยมีรายละเอียด ดังนี้



รูปที่ 4.6: แสดงตำแหน่งพื้นที่ว่างที่รอการขายในย่านถนนเยาวราช

ตำแหน่ง	ภาพประกอบ	ลักษณะ ที่ดิน	ที่ตั้ง	ขนาด ที่ดิน	ราคาที่ดิน จากการเดิน สำรวจ	สภาพ ข้างเคียง
A		อาคาร พาณิชย์ 5 ชั้น จำนวน 3 ห้อง	บริเวณ ริมถนน ราชวงศ์	12x12 ตาราง เมตร	70,000,000 บาท	อาคาร พาณิชย์ 5 ชั้น
B		อาคาร พาณิชย์ 4 ชั้น จำนวน 2 ห้อง	บริเวณ หัวมุม เยาวราช ซอย 8 ตัดกับ ถนน เจริญ กรุงซอย 14	8x16 ตาราง เมตร	60,000,000 บาท	อาคาร พาณิชย์ 4 ชั้น
C		อาคาร พาณิชย์ 4 ชั้น จำนวน 3	บริเวณ ท้อง มังกร ริม ถนน	12x12 ตาราง เมตร	100,000,000– 150,000,000 บาท	อาคาร พาณิชย์ 4 ชั้น

		ห้อง	เยาวราช			
D		อาคาร พาณิชย์ 5 ชั้น จำนวน 1 ห้อง	บริเวณ ท้อง มังกร ริม ถนน เยาวราช	4x12 ตาราง เมตร	50,000,000 บาท	อาคาร พาณิชย์ 5 ชั้น
E		โรงจิวเก่า	บริเวณ ท้อง มังกร ริม ถนน เยาวราช	200 ตาราง วา	35,000,000 บาท	อาคาร พาณิชย์ 4 ชั้น
F		อาคาร พาณิชย์ 3 ชั้น จำนวน 1	บริเวณ ท้อง มังกร ริม ถนน	4x12 ตาราง เมตร	35,000,000 บาท	อาคาร พาณิชย์ 4 ชั้น



		ห้อง	เยาวราช			
G		อาคาร พาณิชย์ 2 ชั้น จำนวน 1 ห้อง	บริเวณ ท้อง มังกรริม ถนน เยาวราช	4x12 ตาราง เมตร	35,000,000 บาท	อาคาร พาณิชย์ 2 ชั้น

#### 4.4 ตัวอย่างกรณีศึกษา การพัฒนาพื้นที่เมืองเก่า เวียงนครเขษม

(ข่าวสดรายวัน, 12 มีนาคม 2556)

##### ประวัติ

เวียงนครเขษม อยู่บนเนื้อที่ 14 ไร่ บนถนนเจริญกรุง ซอย 8 และ 10 ที่ดินที่เป็นเวียงนครเขษม เดิมเป็นที่ที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดให้ขุดสระขนาดใหญ่ และทำเป็นสวน สำหรับเป็นที่เล่นสันทนาการของคนทั่วไป เรียกว่า วังน้ำทิพย์ ใกล้เคียงบริเวณนั้นเป็นที่อยู่ของชุมชนชาวจีน แต่จิว ต่อมาได้พระราชทานที่ดินดังกล่าวให้สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิตทรงจัดการดูแล สมเด็จฯ เจ้าฟ้ากรมพระนครสวรรค์วรพินิตทรงเห็นว่าบริเวณนี้มี

ชุมชนเกิดขึ้นแล้ว จึงได้ถมที่บริเวณวังน้ำทิพย์จนกลายเป็นที่โล่งกว้างใหญ่ ตั้งชื่อว่า เวียงนครเขมร หมายถึงเวียงอันเป็นที่รวมของชาวเมือง ต่อมาเรียกเพี้ยนเป็นเวียงนครเกษม

เวียงนครเขมรในช่วงหลังจากเลิกทาสแล้ว คนที่อยู่ในวังที่พ้นจากการเป็นทาส เมื่อย้ายออกจากวังมักได้รับทรัพย์สินสิ่งของจากนายมาบ้าง บางคนอาจขโมยมาบ้าง ได้นำของมาขายในบริเวณนี้ ชาวตะวันตกก็นำของที่ใช้แล้วมาแลกเปลี่ยน จึงเกิดเป็นตลาดค้าของเก่าขึ้น ตามด้วยการเกิดของ ศูนย์การค้าขนาดใหญ่ และเป็นแห่งแรกที่มีโรงภาพยนตร์ ชื่อโรงภาพยนตร์นครเขมร กระทั่งหลังสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ความนิยมตะวันตกเพิ่มขึ้น กระแสนครีตะวันตกก็เพิ่มขึ้นด้วย เวียงนครเขมรเป็นแหล่งแรกที่นำเครื่องดนตรีตะวันตกเข้ามาขาย ที่นี้จึงเป็นทั้งแหล่งค้าของเก่า เครื่องดนตรี หนังสือเก่า เครื่องทองเหลือง และมีร้านอาหารเกิดขึ้น เป็นที่ที่ชื่อว่ามีของกินอร่อย

ถึงยุคปัจจุบันที่ดินบริเวณนี้เป็นสมบัติในกองมรดกกรมของตระกูล 5 ตระกูล ประกอบด้วย กิตติยากร สวัสดิวัตน์ เทวกุล โสณกุล และบุญยะปานะ ซึ่งสืบสายจากพระธิดาทั้ง 5 ของสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระนครสวรรค์วรพินิต ปัจจุบันเวียงนครเขมร บนที่ดิน 14 ไร่ ราชสกุลบริพัตร ประกอบด้วย 1. ม.ร.ว.เดือนเด่น กิตติยากร และ 2. สุมาลยมงคล โสณกุล (เป็นผู้จัดการมรดกพระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสุทธวงศวิจิตร บริพัตร) 3. เรือโทพิฑูร บุญยะปานะ (เป็นผู้จัดการมรดกพระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าหญิงพิสิฐสมสมัย บริพัตร) 4. ม.ร.ว.หญิงสุมาลยมงคล โสณกุล และ 5. ม.ร.ว. จตุมงคล โสณกุล (เป็นผู้จัดการมรดกพระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าจุไรรัตนศิริมาน บริพัตร) 6. นายฤทธิดำรง ดิศกุล ณ อยุธยา (เป็นผู้จัดการมรดกพระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าหญิงศิริรัตนบุษบง บริพัตร) และ 7. หม่อมราชวงศ์ชิษณุสรร สวัสดิวัตน์ (เป็นผู้จัดการมรดกพระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าจันทรวงศ์มณี บริพัตร)

### การโอนกรรมสิทธิ์ขายที่ดิน เวียงนครเขมร

ที่ดินบริเวณเวียงนครเขมร เนื้อที่ 14 ไร่ บนถนนเจริญกรุง ซอย 8 และ 10 ถูกโอนกรรมสิทธิ์ขายให้กลุ่มเจ้าสัวเจริญ สิริวัฒนภักดี เป็นผู้ซื้อที่ดินแปลงนี้ และได้โอนกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



แล้ว เมื่อวันที่ 29 มิ.ย. 2555 ในนามบริษัท ทีซีซีเว็จนครเขษม จำกัด ในเครือบริษัท ทีซีซีแลนด์ จำกัด ด้วยวงเงิน 4,507 ล้านบาท หรือเฉลี่ยตารางวาละ 804,800 บาท สูงกว่าราคาประเมินที่ดินฉบับเดิม (สิ้นสุด ณ 30 มิ.ย. 2555) ซึ่งอยู่ที่ตารางวาละ 295,000 บาท เกือบ 3 เท่าตัว โดยชำระค่าธรรมเนียมการโอนกรรมสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 327,258,889 บาท นับว่าเป็นแปลงที่ดินที่มีขนาดใหญ่และมูลค่ามากที่สุดเท่าที่สำนักงานที่ดินทำธุรกรรมการโอนกรรมสิทธิ์มา ซึ่งที่ดินแปลงนี้ มีเนื้อที่ 14 ไร่ ภายในมีสิ่งปลูกสร้างเป็นอาคารพาณิชย์สูง 2-4 ชั้น จำนวนประมาณ 400 ห้อง

### **โครงการพัฒนาที่ดินบริเวณ เว็จนครเขษม**

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบการพัฒนาที่ดินบริเวณเขษมของน.ส.พ.ประชาชาติธุรกิจ มีข้อมูลซึ่งเปิดเผยโดย ม.ร.ว.เปรมศิริ เกษมสันต์ ผู้อำนวยการสำนักผังเมือง กทม. ว่า ที่ดินแปลงดังกล่าว ทั้งในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครฉบับปัจจุบัน และร่างฉบับใหม่ที่จะประกาศเดือนพฤษภาคม 2556 นี้ กำหนดให้เป็นพื้นที่สีแดง "พ.3" หรือที่ดินประเภทพาณิชย์กรรม สามารถพัฒนาได้ทั้งที่อยู่อาศัยและเชิงพาณิชย์ แต่มีพื้นที่ไม่เกิน 1 หนึ่งตารางเมตร หากจะสร้างเกินจะต้องอยู่ในเขตทางมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10, 16 และ 30 เมตร หรือรัศมี 500 เมตร จากสถานีรถไฟ

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่ได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนพัฒนาที่ดินบริเวณดังกล่าว อย่างเป็นทางการ

### **ผลกระทบของโครงการพัฒนาที่ดินบริเวณ เว็จนครเขษม ต่อที่จอดรถย่านถนนเยาวราช**

ถ้ามีการพัฒนาพื้นที่ดินย่านเว็จนครเขษมในอนาคต โดยการสร้างคอมเพล็กซ์ขนาดใหญ่ อาจมีความเป็นไปได้ที่จะมีการสร้างที่จอดรถขนาดใหญ่ในคอมเพล็กซ์แห่งนี้ ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชมีเพิ่มขึ้น และอาจช่วยลดความลำบากในการหาที่จอดรถ อย่างไรก็ตาม ทั้งนี้ ปริมาณรถที่จะเข้ามาใช้บริการ อาจขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น วัตถุประสงค์ของผู้ใช้บริการที่จอดรถที่เข้ามาทำธุระย่านถนนเยาวราช ลักษณะการเก็บค่าบริการที่จอดรถ ความใกล้ของที่จอดรถกับแหล่งที่ผู้ใช้บริการที่จอดรถต้องการใช้บริการ

## บทที่ 5

### ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์

ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง แบบไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็นทางสถิติ หรือไม่ใช่ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) โดยการเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball sampling) โดย กำหนดกลุ่มแสดง (Focus group) เพื่อสำรวจความต้องการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช สำรวจข้อมูลผู้ให้บริการที่จอดรถในย่านดังกล่าว และสำรวจข้อมูลรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกล โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ

(1) **กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ (Demand Group)** โดยมีการสุ่มตัวอย่างจาก

- (1.1) กลุ่มผู้ประกอบการหลัก ในย่านถนนเยาวราช ได้แก่ ห้างร้านทอง จำนวน 3 แห่ง, ร้านอาหาร จำนวน 3 แห่ง, และร้านขายส่ง จำนวน 3 แห่ง
- (1.2) กลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการร้านค้า ผู้มาทำธุระและท่องเที่ยว ได้แก่ ลูกค้าร้านห้างทอง จำนวน 2 คน, ลูกค้าร้านอาหาร จำนวน 2 คน, และผู้มาประกอบกิจกรรมที่ศาลเจ้า จำนวน 2 คน

(2) **กลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ (Supply Group)** โดยมีการสุ่มตัวอย่างจาก

- (2.1) กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจที่จอดรถ จำนวน 3 แห่ง
- (2.2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านที่จอดรถแบบจักรกล จำนวน 1 คน

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการการสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 3 ชุด เพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มสัมภาษณ์ ดังนี้

ชุดแบบสัมภาษณ์	กลุ่มตัวอย่าง
<b>1. กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ</b>	
<p><u>แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1</u></p> <p>1) ข้อมูลทั่วไป</p> <p>2) ความต้องการที่จอดรถของผู้บริการ และ ปัญหาเรื่องที่จอดรถที่พบ</p> <p>3) ความเป็นไปได้ในการยอมรับที่จอดรถแบบจักรกล</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มผู้ประกอบการหลัก ในย่านถนนเยาวราช</li> <li>- กลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการร้านค้า ผู้มาทำธุระและท่องเที่ยว</li> </ul>
<b>2. กลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ</b>	
<p><u>แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2</u></p> <p>1) ข้อมูลทั่วไป</p> <p>2) ปริมาณการใช้บริการที่จอดรถของผู้ใช้บริการ และ ปัญหาเรื่องที่จอดรถที่พบ</p> <p>3) โครงสร้างรายได้ การบริการจัดการธุรกิจที่จอดรถ และการลงทุน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจที่จอดรถ จำนวน 3 แห่ง</li> </ul>

<p><u>แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 3</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ข้อมูลทั่วไป</li> <li>2) รูปแบบที่จอดรถแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในขนาดพื้นที่ต่างๆ</li> <li>3) รูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลที่เหมาะสมแก่เขตพื้นที่ย่านถนนเยาวราช</li> </ol>	<p>- กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านที่จอดรถแบบจักรกล จำนวน 1 คน</p>
---	--

ตารางที่ 5.1: แสดงเครื่องมือที่ใช้ในการการสัมภาษณ์

ผู้ศึกษาได้นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ โดยการทำ Pilot Test กับกลุ่มผู้สัมภาษณ์ กลุ่มละ 1 คน จากนั้น มีการปรับคำถามเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์ ผลข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่มสัมภาษณ์ ผู้ศึกษานำมาสรุปผล โดยแบ่งเนื้อหาหลักออกเป็น 2 หัวข้อตามกำหนดกลุ่มแสดง (Focus group) ข้างต้น ดังนี้

### 5.1 ความต้องการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชและปัญหาที่พบ

ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ผู้ใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชโดยตรง ได้แก่ เจ้าของธุรกิจย่านถนนเยาวราช ผู้มาท่องเที่ยวและทำธุระชั่วคราว ในย่านดังกล่าว โดยใช้วิธีทางสถิติแบบ Snowball Sampling หากกลุ่มผู้ประกอบการหลักย่านถนนเยาวราช และ กลุ่มลูกค้าและนักท่องเที่ยวหลัก ที่มาใช้บริการที่จอดรถย่านดังกล่าว เพื่อศึกษาลักษณะความต้องการใช้บริการที่จอดรถ และปัญหาที่พบในการใช้บริการที่จอดรถ รวมถึงการในการยอมรับการใช้บริการที่จอดรถแบบเทคโนโลยีของผู้ใช้บริการที่จอดรถ ในย่านดังกล่าว ซึ่งผลการวิจัยส่วนนี้จะนำไปวิเคราะห์เรื่องความเป็นไปได้ในการลงทุนพัฒนาที่จอดรถแบบเทคโนโลยีในบทถัดไป ข้อมูลหลักของผู้ให้สัมภาษณ์ มีดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	พักอาศัยในเขาวราช		มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ		ประเภทการใช้บริการที่จอดรถ		คิดว่าควรเพิ่มจำนวนที่จอดรถในย่านถนนเขาวราช		การยอมรับในการใช้บริการที่จอดรถแบบจำกัด		มีปัญหาในการหาที่จอดรถ		
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ชั่วโมง	เดือน	ควร	ไม่ควร	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	
กลุ่มผู้ประกอบการหลัก ในย่านถนนเขาวราช	ห้างร้านทอง	ห้างทอง จิน ฮั้ง เฮง บุญทอง เจริญกมล-เกียรติ พนักงานชาย	x		x					x			x
		ห้างทอง ฮั่วเซ่งเฮง 1 ธีรัช พลเยี่ยม พนักงานเอกสาร	x		x					x			x
		ห้างทอง ทองใบ เขาวราช สากล แสนลา พนักงานชาย	x		x					x			x

กลุ่มตัวอย่าง			พักอาศัยในเยาวราช		มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ		ประเภทการใช้บริการที่จอดรถ		คิดว่าควรเพิ่มจำนวนที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช		การยอมรับในการใช้บริการที่จอดรถแบบปัจจุบัน		มีปัญหาในการหาที่จอดรถ		
			ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ชั่วโมง	เดือน	ควร	ไม่ควร	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	
กลุ่มผู้ประกอบการหลัก ในย่านถนนเยาวราช	ร้านอาหาร	ภัตตาคารหูลาม ไชน่า ทาวนด์กาล่า ฉัตรชัย เกียรติกนกกุล เจ้าของร้าน	x		x				x	x					x
		ร้าน อิง เบิ่ง ซุง ลูกชิ้นปลา เยาวราช เกศรา จิราพงศ์สิน เจ้าของร้าน			x					x			x		
		ร้าน ลิ้ม จี เฮียง หมูแผ่น วาสนา ธนาสุน- ทวารัตนะ เจ้าของร้าน	x		x						x				

กลุ่มตัวอย่าง			พักอาศัยในเขารวราช		มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ		ประเภทการใช้บริการที่จอดรถ		คิดว่าควรเพิ่มจำนวนที่จอดรถในย่านถนนเขารวราช		การยอมรับในการใช้		บริการที่จอดรถแบบจำกัด		มีปัญหาในการหาที่จอดรถ			
			ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ชั่วโมง	เดือน	ควร	ไม่ควร	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่				
กลุ่มผู้ประกอบการหลัก ในย่านถนนเขารวราช	ร้านขายส่ง	ร้าน ลิ่ฮะฮวด อาหารแห้ง คันทันนี่ สมิติเวศม์ เจ้าของร้าน	x		x				x	x							x	
		ร้าน ตั้ง เต็ก เฮง ขนมห้าง วารุณี ตี๊กกวี	x		x				x	x			x					x
		ร้าน เกียแฉง เครื่องใช้ไฟฟ้า นทวรรณ วิชชุวิ-รรณธานี เจ้าของร้าน	x		x					x	x			x				x

กลุ่มตัวอย่าง			พักอาศัยในแขวงราช		มีความต้องการใช้ บริการที่จอดรถ		ประเภทการใช้บริการที่ จอดรถ		คิดว่าควรเพิ่มจำนวนที่ จอดรถในย่านถนน แขวงราช		การยอมรับในการใช้ บริการที่จอดรถแบบ		มีปัญหาในการหาที่ จอดรถ	
			ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ชั่วโมง	เดือน	ควร	ไม่ควร	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
กลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการร้านค้า ผู้มาทำธุระ และท่องเที่ยว	ลูกค้าห้าง ร้านทอง	เซาวพัชร โสมย์ไพ-												
		ศาลศิลป์	x	x		x		x		x		x		
	ลูกค้า ร้านอาหาร	วีดิชญา พรเพชรฤทธิ์	x	x		x		x		x		x		
		เรวัตร ทองรักษ์	x	x		x		x		x		x		
	ผู้มา ประกอบ กิจกรรมที่	ดร. ณปภัช เจริญผล	x	x		x		x		x		x		
		วนิดา เลิศปิติวัฒนา	x	x		x		x		x		x		
	สุทธาทิพย์ แสง-สุวรรณ	x		x	-		x		x		x			

ตารางที่ 5.2: แสดงข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ



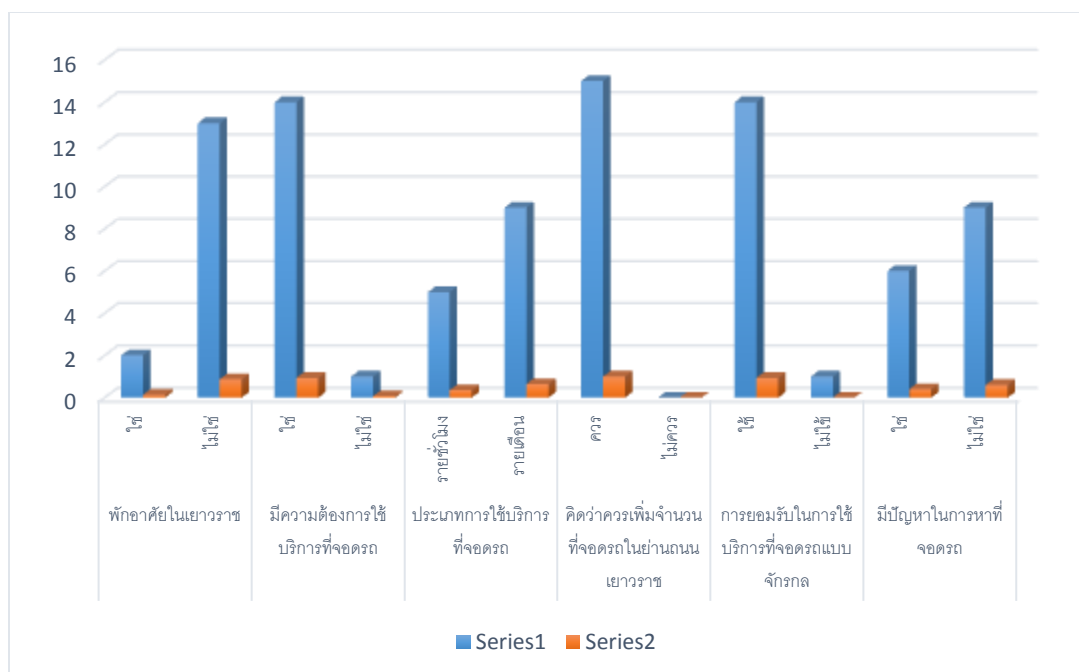
กลุ่มตัวอย่าง		ข้อเสนอแนะ
กลุ่มผู้ประกอบการหลัก ในย่านถนนเยาวราช	ห้างทอง จีน ฮั่ง เฮง บุญทอง เจริญกมล-เกียรติ พนักงานชาย	ถึงแม้จะมีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) มาถึงย่านถนนเยาวราช ความต้องการใช้บริการที่จอดรถยังคงมีอยู่ เนื่องจากผู้ประกอบการที่พักอาศัยที่สถานประกอบการ รวมถึงผู้พักอาศัย ในย่านดังกล่าว ยังคงจำเป็นต้องการที่จอดรถ
	ห้างร้านทอง ฮั่วเซ่งเฮง 1 ธีรัช พลเยี่ยม พนักงานเอกสาร	ถึงแม้จะมีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) มาถึงย่านถนนเยาวราช ความต้องการใช้บริการที่จอดรถยังคงมีอยู่ เนื่องจากผู้ประกอบการที่พักอาศัยที่สถานประกอบการ รวมถึงผู้พักอาศัย ในย่านดังกล่าว ยังคงจำเป็นต้องการที่จอดรถ
	ห้างทอง ทองใบ เยาวราช สากล แสนลา พนักงานชาย	ถึงแม้จะมีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) มาถึงย่านถนนเยาวราช ความต้องการใช้บริการที่จอดรถยังคงมีอยู่ เนื่องจากผู้ประกอบการที่พักอาศัยที่สถานประกอบการ รวมถึงผู้พักอาศัย ในย่านดังกล่าว ยังคงจำเป็นต้องการที่จอดรถ

กลุ่มตัวอย่าง		ข้อเสนอแนะ
กลุ่มผู้ประกอบการหลัก ในย่านถนนเยาวราช	ภัตตาคารหูลาม ไชน่า ทาวน์สกาล่า ฉัตรชัย เกียรติกนกกุล เจ้าของร้าน	ต้องการที่ให้บริการที่จอดรถที่มีมาตรฐานเรื่องความปลอดภัย มีที่จอดที่เป็นระเบียบ โดยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการที่จอดรถไม่ใช่ปัจจัยหลักในการเลือกแหล่งที่ให้บริการที่จอดรถ
	ร้านอาหาร ร้าน อั้ง เป็ง ชุง ลูกชิ้นปลา เยาวราช เกศรา จิราพงศ์สิน เจ้าของร้าน	ลูกค้าที่มารับประทานอาหารที่ร้านบางส่วน เลือกที่จะโทรสั่งรายการอาหารไว้ล่วงหน้า แล้วถึงขับรถยนต์ส่วนบุคคลมาแวะรับประทานอาหารหน้าร้าน และบางส่วนจ้างมอเตอร์ไซค์รับจ้างมารับเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความลำบากในการหาที่จอดรถในย่านนี้  มีประสบการณ์นำรถยนต์ไปจอดที่ที่จอดรถแบบจักรกล และเกิดปัญหาลิฟท์ค้าง ซึ่งเสียเวลาในการรอรับรถเป็นระยะเวลา มากกว่า 1 ชั่วโมง และที่จอดรถแบบนี้มีข้อจำกัดในการนำรถยนต์คันใหญ่ หรือน้ำหนักมากมาจอด เช่น รถกระบะ หรือ รถส่งขน ซึ่งเป็นรถยนต์ที่มีความจำเป็นในการประกอบธุรกิจของร้านค้า
	ร้าน ลิ้ม จี เฮียง หมูแผ่น วาสนา ธนาสุน- ทรวัตตะ เจ้าของร้าน	ต้องการที่ให้บริการที่จอดรถที่มีมาตรฐานเรื่องความปลอดภัย มีที่จอดที่เป็นระเบียบ และป้องกันรถจากการโดนแดด โดยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการที่จอดรถ ไม่ใช่ปัจจัยหลักในการเลือกแหล่งที่ให้บริการที่จอดรถ

กลุ่มตัวอย่าง		ข้อเสนอแนะ
กลุ่มผู้ประกอบการหลัก ในย่านถนนเยาวราช	ร้าน ลิ้ฮะฮวด อาหารแห้ง คันสนีย์ สมิติเวศม์ เจ้าของร้าน	ถึงแม้จะมีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) มาถึงย่านถนนเยาวราช ความต้องการใช้บริการที่จอดรถยังคงมีอยู่ เนื่องจาก ผู้ประกอบการที่พักอาศัยที่สถานประกอบการ รวมถึงผู้พักอาศัย ในย่านดังกล่าว ยังคงจำเป็นต้องการที่จอดรถ
	ร้าน ตั้ง เต็ก เฮง ขนมห้าง วารุณี ตี๊กกี๋	ลูกค้าจำนวนหนึ่งใช้บริการรถแท็กซี่ หรือ รถโดยสารประจำทาง เพื่อมาซื้อของ แทนการขับรถยนต์ส่วนตัว เนื่องจากสะดวกในการ ไม่ต้องหาที่จอดรถ  ถึงแม้จะมีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) มาถึงย่านถนนเยาวราช ความต้องการใช้บริการที่จอดรถยังคงมีอยู่ เนื่องจาก ผู้ประกอบการที่พักอาศัยที่สถานประกอบการ รวมถึงผู้พักอาศัย ในย่านดังกล่าว ยังคงจำเป็นต้องการที่จอดรถ
	ร้าน เกียแสง เครื่องใช้ไฟฟ้า นทวรรณ วิชชุวิวิ-วรรณธานี เจ้าของร้าน	ชอบรูปแบบที่จอดรถแบบอาคารจอดรถ เพราะมาจอดประจำ และจอดเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากมั่นใจในเรื่องระบบรักษา ความปลอดภัย และการดูแลรักษารถยนต์มากกว่าการจอด กลางแจ้ง มักจอดในอาคารลานจอดรถที่ใกล้สถานประกอบการ ร้านค้า เพื่อสะดวกในการใช้บริการ โดยไม่คำนึงถึงค่าบริการราย เดือน  ถึงแม้สถานที่ให้บริการที่จอดรถจะอยู่ห่างไกลจากส่วนท้องมังกร ซึ่งเป็นแหล่งที่คึกคักที่สุดในย่านถนนเยาวราช แต่ความต้องการ ในการใช้บริการยังคงมีอยู่ จากกลุ่มคนที่มาซื้อของย่านคลองถม และสำเพ็ง

กลุ่มตัวอย่าง		ข้อเสนอแนะ	
กลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการร้านค้า ผู้มาที่ตู้และช่องเที่ยว	ลูกค้าห้าง ร้านทอง	ชาวพัชร โสมย์ไพศาลศิลป์	เลือกจอดรถไว้สถานที่ที่ไกลออกไป เพื่อเลี่ยงปัญหาจอดรถติด และหาที่จอดรถลำบาก มีความกังวลเรื่องความปลอดภัยในทรัพย์สินรถยนต์ในที่จอดรถแบบจักรกล เนื่องจากมีการใช้เครื่องจักรกลในการยกรถยนต์ไปเก็บยังที่จอดรถ โดยผู้ให้บริการไม่สามารถเห็นภาพรถยนต์ที่จอดอยู่
		ผู้ติชญา พรเพชรฤทธิ	ใช้บริการแท็กซี่เพื่อเข้ามาทำกิจกรรมในย่านถนนเยาวราชแทน เพื่อเลี่ยงปัญหาจราจรติด แต่ถ้าสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่ใกล้แหล่งทำกิจกรรมมีเพียงพอ และไม่ต้องใช้เวลาหาที่จอดรถเป็นเวลานาน จะช่วยยกระดับส่วนบุคคลมามากขึ้น และมาทำกิจกรรมที่ย่านถนนเยาวราชบ่อยครั้งขึ้น ไม่มีข้อกังวลหรือข้อจำกัดในมาใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล และมีความต้องการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล ถ้าสถานที่ให้บริการนั้นๆ อยู่ใกล้แหล่งใจกลางย่านถนนเยาวราช
	ลูกค้า ร้านอาหาร	เรวัตร์ ทองรักษ์	เลือกจอดรถไว้สถานที่ที่ไกลออกไป เพื่อเลี่ยงปัญหาจราจรติด และหาที่จอดรถลำบาก แต่ถ้าสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่ใกล้แหล่งทำกิจกรรมมีเพียงพอ และไม่ต้องใช้เวลาหาที่จอดรถเป็นเวลานาน จะช่วยยกระดับส่วนบุคคลมามากขึ้น และมาทำกิจกรรมที่ย่านถนนเยาวราชบ่อยครั้งขึ้น ไม่มีข้อกังวลหรือข้อจำกัดในมาใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล และมีความต้องการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล ถ้าสถานที่ให้บริการนั้นๆ อยู่ใกล้แหล่งใจกลางย่านถนนเยาวราช
		ดร. ณปภัช เจริญผล	ไม่มีข้อกังวลหรือข้อจำกัดในมาใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล และมีความต้องการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล ถ้าสถานที่ให้บริการนั้นๆ อยู่ใกล้แหล่งใจกลางย่านถนนเยาวราช
	ผู้มา ประกอบ กิจกรรมที่ ศาลเจ้า	วนิดา เลิศปิติวัฒนา	ไม่มีข้อกังวลหรือข้อจำกัดในมาใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล และมีความต้องการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล ถ้าสถานที่ให้บริการนั้นๆ อยู่ใกล้แหล่งใจกลางย่านถนนเยาวราช
		สุธาทิพย์ แสงสุวรรณ	ไม่มีข้อกังวลหรือข้อจำกัดในมาใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล และมีความต้องการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล ถ้าสถานที่ให้บริการนั้นๆ อยู่ใกล้แหล่งใจกลางย่านถนนเยาวราช

ตารางที่ 5.3: แสดงข้อมูลเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ ของกลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ



รูปที่ 5.1: แสดงผลสรุปข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)	พักอาศัยในเขาวราช		มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ		ประเภทการใช้บริการที่จอดรถ		คิดว่าควรเพิ่มจำนวนที่จอดรถในย่านถนนเขาวราช		การยอมรับในการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล		มีปัญหาในการหาที่จอดรถ	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	รายชั่วโมง	รายเดือน	ควร	ไม่ควร	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
15	2	13	14	1	5	9	15	0	14	1	6	9
100%	13.3%	86.9%	93.3%	6.7%	35.7%	64.3%	100.0%	0.0%	93.3%	0.1%	40.0%	60.0%

ตารางที่ 5.4: แสดงผลสรุปข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ

จากข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ (ตาราง 5.2 - 5.4) พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้อาศัยในพื้นที่ย่านถนนเขาวราช แม้ว่าจะประกอบธุรกิจในย่านดังกล่าวก็ตาม อย่างไรก็ตาม ทั้งผู้ประกอบการธุรกิจ เช่น ห้างร้านทอง ร้านอาหาร และร้านขายส่ง รวมถึงลูกค้าร้านค้าต่างๆ และผู้มาทำธุระย่านนี้ ต่างมีความต้องการใช้บริการที่จอดรถมากถึง 93.3% ในขณะที่มีเพียง 6.7% เท่านั้น ที่ไม่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ เนื่องจาก ใช้พาหนะประเภทอื่น

ในการเดินทางมา เช่น รถแท็กซี่ โดยกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจทั้งหมดจะใช้บริการที่จอดรถรายเดือน ซึ่งไม่มีปัญหาที่จอดรถ ในขณะที่กลุ่มลูกค้าร้านค้าต่างๆ และผู้มาทำธุระทั้งหมดจะใช้บริการที่จอดรถรายชั่วโมง และมีปัญหาที่จอดรถ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นตรงกันว่า ควรมีการเพิ่มที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช และถ้ามีการเพิ่มที่จอดรถโดยใช้รูปแบบที่จอดรถจักรกล กลุ่มตัวอย่างเต็มใจมาใช้บริการ 93.3% และจะไม่ใช้บริการ 6.7%

โดยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ข้างต้น สามารถแบ่งเป็นหัวข้อหลักๆ ในการวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการที่จอดรถ ปัญหาที่พบ และการยอมรับเทคโนโลยีที่จอดรถแบบจักรกล ได้ดังนี้

### 5.1.1 ความสำคัญและความจำเป็นของการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช

เนื่องด้วยย่านถนนเยาวราชเป็นย่านตลาดเก่าเยาวราช ซึ่งปัจจุบันเป็นศูนย์กลางความเจริญ ย่านการค้าภัตตาคารอาหารจีน และศาสนสถาน รวมถึงขึ้นชื่อว่าเป็นย่านที่เก่าแก่ของประเทศไทย การมีกิจกรรมการค้าและกิจกรรมทางสังคมต่างๆ ตลอดช่วงเช้าถึงกลางวัน ทำให้มีผู้คนมาทำกิจกรรมต่างๆ ต่อหนึ่งวันในย่านนี้ เป็นจำนวนมาก การคมนาคมขนส่งในย่านถนนเยาวราชในปัจจุบันนั้นสามารถเดินทางมาโดย รถประจำทาง รถแท็กซี่ และรถยนต์ส่วนบุคคล จากการสอบถามกลุ่มสัมภาษณ์พบว่า ผู้ประกอบการร้านค้าในย่านถนนเยาวราช และลูกค้าที่มาจับจ่ายซื้อของและรับประทานอาหาร มีความเห็นตรงกันในความต้องการใช้บริการที่จอดรถเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ในย่านถนนเยาวราช การใช้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราชมีความจำเป็น และมีความสำคัญอย่างมากต่อผู้ที่อยู่อาศัย ผู้ประกอบการ พนักงานบริษัทและพนักงานร้านค้า ลูกค้าร้านค้า ผู้มาทำธุระ และนักท่องเที่ยว ที่มาทำกิจกรรมต่างๆ ย่านถนนเยาวราช เนื่องจาก ลักษณะโครงสร้างพื้นที่ในย่านถนนเยาวราชนั้น ส่วนมากประกอบด้วยอาคารพาณิชย์สมัยเก่า ซึ่งชั้นล่างประกอบธุรกิจเต็มชั้น และด้านหน้าอาคารพาณิชย์เป็นเขตห้ามจอดรถยนต์ ดังนั้น ผู้ประกอบการที่ใช้อาคารพาณิชย์เป็นที่

ประกอบธุรกิจ และลูกค้า จะไม่สามารถจอดรถด้านหน้าอาคารพาณิชย์ การใช้บริการที่จอดรถจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการประกอบการค้าในย่านดังกล่าว

### ผู้ประกอบการร้านค้า

ผู้ประกอบการร้านค้าส่วนหนึ่งในใจกลางย่านถนนเยาวราช ให้ความเห็นว่า ผู้ประกอบการร้านค้าส่วนใหญ่ ทั้งที่อาศัยอยู่ที่สถานประกอบการ หรือ อาศัยอยู่ที่อื่น ยังคงจำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถที่เปิดให้บริการเป็นประจำ เนื่องจากไม่มีที่พื้นที่ว่างให้จอดรถโดยไม่เสียค่าบริการ ผู้ประกอบการรายนี้ใช้บริการที่จอดรถที่ใกล้กับสถานประกอบการมากที่สุด และเลือกรูปแบบที่จอดรถที่เป็นอาคารจอดรถ โดยให้ความเห็นว่า ต้องการที่ให้บริการที่จอดรถที่มีมาตรฐานเรื่องความปลอดภัย มีที่จอดที่เป็นระเบียบ และป้องกันรถจากการโดนแดด โดยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการที่จอดรถ ไม่ใช่ปัจจัยหลักในการเลือกแหล่งที่ให้บริการที่จอดรถ เนื่องจากเป็นผู้ประกอบการร้านค้าประจำอยู่ที่ร้านเป็นประจำทุกวัน ผู้ประกอบการรายนี้จึงเลือก ใช้บริการที่จอดรถรายเดือน เพื่อให้มีที่จอดรถประจำทุกครั้งที่มาใช้บริการ (วาสนา ธนาสุทธารัตนะ, ผู้ประกอบการร้าน ลิม จี เฮียง และ ฉัตรชัย เกียรติกันกุล ภัตตาคารหุฉลาม ไชน่าทาวน์สกาล่า) ผู้ประกอบการร้านขายส่ง อีกหนึ่งร้านในย่านดังกล่าว ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า รูปแบบที่จอดรถแบบอาคารจอดรถเหมาะกับรถที่มาจอดประจำและจอดเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากมั่นใจในเรื่องระบบรักษาความปลอดภัย และการดูแลรักษารถยนต์มากกว่า การจอดกลางแจ้ง และมักจอดในอาคารลานจอดรถที่ใกล้สถานประกอบการร้านค้า เพื่อสะดวกในการใช้บริการ โดยไม่คำนึงถึงค่าบริการรายเดือน (นทวรรณ วิชชุวิวรรณธานี ผู้ประกอบการ ร้าน เกียรติแสง เครื่องใช้ไฟฟ้า) กลุ่มผู้ประกอบการตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์ มีความเห็นตรงกันว่า ถึงแม้จะมีสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) มาถึงย่านถนนเยาวราช ความต้องการใช้บริการที่จอดรถยังคงมีอยู่ เนื่องจากผู้ประกอบการที่พักอาศัยที่สถานประกอบการ รวมถึงผู้พักอาศัยในย่านดังกล่าว ยังคงจำเป็นต้องการที่จอดรถ รวมถึงผู้มาทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ชื้อทอง ชื้อของขายส่ง นั้นรถยนต์ยังเป็นสิ่งสำคัญ (บุญทอง เจริญกมลเกียรติ ผู้ประกอบการ จีน ฮั่ง เฮง, ธีรัช พลเยี่ยม ผู้ประกอบการ ห้างทอง ฮั่วเซ่ง เฮง 1 , สาภล แสนลา ผู้ประกอบการ ห้างทอง ทองใบ เยาวราช, ศันสนีย์ สมितिเวศม์ ผู้ประกอบการ

ร้าน ลิ้มสะอาด อาหารแห้ง, วารุณี ตี๊กกวี ผู้ประกอบการ ร้าน ตั้ง เต็ก เฮง ขนมแห้ง, นทวรรณ วิชชุวิ  
วรรณธานี ผู้ประกอบการ ร้าน เกียแสง เครื่องใช้ไฟฟ้า)

อย่างไรก็ตาม จำนวนรถยนต์ที่ผ่านมายังถนนเยาวราชมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากกลุ่มคน  
บางส่วนหันไปใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน เนื่องจาก ไม่อยากพบปัญหาการติด และหาที่จอดรถลำบาก ผู้  
ประกอบร้านอาหารชื่อดังแห่งหนึ่ง กล่าวว่า ลูกค้าที่มารับประทานอาหารที่ร้านบางส่วน เลือกที่จะโทร  
สั่งรายการอาหารไว้ล่วงหน้า แล้วถึงขับรถยนต์ส่วนบุคคลมาแวะรับอาหารหน้าร้าน และบางส่วนจ้าง  
มอเตอร์ไซค์รับจ้างมารับ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความลำบากในการหาที่จอดรถในย่านนี้ (เกศรา จิรา  
พงศ์สิน, ผู้ประกอบการร้าน อั้ง เป็ว ซุง ลูกชิ้นปลาเยาวราช) ผู้ประกอบการร้านค้าส่งรายใหญ่ร้าน  
หนึ่ง กล่าวตรงกันวัน ลูกค้าจำนวนหนึ่งใช้บริการรถแท็กซี่ หรือ รถโดยสารประจำทาง เพื่อมาซื้อของ  
แทนการขับรถยนต์ส่วนตัว เนื่องจากสะดวกในการไม่ต้องหาที่จอดรถ (วารุณี ตี๊กกวี ผู้ประกอบการ ร้าน  
ตั้ง เต็ก เฮง ขนมแห้ง) นอกจากนี้ ผู้ประกอบการร้านขายส่งร้านหนึ่ง เห็นว่า ถึงแม้สถานที่ให้บริการที่  
จอดรถจะอยู่ห่างไกลจากส่วนท้องมังกร ซึ่งเป็นแหล่งที่คึกคักที่สุดในย่านถนนเยาวราช แต่ความ  
ต้องการในการใช้บริการยังคงมีอยู่ จากกลุ่มคนที่มาซื้อของย่านคลองถม และสำเพ็ง ซึ่งเป็นแหล่งขาย  
ส่งที่สำคัญแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร (นทวรรณ วิชชุวิวรรณธานี ผู้ประกอบการ ร้าน เกียแสง  
เครื่องใช้ไฟฟ้า)

#### ผู้มาท่องเที่ยวและทำธุระชั่วคราว

กลุ่มตัวอย่างผู้มาทำธุระชั่วคราว เช่น ซื้อของ รับประทานอาหาร ไหว้พระ ในย่านถนน  
เยาวราช มีความเห็นตรงกันว่า การให้บริการที่จอดรถเป็นสิ่งจำเป็นในการมาทำธุระย่านนี้ เนื่องจาก  
ไม่สามารถจอดรถริมถนนเพื่อทำธุระ แม้ในช่วงเวลาสั้นๆได้ ผู้มาซื้อของในร้านทองร้านหนึ่ง ให้ความเห็น  
ตรงกันว่า รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นสิ่งจำเป็นและต้องใช้ เมื่อมาซื้อทองในย่านถนนเยาวราช เนื่องจากมี  
ความปลอดภัยในการขนส่งทองมากกว่าการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างผู้มา  
ซื้อทอง รู้สึกประทับใจที่ร้านทองแห่งนี้ มีอาคารจอดรถของทางร้าน ซึ่งอยู่ในอาคารเดียวกับร้านทอง  
ทำให้สะดวกในการหาที่จอดรถและมาซื้อทอง (เชาวพัชร ไสเมย์ไพศาลศิลป์ และ จุติชญา พรเพชรฤกษ์)



อย่างไรก็ตาม ผู้มาซื้อทองรายหนึ่ง กล่าวว่า ในช่วงที่ความต้องการซื้อทองมีจำนวนมาก เช่น ช่วงเทศกาล ผู้ซื้อรายนี้ จะไม่นำรถยนต์ส่วนบุคคลมา เนื่องจากต้องการหลีกเลี่ยงปัญหาความลำบากในการหาที่จอดรถ และปัญหาจอดรถติดในย่านนี้ (จิตติชญา พรเพชรฤกษ์) เช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวรายหนึ่งที่มาไหว้เจ้าเป็นประจำ เห็นว่าที่จอดรถหายากและใช้เวลานาน จึงใช้บริการแท็กซี่แทน (สุทธาทิพย์ แสงสุวรรณ) กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มารับประทานอาหาร และไหว้พระในย่านนี้กลุ่มอื่น ยังคงนำรถยนต์ส่วนบุคคลมา และจอดในอาคารจอดรถที่คาดว่าจะมีที่จอด (ดร.ณปภัช เจริญผล, เรวัตร์ ทองรักษ์ และวนิดา เลิศปิติวัฒนา)

### 5.1.2 ปัญหาที่พบเกี่ยวกับที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช

เนื่องด้วย ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ย่านถนนเยาวราช เป็นย่านตลาดเก่าที่มีผู้ประกอบการร้านค้า อาคารพาณิชย์อยู่ทั้งสองฝั่งถนน และเปิดให้รถเดินทางเดียว ช่องทางการจราจรด้านที่ติดกับผู้ประกอบการร้านค้าทั้งสองฝั่งถนน มักถูกใช้เป็นทางเดินเท้า และรถเข็นขนส่งของและสินค้าต่างๆ ทำให้ช่องทางการจราจรลดลง 2 ช่องทาง และความเร็วในการเดินรถค่อนข้างช้า ทำให้ถนนย่านเยาวราชมีปัญหาการจราจรติดขัดค่อนข้างถี่ อย่างไรก็ตาม ยังคงมีผู้คนจำนวนมากที่จำเป็นต้องขับรถยนต์มาย่านนี้เพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้าและพนักงานบริษัทที่มีความจำเป็นต้องนำรถมาจอดที่ย่านนี้เป็นประจำ พบว่า กลุ่มดังกล่าวไม่มีปัญหาเรื่องที่จอดรถ เนื่องจากมีการใช้บริการที่จอดรถเป็นรายเดือน ทำให้มีที่จอดประจำ ในขณะที่กลุ่มผู้มาท่องเที่ยวและทำธุระชั่วคราว มักประสบปัญหาเรื่องความลำบากในการหาที่จอดรถ และปัญหาจอดรถ ผู้ถูกสัมภาษณ์หลายคน เลือกจะใช้บริการแท็กซี่ หรือจอดรถไว้สถานที่ที่ไกลออกไป และใช้บริการแท็กซี่เพื่อเข้ามาทำกิจกรรมในย่านถนนเยาวราชแทน (จิตติชญา พรเพชรฤกษ์ และ เรวัตร์ ทองรักษ์) กลุ่มผู้มาท่องเที่ยวและทำธุระชั่วคราวส่วนใหญ่ มีความเห็นตรงกันว่า ถ้าสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่ใกล้แหล่งทำกิจกรรมมีเพียงพอ และไม่ต้องใช้เวลาหาที่จอดรถเป็นเวลานาน จะขับรถยนต์ส่วนบุคคลมามากขึ้น และมาทำกิจกรรมที่ย่านถนนเยาวราชบ่อยครั้งขึ้น จากการสัมภาษณ์กลุ่ม

ตัวอย่างผู้มาท่องเที่ยวและทำธุระชั่วคราว พบว่า ส่วนใหญ่มาที่ย่านถนนเยาวราชน้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง เนื่องจาก ไม่อยากพบปัญหาความลำบากในการหาที่จอดรถ

### 5.1.3 ความเป็นไปได้ในการยอมรับที่จอดรถแบบจักรกล

เนื่องจากเทคโนโลยีที่จอดรถแบบจักรกล เป็นรูปแบบที่จอดรถที่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย มีบางสถานบริการที่จอดรถเท่านั้น ที่ใช้รูปแบบที่จอดรถจักรกล ดังนั้นการสร้างที่จอดรถแบบจักรกลจึงควรคำนึงถึง การยอมรับของผู้ใช้บริการในการใช้บริการที่จอดรถรูปแบบดังกล่าว และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช นอกจากสอบถามความต้องการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชแล้ว ผู้ศึกษาจึงสอบถามความเป็นไปได้ในการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล ถ้ามีการสร้างขึ้นในย่านดังกล่าวด้วย ผลจากการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง ผู้ประกอบการร้านค้า ผู้มาท่องเที่ยวและทำธุระชั่วคราว พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการที่จอดรถแบบประจำ หรือแบบรายเดือน เช่น ผู้ประกอบการร้านค้า ประสงค์จะใช้บริการที่จอดรถบนอาคารจอดรถ มากกว่าที่จอดรถกลางแจ้ง และที่จอดรถแบบจักรกล เนื่องจาก ผู้ใช้บริการสามารถเดินมาที่ตัวรถเพื่อทำธุระ เช่น ทำความสะอาดรถยนต์ หยิบของ หรือ นั่งในรถยนต์ ได้อย่างสะดวก ในขณะที่ที่จอดรถแบบจักรกลมีข้อจำกัดในการทำธุระในตัวรถ โดยต้องมีการนำรถยนต์ลงมาโดยใช้ระบบลิฟท์ และขับรถออกจากสถานบริการที่จอดรถ เพื่อทำธุระ (วาสนา ธนาสุทธารัตนะ, ผู้ประกอบการร้าน ลิม จี เฮียง และ ผู้ประกอบการร้าน อั้ง เป็ว ซุง ลูกชิ้นปลาเยาวราช) โดยผู้ประกอบการร้านค้ารายหนึ่ง กล่าวเสริมว่า มีประสบการณ์นำรถยนต์ไปจอดที่ที่จอดรถแบบจักรกล และเกิดปัญหาลิฟท์ค้าง ส่งผลให้เสียเวลาในการรอรับรถเป็นระยะเวลามากกว่า 1 ชั่วโมง และที่จอดรถแบบจักรกลมีข้อจำกัดในการนำรถยนต์คันใหญ่ หรือ รถยนต์ที่มีน้ำหนักมากมาจอด เช่น รถกระบะ หรือ รถส่งขน ซึ่งเป็นรถยนต์ที่มีความจำเป็นในการประกอบธุรกิจของร้านค้า (เกศรา จิราพงศ์สิน, ผู้ประกอบการร้าน อั้ง เป็ว ซุง ลูกชิ้นปลาเยาวราช)

จากการสอบถามผู้ใช้บริการที่จอดรถถึงความกังวล หรือข้อจำกัดในการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ผู้ประกอบการร้านค้า ผู้มาท่องเที่ยวและทำธุระชั่วคราว พบว่าผู้ใช้บริการที่บางรายมีความกังวลเรื่องความปลอดภัยในทรัพย์สินรถยนต์ เนื่องจากมีการใช้เครื่องจักรกลในการยกรถยนต์ไปเก็บยั้งที่จอดรถ โดยผู้ใช้บริการไม่สามารถเห็นภาพรถยนต์เองที่จอดอยู่ ผู้ใช้บริการที่เคยใช้บริการที่จอดรถประเภทนี้ ให้ความเห็นว่า รูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการนำรถยนต์ลงมาจากลานจอดรถ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้บริการต้องการนำรถยนต์ลงมาเป็นจำนวนมาก เนื่องจากลิฟท์จักรกลที่ใช้ยกรถยนต์มีจำกัดและยกได้ครั้งละหนึ่งคัน ส่งผลให้ระยะเวลาในการรอรถค่อนข้างนาน อีกทั้ง บางครั้งผู้ใช้บริการประสบปัญหาลิฟท์จักรกลค้าง หรือเสีย ทำให้เสียเวลานานขึ้นในการซ่อมแซม(เกศรา จิราพงศ์สิน, ผู้ประกอบการร้าน อั้ง เป็ว ชุง ลูกชิ้นปลาเยาวราช, สมศักดิ์ เลขาชินบุตร, ผู้ประกอบการร้านแสงดีเทรดดิ้ง และ ชาวพัชร ไสมยไพศาลศิลป์) นอกจากนี้ผู้ใช้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราชเป็นประจำรายหนึ่ง กล่าวว่า ไม่สะดวกในการใช้ที่จอดรถแบบจักรกล เนื่องจากไม่สามารถทำความสะอาดขณะจอดอยู่ในที่จอดรถได้ (วาสนา ธนาสุทธารัตนะ, ผู้ประกอบการร้าน ลิม จี เฮียง) อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราชเพื่อประกอบกิจกรรมชั่วคราว หรือนักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่ไม่มีข้อกังวลหรือข้อจำกัดในการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล และมีความต้องการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกล ถ้าสถานที่ให้บริการนั้นๆ อยู่ใกล้แหล่งใจกลางย่านถนนเยาวราช (ฐิติชญา พรเพชรฤกษ์ และ ดร. ณปภัช เจริญผล, เรวัตร์ทองรัตน์, วนิดา เลิศปิติวัฒนา, สุภาทิพย์ แสงสุวรรณ และ เจริญ จิ่งวิสิฐธอน, ผู้ประกอบการร้าน เจริญ) ผู้ใช้บริการที่จอดรถประเภทยานานี้ ให้ความเห็นว่า ข้อดีของการใช้บริการที่จอดรถแบบจักรกลคือ สามารถกำหนดช่องว่างจอดรถของตนเอง ถ้าใช้บริการเป็นรายเดือน ทำให้มั่นใจได้ว่า จะมีที่จอดรถทุกครั้งที่น่ารถเข้ามาจอด (เกศรา จิราพงศ์สิน, ผู้ประกอบการร้าน อั้ง เป็ว ชุง ลูกชิ้นปลาเยาวราช)

## 5.2 การให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช

การให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช โดยผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ดูแลที่จอดรถถึงข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับความต้องการที่จอดรถ และสัมภาษณ์ กลุ่มเจ้าของธุรกิจที่ให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช เพื่อศึกษาการบริหารธุรกิจให้บริการที่จอดรถในรูปแบบต่างๆ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่จอดรถ เพื่อศึกษารูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลที่เหมาะสมที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่จำกัด จำกัด ซึ่งผลการวิจัยส่วนนี้จะนำไปวิเคราะห์เรื่องความเป็นไปได้ในการลงทุนพัฒนาที่จอดรถแบบเทคโนโลยีในบถัดไป

### 5.2.1 สถานที่ให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช

ผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นกับผู้ประกอบการผู้ให้บริการที่จอดรถ ในเขตพื้นที่ศึกษาตามแผนที่ภูมิประเทศ ภายในระยะวงรอบ 800 เมตร ซึ่งประกอบด้วยสถานที่ให้บริการจอดรถ 15 แห่ง มีจำนวนที่จอดรถที่ให้บริการรวม 2,514 ที่จอดดังนี้

อันดับ	สถานที่	รูปแบบอาคาร	จำนวนเตียง/หอ	อัตราค่าครอง (บาท)		สัดส่วน ระหว่าง ผู้ให้บริการ รายชั่วโมงต่อ รายเดือน	เปิดรับ บริการราย เดือน	ความหนาแน่นในการใช้บริการ ในช่วงเวลา	
				รายชั่วโมง	รายเดือน			เวลากลางวัน	เวลากลางคืน
1	อาคารพิชัยญาติ	อาคารจอดรถแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	600 คัน	40 บาท	4,600 บาท	60:40	เปิดรับ	80%-100%	60%
2	โรงแรม แกรนด์ไฮมา	อาคารจอดรถแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	330 คัน	40 บาท	4,500 บาท (18.00น.-8.00น.) 5,000 บาท (8.00น.-18.00น.) 6,000 บาท (24 ชั่วโมง)	60:40	เต็ม	80%-100%	50%
3	วัดกันมาศุขาราม	ลานจอดรถบนที่โล่ง	20 คัน	20 บาท	-	-	ไม่เปิดรับ	-	-
4	อาคารไฮมาพาร์ควอร์	อาคารจอดรถแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	78 คัน	30 บาท	4,000 บาท	60:40	เปิดรับ	80%-100%	50%
5	อาคารกาญจนาพิทักษ์วอร์	อาคารจอดรถแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	176 คัน	50 บาท	4,500 บาท (7.00น.-19.00น.) 5,000 บาท (8.00น.-22.00น.) 6,000 บาท (24 ชั่วโมง)	60:40	เต็ม	80%-100%	50%
6	วัดชัยภูมิการาม	อาคารจอดรถแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	100 คัน	40 บาท	4000 บาท	60:40	เต็ม	80%-100%	60%
7	อาคารจอดรถ ฮิว เสง เสง	จักรกล	54 คัน	50 บาท	4,700 บาท (15 ชั่วโมง) 5,200 บาท (24 ชั่วโมง)	70:30	เต็ม	80%-100%	50%
8	อาคารจอดรถเท็กซัสบุรี	อาคารจอดรถแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	256 คัน	30 บาท	3,500 บาท	60:40	เปิดรับ	80%-100%	70%
9	สมาคมฮากกาแห่งประเทศไทย	ลานจอดรถบนที่โล่ง	50 คัน	40 บาท	-	-	เต็ม	80%-100%	-
10	โรงแรมไวย์ ออฟฟิศ	อาคารจอดรถแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	60 คัน	30 บาท	1,900 บาท (8.00น.-20.00น.) หรือ 20.00น.-8.00น.) 2,500 บาท(24 ชั่วโมง)	60:40	เปิดรับ	80%-100%	70%
11	วัดบูรณ อรรถแปลงนาม	ลานจอดรถบนที่โล่ง	40 คัน	20 บาท	4,500 บาท (8.00น.-19.30น.)	70:30	เต็ม	80%-100%	50%
12	โรงจิวมา	ลานจอดรถบนที่โล่ง	30 คัน	40 บาท	3,500 บาท	70:30	เต็ม	90%-100%	60%-70%
13	บริษัท รวมทุนไทย	อาคารจอดรถแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	400 คัน	40 บาท	4,387 บาท (ช่วงกลางวัน) 2,321 บาท (ช่วงกลางคืน)	60:40	เปิดรับ	70%	40%
14	ลานจอดรถโรงพยาบาล เฉลิมบุรินทร์	ลานจอดรถบนที่โล่ง	70 คัน	30 บาท	-	-	เปิดรับ	80%-100%	50%
15	วัดจักรวรรดิราชาวาส- รวมหวิหาร	ลานจอดรถบนที่โล่ง	250 คัน	30 บาท	2,500 บาท (8.00น.-18.00น.) หรือ 18.00น.-8.00น.) 4,500 บาท(24 ชั่วโมง)	70:30	เปิดรับ	80%-100%	50%

ตารางที่ 5.5: ข้อมูลสถานที่ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราช

สรุปข้อมูลสถานที่ให้บริการที่จอดรถ	จำนวน	อัตราส่วน
จำนวนสถานที่จอดรถทั้งหมด	15 แห่ง	-
จำนวนที่จอดรถทั้งหมด	2,514 คัน	-
รูปแบบที่จอดรถ		
อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	8 แห่ง	53.3%
อาคารจอดรถแบบจักรกล	1 แห่ง	6.7%
ลานจอดรถบนที่โล่ง	6 แห่ง	40.0%
อัตราค่าจอดรถรายชั่วโมง		
20 บาท ต่อชั่วโมง	2 แห่ง	13.3%
30 บาท ต่อชั่วโมง	5 แห่ง	33.3%
40 บาท ต่อชั่วโมง	6 แห่ง	40.1%
50 บาท ต่อชั่วโมง	2 แห่ง	13.3%
อัตราค่าจอดรถรายเดือน		
1,900 - 2,500 บาท ต่อเดือน	3 แห่ง	20.0%
3,500 - 4,500 บาท ต่อเดือน	9 แห่ง	60.0%
4,600 - 6,000 บาท ต่อเดือน	4 แห่ง	26.7%
สัดส่วนระหว่างผู้ใช้บริการรายชั่วโมงต่อรายเดือน		
60:40	8 แห่ง	53.3%
70:30	4 แห่ง	26.7%
เปิดรับบริการรายเดือน		
เปิดรับ	7 แห่ง	46.7%
เปิดรับ แต่เต็มแล้ว	7 แห่ง	46.7%
ไม่เปิดรับ	1 แห่ง	6.7%

ตารางที่ 5.6: แสดงสรุปข้อมูลสถานที่ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราช

จากการสำรวจสถานที่ให้บริการที่จอดรถทั้งหมด 15 แห่ง พบว่า 40.1% ของสถานที่ให้บริการที่จอดรถจำนวน ที่คิดค่าบริการในอัตรา 40 บาทต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นอัตราค่าบริการส่วนใหญ่ของผู้ให้บริการที่จอดรถ และ 33.3% ของสถานที่ให้บริการที่จอดรถจำนวน ที่คิดค่าบริการในอัตรา 30 บาทต่อชั่วโมง ในขณะที่ ส่วนที่เหลือ คิดค่าบริการในอัตรา 20 บาทต่อชั่วโมง และ 50 บาทต่อชั่วโมง ส่วนอัตราค่าบริการจอดรถรายเดื่อนั้น โดยเฉลี่ย 60% ของผู้ให้บริการ คิดอัตราค่าบริการในช่วง 3,500 – 4,500 บาทต่อเดือน ในขณะที่ 26.7% คิดอัตราค่าบริการในช่วง 4,600 – 6,000 บาทต่อเดือน มีเพียง 20% เท่านั้น ที่คิดอัตราค่าบริการในช่วง 1,900 – 2,500 บาทต่อเดือน อย่างไรก็ตาม อัตราค่าบริการรายเดื่อนอาจมีราคาแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับจำนวนชั่วโมงต่อเดือน และช่วงเวลาที่ให้บริการที่ต่างกัน สถานที่ให้บริการที่จอดรถหลายแห่ง มีอัตราค่าบริการรายเดื่อนที่แตกต่างกันตามช่วงเวลาและจำนวนชั่วโมง ดังนั้นอัตราค่าบริการรายเดื่อนในตาราง 5.4 และ 5.5 จึงเป็นเพียงราคาเฉลี่ยโดยรวมเท่านั้น นอกจากนี้ สัดส่วนเฉลี่ยระหว่างผู้ใช้บริการรายชั่วโมงต่อรายเดื่อน คือ 60:40 ซึ่งสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่มีสัดส่วนการใช้ดังกล่าวมีมากถึง 53.3% ของจำนวนสถานที่ให้บริการที่จอดรถทั้งหมด ในขณะที่ 26.7% ของจำนวนสถานที่ให้บริการที่จอดรถทั้งหมด มีสัดส่วนผู้ใช้บริการรายชั่วโมงต่อรายเดื่อน เป็น 70:30 โดยจากจำนวนสถานที่ให้บริการที่จอดรถทั้ง 15 แห่ง 93.4% เปิดรับให้บริการจอดรถรายเดื่อน แต่ 50% ของสถานที่เปิดให้บริการจอดรถรายเดื่อนเต็ม ไม่สามารถรับรถจอดรถรายเดื่อนเพิ่มได้ มีเพียง 7 แห่งเท่านั้นที่เปิดรับบริการที่จอดรถรายเดื่อน ในขณะที่มีเพียง 2 แห่งที่ไม่เปิดรับบริการที่จอดรถรายเดื่อน

## 5.2.2 การบริหารธุรกิจให้บริการที่จอดรถ

ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างเจ้าของธุรกิจให้บริการที่จอดรถจาก 15 แห่ง เหลือ 3 แห่ง โดยใช้วิธีทางสถิติแบบ Snowball Sampling เลือกสถานที่ให้บริการที่เป็น อาคารจอดรถ 1 แห่ง ที่จอดรถแบบจักรกล 1 แห่ง และ ลานจอดรถ 1 แห่ง โดยผลการสัมภาษณ์จะแบ่งตามกลุ่มตัวอย่าง ผู้ประกอบการให้บริการที่จอดรถแต่ละราย และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่จอดรถ ดังนี้

เจ้าของธุรกิจให้บริการที่จอดรถ และเจ้าหน้าที่ดูแลที่จอดรถ

บทสัมภาษณ์	อาคารพิชัยญาติ	อาคารสว่างแข่งแสง สาขาเยาวพานิซ	วัดจักรวรรดิราชาวาส วรมหาวิหาร
ลักษณะสถานที่ ให้บริการที่จอดรถ	อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริม เหล็กขนาดใหญ่ จำนวน 8 ชั้น เปิด บริการมา 33 ปี	อาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ ระบบลิฟท์ อัตโนมัติ (Automation) เทคโนโลยีจาก ประเทศอิตาลี	ลานจอดรถขนาดใหญ่ ใน พื้นที่วัด
โครงสร้างรายได้	อัตราค่าจอดรถต่อชั่วโมง 40 บาท อัตราค่าจอดรถต่อเดือน 4,600 บาท อัตราค่าจอดรถต่อปี 49,000 บาท รายได้รายวัน 20,000-40,000 บาท (สำหรับอัตราค่าจอดต่อชั่วโมง) รายได้ต่อเดือน 270,000 บาท (สำหรับอัตราค่าจอดต่อเดือน)	อัตราค่าจอดรถต่อชั่วโมง 50 บาท อัตราค่าจอดรถต่อเดือน 4,700 บาท (15 ชั่วโมง ต่อวัน) อัตราค่าจอดรถต่อเดือน 5,200 บาท (24 ชั่วโมง ต่อวัน) อัตราค่าจอดรถต่อปี 51,700 บาท (15 ชั่วโมง ต่อวัน) อัตราค่าจอดรถต่อปี 57,200 บาท (24 ชั่วโมง ต่อวัน)	อัตราค่าจอดรถต่อชั่วโมง จอดฟรี 20 นาทีแรก, 1-2 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 30 บาท อัตราค่าจอดรถกลางวัน รายเดือน 2,500 บาท อัตราค่าจอดรถตลอด 24 ชั่วโมงรายเดือน 4,500 บาท รายได้รายวัน 60,000- 80,000 บาท หรือ รายได้ รายวันรวม 2,000,000 บาทต่อเดือน (สำหรับอัตราค่าจอดต่อ



			ชั่วโมง)  รายได้ต่อเดือน 70,000 บาท  (สำหรับอัตราค่าจอดต่อเดือน)
โครงสร้างรายจ่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำ 3 กะ คูณ 24 ชม. กะละ 8 คน ค่าใช้จ่ายเดือนละ 1,100,000 บาท</li> <li>- ค่าเช่าที่ดินเดือนละ 200,000 บาท</li> <li>- ค่าพนักงานเดือนละ 800,000 บาท</li> <li>- ค่าไฟเดือนละ 120,000 บาท</li> <li>- ค่าน้ำเดือนละ 27,000 บาท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เงินเดือนพนักงาน</li> <li>- ค่าบำรุงรักษา (ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับอาการและความเสื่อมของอะไหล่)</li> <li>- ค่าไฟฟ้าเครื่องจักรกล</li> <li>- ค่าจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการนำรถเข้าจอด</li> </ul> <p>ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างระบบเครื่องจักรกลจอดรถ ราคาสูงกว่า 20,000,000 บาท (ราคาปี พ.ศ. 2542)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าจ้างพนักงานประจำ 3 กะ คูณ 24 ชม. ทั้งหมด 8 คน ค่าใช้จ่ายเดือนละ 8,000 – 10,000 บาทต่อคน</li> <li>- ค่าไฟและค่าน้ำ</li> </ul>
ปริมาณที่จอดรถทั้งหมด	600 คัน	54 คัน	250 คัน
สัดส่วนผู้ใช้บริการประจำและผู้ใช้บริการชั่วคราว	<p>อัตราส่วนจอดประจำต่อรายชั่วโมง 40:60</p> <p>โดยผู้ใช้บริการจอดรถชั่วคราว จอดเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง และมีอัตราการใช้รถหมุนเวียนโดยเฉลี่ย 1,000 คันต่อวัน</p> <p>กลางวันมีรถมาใช้บริการประมาณ 80-100% รถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามาใช้บริการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วง 6.00น. ถึง 17.00น. โดยผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่มาจอดในเวลาทำการราชการ มักเป็นเจ้าของกิจการและพนักงานในย่านดังกล่าว โดยมีการเก็บค่าจอดรถเป็นรายเดือน ส่วน</p>	<p>อัตราส่วนจอดประจำต่อรายชั่วโมง 30:70</p> <p>มีรถหมุนเวียนประมาณ 100 คันต่อวัน รถรายชั่วโมงจะเข้ามาใช้บริการตั้งแต่ช่วง 9.00 – 15.00 น. โดยมีรถมาใช้บริการหนาแน่นที่สุดช่วง 14.00-15.00 น. ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถลูกค้าผู้ประกอบการร้านค้าต่างๆ รถรายเดือนจะเข้ามาใช้บริการช่วง 6.00-17.00 น. ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถผู้ประกอบการธุรกิจย่านนี้</p> <p>เนื่องจากเป็นเวลาที่ทำการของผู้ประกอบการและรถรายเดือนที่จอดช่วงกลางคืนประมาณ 50% ของปริมาณรถที่จอดช่วงกลางคืน เป็นรถที่อยู่อาศัยย่านนี้ รถรายชั่วโมงที่มาใช้</p>	<p>อัตราส่วนจอดประจำต่อรายชั่วโมง 30:70</p> <p>มีรถเข้ามาให้บริการหนาแน่นช่วงวันอังคารและวันเสาร์ เนื่องจากวันอังคารเป็นวันแรกที่ตลาดสำเพ็งเปิดเต็มวัน และวันเสาร์เป็นวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ตลาดสำเพ็งเปิดทำการ</p> <p>ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นร้านค้าย่านตลาดสำเพ็ง</p>

	<p>ผู้ใช้บริการที่มาจอดชั่วคราวเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ มักเข้ามาใช้บริการช่วง 13.00น.-16.00น. โดยมีรถมาใช้บริการหนาแน่นสุดช่วง 11.00-14.00 น. ส่วนผู้พักอาศัยย่านดังกล่าว มักใช้บริการจอดรถช่วงเช้า 6.00น.-9.00น. และช่วงกลางวัน 18.00น. เป็นต้นไป กลางคืนมีรถมาใช้บริการประมาณ 60% โดยเป็นรถจอดประจำประมาณ 25-30%</p>	<p>บริการส่วนใหญ่ จอดประมาณ 1-2 ชั่วโมง</p>	<p>และผู้มาซื้อของที่ตลาดลำเพ็ง และตลาดเขาวราช</p>
<p>ความเป็นไปได้ในการเพิ่มปริมาณที่จอดรถ</p>	<p>สามารถเพิ่มที่จอดรถโดยการจอดซ้อนคันจำนวน 100 คัน</p>	<p>เนื่องจากที่จอดรถแบบจักรกลที่สร้างขึ้น มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ว่าง อย่างเต็มศักยภาพแล้ว และช่องจอดรถแต่ละช่องถูกจำกัดให้จอดได้แค่หนึ่งคัน ดังนั้น จึงไม่สามารถเพิ่มที่จอดรถในอาคารได้อีก</p>	<p>เห็นด้วยกับการเพิ่มจำนวนที่จอดรถในวัดถ้าเป็นไปได้ เห็นด้วยถ้ามีการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาเพิ่มจำนวนที่จอดรถ ถ้าพัฒนาแล้วมีประโยชน์ต่อวัดและผู้ใช้บริการ</p>
<p>ข้อเสนอแนะ</p>	<p>ลูกค้ามีความต้องการที่จอดรถแต่ไม่ทราบว่าต้องจอดที่ใด เพราะไม่มีป้ายบอกสถานที่จอดรถที่ชัดเจน</p> <p>ถ้าต้องการสร้างที่จอดรถที่จอดได้จำนวนมาก แนะนำให้ศึกษาพื้นที่วัด เพราะเป็นลานกว้าง สามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถได้อีก</p> <p>ถึงแม้จะมีรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT ผู้คนบางส่วนหันไปใช้บริการ MRT ก็ยังคงมีผู้มีความต้องการใช้บริการที่</p>	<p>วัตถุประสงค์เบื้องต้นของการสร้างที่จอดรถแบบจักรกลนั้น เพื่อรองรับการจอดรถที่มีความจำกัดของพื้นที่ แต่ไม่คุ้มค่า เนื่องจากเครื่องจักรกลจอดรถที่มีข้อจำกัดในการจอด เช่น ขนาดของรถในแต่ละรุ่น หรือน้ำหนักของตัวรถ อัตราค่าจอดรถ ไม่สามารถทำกำไรได้ เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม ที่จอดรถจักรกลที่สร้างขึ้นแห่งนี้ วัตถุประสงค์หลักคือเพื่อให้เจ้าของร้านและพนักงานร้านฮั่วเซ่งเฮงจอด ประมาณ 60% ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้การลงทุนสร้างไม่คุ้มต่อรายได้ที่ได้รับ และปัญหาที่พบคือ การติดขัดของ</p>	<p>คิดว่า การให้บริการที่จอดรถในปัจจุบันมีเพียงพอ แต่ความต้องการที่จอดรถในอนาคตจะเพิ่มขึ้น</p> <p>เนื่องจากเขาวราชเป็นย่านเศรษฐกิจ มีผู้คนเข้าจับจ่ายซื้อของ และประกอบกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</p> <p>การมีรถไฟฟ้าใต้ดินทำให้ผู้คนที่มาจับจ่ายที่ตลาดลำ</p>

	จอดรถอีกจำนวนมาก	เครื่องซึ่งต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้า  ถนนเยาวราชยังมีความต้องการที่จอดรถอีกมาก เนื่องจากเป็นแหล่งการค้า มีผู้คนสัญจรเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน	เพิ่ง และเยาวราชอาจหันไปใช้บริการ แต่ผู้ประกอบการร้านค้ายังคงต้องใช้บริการที่จอดรถอยู่
ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์	- วรลักษณ์ สมคิด พนักงานฝ่ายบัญชี  - พนอ อ่างแก้ว พนักงานรักษาความปลอดภัย	- ณัฐพล สำราญจิตต์  ผู้จัดการร้าน ฮั่วเซ่งเฮง  - สงวนนาม พนักงานรักษาความปลอดภัย	- พระมหาวิมล ว วิญญู ฝ่ายเทคนิคและ ตรวจสอบ

ตารางที่ 5.7: แสดงข้อมูลเชิงลึกของกลุ่มตัวอย่างเจ้าของธุรกิจให้บริการที่จอดรถ

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการที่จอดรถแต่ละประเภทที่มีอยู่ในย่านถนนเยาวราช ได้แก่ อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารจอดรถแบบจักรกล และลานจอดรถบนที่โล่ง พบว่า จำนวนความจุของที่จอดรถขึ้นอยู่กับจำนวนพื้นที่ของสถานที่จอดรถนั้นๆ อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็กมีที่จอดรถจำนวนค่อนข้างสูง เนื่องจากสามารถสร้างได้เต็มพิภคตามที่กฎหมายกำหนดในพื้นที่นั้นๆ อาคารจอดรถแบบจักรกลก็เช่นเดียวกัน สามารถสร้างได้ตามจำนวนพื้นที่ที่มีอยู่ แต่เมื่อเปรียบเทียบอาคารจอดรถ ระหว่างอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และอาคารจอดรถแบบจักรกล ด้วยจำนวนพื้นที่ที่เท่ากัน จะพบว่า อาคารจอดรถแบบจักรกลมีจำนวนความจุของที่จอดรถมากกว่าอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก แต่มีข้อเสียคือ มีค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ลานจอดรถบนที่โล่งจะมีจำนวนที่จอดเทียบเท่ากับอาคารจอดรถชั้นเดียว ซึ่งสามารถเพิ่มศักยภาพจำนวนที่จอดรถ โดยการสร้างเป็นอาคารจอดรถได้ในอนาคต

ในการบริหารจัดการธุรกิจให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชนั้น มีโครงสร้างรายได้คือ อัตราค่าบริการรายชั่วโมง และรายเดือน โดยที่จอดรถบนลานโล่งที่เป็นพื้นที่วัด จะมีอัตราค่าบริการต่ำ

กว่าราคาเฉลี่ยโดยทั่วไปอยู่ที่ 20 บาทต่อชั่วโมง ในขณะที่อาคารจอดรถแบบจักรกลมีอัตราค่าบริการสูงกว่าอัตราเฉลี่ยทั่วไป โดยมีอัตราที่ 50 บาทต่อชั่วโมง ส่วนอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็กมีอัตราค่าจอดรถปกติเทียบเท่ากับอัตราค่าบริการเฉลี่ยในตลาด โดยมีอัตราที่ 40 บาทต่อชั่วโมง อย่างไรก็ตาม อัตราค่าจอดรถต่อเดือนโดยเฉลี่ยของรูปแบบที่จอดรถทั้ง 3 รูปแบบ อยู่ในช่วงอัตราเดียวกัน คือ 4,500-5,200 บาทต่อเดือน ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านจำนวนที่จอดรถที่สามารถให้บริการได้ต่อวัน และราคาค่าบริการ เนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 แห่ง ต่างมีการให้บริการที่จอดรถเต็มตามจำนวนความจุในช่วงเวลากลางวันประมาณ 80%-100% นอกจากนี้ ในส่วนโครงสร้างรายจ่ายนั้น กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 แห่ง มีค่าใช้จ่ายโดยทั่วไปคือ ค่าจ้างพนักงานดูแลที่จอดรถ ค่าน้ำ ค่าไฟ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม อาคารจอดรถแบบจักรกล อาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบเครื่องจักรกลที่ให้บริการที่จอดรถ

สรุปข้อมูลการบริหารการให้บริการที่จอดรถ	อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริม	อาคารจอดรถแบบจักรกล	ลานจอดรถบนที่โล่ง
จำนวนที่จอดรถ	600 คัน	54 คัน	250 คัน
อัตราค่าจอดรถ ต่อชั่วโมง	40 บาท	50 บาท	30 บาท
อัตราค่าจอดรถ ต่อเดือน	4,600 บาท	4,700 - 5,200 บาท	4,500 บาท
รายได้เฉลี่ย ต่อเดือน	1,470,000 บาท	383,200 บาท	2,700,000 บาท
โครงสร้างรายจ่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยจ้างประจำ 3 กะ</li> <li>- ค่าเช่าที่ดิน</li> <li>- ค่าจ้างพนักงานประจำ</li> <li>- ค่าไฟ</li> <li>- ค่าน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ในการนำรถเข้าจอด</li> <li>- ค่าจ้างพนักงานประจำ</li> <li>- ค่าไฟฟ้าเครื่องจักรกล</li> <li>- ค่าบำรุงรักษาระบบจอดรถ</li> <li>- ค่าใช้จ่ายในการลงทุนระบบเครื่องจักรที่จอดรถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยจ้างประจำ 3 กะ</li> <li>- ค่าไฟ</li> <li>- ค่าน้ำ</li> </ul>
ความเป็นไปได้ในการเพิ่มที่จอดรถ	จอดซ้อนคัน	ไม่ได้	สร้างอาคารจอดรถได้

ตารางที่ 5.8: แสดงสรุปข้อมูลการบริหารการให้บริการที่จอดรถของ  
กลุ่มตัวอย่างเจ้าของธุรกิจให้บริการที่จอดรถ

#### ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่จอดรถ

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างที่จอดรถโดยใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรกล คุณธนดล รุ่งแสง รองประธาน บริษัท MP MEC Co., Ltd. ผู้ผลิตระบบที่จอดรถแบบจักรกล ข้อมูลโดยทั่วไปของอาคารจอดรถแบบจักรกล เปรียบเทียบกับ อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ในขนาดพื้นที่ 4 ไร่ เท่ากัน มีดังนี้

อาคารจอดรถแบบจักรกล	อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
ใช้พื้นที่ 1 ใน 2 ส่วน ติดตั้งระบบจอดรถ ซึ่งสามารถจอดรถได้ 840 คัน พื้นที่ที่เหลืออีกส่วนหนึ่งสามารถสร้างอาคารอเนกประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้	ใช้พื้นที่ทั้งหมดสร้างอาคารจอดรถได้อย่างเดียว รองรับรถได้ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และต้องก่อสร้างอาคารสูงถึง 10 ชั้น
ใช้งบประมาณขึ้นอยู่กับประเภทของระบบจักรกลนั้นๆ และจำนวนที่จอดรถที่ต้องการ	ใช้งบประมาณต่อตารางเมตรที่ค่อนข้างแน่นอน เนื่องจากราคากลางการก่อสร้างที่เป็นมาตรฐาน
ระบบจะทำหน้าที่ในการนำรถเข้าจอด และ นำรถออกจากอาคาร ภายใน 1-1.5 นาที/คัน	คนขับรถจะต้องขับรถวนหาที่จอดเอง ซึ่งต้องใช้เวลาดังเข้า และออกนานมาก
ลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง (น้ำมัน) และลดมลภาวะที่เกิดจากไอเสียของรถยนต์	สิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิง (น้ำมัน) ก่อให้เกิดมลภาวะจากไอเสียของรถยนต์
ป้องกันการขโมย และ ความเสียหายต่อรถ และทรัพย์สินภายในรถ โดยไม่ต้องใช้บุคลากร ในการรักษาความปลอดภัย หรืออำนวยความสะดวก	เสี่ยงต่อการขโมย และ ความเสียหายต่อรถ และทรัพย์สินภายในรถ จึงต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก ในการควบคุมดูแล และอำนวยความสะดวก
เป็นการใช้ที่ดินที่มีราคาสูงในปัจจุบันได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด	ไม่คุ้มค่าการลงทุนในที่ดินที่มีราคาสูง

ตารางที่ 5.9: แสดงตารางเปรียบเทียบอาคารจอดรถแบบจักรกลและอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริม

เหล็ก (บริษัท MP MEC จำกัด)

โดยในการลงทุนสร้างที่จอดรถแบบจักรกลนั้น ควรพิจารณาค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นด้วย ซึ่งค่าใช้จ่ายเบื้องต้น ผู้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อมูลตามตาราง 6.0 ด้านล่าง

ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการลงทุนสร้างที่จอดรถแบบจักรกล	
ค่าที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน	xxx
ค่าก่อสร้างอาคาร	7,000 - 12,000 บาท ต่อตารางเมตร*
ค่าเครื่องจักรในการสร้างที่จอดรถ	360,000 บาท ต่อหนึ่งช่องจอดรถ
ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร (Maintenance cost)	200 บาท ต่อหนึ่งช่องจอดรถ ต่อเดือน
ค่าบริหารจัดการ (Operating cost)	4.73 บาท ต่อวัน ต่อรถยนต์หนึ่งคัน

ตารางที่ 6.0: แสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการลงทุนสร้างที่จอดรถแบบจักรกล



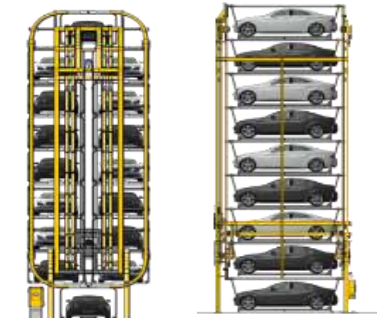
(บริษัท MP MEC จำกัด)

การสร้างที่จอดรถจักรกล แบ่งเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ ที่จอดรถจักรกลแบบถาด (Pallet System) และ ที่จอดรถจักรกลแบบแขนหุ่นยนต์ (Robotic Parking System) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### (1) ที่จอดรถจักรกลแบบถาด (Pallet System)

ลักษณะทั่วไปของที่จอดรถประเภทนี้ คือ

- เหมาะสำหรับ โรงพยาบาลเอกชน ห้างสรรพสินค้าและศูนย์แสดงสินค้า บริษัทตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ องค์กรเอกชนขนาดใหญ่ ภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา
- สามารถจัดเก็บรถยนต์ประเภท SEDAN (รถยนต์ 4 ประตู) และ SUV (รถขับเคลื่อน 4 ล้อ)



รูปแบบของที่จอดรถแบบถาด (Pallet System)	
<p><b>BDP Parking (Puzzle)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เป็นระบบที่มีการใช้พื้นที่ว่างในการเพิ่มปริมาณที่จอดรถได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>• ระบบสามารถใช้งานได้ง่าย โดยระบบอัตโนมัติในการเคลื่อนขึ้น-ลง</li> <li>• เหมาะสำหรับบ้านและที่พักอาศัย</li> </ul>	
<p><b>Lift Parking</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เป็นระบบที่จอดรถประเภทอาคารสูงที่ใช้ Lift carbin ในการขนส่งรถยนต์</li> <li>• เป็นระบบที่นิยมออกแบบภายในชั้นใต้ดินของอาคารสูง</li> <li>• สามารถรองรับความสูงของ lifting ได้สูงสุด 40 เมตร</li> </ul>	
<p><b>Rotary Parking</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เป็นระบบที่จอดที่ใช้พื้นที่แนวราบน้อย และใช้พื้นที่แนวตั้งในการขนส่งรถยนต์และจัดเก็บรถยนต์</li> <li>• สามารถจัดเก็บรถยนต์ได้ 2 คันต่อชั้น และสามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้สูงสุด 14 คัน ต่อหนึ่งระบบ</li> <li>• เหมาะสำหรับพื้นที่ที่จอดรถที่มีจำกัด หรือมีขนาดเล็ก</li> </ul>	



## (2) ที่จอดรถจักรกลแบบแขนหุ่นยนต์ (Robotic Parking System)

ลักษณะทั่วไปของที่จอดรถประเภทนี้ คือ

- เหมาะสำหรับ โรงพยาบาลเอกชน ห้างสรรพสินค้าและศูนย์แสดงสินค้า บริษัทตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ องค์กรเอกชนขนาดใหญ่ ภาครัฐกิจอสังหาริมทรัพย์ หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา
- สามารถจัดเก็บรถยนต์ประเภท SEDAN (รถยนต์ 4 ประตู) และ SUV (รถขับเคลื่อน 4 ล้อ)

ที่จอดรถจักรกลแบบแขนหุ่นยนต์ (Robotic Parking System)	
<p><b>TOR PARK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบที่จอดรถประเภท cylindrical-shaped (round type)</li> <li>• ระบบมีความรวดเร็วในการยกและปรับทิศทางการเก็บรถยนต์</li> <li>• สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ 12 คัน ต่อชั้น</li> <li>• สามารถรองรับปริมาณรถยนต์น้อยกว่า 120 คัน ต่อหนึ่งระบบ</li> </ul>	
<p><b>TD (Translo Device)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบที่จอดรถประเภท Simultaneous vertical and horizontal movement for short waiting periods</li> <li>• สามารถรองรับปริมาณรถยนต์น้อยกว่า 120 คัน ต่อหนึ่งระบบ</li> </ul>	

<p><b>TDL (Translo Device with Lift)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบที่จอดรถประเภท TD ที่ใช้ Lift ในการขนส่งรถยนต์</li> <li>• เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีระดับความสูงของประตูเข้า-ออกที่จอดรถ และพื้นที่จอดรถ แตกต่างกัน</li> <li>• สามารถรองรับปริมาณรถยนต์น้อยกว่า 110 คัน ต่อหนึ่งระบบ</li> </ul>	
<p><b>TDR (Translo Device with Rotator)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบที่จอดรถประเภท TD ที่ใช้ Rotator ในการขนส่งรถยนต์</li> <li>• สามารถติดตั้ง Rotator พร้อมกับ Lift</li> <li>• สามารถรองรับปริมาณรถยนต์น้อยกว่า 100 คัน ต่อหนึ่งระบบ</li> </ul>	

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านที่จอดรถแบบเทคโนโลยี ถึงความเป็นไปได้ในการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารพาณิชย์ที่มีอยู่ในย่านถนนเยาวราช มาเป็นอาคารจอดรถแบบจักรกล พบว่าอาคารพาณิชย์ขนาดเล็ก เช่น อาคารพาณิชย์ขนาด 1-3 คูหา ที่มีจำนวนชั้นไม่เกิน 4 ชั้น ซึ่งมีตัวอาคารติดกับอาคารพาณิชย์อื่น ไม่เหมาะกับการดัดแปลงเป็นอาคารจอดรถแบบจักรกล เพื่อการพาณิชย์ เนื่องจาก พื้นที่เล็กเกินไป ทำให้มีระยะห่างของตัวอาคารจอดรถกับเขตที่ดินของผู้อื่น และพื้นที่สาธารณะน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด อย่างไรก็ตาม ถ้าอาคารพาณิชย์ที่จะนำมาดัดแปลงเป็นที่จอดรถนั้นๆ ไม่ติดกับอาคารพาณิชย์ หรือมีระยะห่างตรงตามที่กฎหมายกำหนด ระบบจอดรถที่สามารถนำมาดัดแปลงให้เข้ากับอาคารพาณิชย์ขนาดเล็ก โดยการรื้อโครงสร้างอาคารพาณิชย์เดิม และตั้งขึ้นแบบให้เขตที่ดินนั้นๆเป็นผู้พิจารณา อาจทำได้โดย ระบบ BDP Parking (Puzzle) ซึ่งเป็นระบบจอดรถแบบลาด อย่างไรก็ตาม การดัดแปลงระบบจอดรถแบบ BDP Parking (Puzzle) ไปในตัวอาคารพาณิชย์ขนาดเล็ก เหมาะกับการทำที่จอดรถเพื่ออยู่อาศัยมากกว่าเชิงพาณิชย์ เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ จำนวนที่จอดรถที่ได้อาจจะไม่มากเพียงพอที่จะประกอบเป็นธุรกิจให้บริการที่จอดรถ ในทาง

กลับกัน พื้นที่ที่เหมาะสมในการสร้างหรือดัดแปลงเป็นอาคารจอดรถจักรกล และมีประสิทธิภาพสูงสุด ควรเป็นพื้นที่บนลานโล่งขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ที่สามารถสร้างตัวอาคารจอดรถได้ จำนวนที่จอดรถนั้นสามารถสร้างได้เต็มศักยภาพของพื้นที่โล่งที่กำหนด อย่างไรก็ตาม การสร้างอาคารจอดรถในเขต ย่านเยาวราชนั้น จำเป็นต้องศึกษากฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับการเลือกและ ดัดแปลงที่จอดรถแบบจักรกลที่เหมาะสมต่อไป

## บทที่ 6

### การประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างที่จอดรถแบบจักรกล

#### 6.1 การวิเคราะห์ตลาดการบริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช

การวิเคราะห์สภาพตลาดการให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชนั้น ผู้ศึกษาแบ่งการวิเคราะห์สภาพตลาดในย่านดังกล่าว ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ การประเมินความต้องการใช้บริการที่จอดรถ (Demand Analysis) การประเมินธุรกิจผู้ให้บริการที่จอดรถที่มีอยู่ในตลาดในปัจจุบัน (Supply Analysis) และการประเมินการแข่งขันในตลาดการให้บริการที่จอดรถ ในย่านถนนเยาวราช (Competitors Analysis) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### 6.1.1 การประเมินความต้องการใช้บริการที่จอดรถ

เนื่องจากย่านถนนเยาวราชเป็นย่านชุมชนการค้าเก่าแก่ของชาวจีน ตั้งแต่สมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ และมีพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ชุมชนเดิมย่านถนนเยาวราชนั้น มีลักษณะการตั้งถิ่นฐานสัมพันธ์กับวัด และศาลเจ้าต่างๆ ซึ่งกระจายอยู่ในพื้นที่ และเป็นย่านการค้าที่สำคัญของประเทศไทยในอดีต ในปัจจุบันย่านถนนเยาวราช ถึงแม้จะไม่ได้เป็นย่านธุรกิจหลักของประเทศ แต่ย่านเยาวราชถือได้ว่าเป็นไชน่าทาวน์ของประเทศ ซึ่งเป็นย่านการค้าและการท่องเที่ยวของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติในปัจจุบัน ซึ่งมีกิจกรรมและการค้าขายอย่างเนืองแน่น โดยสินค้าที่โดดเด่นและมีเอกลักษณ์ที่สุด คือ ร้านห้างทอง ร้านอาหาร และร้านค้าส่ง รวมถึงการประกอบกิจกรรมทางศาสนาในวัดต่างๆ

จากการศึกษางานวิจัยในปี พ.ศ. 2546 พบว่า พื้นที่ที่ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราชมีเพียง 1,303 คัน ในขณะที่มีผู้ต้องการใช้บริการที่จอดรถในขณะนั้นมากกว่าพื้นที่ให้บริการที่จอดรถที่มีอยู่ถึง 217 คัน (ศิริชัย เลียงกอสกุล, 2546) จากงานวิจัยชิ้นนี้ จะเห็นได้ว่า ย่านเยาวราชเป็นย่านที่มี

ความต้องการใช้บริการที่จอดรถจำนวนมากตั้งแต่ในอดีต อย่างไรก็ตาม การศึกษางานวิจัยขึ้นดังกล่าวข้างต้น มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลในส่วนการวิเคราะห์ ขอบเขตพื้นที่ให้บริการที่จอดรถ และวิธีการวิเคราะห์ความต้องการที่จอดรถ เนื่องจากย่านเยาวราช ประกอบด้วยถนนหลายสาย ดังนั้น ด้วยข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลงานวิจัยในปี พ.ศ. 2546 ข้างต้นนี้ ผู้ศึกษาจึงนำแนวทางผลการศึกษาความต้องการที่จอดรถในย่านเยาวราช มาศึกษาใหม่ในงานวิจัยครั้งนี้ โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาความต้องการใช้บริการที่จอดรถ ของประชากรที่ทำกิจกรรมต่างๆ บนถนนเยาวราช ดังนี้

### **ขอบเขตพื้นที่ศึกษาความต้องการใช้บริการที่จอดรถ**

มีจุดเริ่มต้นที่ชุมชนประตูลีฬิมพระเกียรติ 72 พรรษาบริเวณวงเวียนโอเดียน หรือหัวมังกร และสิ้นสุดที่ ถนนพระพงษ์ ตัดกับถนนมหาชัย และถนนจักรเพชร ส่วนหางของมังกร ความยาวรวม 1.5 กิโลเมตร โดยศึกษาประชากรในพื้นที่ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจ และผู้อยู่อาศัย ย่านถนนเยาวราช และประชากรนอกพื้นที่ ได้แก่ ผู้มาทำธุระ และนักท่องเที่ยว

### **ความต้องการใช้บริการที่จอดรถของประชากรในพื้นที่**

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาจำกัดการศึกษาประชากรในขอบเขตพื้นที่ศึกษาย่านถนนเยาวราช โดยเลือกศึกษาเฉพาะย่านชุมชนหลักที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีประชากรในพื้นที่และนอกพื้นที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในย่านนั้นๆ เป็นจำนวนมากต่อวัน คือ ย่านวงเวียนโอเดียน ย่านตลาดเก่า ย่านสำเพ็ง และย่านสะพานเหล็ก ย่านวงเวียนโอเดียน เป็นย่านค้าเครื่องเหล็ก เครื่องจักร อุปกรณ์อะไหล่และเครื่องมือต่างๆ ย่านตลาดเก่า เป็นย่านที่มีผู้ประกอบการร้านห้างทอง และร้านอาหารจำนวนมาก และถือว่าเป็นไฮ่นาทาวน์ของประเทศไทย ย่านสำเพ็ง เป็นย่านร้านค้าส่งที่สำคัญของประเทศไทยเช่นกัน ส่วนย่านสะพานเหล็ก เป็นย่านขายของเด็กเล่น และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือช่าง ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

ดังนั้น ประชากรในพื้นที่ศึกษาย่านถนนเยาวราช ประกอบด้วย ผู้ประกอบการร้านห้างทอง ร้านอาหาร ร้านค้าส่ง และผู้อยู่อาศัย ย่านถนนเยาวราช มีความจำเป็นอย่างที่จะต้องใช้บริการที่จอดรถ

รถ เนื่องจาก พื้นที่บริเวณถนนเยาวราชไม่สามารถจอดรถในร้านค้า หรือจอดรถริมถนน ดังนั้น ประชากรในพื้นที่จำเป็นต้องใช้บริการสถานบริการที่จอดรถ ทั้งผู้ประกอบการที่พักอาศัยในพื้นที่ และผู้ประกอบการที่พักอาศัยนอกพื้นที่แต่เข้ามาในพื้นที่เป็นประจำทุกวันเพื่อประกอบธุรกิจ โดยประชากรในพื้นที่ จะใช้บริการที่จอดรถแบบประจำ โดยแบ่งเป็น ใช้บริการที่จอดรถแบบรายเดือน หรือ ใช้บริการที่จอดรถแบบรายปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่ให้บริการที่จอดรถแต่ละแห่ง

### **ปัจจัยในการเลือกสถานที่ให้บริการที่จอดรถของประชากรในพื้นที่ ได้แก่**

- ระยะทางระหว่างสถานที่ให้บริการที่จอดรถ และสถานประกอบการร้านค้า โดยประชากรในพื้นที่ให้ความสำคัญกับเลือกที่จะใช้บริการที่จอดรถแห่งที่ใกล้กับสถานประกอบการร้านค้าของตนเอง เพื่อความสะดวกในการเดินทางเท้า และไม่เสียเวลาในการเดินทาง เพื่อนำรถมาจอดและนำรถออกจากสถานที่ให้บริการ
- ความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้บริการที่จอดรถ โดยประชากรในพื้นที่เลือกจะจอดรถในที่จอดที่มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี มีระบบการจัดการที่จอดรถที่น่าเชื่อถือ และมีความสะดวกในการนำรถเข้าจอด เนื่องจากมีความจำเป็นต้องจอดรถทิ้งไว้เป็นระยะเวลานานและต่อเนื่องทุกวัน
- ค่าใช้จ่ายในการจอดรถไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับประชากรในพื้นที่ ถ้าราคาค่าจอดรถไม่สูงเกินกว่าที่ผู้ใช้บริการจะยอมรับได้ ปัจจุบันสถานที่ให้บริการที่จอดรถแต่ละแห่งมีราคา ค่าจอดรถที่ใกล้เคียงกัน และประชากรในพื้นที่มีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องใช้บริการที่จอดรถที่มีความปลอดภัย และใกล้สถานประกอบการการค้าของตนเอง ดังนั้น ถ้าสถานที่ให้บริการที่จอดรถดังกล่าว คิดค่าบริการอยู่ในช่วงราคาตลาด หรือสูงกว่าเล็กน้อยในอัตราที่ประชากรในพื้นที่ยอมรับได้ ประชากรในพื้นที่ก็ยังคงต้องใช้บริการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

### **ความต้องการใช้บริการที่จอดรถของประชากรนอกพื้นที่**

จากการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า ประชากรนอกพื้นที่ ได้แก่ ลูกค้าที่มาใช้บริการร้านค้า ผู้มาทำธุระ และผู้มาประกอบกิจกรรมที่วัด ส่วนใหญ่ยังคงมีความต้องการใช้บริการที่จอดในย่านถนนเยาวราช เนื่องจาก รถยนต์ส่วนบุคคลยังคงเป็นพาหนะหลักในการเดินทางมาย่านถนนเยาวราช ระบบขนส่งสาธารณะที่เข้าถึงมีเพียงรถประจำทาง ทั้งนี้ลูกค้าที่มาใช้บริการร้านค้า เช่น ร้านทอง และร้านอาหาร ไม่สามารถจอดรถหน้าร้านค้าต่างๆเหล่านี้ได้ แม้ในช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ลูกค้าร้านค้าต่างๆ จึงจำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถ ในขณะที่ประชากรนอกพื้นที่อื่นๆที่มาทำธุระ เช่น มาประกอบกิจกรรมที่ศาลเจ้า และ มาท่องเที่ยว ส่วนใหญ่นำรถยนต์ส่วนบุคคลมาจอด เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ถ้ามีบริการขนส่งมวลชนอื่นที่สะดวก เข้ามายังพื้นที่ย่านถนนเยาวราช เช่น สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน ประชากรนอกพื้นที่บางส่วนที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล จะหันไปใช้รถไฟฟ้าใต้ดินในการเดินทางแทน เนื่องจากเดินทางสะดวกกว่า และไม่ต้องเสียเวลาวนหาที่จอดรถ แต่ ประชากรนอกพื้นที่ส่วนใหญ่ ยังคงนำรถยนต์ส่วนบุคคลมา ด้วยเหตุผลว่า สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินเส้นทางที่ขึ้น ไม่อยู่ใกล้แหล่งที่สะดวก ดังนั้น การนำรถยนต์ส่วนตัวมาจึงสะดวกกว่า ดังนั้นสถานที่ให้บริการที่จอดรถยังคงเป็นสิ่งจำเป็น

### **ปัจจัยในการเลือกสถานที่ให้บริการที่จอดรถของประชากรนอกพื้นที่ ได้แก่**

- สถานที่ให้บริการที่จอดรถที่คาดว่าจะมีที่ว่างให้จอด โดยไม่คำนึงถึง ระยะทางจากสถานที่จอดรถมายังสถานที่ที่มาประกอบกิจกรรม ประชากรนอกพื้นที่ส่วนใหญ่ที่เดินทางมาย่านถนนเยาวราช มักพบปัญหาในการเสียเวลาวนหาที่จอดรถและรถติด ดังนั้น ประชากรนอกพื้นที่ จึงจำเป็นต้องจอดรถในสถานที่ให้บริการที่ไกลออกไป หรือ นอกพื้นที่ย่านถนนเยาวราช เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการหาที่จอดรถลำบากในย่านถนนเยาวราช แต่ถ้ามีสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่สามารถจอดได้ในย่านเยาวราช ประชากรนอกพื้นที่จะมีความต้องการเข้าใช้บริการสถานที่จอดรถนั้นๆ มากกว่าการจอดรถในสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่ไกลออกไป ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า ถ้ามีการพัฒนาปรับปรุงสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่มีอยู่ในย่านถนนเยาวราช ให้สามารถเพิ่มศักยภาพจำนวนรถที่จอดรถให้ได้เพิ่มขึ้น และมีป้ายบอกจำนวนรถคงเหลือที่

ชัดเจน ประชากรนอกพื้นที่ จะเข้ามาใช้บริการที่จอดรถในสถานที่ดังกล่าวเพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการที่จอดรถมีในปริมาณมาก จนล้นไปนอกพื้นที่ย่านถนนเยาวราช

- ค่าใช้จ่ายในการจอดรถเป็นปัจจัยหนึ่งในการตัดสินใจเข้ามายังเขตย่านเยาวราช แต่ไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญ ในการเลือกที่จอดรถ เนื่องจาก สถานที่ให้บริการที่จอดรถที่มีอยู่ในปัจจุบันในย่านถนนเยาวราชนั้น มีอยู่อย่างจำกัด และหาที่ว่างเพื่อจอดรถได้ค่อนข้างลำบาก ประชากรนอกพื้นที่ ซึ่งไม่ได้เข้ามาในย่านนี้เป็นประจำ จึงเห็นความสำคัญของที่ว่างที่สามารถจอดรถได้มากกว่าอัตราค่าจอดรถ ถ้าอัตราค่าจอดรถในสถานที่นั้นๆ เป็นอัตราเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกับอัตราค่าจอดรถของสถานที่อื่นที่ใกล้เคียงกัน ประชากรนอกพื้นที่ก็เต็มใจจ่ายตามอัตราที่กำหนด ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาปรับปรุงที่จอดรถให้มีจำนวนรถเข้าจอดให้ได้มากขึ้น และมีอัตราค่าจอดรถใกล้เคียงกับ อัตราค่าจอดรถเฉลี่ยในพื้นที่ จะมีประชากรนอกพื้นที่เข้ามาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราค่าจอดรถสูงเกินกว่าอัตราจอดรถเฉลี่ยในพื้นที่ ประชากรนอกพื้นที่ที่จำเป็นต้องใช้รถยนต์ส่วนบุคคล อาจตัดสินใจไม่เข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่ เนื่องจากไม่ต้องการเสียค่าจอดรถที่สูงเกินไป

โดยสรุป จากการประเมินความต้องการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชของประชากรในพื้นที่และนอกพื้นที่ มีดังนี้

ความต้องการใช้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช	
ประชากรในพื้นที่	ประชากรนอกพื้นที่
1. มีความจำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถ 2. ต้องการให้มีจำนวนที่จอดรถเพิ่ม	1. มีความจำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถ 2. ต้องการให้มีจำนวนที่จอดรถเพิ่ม



ปัจจัยในการเลือกสถานที่ให้บริการที่จอดรถ	
ประชากรในพื้นที่	ประชากรนอกพื้นที่
<ol style="list-style-type: none"> <li>ทำเลที่ตั้งของสถานที่ให้บริการที่ใกล้สถาน ประกอบธุรกิจหรือที่พักอาศัย</li> <li>รูปแบบที่จอดรถที่สามารถดูแลตัวรถยนต์ให้ปลอดภัย เช่น อาคารจอดรถ</li> <li>ราคาค่าจอดรถ ยอมรับได้ถ้าราคาอยู่ในช่วงราคาตลาด หรือไม่แพงจนเกินไป</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เลือกสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่คาดว่าจะมีที่จอด</li> <li>ไม่คำนึงถึงรูปแบบที่จอดรถ</li> <li>ไม่คำนึงถึงทำเลที่ตั้งของสถานที่ให้บริการที่ใกล้เคียงกับแหล่งทำกิจกรรมนั้นๆ แต่ถ้ามีสถานที่ให้บริการที่จอดที่อยู่ใกล้เคียงกับแหล่งทำกิจกรรมต่างๆ จะเลือกสถานที่ให้บริการที่จอดรถนั้นๆ เป็นอันดับแรก</li> <li>ราคาค่าจอดรถ ยอมรับได้ถ้าราคาอยู่ในช่วงราคาตลาด หรือไม่แพงจนเกินไป ถ้าราคาแพงเกินราคาเฉลี่ยในตลาด อาจพิจารณาไม่มาทำกิจกรรมที่ย่านนี้</li> </ol>

ตารางที่ 6.1: แสดงปัจจัยในการเลือกสถานที่ให้บริการที่จอดรถ

ดังนั้น การพิจารณาสร้างอาคารจอดรถโดยใช้ระบบอัตโนมัติหรือนำเครื่องจักรกลเข้ามาช่วยเพิ่มจำนวนที่จอดรถให้ได้สูงสุดเต็มศักยภาพของพื้นที่ที่กำหนดในย่านถนนเยาวราช จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ที่มีประสิทธิภาพ และเหมาะกับการรองรับความต้องการที่จอดรถ โดยเฉพาะของประชากรนอกพื้นที่ที่จำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถ เพื่อเข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ตลอดทั้งวัน ตั้งแต่เช้าถึงกลางคืน โดยสถานที่สร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล ถ้าสามารถสร้างในแหล่งใจกลางถนนเยาวราช เช่น ย่านตลาดเก่า หรือ ย่านสำเพ็ง ซึ่งเป็นย่านที่มีผู้คนเข้ามาประกอบกิจกรรมมากมายทั้งวันได้ และมีป้ายบอกทางไปที่จอดรถและจำนวนที่จอดรถที่ว่างอย่างชัดเจน ผู้มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถที่เคยจอดรถในแหล่งที่ใกล้

ออกไป จะหันมาใช้บริการสถานที่จอดรถแบบจักรกล ที่สร้างขึ้นในแหล่งใจกลางถนน  
เขาวราช อย่างแน่นอน อีกทั้ง กลุ่มเป้าหมายผู้ต้องการใช้บริการที่เคยวนหาที่จอดรถและหาที่  
จอดไม่ได้ ก็จะมาใช้บริการเช่นกัน

อย่างไรก็ดี อาคารที่จอดรถแบบจักรกลยังสามารถแบ่งส่วนแบ่งทางการตลาดของ  
ประชากรในพื้นที่ผู้ใช้บริการที่จอดรถ ณ สถานที่ให้บริการที่เคยใช้ มาใช้อาคารจอดรถแบบ  
จักรกลที่สร้างขึ้น โดยเน้นให้ความรู้เกี่ยวกับอาคารจอดรถรูปแบบนี้และความปลอดภัยใน  
การดูแลรถ เพื่อให้ประชากรในพื้นที่ผู้ซึ่งจำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถเป็นประจำ และ  
ประชากรนอกพื้นที่รู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยที่จะใช้บริการต่อไป

แม้สถานที่ให้มีบริการที่จอดรถในย่านถนน เขาวราชมีอยู่หลายแห่ง แต่ปริมาณ  
รถยนต์หมุนเวียน และรถยนต์ที่จอดประจำนั้นมีปริมาณมาก การสร้างสถานที่ให้บริการที่  
จอดรถเพิ่ม หรือ การเพิ่มจำนวนที่จอดรถให้เต็มศักยภาพของสถานที่จอดรถที่มีอยู่นั้น จึง  
เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อรองรับปริมาณความต้องการใช้บริการที่จอดรถและความต้องการให้มีการ  
เพิ่มจำนวนที่จอดรถในย่านดังกล่าว

#### 6.1.2 การประเมินธุรกิจให้บริการที่จอดรถที่มีอยู่ในปัจจุบัน

เนื่องจากย่านถนนเขาวราชเป็นย่านธุรกิจเมืองเดิม ที่มีการอนุรักษ์สภาพเมืองเดิมไว้ อาคาร  
พาณิชย์สมัยดั้งเดิมจำนวนมาก ยังคงเป็นเอกลักษณ์ของย่านนี้ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ว่างและอาคารสิ่ง  
ปลูกสร้างหลายแห่งถูกพัฒนาปรับปรุงเป็นโรงแรม และอาคารพาณิชย์สมัยใหม่ บางพื้นที่ยังคงเป็น  
พื้นที่ว่างรอการพัฒนา เนื่องจากอาคารพาณิชย์สมัยเดิมเป็นอาคารห้องแถวซึ่งไม่สามารถนำรถยนต์  
เข้าจอดที่ตัวอาคารได้ อีกทั้งกฎหมายห้ามไม่ให้จอดริมถนนหรือหน้าอาคารพาณิชย์เหล่านั้น อาคาร  
พาณิชย์สมัยใหม่ซึ่งถูกปรับเป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ หรือ โรงแรม จึงมีการสร้างเป็นอาคารจอด  
รถในตัวอาคารสำนักงาน หรือ โรงแรม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้อาคารและโรงแรมนั้นๆ รวมถึง  
ให้บริการที่จอดรถแก่บุคคลพื้นที่และนอกพื้นที่ ที่จำเป็นต้องใช้ที่จอดรถ

ปัจจุบันพื้นที่ที่ให้บริการที่จอดรถในย่านเยาวราชมีอยู่อย่างหนาแน่น บริเวณส่วนใจกลางถนนเยาวราชถึงส่วนทางมังกร ซึ่งเป็นแหล่งใจกลางการค้าและความเจริญในย่านถนนเยาวราช โดยบริเวณดังกล่าวมีสถานที่ให้บริการที่จอดรถถึง 13 แห่ง ภายในระยะ 400 เมตร จากบริเวณส่วนท้องมังกร สถานที่สำคัญบริเวณนี้ได้แก่ ร้านห้างทอง ซึ่งมีมากถึง 16 ร้าน และร้านอาหารมากกว่า 20 ร้าน ตั้งอยู่ภายในระยะ 200 เมตร จากบริเวณส่วนท้องมังกร นอกจากนี้ ห้างออกไปอีกประมาณ 200 เมตร และ 400 เมตร ยังคงมีสถานที่ให้บริการที่จอดรถอีก 2 แห่ง

สถานที่ให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท หลักๆ ได้แก่ (1) อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (2) อาคารจอดรถแบบจักรกล และ (3) ลานจอดรถบนที่โล่ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### **(1) อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก**

อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นอาคารจอดรถที่อยู่ภายในอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ หรืออยู่ในตัวอาคารของโรงแรม ซึ่งในย่านถนนเยาวราชมีอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 8 แห่ง โดยทั้งหมดอยู่ในระยะ 400 เมตร จากส่วนท้องมังกร ถนนเยาวราช ได้แก่ อาคารพิชัยญาติ โรงแรมแกรนด์ไฮน่า อาคารไชน่าทาวเวอร์ อาคารกาญจนาทิตทาวเวอร์ อาคารจอดรถเท็กซัสสกี อาคารจอดรถโรงแรมไวท์ ออร์คิด อาคารจอดรถบริษัท รวมทุนไทย และอาคารจอดรถวัดชัยภูมิการาม โดยมีรายละเอียดการใช้บริการเฉลี่ย ดังนี้

- จำนวนความจุที่จอดรถรวมประมาณ 1,900 ที่จอด แต่ละอาคารมีที่จอดรถโดยเฉลี่ย 200–300 ที่จอด
- อัตราค่าจอดรถเฉลี่ย 30–50 บาท ต่อชั่วโมง และ อัตราค่าจอดประจำรายเดือนเฉลี่ย 3,500–6,000 บาท ต่อเดือน ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดจำนวนที่จอดของสถานที่ให้บริการจอดรถแต่ละแห่ง ในขณะที่มีรายจ่ายต่อเดือนโดยเฉลี่ย 2,000,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของแต่ละสถานที่

- โดยเฉลี่ยสัดส่วนผู้ใช้บริการรถจอดรายชั่วโมงเป็น 60% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด ในขณะที่ผู้ใช้บริการจอดรายเดือนเป็น 40% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด โดยผู้ใช้บริการจอดรายชั่วโมงส่วนใหญ่เป็นลูกค้าร้านค้าต่างๆ ผู้มาประกอบกิจกรรมทางศาสนา และนักท่องเที่ยว ซึ่งมาจอดช่วงเวลาสั้นๆ เฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง ในขณะที่ผู้ใช้บริการรายเดือนส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่อาศัยและผู้ประกอบการในย่านนี้ รวมถึงพนักงานบริษัท และร้านค้า ในย่านนี้
- มีผู้ใช้บริการที่จอดรถในช่วงกลางวัน เฉลี่ยช่วงเวลา 9.00น. – 17.00น.ประมาณ 80-100% ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมดที่ให้บริการ ในขณะที่มีผู้ใช้บริการที่จอดรถในช่วงกลางคืน เฉลี่ยช่วงเวลา 18.00น.–8.00น. ประมาณ 50% ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมดที่ให้บริการ อย่างไรก็ตาม สถานที่ที่มีจำนวนความจุรถยนต์ได้ จะมีปริมาณรถเข้าใช้บริการในสัดส่วนที่น้อยลง เช่น อาคารจอดรถบริษัท รามทูน่าไทย (สถานที่ 13) ตามภาพประกอบ 4.1 มีผู้ใช้บริการช่วงกลางวัน 70% ของที่จอดรถที่ให้บริการทั้งหมด ในขณะที่มีผู้ใช้บริการในเวลากลางคืน 40% ของที่จอดรถที่ให้บริการทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ความจุที่จอดรถของสถานที่แห่งนี้มีมากถึง 400 ที่จอด จึงมีความเป็นไปได้ที่พื้นที่ที่จอดรถว่างเทียบกับความจุของรถที่สามารถเข้าจอดได้ จะมีจำนวนมากกว่า สถานที่ที่มีความจุของที่จอดรถที่น้อยกว่า ส่วนอาคารจอดรถของโรงแรมจะมีผู้ใช้บริการที่จอดช่วงกลางคืนมากกว่าสถานที่อื่นโดยเฉลี่ย เนื่องจากรถที่จอดค้างคืนส่วนหนึ่งเป็นรถยนต์ของแขกที่มาพักที่โรงแรม แต่ยังคงมีที่จอดรถว่างสำหรับผู้มาใช้บริการที่จอดรถทั่วไป

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า ผู้มาใช้บริการอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็กส่วนใหญ่จะใช้บริการช่วงเวลากลางวัน ระหว่างช่วงเวลา 9.00-17.00น. โดยมีอัตราการหมุนเวียนของรถค่อนข้างเต็มพื้นที่ ซึ่งผู้ที่มาใช้บริการที่จอดรถช่วงเวลานี้ มักเป็นผู้ใช้บริการนอกพื้นที่ โดยเป็นลูกค้าร้านค้า ร้านอาหาร ร้านค้าส่ง หรือมาทำธุระ และไหว้พระ ในย่านนี้ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการจอดช่วงสั้นๆ ประมาณ 1-2 ชั่วโมงเท่านั้น ทำให้อัตราการหมุนเวียนของรถที่เข้ามาจอดในอาคารจอดรถสูงและเต็มพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ลูกค้าร้านค้าต่างๆและผู้มาทำธุระมักมาใช้บริการน้อยลงในช่วงเย็น ดังนั้น รถยนต์ที่เข้ามาจอดช่วงเย็นถึงช่วงดึก และค้างคืน

ส่วนใหญ่เป็นรถที่มาจากประจำรายเดือน ซึ่งเป็นรถของผู้พักอาศัยย่านนี้ และแม้จะรวมผู้ใช้บริการรายชั่วโมง ก็ยังคงใช้พื้นที่ในการจอดแค่ครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด นั่นหมายถึงช่วงเย็นถึงกลางดึกมีการใช้บริการไม่เต็มพื้นที่

## (2) อาคารจอดรถแบบจักรกล

อาคารจอดรถแบบจักรกล เป็นรูปแบบที่จอดรถที่ใช้เทคโนโลยีจักรกลมาช่วยในการเพิ่มศักยภาพในการใช้พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เป็นพื้นที่จอดรถให้ได้มากที่สุด โดยในย่านถนนเยาวราชมีอาคารจอดรถแบบจักรกลเพียงแห่งเดียว คือ อาคารจอดรถ ฮั่ว เซ่ง เฮง ซึ่งอยู่ในอาคารเดียวกับห้างร้านทอง ฮั่ว เซ่ง เฮง สาขาใหญ่ ระยะ 200 เมตร บริเวณท้องมังกร ใจกลางความเจริญย่านถนนเยาวราช อาคารจอดรถ ฮั่ว เซ่ง เฮง เป็นระบบที่จอดรถแบบลิฟท์ ถูกสร้างขึ้นภายในอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น ทำให้มีจำนวนที่จอดรถไม่มาก โดยมีความจุที่จอดรถได้ 54 คัน จุดประสงค์หลักในการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลแห่งนี้ เพื่อให้บริการที่จอดรถแก่ลูกค้าร้านห้างทอง ฮั่ว เซ่ง เฮง และบุคคลากรของร้านโดยเฉพาะ

ด้วยข้อจำกัดทางด้านจำนวนพื้นที่ของอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น ที่มีจำนวนน้อย การสร้างอาคารจอดรถแบบคอนกรีตทำได้ยาก เนื่องจากต้องใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งที่กว้างพอในการสร้างทางรถขึ้น-ลง ของที่จอดรถแต่ละชั้น ดังนั้น อาคารจอดรถแบบจักรกลจึงเป็นทางเลือกที่ผู้ประกอบการแห่งนี้ใช้สร้างที่จอดรถ เนื่องจากอาคารจอดรถฮั่ว เซ่ง เฮง แห่งนี้ ใช้ระบบลิฟท์ในการยกรถขึ้นไปจอดตามที่จอดรถที่ถูกกำหนดไว้ในแต่ละชั้นอย่างอัตโนมัติ ทำให้ใช้พื้นที่น้อยลงในการนำรถยนต์ไปไว้ยังที่จอดรถ ระบบลิฟท์ดังกล่าวนี้ใช้พื้นที่ในการนำรถยนต์ไปเก็บยังที่จอดรถน้อยกว่าครึ่ง เมื่อเทียบกับการสร้างทางรถขึ้น-ลงแบบคอนกรีต อย่างไรก็ตาม การลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลต้องมีการลงทุน ค่าซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องจักรกล อย่างต่อเนื่อง ในขณะที่จำนวนที่จอดรถไม่สามารถเพิ่มได้ เนื่องจากมีการสร้างเต็มศักยภาพที่จอดรถแล้ว โดยมีรายละเอียดการใช้บริการเฉลี่ย ดังนี้

- ความจุเต็มพื้นที่ 54 คัน และไม่สามารถเพิ่มจำนวนที่จอดได้อีก

- อัตราค่าบริการ 50 บาท ต่อชั่วโมง และ อัตราค่าจอดประจำรายเดือนเฉลี่ย 5,000 บาท ต่อเดือน ขึ้นอยู่กับจำนวนชั่วโมงต่อเดือนที่เข้าจอด ในขณะที่รายจ่ายต่อเดือน นอกจากมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการเช่นเดียวกันอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็กแล้ว ยังมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เช่น ค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับอาการและความเสื่อมของอะไหล่เครื่องจักร และค่าไฟฟ้าเครื่องจักรกลที่ค่อนข้างสูง
- โดยเฉลี่ยสัดส่วนผู้ใช้บริการจอดรถรายชั่วโมงเป็น 70% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด ในขณะที่ผู้ใช้บริการจอดรถรายเดือนเป็น 30% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด โดยผู้ใช้บริการจอดรถรายชั่วโมงส่วนใหญ่เป็นลูกค้าร้านห้างทอง ฮั่ว เซ่ง เฮง ที่ทางร้านค้าอำนวยความสะดวกโดยการสร้างที่จอดรถในตัวอาคาร ซึ่งมาจอดช่วงเวลาสั้นๆ เฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง ในขณะที่ผู้ใช้บริการรายเดือนส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารและบุคลากรของร้านห้างทอง ฮั่ว เซ่ง เฮง ส่วนผู้ใช้บริการรายเดือนอื่น ๆ มีประมาณ 10% ของผู้ใช้บริการรายเดือนทั้งหมด ซึ่งได้แก่ ผู้ประกอบร้านค้าที่พักอาศัย ย่านถนนเยาวราช
- มีผู้ใช้บริการรายชั่วโมงหมุนเวียนเฉลี่ย 100 คัน ต่อวัน โดยผู้ใช้บริการรายชั่วโมงจะเข้าจอดระหว่างช่วงเวลา 9.00น.-15.00น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาเปิดทำการของห้างร้านทอง ฮั่ว เซ่ง เฮง โดยมีรถยนต์มาใช้บริการหนาแน่นมากที่สุด ช่วงเวลา 14.00น.-15.00น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับลูกค้าร้านห้างทองฮั่ว เซ่ง เฮงเนื่องแน่นที่สุด ในขณะที่ผู้ใช้บริการรายเดือนส่วนใหญ่จะนำรถยนต์มาจอดในช่วงเวลา 6.00น.-17.00น. ซึ่งเป็นเวลาราชการที่ผู้บริหารและบุคลากรของร้านห้างทอง ฮั่ว เซ่ง เฮง เข้าทำงาน ส่วนรถยนต์รายเดือนที่จอดค้างคืนนั้น เป็นรถยนต์ของผู้บริหารร้านห้างทอง ฮั่ว เซ่ง เฮง และผู้ประกอบการร้านค้าย่านถนนเยาวราช ซึ่งมีจำนวนไม่มาก เนื่องจากผู้ประกอบการร้านค้า และผู้พักอาศัยในย่านถนนเยาวราช มักนำรถยนต์ส่วนตัวไปจอดที่อาคารจอดรถคอนกรีตเสริมเหล็กมากกว่านำมาจอดที่อาคารจอดรถแบบจักรกล เนื่องด้วยความสะดวกในการเข้า-ออกรถ และทำความสะอาดขณะจอดในอาคารจอดรถมีมากกว่า นอกจากนี้ อาคารจอดรถแบบจักรกล ยังมีข้อจำกัดเรื่อง ขนาดของ

รถยนต์ และน้ำหนักของรถยนต์ ที่จำกัดรถยนต์บางขนาดไม่สามารถเข้าจอดได้ ทำให้ประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่หันไปใช้บริการสถานที่จอดรถที่อื่น

- ข้อจำกัดหลักในการใช้บริการอาคารจอดรถระบบจักรกลคือ ขนาดและน้ำหนักของรถยนต์ที่สามารถเข้าจอดได้ ระยะเวลาในการนำรถยนต์ลงมาด้านล่างด้วยระบบลิฟท์

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า อาคารจอดรถแบบจักรกล เป็นรูปแบบที่จอดรถสามารถใช้สอยประโยชน์จากพื้นที่ที่กำหนดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยสามารถสร้างจำนวนที่จอดรถได้มากกว่าจำนวนพื้นที่ที่เท่ากันเมื่อสร้างในรูปแบบอาคารจอดรถคอนกรีตเสริมเหล็ก อย่างไรก็ตาม รูปแบบที่จอดรถแบบจักรกล มีข้อจำกัดเรื่องขนาดของรถยนต์ และน้ำหนักของรถยนต์ที่เข้าจอด โดยรถยนต์ที่สามารถเข้าจอดได้ ควรเป็นรถยนต์ซีดานขนาดปกติ และมีข้อจำกัดในเรื่องความสะดวกในการเข้า-ออกรถ เพื่อไปทำธุระในตัวรถขณะที่รถจอดในลานจอดรถ เนื่องจากต้องนำตัวรถยนต์ลงมาชั้นล่างด้วยระบบลิฟท์ก่อนทุกครั้ง ดังนั้น ผู้ให้บริการกลุ่มเป้าหมายควรเป็นผู้ให้บริการรายชั่วโมง ที่นำรถยนต์ซีดานขนาดปกติ ซึ่งเป็นขนาดมาตรฐานของรถยนต์ซีดานทั่วไปที่ใช้บนท้องถนน มาให้บริการ นอกจากนี้ กลุ่มเป้าหมายรายชั่วโมง ยังสามารถทำรายได้ต่อวันได้ดีกว่ารถที่จอดประจำรายเดือน เนื่องจาก อัตราการหมุนเวียนรถต่อวันค่อนข้างสูง และอัตราค่าใช้บริการต่อชั่วโมงที่มากกว่า

### (3) ลานจอดรถบนที่โล่ง

ลานจอดรถบนที่โล่ง เป็นรูปแบบสถานที่จอดรถที่อยู่บนพื้นราบ ซึ่งถูกปรับให้เป็นพื้นที่ให้บริการที่จอดรถ ลานจอดรถบนที่โล่งที่ให้บริการในย่านถนนเยาวราชนั้น มีจำนวน 6 แห่ง กระจายอยู่ทั้งในระยะ 400 เมตร 600 เมตร และ 800 เมตร จากบริเวณท้องมังกร ลานจอดรถบนที่โล่งในย่านถนนเยาวราช มีทั้งบริเวณที่วัด และ พื้นที่ว่างที่รอการพัฒนา ได้แก่ วัดกันมาตุยาราม สยามสมาคมแห่งประเทศไทย วัดญวน ชอยแปลงนาม โรงจิวเก่า ลานจอดรถโรงพยาบาลเฉลิมบุรีเก่า และวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร โดยมีรายละเอียดการใช้บริการเฉลี่ย ดังนี้

- จำนวนความจุที่จอดรถรวมประมาณ 700 ที่จอด แต่ละพื้นที่ที่มีที่จอดรถโดยเฉลี่ย 20-50 ที่จอด ยกเว้น พื้นที่ที่จอดรถของวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร ที่มีความจุมากถึง 500 ที่จอด เนื่องจากมีลานจอดรถบนพื้นโล่งบริเวณกว้างในบริเวณวัด ในขณะที่วัดอื่นๆ มีพื้นที่ว่างในบริเวณวัดค่อนข้างจำกัด และลานโล่งอื่นๆมีพื้นที่จำกัดเช่นกัน จึงไม่สามารถรองรับรถยนต์เข้าจอดได้ในปริมาณมาก
- อัตราค่าจอดรถเฉลี่ย 20-40 บาท ต่อชั่วโมง และ อัตราค่าจอดประจำรายเดือนเฉลี่ย 2,500-4,500 บาท ต่อเดือน ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดจำนวนที่จอดของสถานที่ให้บริการจอดรถแต่ละแห่ง จะเห็นได้ว่าอัตราค่าบริการโดยเฉลี่ยของลานจอดรถบนที่โล่ง มีอัตราโดยเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราค่าบริการของอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และอาคารจอดรถแบบจักรกล เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการที่ต่ำกว่า และ ระบบรักษาความปลอดภัยที่อาจมีประสิทธิภาพน้อยกว่ารูปแบบการจอดรถประเภทอื่น ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของแต่ละสถานที่
- โดยเฉลี่ยสัดส่วนผู้ใช้บริการรถจอดรายชั่วโมงเป็น 70% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด ในขณะที่ผู้ใช้บริการจอดรถรายเดือนเป็น 30% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด ทั้งนี้ ลานจอดรถในวัดส่วนใหญ่มีความจุน้อย จึงเปิดรับผู้ใช้บริการรายเดือนในสัดส่วนที่น้อย เพื่อให้มีพื้นที่เหลือมากพอสำหรับผู้มาใช้บริการชั่วโมง ซึ่งมีปริมาณความต้องการต่อวันค่อนข้างสูง
- ผู้ใช้บริการที่จอดรถส่วนใหญ่จะใช้บริการในช่วงกลางวัน และใช้บริการรายชั่วโมง โดยกลุ่มผู้ใช้บริการมีทั้งผู้ที่มาประกอบกิจกรรมทางศาสนาที่วัด ผู้ที่มาจับจ่ายซื้อของที่ตลาดสำเพ็ง และลูกค้าร้านค้าต่างๆย่านถนนเยาวราช ในขณะที่มีผู้ใช้บริการรายเดือนส่วนใหญ่เป็นร้านค้าในตลาดสำเพ็ง และตลาดเยาวราชที่พักอาศัยอยู่นอกสถานที่ แต่มีความจำเป็นต้องเข้ามาประกอบธุรกิจภายในนี้ จึงนำรถยนต์เข้ามาใช้บริการตั้งแต่ช่วงเช้ามืด และนำรถยนต์ออกจากพื้นที่ช่วงร้านปิด



- ลานจอดรถบนที่โล่งหลายแห่งเป็นพื้นที่ในเขตวัด บางแห่งเป็นที่โล่งที่เป็นที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์หรือโครงการพัฒนา บางส่วนเป็นที่ดินที่รอการเวนคืนเพื่อพัฒนาพื้นที่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่วัดบางแห่ง มีพื้นที่จำนวนมากและสามารถพัฒนาปรับปรุงเป็นอาคารจอดรถแบบจักรกลเพื่อเพิ่มจำนวนที่จอดรถให้สอดคล้องกับความต้องการที่จอดรถของผู้ใช้บริการรายวันและรายเดือนที่มีอยู่จำนวนมาก

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า ลานจอดรถบนที่โล่งมีอัตราค่าบริการเฉลี่ยต่ำกว่ารูปแบบที่จอดรถประเภทอื่น อีกทั้งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเพิ่มจำนวนที่จอดรถ โดยการสร้างเป็นอาคารจอดรถ โดยมีทางเลือกในการใช้เทคโนโลยีที่จอดรถมาเพิ่มศักยภาพในการใช้พื้นที่ที่มีอยู่จำกัด ให้ได้จำนวนปกกฎหมายการก่อสร้างอาคาร และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงบประมาณในการก่อสร้าง และการบริหารจัดการ

โดยสรุป อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นรูปแบบอาคารจอดรถที่มีจำนวนสถานที่จอดรถมากที่สุด และมีจำนวนความจุของที่จอดรถมากกว่าแบบลานจอดรถบนที่โล่ง การเพิ่มพื้นที่จอดรถในอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็กทำได้โดยการจอดซ้อนคัน ซึ่งสามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถได้ประมาณ 15% ในขณะที่ลานจอดรถแบบจักรกลสามารถสร้างที่จอดรถโดยใช้พื้นที่ที่น้อยกว่าและได้จำนวนที่จอดรถที่มากกว่า แต่เมื่อสร้างแล้วไม่สามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถได้ เนื่องจากได้ใช้พื้นที่อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว ดังนั้น ด้วยความที่สถานที่ให้บริการที่จอดรถปัจจุบัน มีการใช้จำนวนที่จอดรถเต็มศักยภาพภาพ ตลอดช่วงกลางวัน (ที่จอดรถเต็ม 80-100% ช่วง 9.00น.-17.00น.) ประกอบกับ ความต้องการที่จอดรถของประชากรนอกพื้นที่ที่มีอยู่มากและตลอดทั้งวันโดยเฉพาะช่วงกลางวัน ประชากรทั้งนอกพื้นที่และในพื้นที่ จึงต้องการให้มีที่จอดรถเพิ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการหาที่ว่างเข้าจอด ซึ่งมีความต้องการที่จอดรถที่อยู่ใกล้แหล่งประกอบกิจกรรม โดยเป็นสถานที่จอดรถรูปแบบใดก็ได้ ที่มีราคาจอดในอยู่ช่วงราคาตลาดหรือไม่แพงจนเกินไป

การเพิ่มจำนวนที่จอดรถ โดยการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลบนลานจอดรถบนที่โล่ง จึงเป็นแนวทางเลือกที่เหมาะสมในการเพิ่มจำนวนที่จอดรถในพื้นที่ที่จำกัด อีกทั้งการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล สามารถสร้างให้ได้จำนวนที่จอดรถมากกว่า เมื่อเทียบกับอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็กในจำนวนพื้นที่ที่เท่ากัน ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ใน

## การเพิ่มสถานที่ให้บริการที่จอดรถ โดยการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลบนลานจอดรถบนที่โล่งเพื่อรองรับปริมาณความต้องการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช

### 6.1.3 การประเมินแข่งขันในตลาดการให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช

จากการศึกษาตลาดผู้ให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา พบว่าสถานที่ให้บริการที่จอดรถทุกแห่งมีความต้องการใช้บริการ เนื่องจากสถานที่ให้บริการที่จอดรถ และจำนวนความจุของที่จอดรถที่มีอยู่อย่างจำกัด ในขณะที่ปริมาณความต้องการใช้บริการที่จอดรถมีค่อนข้างสูงโดยเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ปริมาณความต้องการที่จอดรถจะลดลงในช่วงเวลากลางคืน โดยปัจจัยที่ใช้พิจารณาการแข่งขันการให้บริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราช มีดังนี้

#### (1) ปัจจัยทางด้านราคา

จากการอัตราค่าบริการจอดรถรายชั่วโมง และอัตราค่าบริการจอดรถรายเดือนในย่านถนนเยาวราช พบว่า อัตราค่าบริการจอดรถมีความแตกต่างกันตั้งแต่ 20 บาท ต่อชั่วโมง ถึง 50 บาท ต่อชั่วโมง โดย อัตราค่าบริการที่ราคาต่ำ เช่น 20 บาท ต่อ ชั่วโมง จะเป็นลานจอดรถบนที่โล่ง และเป็นลานจอดรถของวัด เช่น วัดกันมาตุยาราม และ วัดญวน ซอยแปลงนาม ซึ่งเปิดให้ประชาชนทั่วไปเข้าจอดโดยไม่หวังผลกำไรเป็นหลัก ทางวัดจึงคิดค่าใช้จ่ายเป็นค่าบำรุงรักษาวัดเท่านั้น แม้ว่าสถานที่ที่จอดรถที่วัดจะมีราคาค่อนข้างถูกเมื่อเทียบกับราคาตลาด แต่ด้วยพื้นที่ที่จำกัด จำนวนความจุรถยนต์ที่เข้าจอดได้จึงมีน้อยเพียง 20-40 ที่จอด ต่อสถานที่ ในขณะที่ปริมาณความต้องการใช้บริการที่จอดรถมีจำนวนมาก ดังนั้น แม้ว่าสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่อื่นให้บริการในอัตราค่าบริการต่อชั่วโมงที่แพงขึ้น ก็ยังมีความต้องการใช้บริการอยู่จำนวนมาก ยกตัวอย่างเช่น สถานที่ให้บริการที่จอดรถหลายแห่งคิดอัตราค่าบริการ 50 บาท ต่อชั่วโมง เช่น อาคารจอดรถกาญจนาพิทักษ์ทาวเวอร์ และอาคารจอดรถ ฮั่ว เซ่ง เฮง ที่ถึงแม้อัตราค่าบริการต่อชั่วโมงจะสูงสุดในตลาด แต่จำนวนผู้ใช้บริการในช่วงเวลากลางวันยังคงสูงถึง 80-100% ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด ในขณะที่อัตราค่าบริการเฉลี่ยในตลาดผู้ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราชคือ 30-40 บาท ต่อชั่วโมง ซึ่งมีบริการทั้งรูปแบบอาคารจอดรถคอนกรีตเสริมเหล็ก

และลานจอดรถบนที่โล่ง กระจายอยู่ในระยะเพียง 400 เมตรจากบริเวณท้องมังกร ซึ่งจำนวนผู้ใช้บริการทุกสถานที่ในช่วงกลางวันยังสูงถึง 70-100% ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด

**จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยการแข่งขันทางด้านราคามีน้อย เนื่องจากปริมาณความต้องการใช้บริการที่จอดรถจำนวนมาก ในขณะที่จำนวนที่จอดรถมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น แม้ว่าอัตราค่าจอดรถจะสูงหรือต่ำกว่าอัตราเฉลี่ยในตลาด แต่อยู่ในช่วงราคาที่มีอยู่ในตลาด ผู้ใช้บริการยังคงเต็มใจใช้บริการ**

## (2) ปัจจัยทางด้านตำแหน่งที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ให้บริการที่จอดรถเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาเลือกที่จอดรถของผู้ใช้บริการที่จอดรถเป็นประจำ หรือผู้ใช้บริการรายเดือน แต่ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้งไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาเลือกที่จอดรถของผู้ใช้บริการที่จอดรถชั่วคราว หรือผู้ใช้บริการรายชั่วโมง จากการสำรวจผู้ใช้บริการประจำ หรือ ผู้ใช้บริการที่จอดรถรายเดือน เป็นผู้ที่ประกอบธุรกิจซึ่งอาจจะพักอาศัยในพื้นที่หรือนอกพื้นที่ และผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ โดยผู้ใช้บริการประจำ จะเลือกสถานที่จอดรถที่อยู่ใกล้แหล่งพักอาศัยหรือแหล่งประกอบธุรกิจมากที่สุดโดยไม่คำนึงถึงราคา ด้วยเหตุผลเรื่องความสะดวกในการนำรถเข้าและออก อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของสถานที่ให้บริการที่จอดรถ จะเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกที่จอดรถ แต่ผู้ใช้บริการรายเดือน ยังคงคำนึงถึงปัจจัยอื่นควบคู่ไปด้วย เช่น ความปลอดภัยในการดูแลรักษารถยนต์ ส่วนผู้ใช้บริการชั่วคราว หรือผู้ใช้บริการรายชั่วโมง นั้น จากการสำรวจ คนกลุ่มนี้จะเป็นลูกค้าร้านค้าต่างๆ ผู้มาทำธุระ เช่น ไหว้พระ และนักท่องเที่ยว ซึ่งส่วนใหญ่เข้ามาใช้บริการที่จอดรถประมาณ 1-2 ชั่วโมง และมีประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาที่หาที่จอดรถ ดังนั้น ผู้ใช้บริการกลุ่มนี้จึงไม่ได้พิจารณาเรื่องตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ให้บริการที่จอดรถเป็นสาระสำคัญ โดยสามารถจอดที่ใดก็ตามที่คาดว่าจะมีที่จอดรถ บางรายตัดสินใจจอดนอกย่านเยาวราช และนั่งรถสาธารณะเข้ามาเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการหาที่จอดรถลำบาก

**จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยการแข่งขันด้านทำเลที่ตั้งมีผลต่อผู้ใช้บริการรายเดือน แต่ไม่มีผลอย่างเป็นทางการต่อผู้ใช้บริการรายชั่วโมง ซึ่งถ้ามีการพัฒนาสถานที่ให้บริการที่จอดรถ**

เพิ่ม หรือมีการเพิ่มจำนวนที่จอดรถของผู้ให้บริการเดิม และมีป้ายบอกถึงตำแหน่งที่ตั้งและจำนวนที่จอดที่ยังว่างอยู่ของสถานที่ให้บริการที่จอดรถนั้นๆ ที่ชัดเจน ผู้ใช้บริการที่จอดรถชั่วคราว หรือรายชั่วโมง ย่อมเข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณความต้องการที่จอดรถที่ยังคงมีอยู่มาก

### (3) ปัจจัยทางด้านรูปแบบที่จอดรถ

รูปแบบที่จอดในย่านถนนเยาวราชมี 3 แบบ ได้แก่ อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 แห่ง อาคารจอดรถแบบจักรกล 1 แห่ง และลานจอดรถบนที่โล่ง 6 แห่ง เนื่องด้วย ผู้ใช้บริการที่จอดรถส่วนใหญ่มักเคยชินกับการจอดรถบนอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และลานจอดรถบนที่โล่ง ดังนั้น ทั้งสองรูปแบบที่กล่าวมานี้จึงเป็นที่นิยมสำหรับการเข้ามาใช้บริการ อย่างไรก็ตาม อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็กมักเป็นที่นิยมของผู้ใช้บริการที่จอดรถแบบประจำ หรือแบบรายเดือน ด้วยเหตุผลเรื่องความปลอดภัยของตัวรถยนต์ การเก็บรักษารถยนต์ในตัวอาคาร และมีช่องจอดรถเป็นสัดส่วน เพราะผู้ใช้บริการที่จอดรถแบบประจำ จำเป็นต้องจอดรถ ณ ที่จอดรถติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ดังนั้น สถานที่ให้บริการที่จอดรถรูปแบบอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่อยู่ใกล้ที่พักอาศัย หรือร้านค้าของผู้ประกอบการ จึงเป็นทางเลือกสำคัญในการพิจารณาใช้บริการที่จอดรถ

ส่วนลานจอดรถบนที่โล่ง ยังคงมีผู้ใช้บริการรายชั่วโมงมาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง และเต็มหรือเกือบเต็มพื้นที่ในช่วงกลางวัน เนื่องจากปริมาณความต้องการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชมีค่อนข้างสูง ในขณะที่อาคารจอดรถแบบจักรกลเป็นรูปแบบที่จอดรถที่ค่อนข้างใหม่สำหรับผู้บริการโดยทั่วไป ผู้ใช้บริการยังไม่ค่อยมีความรู้เรื่องที่จอดรถรูปแบบนี้ ดังนั้น ผู้บริการบางรายจึงไม่มั่นใจเรื่องความปลอดภัย และไม่เคยชินกับการเก็บรถยนต์อย่างอัตโนมัติ รูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลไม่ค่อยเป็นที่นิยมสำหรับผู้บริการที่จอดรถแบบประจำหรือแบบรายเดือน อย่างไรก็ตาม ในย่านถนนเยาวราช มีรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลเพียงแห่งเดียว และมีปริมาณที่จอดรถจำกัดแค่ 54 ที่จอดเท่านั้น ซึ่งไม่เปิดรับผู้ใช้บริการแบบรายเดือนแล้ว เพราะที่จอดเต็ม จึงเป็นไปได้ว่าถ้ามีการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลเพิ่มและมีจำนวนที่จอดรถที่มากเพียงพอ รวมถึงมีการให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยและความ

สะดวกในการใช้บริการ ผู้ใช้บริการแบบประจำมีความเป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนมาใช้บริการที่จอดรถแบบ จักรกลเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผู้ใช้บริการรายชั่วโมงมีปริมาณความต้องการที่จอดรถสูง ซึ่งที่จอดรถแบบ จักรกลสามารถรองรับปริมาณความต้องการใช้บริการที่จอดรถได้อย่างเต็มประสิทธิภาพของพื้นที่ที่ ให้บริการ

จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยทางด้านรูปแบบที่จอดรถ เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการพิจารณาใช้ บริการที่จอดรถของผู้ใช้บริการเป็นประจำ หรือผู้ใช้บริการรายเดือน โดยผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ให้ ความสำคัญกับการเลือกจอดรถในตัวอาคารที่มีช่องจอดรถชัดเจน และมีระบบรักษาความ ปลอดภัยที่ดี ในขณะที่ กลุ่มผู้ใช้บริการรายชั่วโมงซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ที่มีความต้องการใช้บริการ ที่จอดรถสูงนั้น ปัจจัยทางด้านรูปแบบที่จอดรถ ไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญเท่ากับที่ว่างที่สามารถ ให้บริการจอดรถได้ ดังนั้น ถ้ามีการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลเพิ่มขึ้นในย่านนี้ และมี ป้ายบอกจำนวนที่ว่างให้ชัดเจน และมีการให้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีที่จอดรถแบบอัตโนมัติ อย่างชัดเจนถึงความปลอดภัยและความสะดวกสบาย ผู้ใช้บริการทั้งกลุ่มใช้บริการเป็นประจำ และกลุ่มใช้บริการรายชั่วโมง ย่อมเข้ามาใช้บริการรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลเพิ่มขึ้น และ มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นที่นิยมในกลุ่มผู้ใช้บริการรายชั่วโมง ด้วยเหตุผลเรื่องความสะดวก และหลีกเลี่ยงความลำบากในการวนหาที่จอดรถ

## 6.2 การประเมินกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างที่จอดรถแบบจักรกล

จากการศึกษากฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลพบว่า กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสัมพันธวงศ์ ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2549
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่แขวง วัดสามพระยา แขวงบ้านพานถม เขตพระนคร แขวงวัดโสมนัส แขวงบ้านบาตร แขวงคลองมหานาค แขวงวัดเทพศิรินทร์ แขวงป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542
- ระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณสถาน พ.ศ. 2528

โดยข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมีการกล่าวถึงข้อกำหนดในการสร้างอาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลและติดตั้งระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ในการจอดรถในภาวะการณปัจจุบัน ซึ่งปรากฏว่าเนื้อที่ที่ใช้สำหรับการจอดรถมักมีจำนวนจำกัด ส่วนในการสร้างอาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลและติดตั้งระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์ ในเขตกรุงเทพมหานครถูกรอบคลุมด้วย ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เช่นกัน โดยมีรายละเอียดของข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

โดยถึงแม้มีการสร้างอาคารจอดรถในเขตวัด เจ้าอาวาสและคณะกรรมการสงฆ์ในวัดนั้นๆที่จะพิจารณาตามหลักเกณฑ์ของคณะสงฆ์ในการก่อสร้างอาคารจอดรถ อย่างไรก็ตาม ไม่มีข้อกำหนดในพระราชบัญญัติคณะสงฆ์ พ.ศ. 2505 เรื่องการก่อสร้างอาคาร รายละเอียดข้อกำหนดต่างๆ ดังตาราง 6.2 นอกจากนี้ในเขตต่างๆในกรุงเทพมหานคร ยังมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2549 ซึ่งข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน เขตสัมพันธวงศ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาในงานวิจัยฉบับนี้ มีรายละเอียดของข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังตาราง 6.3

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
<b>อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร</li> <li>● ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ</li> <li>● ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตร ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้องมีระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้องมีระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงอาคารไม่น้อยกว่า 20 เมตร</li> </ul>

<p>**ยกเว้นกรณีอาคารจอดรถไม่เกิน 20 คัน ระยะทางดังกล่าวจะต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีอาคารจอดรถเกิน 20 คันขึ้นไป ระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 60 เมตร หรือ พื้นที่จอดรถได้ไม่น้อยกว่า 10คัน</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินตั้งแต่ 23.00 เมตร ขึ้นไป พื้นที่หรือผนังของอาคาร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร</li> <li>● ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร พื้นที่หรือผนังของอาคาร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบความปลอดภัยของระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถเฉพาะ ต้องดำเนินการโดยได้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม</li> </ul>



<p>ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544</p>	<p>กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p>
<p><b>อาคารจอดรถที่ติดตั้งระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาคารจอดรถจะใช้ลิฟต์ยกรถในการนำรถขึ้นลงสู่ชั้นต่างๆ ของอาคารโดยมีหรือไม่มีทางลาดในอาคารจอดรถก็ได้ ในกรณีไม่มีทางลาด จำนวนที่จอดรถต้องไม่เกิน 90 คัน</li> <li>● ในกรณีที่ต้องใช้ลิฟต์ยกรถแทนทางลาดเพื่อนำรถไปสู่ชั้นบันไดชั้นที่หนึ่งจะต้องจัดให้มีลิฟต์ยกรถ 1 เครื่องภายในอาคารต่อที่จอดรถ 30 คัน จำนวนที่มากเกินนั้น ถ้าต่ำกว่ากึ่งหนึ่งให้ปิดติดตั้งแต่กึ่งหนึ่งไปให้คิดเต็ม แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 2 เครื่องต่ออาคารหนึ่งหลังและห้ามใช้เป็นลิฟต์โดยสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาคารจอดรถที่ติดตั้งระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์จะต้องมีระยะของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงลิฟต์ไม่น้อยกว่า 20 เมตร โดย จะไม่มีทางลาดขึ้นลงของรถระหว่างชั้นของอาคารก็ได้</li> <li>● ลิฟต์ที่ใช้สำหรับยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องจัดให้อยู่ภายใต้ตัวอาคารโดยให้มีลิฟต์ 1 เครื่องต่อที่จอดรถ 30 คัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 2 เครื่องต่ออาคาร 1 หลัง และห้ามใช้เป็นลิฟต์โดยสาร</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบความปลอดภัยของระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์ที่ได้รับการกำหนดออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถเฉพาะ ต้องดำเนินการ</li> </ul>

	<p>โดยได้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม</p>
<p>ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือบาง ประเภทในท้องที่แขวง วัดสามพระยา แขวงบ้านพานถม เขตพระนคร แขวงวัดโสมนัส แขวงบ้าน บาตร แขวงคลองมหานาค แขวงวัดเทพศิรินทร์ แขวงป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● พื้นที่ในบริเวณระยะ 50 เมตร รอบแนวเขต วัด จักรวรรดิราชาวาสวิหาร ห้ามบุคคลใดก่อสร้าง อาคารที่มีความสูงเกิน 16 เมตร</li> </ul>	
<p>ระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณสถาน พ.ศ. 2528</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การอนุรักษ์โบราณสถานใด ๆ ก็ตาม จะต้อง คำนึงถึงภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม โดยรอบ โบราณสถานนั้นด้วย สิ่งใดที่จะทำลาย คุณค่าของโบราณสถานนั้น ๆ ให้ดำเนินการ ปรับปรุงให้เหมาะสมด้วย</li> </ul>	

ตารางที่ 6.2: แสดงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับอาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วย

เครื่องจักรกลและระบบยกขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
<b>ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสัมพันธวงศ์ ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2549</b>	
ประเภทของที่ดินเขตสัมพันธวงศ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เขตสีแดง เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม</li> <li>● เป็นเขตสำหรับอยู่อาศัย พาณิชยกรรมประเภทห้องแถว อาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ</li> </ul>
ค่า FAR ไม่เกิน (:1) = 7  FAR(Floor Area Ratio) = อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถสร้างอาคารที่มีพื้นที่รวมทุกชั้นในอาคารทุกหลัง รวมไม่เกิน 7 เท่าของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคาร</li> </ul>
OSR ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ) = 4.5  OSR(Open Space Ratio) = อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จะต้องมิต่างที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่า 4.5% ของพื้นที่รวมทุกชั้นในอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน</li> </ul>

ตารางที่ 6.3: แสดงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสัมพันธวงศ์

ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2549

โดยสรุป การสร้างอาคารที่จอดรถที่มีการติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถแบบจักรกล จำเป็นต้องเว้นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร หรืออาจจะมากกว่า ขึ้นอยู่กับความกว้างของถนนสาธารณะ และต้องมีระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถ หรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร พื้นที่หรือผนังของอาคาร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

และถ้ามีการใช้ลิฟท์สำหรับยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคาร จะต้องมิลิฟต์ 1 เครื่องต่อที่จอดรถ 30 คัน

สำหรับการสร้างอาคารจอดรถในพื้นที่เขตสัมพัทธ์วงศานั้น สามารถสร้างได้ทั้ง อาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยพื้นที่อาคารรวมทั้งหมดต้องไม่เกิน 7 เท่าของพื้นที่ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ซึ่งถือว่าพื้นที่เขตสัมพัทธ์วงศานั้นเอื้อต่อการประกอบกิจกรรมทางพาณิชย์อย่างมาก การสร้างอาคารจอดรถ จึงสามารถสร้างให้มีจำนวนที่จอดรถในตัวอาคารได้มากถึง 7 เท่าจากจำนวนพื้นที่ที่ดิน อย่างไรก็ตาม จะต้องจัดให้มีที่ว่างไม่ต้องการ 4.5% ของพื้นที่ในอาคารทั้งหมด ที่อยู่ในพื้นที่ดินนั้น

### 6.3 การประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำที่จอดรถแบบจักรกล

จากการสำรวจพื้นที่ว่างในย่านถนนเยาวราช จำนวน 7 แห่ง ในบทที่ 4 พื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตสัมพัทธ์วงศ การประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำที่จอดรถแบบจักรกลนั้น ผู้ศึกษาได้ประเมินจากพื้นที่ว่างที่รอการขายทั้ง 7 แห่ง โดยพิจารณาจากการประเมินความต้องการที่จอดรถในพื้นที่แห่งนั้นๆ การประเมินกฎหมายและข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติตามกรณีสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล และการประเมินการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล ให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อบังคับ (ดูตาราง 6.4 ประกอบ) ซึ่งจากการประเมินพื้นที่ว่างที่รอการขาย พบว่า 85% ของ พื้นที่ว่างที่รอการขาย หรือ 6 แห่ง จากทั้งหมด 7 แห่ง เป็นอาคารพาณิชย์ ความสูงไม่เกิน 5 ชั้น ซึ่งมีหน้ากว้างประมาณ 4 เมตรต่อหนึ่งคูหา และมีความลึกเพียง 12 เมตรต่อหนึ่งคูหา ซึ่งไม่ผ่านข้อบังคับกฎหมาย ในการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล ดังนี้

- กฎหมายกำหนดไว้ว่า ต้องมีระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถ หรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร แต่อาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่มีความลึกเพียง 12 เมตร ดังนั้น จึงมีพื้นที่ดินไม่พอในการเว้นระยะห่างจากทางเข้า-ออกรถถึงตัวอาคารจอดรถ

- นอกจากนี้ กฎหมายยังกำหนดอีกว่า กรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร พื้นที่หรือผนังของอาคาร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร ซึ่งกรณีอาคารพาณิชย์จำนวนชั้น ไม่เกิน 5 ชั้น จะมีความสูงไม่เกิน 23 เมตร แต่เนื่องจากอาคารพาณิชย์ทั้งหมดอยู่ติดกันเป็นห้องแถว จึงไม่สามารถอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะอย่างน้อย 3.00 เมตร ได้

ตำแหน่งที่ดิน	ลักษณะพื้นที่รอการขาย	ขนาดพื้นที่	ประเมินความต้องการ	ประเมินทางกฎหมาย	ประเมินการสร้างอาคารจอดรถจักรกล
บริเวณริมถนนราชวงศ์	อาคารพาณิชย์ 5 ชั้น จำนวน 3 ห้อง	12x12 ตารางเมตร	ต้องการ	จากขนาดพื้นที่ยาวเพียง 12 เมตร ทำให้ไม่เพียงพอที่จะสร้างอาคารจอดรถ เนื่องจากต้องมียะยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร	ไม่สามารถสร้างได้เนื่องจากกฎหมายไม่ผ่าน
บริเวณหัวมุมเยาวราชซอย 8 ตัดกับถนนเจริญกรุงซอย 14	อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น จำนวน 2 ห้อง	8x16 ตารางเมตร	ต้องการ	จากขนาดพื้นที่ยาวเพียง 12 เมตร ทำให้ไม่เพียงพอที่จะสร้างอาคารจอดรถ เนื่องจากต้องมียะยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร	ไม่สามารถสร้างได้เนื่องจากกฎหมายไม่ผ่าน
บริเวณห้องมังกรริมถนนเยาวราช	อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น จำนวน 3 ห้อง	12x12 ตารางเมตร	ต้องการ	จากขนาดพื้นที่ยาวเพียง 12 เมตร ทำให้ไม่เพียงพอที่จะสร้างอาคารจอดรถ เนื่องจากต้องมียะยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร	ไม่สามารถสร้างได้เนื่องจากกฎหมายไม่ผ่าน
บริเวณห้องมังกรริมถนนเยาวราช	อาคารพาณิชย์ 5 ชั้น จำนวน 1 ห้อง	4x12 ตารางเมตร	ต้องการ	จากขนาดพื้นที่ยาวเพียง 12 เมตร ทำให้ไม่เพียงพอที่จะสร้างอาคารจอดรถ เนื่องจากต้องมียะยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร	ไม่สามารถสร้างได้เนื่องจากกฎหมายไม่ผ่าน
บริเวณห้องมังกรริมถนนเยาวราช	ลานจอดในที่โล่ง (โรงจิวเก่า)	200 ตารางเมตร	ต้องการ	สามารถสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลได้ตามกฎหมาย แต่พื้นที่ดินนี้เป็นทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งมีการวางโครงการพัฒนาที่ดินไว้แล้วในอนาคต	ไม่สามารถสร้างได้เนื่องจากมีโครงการการพัฒนาที่ดิน ที่ได้รับการอนุมัติจากส่วนทรัพย์สินส่วน
บริเวณห้องมังกรริมถนนเยาวราช	อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น จำนวน 1 ห้อง	4x12 ตารางเมตร	ต้องการ	จากขนาดพื้นที่ยาวเพียง 12 เมตร ทำให้ไม่เพียงพอที่จะสร้างอาคารจอดรถ เนื่องจากต้องมียะยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร	ไม่สามารถสร้างได้เนื่องจากกฎหมายไม่ผ่าน
บริเวณห้องมังกรริมถนนเยาวราช	อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น จำนวน 1 ห้อง	4x12 ตารางเมตร	ต้องการ	จากขนาดพื้นที่ยาวเพียง 12 เมตร ทำให้ไม่เพียงพอที่จะสร้างอาคารจอดรถ เนื่องจากต้องมียะยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร	ไม่สามารถสร้างได้เนื่องจากกฎหมายไม่ผ่าน

ตารางที่ 6.4: แสดงการประเมินพื้นที่ว่างที่รอการขายในย่านถนนเยาวราช

ในขณะที่เพียงพื้นที่ว่าง 1 แห่ง หรือ 14% ของพื้นที่ว่างรอการขายทั้งหมด ที่ผ่านข้อกฎหมาย ในการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล เนื่องจากพื้นที่ว่างดังกล่าวเป็น โรงจิ้งเก๋า ซึ่งปัจจุบันเป็นลาน โล่งที่มีเพียงโครงสร้างบางส่วนของโรงจิ้งเก๋าหลงเหลืออยู่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ดินดังกล่าวนี้ เป็นที่ดิน ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งจากการสอบถาม ฝ่ายโครงการพิเศษ สำนักงานทรัพย์สินส่วน พระมหากษัตริย์ พบว่า พื้นที่ดินดังกล่าวมีโครงการในการพัฒนาพื้นที่ดินไว้แล้ว ทำให้ไม่สามารถ นำมาพัฒนาสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล

อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการให้บริการที่จอดรถถึงความเป็นไปได้ในการ เพิ่มจำนวนที่จอดรถในสถานที่จอดรถที่มีอยู่ พบว่า ลานจอดรถบนที่โล่งมีความเป็นไปได้ในการเพิ่ม จำนวนที่จอดรถได้ในปริมาณมาก โดยการปรับปรุงเป็นอาคารจอดรถแบบจักรกล จากการพิจารณา ลานจอดรถบนที่โล่ง ในย่านถนนเยาวราช ในบทที่ 4 พบว่า มีลานจอดรถบนที่โล่งที่ใกล้แหล่งกิจกรรม สำคัญในย่านถนนเยาวราช จำนวน 6 แห่ง จากสถานที่ให้บริการที่จอดรถทั้งหมดที่ใกล้แหล่งกิจกรรม สำคัญในย่านถนนเยาวราชจำนวน 15 แห่ง โดยการจากประเมินความเป็นไปได้ของลานจอดรถบนที่ โล่งแต่ละแห่ง ถึงความเป็นไปได้ในการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล ตามตาราง 6.5 พบว่า มีลาน จอดรถบนที่โล่ง 2 แห่ง ที่เหมาะสมในการสร้างเป็นอาคารจอดรถแบบจักรกล ได้แก่ ลานจอดรถ สมาคมฮากกาแห่งประเทศไทย และ ลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร เนื่องจากเป็นพื้นที่ โล่งในศาสนสถาน ที่ไม่ติดข้อกำหนดใดๆในการปรับปรุงหรือพัฒนาสร้างอาคารจอดรถ

ในการทำวิจัยฉบับนี้ ผู้ศึกษาเลือกตัวอย่างในการศึกษา การเพิ่มจำนวนที่จอดรถของลานจอด รถบนที่โล่งโดยการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหา วิหาร เป็นตัวอย่างในการศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล เนื่องจากเป็น พื้นที่โล่งที่เป็นลานจอดรถที่ใหญ่ที่สุด และอยู่ใกล้แหล่งค้าส่งที่สำคัญของประเทศไทยมากที่สุด ดังนั้น ลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร จะนำไปวิเคราะห์รูปแบบที่จอดรถแบบจักรกล ที่ เหมาะสม (Product Design) และประเมินการลงทุนทางการเงินในการทำที่จอดรถแบบจักรกล (Financial Feasibility) ในลำดับต่อไป ซึ่งตัวอย่าง การประเมินความเป็นไปได้ในการสร้างอาคารจอด

รถแบบจักรกล ที่ลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับลานจอดรถบนที่โล่งอื่นๆได้ ต่อไป

ลานจอดรถบนที่โล่ง	การประเมินความเป็นไปได้ในการสร้างอาคารจอดรถ
วัดกันมาตุยาราม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจุบันมีที่จอดรถ 20 คัน</li> <li>● การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลสามารถทำได้</li> </ul>
สมาคมฮากกาแห่งประเทศไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจุบันมีที่จอดรถ 50 คัน</li> <li>● การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลสามารถทำได้</li> </ul>
วัดญวน ซอยแปลงนาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจุบันมีที่จอดรถ 40 คัน</li> <li>● ไม่สามารถสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล เนื่องจาก พื้นที่ดินบริเวณนี้อยู่ในแผนการเวนคืนที่ดิน เพื่อพัฒนาตามแผนโครงการ</li> </ul>
โรงจิวเก่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจุบันมีที่จอดรถ 30 คัน</li> <li>● ไม่สามารถสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล เนื่องจาก พื้นที่ดินเป็นทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งมีโครงการพัฒนาที่ดินบริเวณนี้แล้ว</li> </ul>

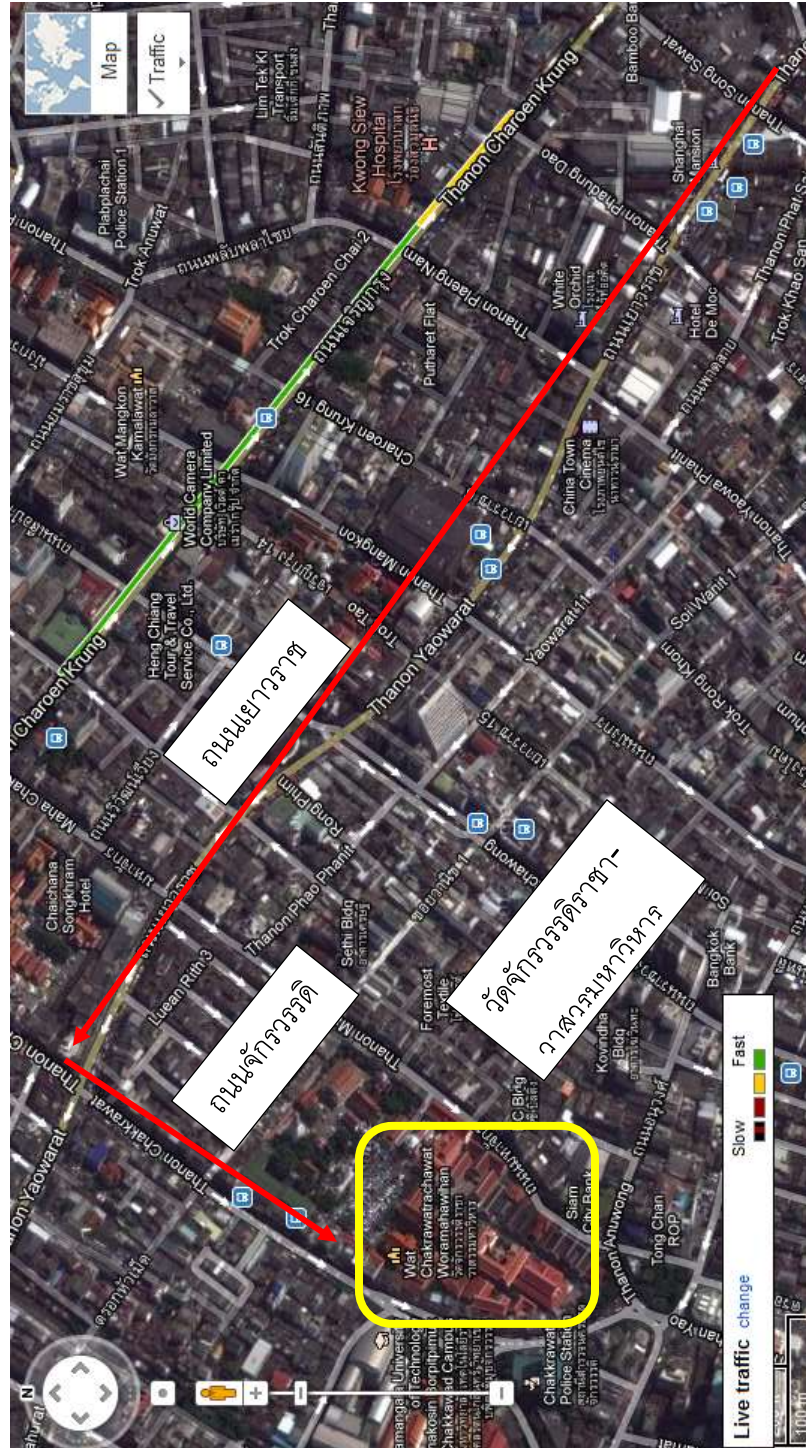
ลานจอดรถโรงพยาบาล เดลิมนูรีเก่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจุบันมีที่จอดรถ 70 คัน</li> <li>● ไม่สามารถสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล เนื่องจาก พื้นที่ดินเป็นทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งมีโครงการพัฒนาที่ดินบริเวณนี้แล้ว</li> </ul>
วัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจุบันมีที่จอดรถ 250 คัน</li> <li>● การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลสามารถทำได้</li> <li>● จากการสัมภาษณ์ทางวัดเห็นด้วยกับการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลเพื่อเพิ่มจำนวนที่จอดรถในพื้นที่วัด</li> </ul>

ตารางที่ 6.5: การประเมินลานจอดรถบนที่โล่งที่เหมาะสมกับการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล

#### 6.4 การประเมินรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่เลือก

จากการศึกษาพื้นที่ดินย่านถนนเยาวราชเพื่อปรับปรุงเพิ่มจำนวนที่จอดรถ ให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการที่จอดรถของผู้ใช้บริการทั้งนอกพื้นที่และในพื้นที่ที่กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น พื้นที่ดินที่เหมาะสมแก่การปรับปรุงเป็นอาคารจอดรถแบบจักรกลคือ ลานจอดรถบนที่โล่ง เนื่องจาก สามารถสร้างได้ตามข้อบังคับกฎหมายการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล และรองรับความต้องการใช้บริการที่จอดรถของผู้บริการย่านถนนเยาวราชได้ โดยผู้ศึกษาเลือกตัวอย่างพื้นที่ศึกษาการเพิ่มปริมาณที่จอดรถ ที่ลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร ซึ่งเป็นลานจอดรถบนที่โล่ง (ตาราง 6.1) โดย จะทำการวิเคราะห์รูปแบบอาคารจอดรถแบบจักรกลที่เหมาะสมแก่พื้นที่ดังกล่าวนี้







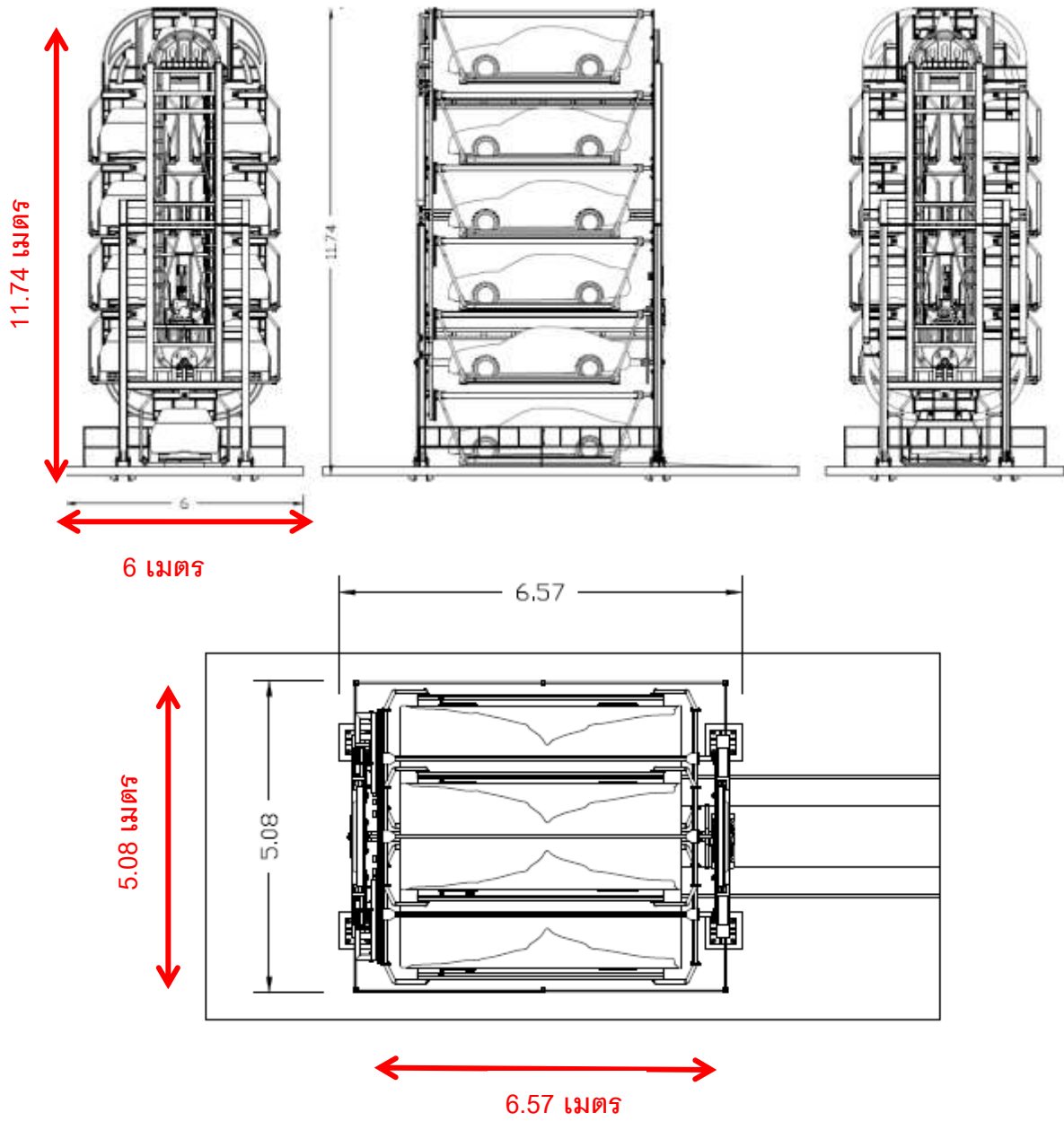
รูปที่ 6.1: แสดงภาพปัจจุบัน วัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร

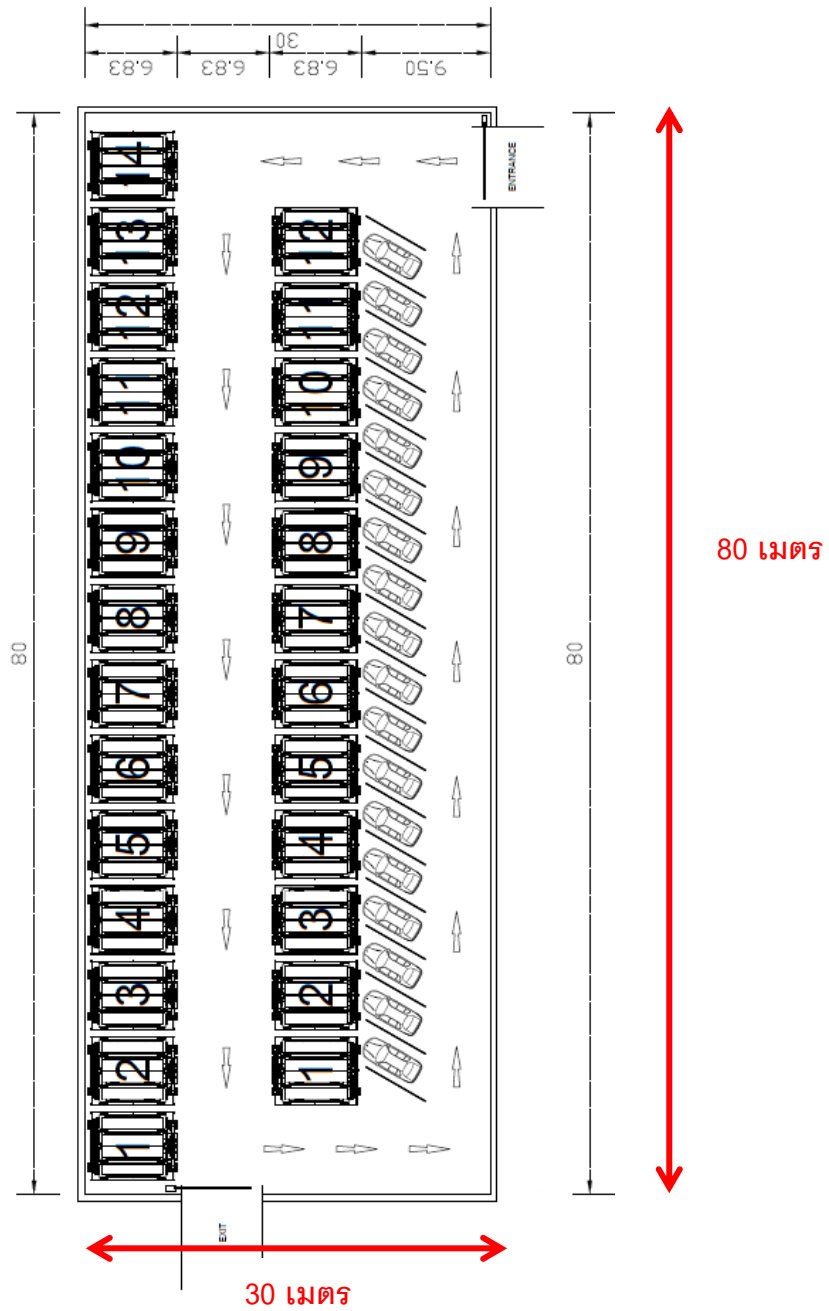
จากการสำรวจพื้นที่ลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร ในบทที่ 4 และ 5 พบว่า จำนวนความจุของที่จอดรถทั้งหมด มีประมาณ 250 คัน โดยแบ่งเป็น (1) ที่จอดรถบนลานจอดรถบนที่โล่ง ขนาด 80 x 30 ตารางเมตร จำนวน 100 คัน และ (2) ที่จอดรถบนที่โล่งในส่วนต่างๆของวัด เช่น ริมทางเท้า และ ซอยแยกย่อยในพื้นที่วัด จำนวน 150 คัน จากกการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล คุณธนดล รุ่งแสง รองประธาน บริษัท MP MEC Co., Ltd. ผู้ผลิตระบบที่จอดรถแบบจักรกล พบว่า อาคารจอดรถแบบจักรกล ควรสร้างในพื้นที่ ที่จอดรถบนที่โล่ง ขนาด 80 x 30 ตารางเมตร โดยสามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถจาก 100 คัน เป็น 278 คัน หรือ 178% ของจำนวนที่จอดรถที่มีอยู่ทั้งสิ้น 100 คันที่ลานจอดรถ ขนาด 80 x 30 ตารางเมตร โดยรูปแบบที่จอดรถที่เหมาะสม มี 2 รูปแบบ คือ (1) ระบบ Rotary และ (2) ระบบ Puzzle

#### (1) อาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary

การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary เป็นระบบที่จอดที่ใช้พื้นที่แนวราบน้อย และใช้พื้นที่แนวตั้งในการขนส่งรถยนต์และจัดเก็บรถยนต์ โดยระบบเครื่องกลหมุนวนในแนวตั้งสามารถจัดเก็บรถยนต์ได้ 2 คันต่อชั้น ซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ที่จอดรถที่มีจำกัด หรือมีขนาดเล็ก (ภาพประกอบ 6.2) โดยจากการออกแบบระบบจอดรถแบบ Rotary โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล ให้กับลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร ที่ขนาดพื้นที่ 80 x 30 ตารางเมตร (ภาพประกอบ 6.2) จะต้องใช้ ที่จอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary ทั้งหมด 26 ชุด แต่ละชุดมีความกว้าง x ความยาว x ความสูง เป็น 6 x 6.57 x 11.74 ตารางเมตร ซึ่งมีจำนวนที่จอด 10 ช่องจอดรถ ต่อ หนึ่งชุดจอดรถระบบ Rotary โดยแบ่งชุดที่จอดรถระบบ Rotary ออกเป็น 2 แถว เพื่อให้มีเส้นทางรถวิ่งเข้า-ออก และสอดคล้องกับข้อบังคับทางกฎหมาย การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary จะมีที่จอดรถรวม 260 ที่จอด และสามารถสร้างช่องจอดรถบนที่โล่งเพิ่มได้อีก 18 ที่จอด รวมเป็นที่จอดรถทั้งสิ้น 278 ที่จอด ซึ่งสามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถได้ 178 ที่จอด หรือ ประมาณ 178% จากจำนวนที่จอดเดิม 100 ที่จอด โดยสรุปรายละเอียด การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary ได้ดังตาราง 6.6







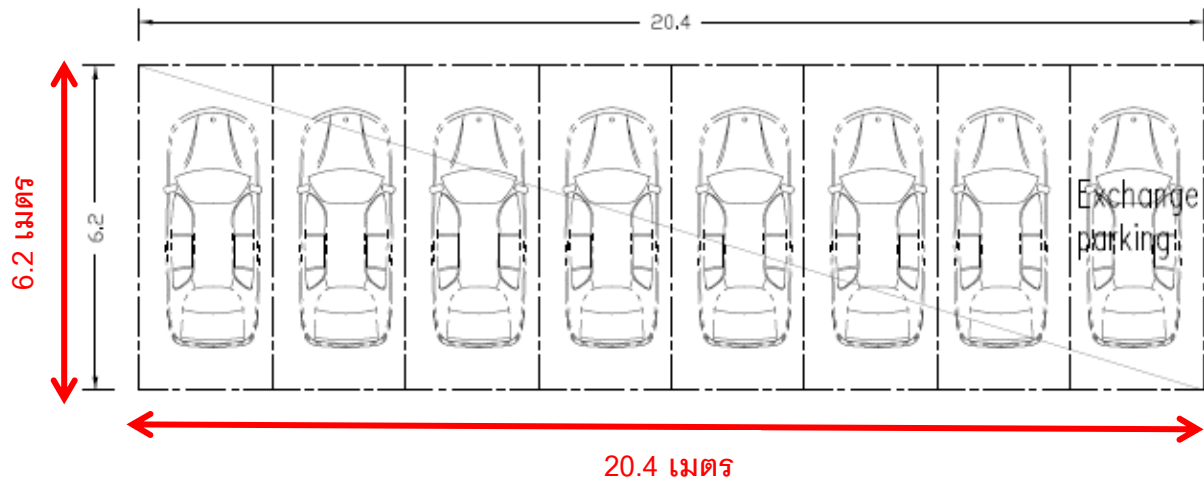
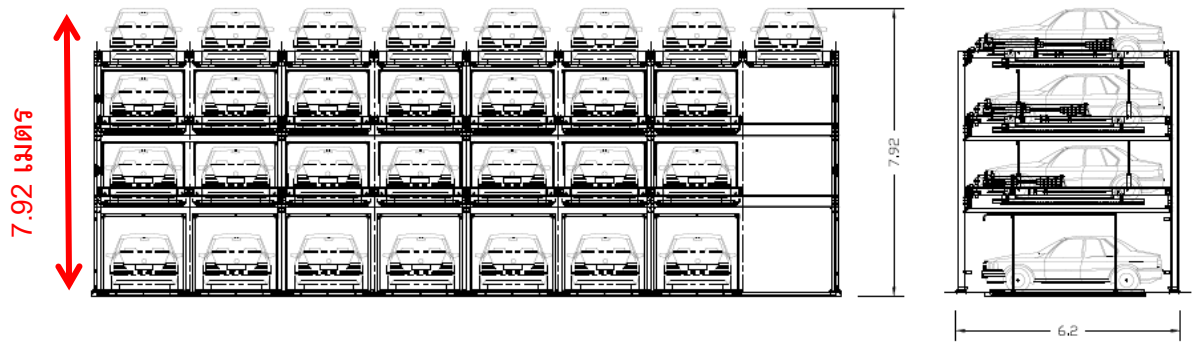
รูปที่ 6.2: แสดงอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary และ แปลนการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary

การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary	
ขนาดพื้นที่	30x80 ตารางเมตร
จำนวนชุดที่จอดรถระบบ Rotary	26 ชุด
ขนาดชุดที่จอดรถระบบ Rotary (กว้าง x ยาว x สูง ต่อชุด)	6 x 6.57 x 11.74 ตารางเมตร
จำนวนที่จอดรถที่เพิ่มขึ้น	
จำนวนที่จอดรถเดิม	100 คัน
จำนวนที่จอดรถโดยใช้ระบบ Rotary	278 คัน
จำนวนที่จอดรถที่เพิ่มขึ้น	178 คัน (178%)
<b>ข้อบังคับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</b>	
ระยะต่อระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร	ผ่าน มีการสร้างทางเดินรถจากปากทางเข้าสถานที่จอดรถ ถึงตัวทางเข้าระบบจอดรถ Rotary เป็นระยะทาง 20 เมตรขึ้นไป
ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร พื้นที่หรือผนังของอาคาร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร	ผ่าน ระบบจอดรถแบบ Rotary ถูกสร้างขึ้นภายในพื้นที่วัด ซึ่งตัวระบบจอดรถมีความสูง 11.74 เมตร และตัวลานจอดรถอยู่ห่างจากที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อบังคับทางกฎหมาย
สามารถสร้างอาคารที่มีพื้นที่รวมทุกชั้นในอาคารทุกหลัง รวมไม่เกิน 7 เท่าของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคาร	ผ่าน พื้นที่ระบบจอดรถแต่ละชุดเป็น 463 ตารางเมตร พื้นที่ระบบจอดรถรวม 26 ชุด เป็น 12,033 ตารางเมตร พื้นที่ที่ดินที่ตั้งของระบบจอดรถเป็น 2,400 ตารางเมตร ดังนั้น พื้นที่อาคารจอดรถรวมทุกอาคารที่สามารถสร้างได้ คือ 16,800 ตารางเมตร (2,400 ตารางเมตร x 7 เท่า) ซึ่งแบบแปลนระบบจอดรถ Rotary ที่สร้างขึ้นมีพื้นที่รวมตามที่กฎหมายกำหนด
จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่า 4.5% ของพื้นที่รวมทุกชั้นในอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน	ผ่าน พื้นที่ระบบจอดรถรวม 26 ชุด เป็น 12,033 ตารางเมตร จำเป็นต้องมีพื้นที่ว่าง 541 ตารางเมตร (4.5% ของพื้นที่ระบบจอดรถรวม) ซึ่งแบบแปลนระบบจอดรถมีพื้นที่ทางเดินรถซึ่งปราศจากสิ่งปกคลุมมากกว่า 550 ตารางเมตรตามที่กฎหมายกำหนด

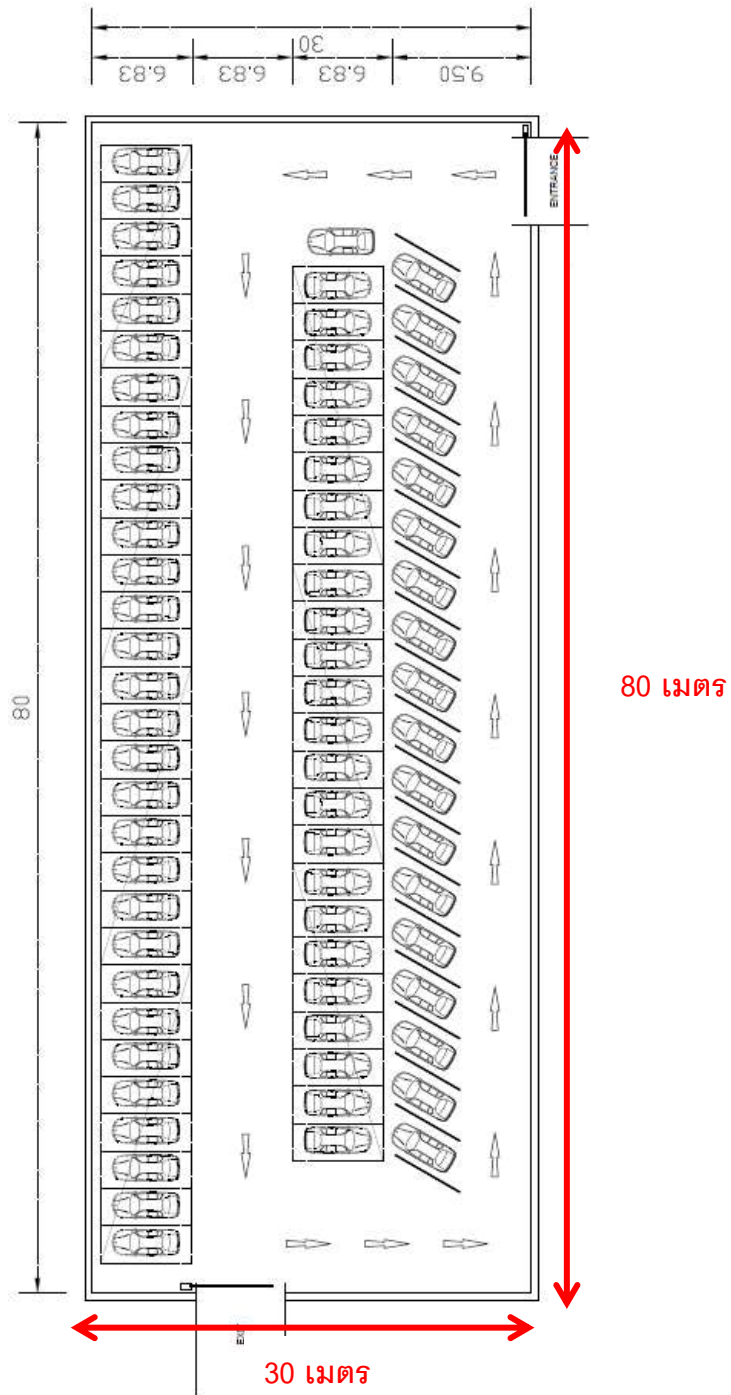
ตารางที่ 6.6: แสดงสรุปการประเมินรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary

## (2) อาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle

การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle เป็นระบบที่จัดแบบถาดที่สามารถกำหนดพื้นที่ในแนวราบได้ยาวตามพื้นที่ที่กำหนด และใช้พื้นที่แนวตั้งในการกำหนดชั้นของที่จอดรถตามความเหมาะสมของพื้นที่นั้นๆ การสร้างระบบที่จอดรถแบบ Puzzle เปรียบเสมือนการสร้างอาคารจอดรถซึ่งสามารถออกแบบความกว้างและจำนวนชั้นของอาคารจอดรถตามความเหมาะสมของพื้นที่นั้นๆ โดยสามารถจัดเก็บรถได้ตามจำนวนความยาวของถาด และจำนวนชั้นของแถวที่ต่อขึ้นไปในแนวตั้ง โดยมีช่องสำหรับการเคลื่อนย้ายรถด้วยระบบจักรกล นำรถเข้า-ออกจากช่องถาดจอดรถ (ภาพประกอบ 6.3) โดยจากการออกแบบระบบจอดรถแบบ Puzzle โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล ให้กับลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร ที่ขนาดพื้นที่ 80 x 30 ตารางเมตร (ภาพประกอบ 6.3) ที่จอดรถแบบ Puzzle จะถูกสร้างเป็น 2 อาคารจอดรถ ในแนวขนานกัน เพื่อให้มีทางเดินรถ และสอดคล้องกับข้อบังคับทางกฎหมาย โดยอาคารที่จอดรถแบบ Puzzle แห่งแรก มีความสูง 7.92 เมตร มีช่องจอดรถทั้งหมด 108 ที่จอด ส่วนอาคารจอดรถแบบ Puzzle แห่งที่สอง จะถูกสร้างขนานกัน มีความสูง 7.92 เมตร มีช่องจอดรถทั้งหมด 87 ที่จอด และสามารถสร้างช่องจอดรถบนที่โล่งเพิ่มได้อีก 19 ที่จอด รวมเป็นที่จอดรถทั้งสิ้น 214 ที่จอด ซึ่งสามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถได้ถึง 114 ที่จอด หรือ ประมาณ 100% จากจำนวนที่จอดเดิม 100 ที่จอด โดยสรุปรายละเอียด การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary ได้ดังตาราง 6.7







รูปที่ 6.3: แสดงอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle และ แปลนการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle

การสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle	
ขนาดพื้นที่	30x80 ตารางเมตร
จำนวนชุดที่จอดรถระบบ Puzzle	ชุดที่จอดรถ 8 ช่องที่จอด จำนวน 3 ชุด ชุดที่จอดรถ 6 ช่องที่จอด จำนวน 1 ชุด
ขนาดชุดที่จอดรถระบบ Puzzle (กว้าง x ยาว x สูง ต่อชุด)	ชุดที่จอดรถ 8 ช่องที่จอด: 6.2 x 20.4 x 7.92 ตารางเมตร ชุดที่จอดรถ 6 ช่องที่จอด: 6.2 x 15.3 x 7.92 ตารางเมตร
จำนวนที่จอดรถที่เพิ่มขึ้น	
จำนวนที่จอดรถเดิม	100 คัน
จำนวนที่จอดรถโดยใช้ระบบ Puzzle	214 คัน
จำนวนที่จอดรถที่เพิ่มขึ้น	114 คัน (100%)
ข้อบังคับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ระยะตั้งระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถ หรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร	ผ่าน มีการสร้างทางเดินรถจากปากทางเข้าสถานที่จอดรถ ถึงตัวทางเข้าระบบจอดรถ Puzzle เป็นระยะทาง 20 เมตรขึ้นไป
ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร พื้นที่หรือผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร	ผ่าน ระบบจอดรถแบบ Puzzle ถูกสร้างขึ้นภายในพื้นที่วัด ซึ่งตัวระบบจอดรถมีความสูง 7.92 เมตร และตัวลานจอดรถอยู่ห่างจากที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อบังคับทางกฎหมาย
สามารถสร้างอาคารที่มีพื้นที่รวมทุกชั้นในอาคารทุกหลัง รวมไม่เกิน 7 เท่าของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคาร	ผ่าน พื้นที่ระบบจอดรถแต่ละชุดเป็น 1,002 ตารางเมตร พื้นที่ระบบจอดรถรวม 4 ชุด เป็น 4,008 ตารางเมตร พื้นที่ที่ดินที่ตั้งของระบบจอดรถเป็น 2,400 ตารางเมตร ดังนั้น พื้นที่อาคารจอดรถรวมทุกอาคารที่สามารถสร้างได้ คือ 16,800 ตารางเมตร (2,400 ตารางเมตร x 7 เท่า) ซึ่งแบบแปลนระบบจอดรถ Puzzle ที่สร้างขึ้นมีพื้นที่รวมตามที่กฎหมายกำหนด
จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่า 4.5% ของพื้นที่รวมทุกชั้นในอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน	ผ่าน พื้นที่ระบบจอดรถรวม 4 ชุด เป็น 4,008 ตารางเมตร จำเป็นต้องมีพื้นที่ว่าง 180 ตารางเมตร (4.5% ของพื้นที่ระบบจอดรถรวม) ซึ่งแบบแปลนระบบจอดรถมีพื้นที่ทางเดินรถซึ่งปราศจากสิ่งปกคลุมมากกว่า 550 ตารางเมตร ตามที่กฎหมายกำหนด

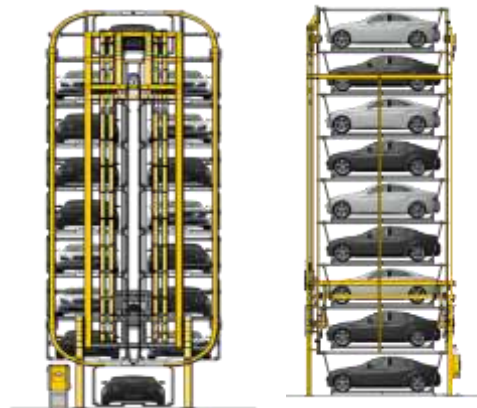
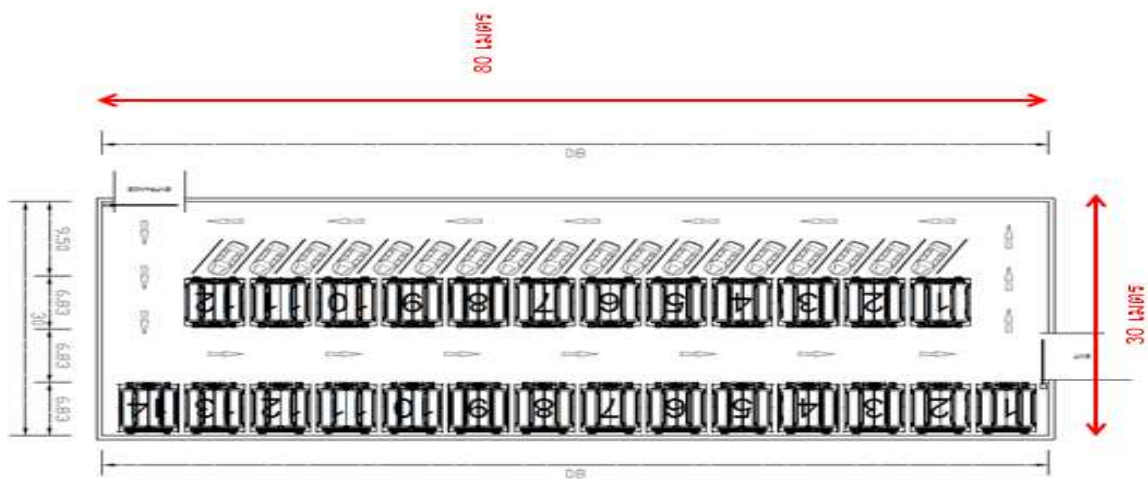
ตารางที่ 6.7: แสดงสรุปการประเมินรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Puzzle

โดยสรุป รูปแบบที่จอดรถที่เหมาะสมที่สุดในการเพิ่มจำนวนที่จอดรถ ที่ลานจอดรถ วัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร คือ อาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ระบบ Rotary (รูปภาพ 6.4) โดยสามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถได้มากถึง 178% จากจำนวนที่จอดรถเดิมที่มีอยู่ หรือ เพิ่มจำนวนที่จอด 178 ที่จอด จากจำนวนที่จอดที่มีอยู่ 100 ที่จอด โดยการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ระบบ Rotary สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการนอกพื้นที่ที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถและยอมรับการให้บริการที่จอดรถแบบจักรกล รวมถึงผู้ให้บริการในพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนสถานที่ให้บริการที่จอดรถเดิม มาให้บริการอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ระบบ Rotary ที่สร้างขึ้น ถ้าอยู่ใกล้แหล่งประกอบธุรกิจและที่พักอาศัยของผู้ใช้บริการนั้นๆ

นอกจากนี้ การออกแบบสร้างอาคารจอดรถในการทำวิจัยฉบับนี้ ยังได้คำนึงถึงข้อจำกัดของอาคารจอดรถแบบจักรกลที่มีอยู่ในย่านถนนเยาวราช ที่ไม่สามารถรองรับรถยนต์คันใหญ่ หรือ รถประเภท SUV ได้ โดยได้ออกแบบอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ระบบ Rotary ที่มีขนาดของช่องจอดรถรองรับรถยนต์ประเภท Sedan และ SUV เพื่อขยายฐานผู้ให้บริการที่จอดรถให้กว้างขึ้น ทั้งนี้ โดยอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ระบบ Rotary นี้ผ่านข้อบังคับทางกฎหมายทุกอย่าง และใช้เงินลงทุนต่อหน่วยช่องจอดรถที่เท่ากัน แต่ให้จำนวนที่จอดรถที่มากกว่าเมื่อเทียบกับอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ระบบ Puzzle

ข้อมูลเปรียบเทียบ	อาคารจอดรถแบบจักรกล โดยระบบ Rotary	อาคารจอดรถแบบจักรกล โดยระบบ Puzzle
ขนาดพื้นที่ดิน	30x80 ตารางเมตร	30x80 ตารางเมตร
จำนวนที่จอดรถทั้งหมด (จากจำนวนที่จอดเดิมในลานจอดรถ 100 ที่จอด)	278 ที่จอด	214 ที่จอด
จำนวนที่จอดรถที่เพิ่มขึ้น (จากจำนวนที่จอดเดิมในลานจอดรถ 100 ที่จอด)	178%	114%
ประเภทรถยนต์ที่สามารถใช้บริการ	Sedan และ SUV	Sedan และ SUV
มีความต้องการใช้บริการ	มีความต้องการสูง	มีความต้องการสูง
กฎหมายข้อบังคับ	ผ่านทั้งหมด	ผ่านทั้งหมด
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	360,000 บาท ต่อหนึ่งช่องจอดรถ	360,000 บาท ต่อหนึ่งช่องจอดรถ
สรุป รูปแบบที่จอดรถที่เหมาะสมที่สุด	เหมาะสมที่สุด เนื่องจากเพิ่มปริมาณที่จอดรถได้มากกว่า ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งที่จอดรถระบบจักรกลเท่ากัน	

ตารางที่ 6.8: แสดงตารางเปรียบเทียบรูปแบบที่จอดรถแบบจักรกล



รูปที่ 6.4: แสดงตัวอย่างอาคารจอดรถแบบจักรกล ระบบ Rotary ณ วัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหา  
วิหาร

## 6.5 การประเมินการลงทุนทางการเงินในการทำที่จอดรถแบบจักรกลสำหรับรูปแบบและพื้นที่ที่เลือก

เนื่องจาก งานวิจัยฉบับนี้เป็นการนำกรณีศึกษาการพัฒนา ลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร เป็นอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยใช้ระบบ Rotary มาเป็นตัวช่วยในการประเมินและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ถึงปัจจัยสำคัญต่างๆ โดยปัจจัยทางการลงทุนทางการเงิน เป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่จำเป็นต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการลงทุน และผลตอบแทนที่ได้รับ อย่างไรก็ตามแนวทางหรือนโยบายการลงทุนทางการเงินขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการที่จอดรถแต่ละราย ดังนั้น ในงานวิจัยฉบับนี้จึงได้ตั้งสมมติฐานการสร้างที่จอดรถ ดังนี้

<b>สมมติฐาน</b>	
1. แหล่งเงินทุนในการสร้างอาคารจอดรถ	เงินสด 100% (โดยใช้เงินบริจาคของทางวัด)
2. ภาษีธุรกิจ	ยกเว้น
3. จำนวนที่จอดรถทั้งหมด	278 ที่จอด
4. อัตราผลตอบแทนรายวัน	(1) อัตราส่วนจอดประจำต่อรายชั่วโมง 30:70 (2) ความหนาแน่นในการใช้บริการช่วงกลางวัน 80-100% และความหนาแน่นในการใช้บริการช่วงกลางคืน 50% (3) อัตราผลตอบแทนรายวัน 2 คัน ต่อ ชั่วโมง

สมมติฐาน		
4. อัตราค่าจอดรถ (โครงสร้างรายได้)	ปีที่ 1-3 30 บาท ต่อชั่วโมง 2,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 5,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	ปีที่ 13-15 70 บาท ต่อชั่วโมง 4,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 7,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)
	ปีที่ 4-6 40 บาท ต่อชั่วโมง 3,000 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 5,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	ปีที่ 16-18 80 บาท ต่อชั่วโมง 5,200 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 7,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)
	ปีที่ 7-9 50 บาท ต่อชั่วโมง 3,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 6,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	ปีที่ 19-20 90 บาท ต่อชั่วโมง 5,700 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 8,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)
	ปีที่ 10-12 60 บาท ต่อชั่วโมง 4,000 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 6,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	

ตารางที่ 6.9: แสดงสมมติฐานในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

โดยการประเมินความเป็นไปได้ทางการเงิน (Financial Feasibility) ในการศึกษาคั้งนี้ ประเมิน Sensitivity โดยการแบ่ง สถานการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้จริงเป็น 3 สถานการณ์ (Scenarios) ได้แก่ สถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best case scenario) สถานการณ์ปกติ (Base case scenario) และ สถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst case scenario) โดยทำการประมาณความเป็นไปได้ในการลงทุน ภายในระยะเวลาโครงการ 20 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาการใช้งานของระบบเครื่องจักรกล ดังนั้น จึงมีการ รายรับและรายจ่ายที่คิดว่าจะเกิดขึ้นภายในระยะเวลา 20 ปี ซึ่งการประเมินรายได้และค่าใช้จ่ายในแต่ละ สถานการณ์นี้ จะถูกนำไปวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน และใช้ในการตัดสินใจลงทุนสร้าง อาคารจอดรถแบบจักรกล

โดยรายละเอียดการประเมินรายได้ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายต่างๆ ผลกำไร อัตรา ผลตอบแทนจากการลงทุน และ จุดคุ้มทุน จะกล่าวถึงในลำดับต่อไป ดังนี้

รายได้	บาท			
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง (ต่อวัน)		ปีที่ 1-3	ปีที่ 4-6	ปีที่ 7-9
		30 บาท ต่อชั่วโมง 2,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 5,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	40 บาท ต่อชั่วโมง 3,000 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 5,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	50 บาท ต่อชั่วโมง 3,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 6,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Full capacity 100%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 100% ที่จอดกลางวัน x 70% จอดรายชั่วโมง)		93,408	124,544	155,680
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 50% ที่จอดกลางคืน x 70% จอดรายชั่วโมง)		46,704	62,272	77,840
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อเดือน)		4,203,360	5,604,480	7,005,600
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อปี)		50,440,320	67,253,760	84,067,200
<b>รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน (ต่อเดือน)</b>				
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Full capacity 100%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 100% ที่จอดกลางวัน x 30% จอดรายเดือน)		208,500	250,200	291,900
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 50% ที่จอดกลางคืน x 30% จอดรายเดือน)		216,840	237,690	258,540
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อเดือน)		425,340	487,890	550,440
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อปี)		5,104,080	5,854,680	6,605,280
รายได้ทั้งหมด (ต่อเดือน)		4,628,700	6,092,370	7,556,040
รายได้ทั้งหมด (ต่อปี)		55,544,400	73,108,440	90,672,480



รายได้	บาท	ปีที่ 10-12	ปีที่ 13-15	ปีที่ 16-18	ปีที่ 19-20
<b>รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง (ต่อวัน)</b>					
		60 บาท ต่อชั่วโมง 4,000 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 6,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	70 บาท ต่อชั่วโมง 4,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 7,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	80 บาท ต่อชั่วโมง 5,200 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 7,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	90 บาท ต่อชั่วโมง 5,700 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 8,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Full capacity 100%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 100% ที่จอดกลางวัน x 70% จอดรายชั่วโมง)		186,816	217,952	249,088	280,224
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 50% ที่จอดกลางคืน x 70% จอดรายชั่วโมง)		93,408	108,976	124,544	140,112
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อเดือน)		8,406,720	9,807,840	11,208,960	12,610,080
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อปี)		100,880,640	117,694,080	134,507,520	151,320,960
<b>รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน (ต่อเดือน)</b>					
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Full capacity 100%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 100% ที่จอดกลางวัน x 30% จอดรายเดือน)		333,600	375,300	433,680	475,380
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 50% ที่จอดกลางคืน x 30% จอดรายเดือน)		279,390	300,240	321,090	341,940
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อเดือน)		612,990	675,540	754,770	817,320
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อปี)		7,355,880	8,106,480	9,057,240	9,807,840
รายได้ทั้งหมด (ต่อเดือน)		9,019,710	10,483,380	11,963,730	13,427,400
รายได้ทั้งหมด (ต่อปี)		108,236,520	125,800,560	143,564,760	161,128,800

รายได้	บาท			
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง (ต่อวัน)		ปีที่ 1-3	ปีที่ 4-6	ปีที่ 7-9
		30 บาท ต่อชั่วโมง 2,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 5,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	40 บาท ต่อชั่วโมง 3,000 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 5,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	50 บาท ต่อชั่วโมง 3,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 6,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Capacity 80%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 80% ที่จอดกลางวัน x 70% จอดรายชั่วโมง)		74,726	99,635	124,544
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 50% ที่จอดกลางคืน x 70% จอดรายชั่วโมง)		46,704	62,272	77,840
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อเดือน)		3,642,912	4,857,216	6,071,520
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อปี)		43,714,944	58,286,592	72,858,240
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน (ต่อเดือน)				
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Capacity 80%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 80% x 30% จอดรายรายเดือน)		166,800	200,160	233,520
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 50% ที่จอดกลางคืน x 30% จอดรายเดือน)		216,840	237,690	258,540
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อเดือน)		383,640	437,850	492,060
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อปี)		4,603,680.00	5,254,200.00	5,904,720.00
รายได้ทั้งหมด (ต่อเดือน)		4,026,552	5,295,066	6,563,580
รายได้ทั้งหมด (ต่อปี)		48,318,624	63,540,792	78,762,960

รายได้	บาท	ปีที่ 10-12	ปีที่ 13-15	ปีที่ 16-18	ปีที่ 19-20
<b>รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง (ต่อวัน)</b>					
		60 บาท ต่อชั่วโมง 4,000 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 6,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	70 บาท ต่อชั่วโมง 4,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 7,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	80 บาท ต่อชั่วโมง 5,200 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 7,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	90 บาท ต่อชั่วโมง 5,700 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 8,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Capacity 80%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 80% ที่จอดกลางวัน x 70% จอดรายชั่วโมง)		149,453	174,362	199,270	224,179
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 50% ที่จอดกลางคืน x 70% จอดรายชั่วโมง)		93,408	108,976	124,544	140,112
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อเดือน)		7,285,824	8,500,128	9,714,432	10,928,736
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อปี)		87,429,888	102,001,536	116,573,184	131,144,832
<b>รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน (ต่อเดือน)</b>					
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Capacity 80%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 80% x 30% จอดรายเดือน)		266,880	300,240	346,944	380,304
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (278 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 50% ที่จอดกลางคืน x 30% จอดรายเดือน)		279,390	300,240	321,090	341,940
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อเดือน)		546,270	600,480	668,034	722,244
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อปี)		6,555,240.00	7,205,760.00	8,016,408.00	8,666,928.00
รายได้ทั้งหมด (ต่อเดือน)		7,832,094	9,100,608	10,382,466	11,650,980
รายได้ทั้งหมด (ต่อปี)		93,985,128	109,207,296	124,589,592	139,811,760

รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง (ต่อวัน)	บาท	ปีที่ 1-3	ปีที่ 4-6	ปีที่ 7-9
		30 บาท ต่อชั่วโมง 2,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 5,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	40 บาท ต่อชั่วโมง 3,000 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 5,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)	50 บาท ต่อชั่วโมง 3,500 บาท ต่อเดือน (กลางวัน) 6,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน)
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Capacity 80%) (100 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 80% ที่จอดกลางวัน x 70% จอดรายชั่วโมง)		26,880	35,840	44,800
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (100 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 50% ที่จอดกลางคืน x 70% จอดรายชั่วโมง)		16,800	22,400	28,000
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อเดือน)		1,310,400	1,747,200	2,184,000
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อปี)		15,724,800	20,966,400	26,208,000
<b>รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน (ต่อเดือน)</b>				
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Capacity 80%) (100 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 80% x 30% จอดรายรายเดือน)		60,000	72,000	84,000
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (100 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 80% x 50% ที่จอดกลางคืน x 30% จอดรายเดือน)		62,400	68,400	74,400
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อเดือน)		122,400	140,400	158,400
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อปี)		1,468,800	1,684,800	1,900,800
รายได้ทั้งหมด (ต่อเดือน)		1,432,800	1,887,600	2,342,400
รายได้ทั้งหมด (ต่อปี)		17,193,600	22,651,200	28,108,800

รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง (ต่อวัน)	บาท	ปีที่ 10-12	ปีที่ 13-15	ปีที่ 16-18	ปีที่ 19-20
		60 บาท ต่อชั่วโมง 4,000 บาท ต่อเดือน (กลางคืน) 6,700 บาท ต่อเดือน (กลางวัน)	70 บาท ต่อชั่วโมง 4,500 บาท ต่อเดือน (กลางคืน) 7,200 บาท ต่อเดือน (กลางวัน)	80 บาท ต่อชั่วโมง 5,200 บาท ต่อเดือน (กลางคืน) 7,700 บาท ต่อเดือน (กลางวัน)	90 บาท ต่อชั่วโมง 5,700 บาท ต่อเดือน (กลางคืน) 8,200 บาท ต่อเดือน (กลางวัน)
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Capacity 80%) (100 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 80% ที่จอดกลางวัน x 70% จอดรายชั่วโมง)		53,760	62,720	71,680	80,640
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (100 ที่จอด x (...บาทต่อชั่วโมง) x 8 ชั่วโมง x อัตราหมุนเวียนรถ 2 คัน ต่อชั่วโมง x 50% ที่จอดกลางคืน x 70% จอดรายชั่วโมง)		33,600	39,200	44,800	50,400
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อเดือน)		2,620,800	3,057,600	3,494,400	3,931,200
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมงรวม (ต่อปี)		31,449,600	36,691,200	41,932,800	47,174,400
<b>รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน (ต่อเดือน)</b>					
ช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. (Capacity 80%) (100 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 80% x 30% จอดรายเดือน)		96,000	108,000	124,800	136,800
ช่วงเวลา 18.00 - 8.00 น. (Half capacity 50%) (100 ที่จอด x (...บาทต่อเดือน) x 80% x 50% ที่จอดกลางคืน x 30% จอดรายเดือน)		80,400	86,400	92,400	98,400
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อเดือน)		176,400	194,400	217,200	235,200
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือนรวม (ต่อปี)		2,116,800	2,332,800	2,606,400	2,822,400
รายได้ทั้งหมด (ต่อเดือน)		2,797,200	3,252,000	3,711,600	4,166,400
รายได้ทั้งหมด (ต่อปี)		33,566,400	39,024,000	44,539,200	49,996,800

จากตาราง 6.10, 6.11 และ 6.12 จะแบ่งรายละเอียดของการประมาณการรายได้ ตามสถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจริง 3 สถานการณ์ (Scenario) ซึ่งแต่ละสถานการณ์จะมีการคาดการณ์จำนวนรถที่เข้าใช้บริการที่แตกต่างกัน

สถานการณ์ที่ 1 (Scenario 1 – Best Case) เป็นสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการจะมีรายได้มากที่สุด โดยมีรถเข้าใช้บริการเต็ม 100% (จาก 278 คัน) ในช่วงเวลากลางวัน และเต็ม 50% ในช่วงเวลากลางคืน ในอัตราหมุนเวียน 2 คันต่อ 1 ช่องจอด ต่อ 1 ชั่วโมง

สถานการณ์ที่ 2 (Scenario 2 – Base Case) เป็นสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการจะมีรายได้ในอัตราปกติที่เป็นไปได้จากการสัมภาษณ์ โดยมีรถเข้าใช้บริการ 80% (จาก 278 คัน) ในช่วงเวลากลางวัน และ 80% ของสัดส่วนรถที่เข้าใช้บริการ ในช่วงเวลากลางคืน (50%) ในอัตราหมุนเวียน 2 คันต่อ 1 ช่องจอด ต่อ 1 ชั่วโมง

สถานการณ์ที่ 3 (Scenario 3 – Worst Case) เป็นสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการจะมีรายได้ในอัตราปกติที่เป็นไปได้จากการสัมภาษณ์ โดยมีรถเข้าใช้บริการ 80% (จาก 100 คัน) ในช่วงเวลากลางวัน และ 80% ของสัดส่วนรถที่เข้าใช้บริการ ในช่วงเวลากลางคืน (50%) ในอัตราหมุนเวียน 2 คันต่อ 1 ช่องจอด ต่อ 1 ชั่วโมง

#### 6.5.2 การประมาณการการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล และค่าใช้จ่ายต่างๆ

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถ	
	บาท
ค่าที่ดิน	-
ค่าเครื่องจักรในการสร้างที่จอดรถ (360,000 x 260)	100,080,000
ค่าก่อสร้างรากฐานอาคาร (30x80x9,500)	22,800,000
<b>ค่าใช้จ่ายทั้งหมด</b>	<b>122,880,000</b>

ตารางที่ 6.13: แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล

ส่วนค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลนั้น ในกรณีที่ดินของวัด ไม่มีค่าใช้จ่ายในการเช่าที่ดิน หรือ ซื้อที่ดิน ดังนั้น จึงมีเพียงค่าเครื่องจักรในการสร้างที่จอดรถ โดยจากการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล คุณธนดล รุ่งแสง รองประธานบริษัท MP MEC จำกัด ผู้ผลิตระบบที่จอดรถแบบจักรกล ค่าเครื่องจักรกลในสร้างระบบ Rotary ราคา 360,000 บาท ต่อช่องจอดรถ และค่าก่อสร้างรากฐานอาคารจอดรถโดยเฉลี่ย 9,500 บาท ต่อตารางเมตร (ตาราง 6.13)

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ต่อเดือน)	บาท
ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร (200 บาท ต่อเดือน x 260 ที่จอด )	
ค่าไฟฟ้าเครื่องจักร (4.73 บาท ต่อวัน x 260 ที่จอด x 30 วัน)	
ค่าจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย (17,000 บาท ต่อ 12 ชั่วโมง x 2 คน x 2 กะ)	
ค่าจ้างพนักงานเก็บบัตร (300 บาท ต่อ 8 ชั่วโมง x 2 คน x 3 กะ)	
ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าโทรศัพท์	
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (100,80,000 บาท / อายุการใช้งาน 20 ปี	

ตารางที่ 6.14: แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่างๆในการบริหารอาคารจอดรถแบบจักรกล

ส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่างๆซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายประจำที่เกิดขึ้นทุกเดือน ได้แก่ ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร 200 บาท ต่อเดือน ต่อ 1 ที่จอด ค่าไฟฟ้าเครื่องจักร 4.73 บาท ต่อวัน ต่อ 1 ที่จอด (ข้อมูลค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร และค่าไฟฟ้าเครื่องจักร จาก บริษัท MP MEC Co., Ltd) ค่าจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย 17,000 บาท ต่อเดือน ต่อ 12 ชั่วโมง (ข้อมูลจาก บริษัท มิตรภาพอินเตอร์การ์ด รักษาความปลอดภัย) ค่าจ้างพนักงานเก็บบัตรดูแลที่จอดรถ 300 บาท ต่อ 8 ชั่วโมง

(ข้อมูลจาก อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ตามประกาศกระทรวงแรงงาน บังคับใช้ 1 มกราคม 2556) และอัตราค่าจ้างแรงงานขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ 3% ต่อปี โดยกำหนดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยกะละ 2 คน และพนักงานเก็บบัตรดูแลที่จอดรถกะละ 2 คน จำนวน 3 กะ เพื่อให้สามารถดูแลอาคารจอดรถได้ตลอด 24 ชั่วโมง ส่วน ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าโทรศัพท์ ประมาณการที่ 100,000 บาท ต่อเดือน และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรที่อายุการใช้งาน 20 ปี (ข้อมูลจาก บริษัท MP MEC จำกัด)

### 6.5.3 การประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุน

การประเมินความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยมีระยะเวลาโครงการให้บริการที่จอดรถ 20 ปีนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือทางการเงินต่างๆในการวิเคราะห์ดังนี้

<b>Sensitivity</b>			
	<b>Best Case</b>	<b>Base Case</b>	<b>Worst Case</b>
<b>IRR</b>	<b>45.0%</b>	<b>39.3%</b>	<b>12.8%</b>
<b>WACC</b>	<b>17.3%</b>	<b>17.3%</b>	<b>17.3%</b>
<b>NPV (baht)</b>	<b>229,048,954</b>	<b>179,832,060</b>	<b>(30,088,251)</b>
<b>Payback Period</b>	<b>2 ปี 7 เดือน</b>	<b>3 ปี 1 เดือน</b>	<b>8 ปี 11 เดือน</b>

ตารางที่ 6.15: แสดงเครื่องมือทางการเงินที่ใช้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

- การประเมินจากการอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR = Internal Rate of Return) เทียบกับต้นทุนของเงินทุนของโครงการ (WACC = Weight Average Cost of Capital) โดยถ้าโครงการมีอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) มากกว่าต้นทุนทางการเงินที่ลงทุนไป (WACC) โครงการนั้นสามารถพิจารณาเลือกลงทุนได้ ซึ่งจากข้อมูลในตาราง 6.15 พบว่าโครงการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลมีค่า IRR มากกว่า WACC ในกรณี Best Case และ



Base Case แสดงว่า ถ้ามีการลงทุนในโครงการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล รายได้ที่เหมาะสมการว่าจะได้รับตลอดอายุโครงการ 20 ปี ต้องเป็นรายได้ที่มีผู้มาใช้บริการที่จอดรถเต็มศักยภาพของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด หรือไม่น้อยกว่า 80% ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด จึงจะทำให้ อัตราผลตอบแทนที่ประมาณการว่าจะได้รับมากกว่าต้นทุนทางการเงินที่ลงทุน นั่นคือ โครงการนี้จะมีกำไร

- การประเมินมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV = Net Present Value) จากการคำนวณกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการ กับมูลค่าปัจจุบันของเงินที่จ่ายไปในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล โดยถ้าโครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 จึงจะพิจารณาการลงทุนในโครงการนั้นๆ ซึ่งจากข้อมูลในตาราง 6.15 พบว่า โครงการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลมีค่า NPV > 0 ในกรณี Best Case และ Base Case นั้นหมายถึง ถ้ามีการลงทุนในโครงการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล รายได้ที่ประมาณการว่าจะได้รับตลอดอายุโครงการ 20 ปี ในกรณีที่มีผู้มาใช้บริการที่จอดรถเต็มศักยภาพของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด จะมีรายรับเงินสดหลังหักเงินลงทุนในมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 229,048,954 บาท ส่วนถ้ามีการลงทุนในโครงการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล รายได้ที่ประมาณการว่าจะได้รับ ตลอดอายุโครงการ 20 ปี ในกรณีที่มีผู้มาใช้บริการที่จอดรถ 80% ของศักยภาพจำนวนที่จอดรถทั้งหมด จะมีรายรับเงินสดหลังหักเงินลงทุนในมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 179,832,060 บาท แสดงว่า สามารถพิจารณาลงทุนได้ เนื่องจากได้รับผลตอบแทนที่มากกว่าเงินลงทุน ในขณะที่ถ้าสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case) เกิดขึ้น ถ้ามีผู้มาใช้บริการที่จอดรถเพียง 80% ของจำนวนที่จอดรถเดิมที่มีอยู่ 100 ที่จอด รายรับเงินสดหลังหักเงินลงทุนในมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ แสดงว่าไม่ควรลงทุน เนื่องจากไม่ได้รับผลตอบแทนที่คุ้มกับการลงทุน
- การประเมินระยะเวลาคืนทุน (PB = Payback Period) ระยะเวลาดังกล่าว (เป็นจำนวนปี / เดือน หรือ วัน) ที่กระแสเงินสดรับจากโครงการ สามารถชดเชย กระแสเงินสดจ่าย ลงทุนสุทธิตอนเริ่ม

โครงการได้พอดี โดยเมื่อ พิจารณาข้อมูลในตาราง 6.15 พบว่า ในกรณี Best Case ที่มีผู้มาใช้บริการที่จอดรถเต็มศักยภาพของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด จะมีระยะเวลาคืนทุนเพียง 2 ปี 7 จำเดือน และกรณี Base Case มีผู้มาใช้บริการที่จอดรถ 80% ของศักยภาพของนวนที่จอดรถทั้งหมด จะมีระยะเวลาคืนทุนเพียง 3 ปี 1 เดือน ในขณะที่ Worst Case ที่มีผู้มาใช้บริการที่จอดรถเพียง 80% ของจำนวนที่จอดรถเดิมที่มีอยู่ 100 ที่จอด จะมีระยะเวลาคืนทุน 8 ปี 11 เดือน อย่างไรก็ตาม เครื่องมือทางการเงินประเภทนี้เป็นเพียงการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนแบบหยาบ เนื่องจาก ไม่ได้คำนึงถึงมูลค่าปัจจุบันของเงิน ซึ่งแปรผันโดยปัจจัยต่างๆ เช่น อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย เป็นต้น

นอกจากการประเมินความเป็นไปได้ทางการลงทุน ดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น การวิเคราะห์ทางการเงินถึงควมมีประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ให้ก่อให้เกิดกำไร และการบริหารเงินลงทุนให้ก่อให้เกิดกำไร เป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณาการบริหารทางการเงินของโครงการลงทุน โดยการประมาณการควมมีประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ (ROA = Return on Assets) และการประมาณการควมมีประสิทธิภาพในการบริหารส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE = Return on Equity) ตลอดอายุโครงการมีดังนี้

Scenario 1 (Best case - Full capacity)										
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ROA	27%	22%	18%	20%	16%	14%	15%	13%	12%	12%
ROE	38%	38%	38%	52%	52%	52%	66%	66%	66%	80%

Scenario 1 (Best case - Full capacity)										
ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20	
11%	10%	10%	9%	9%	9%	8%	8%	8%	7%	
80%	80%	95%	95%	95%	109%	109%	109%	123%	123%	

ตารางที่ 6.16: แสดงประมาณการ ROA และ ROE (Best Case Scenario)

Scenario 2 (Base case - Capacity 80%)										
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ROA	24%	19%	16%	18%	16%	13%	15%	13%	11%	12%
ROE	32%	32%	32%	44%	44%	44%	57%	56%	56%	69%

Scenario 2 (Base case - Capacity 80%)										
ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20	
11%	10%	10%	9%	9%	9%	8%	8%	8%	7%	
69%	69%	81%	81%	81%	94%	94%	93%	106%	106%	

ตารางที่ 6.17: แสดงประมาณการ ROA และ ROE (Base Case Scenario)

Scenario 3 (Worst case - Demand only 100 cars with capacity 80%)										
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ROA	6%	6%	5%	8%	8%	7%	9%	8%	8%	9%
ROE	7%	7%	7%	11%	11%	11%	15%	15%	15%	20%

Scenario 3 (Worst case - Demand only 100 cars with capacity 80%)										
ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20	
8%	8%	9%	8%	7%	8%	7%	7%	7%	7%	
20%	20%	24%	24%	24%	28%	28%	28%	33%	33%	

ตารางที่ 6.18: แสดงประมาณการ ROA และ ROE (Worst Case Scenario)

จากตาราง 6.16 – 6.18 จะเห็นได้ว่า ประมาณการ ROA มีแนวโน้มเฉลี่ยลดลง ในขณะที่ ประมาณการ ROE มีแนวโน้มเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เนื่องจาก โครงการการลงทุนนี้เป็นการลงทุนโดยมีสินทรัพย์หลักคือเครื่องจักรกลเพื่อใช้ในการหารายได้ ซึ่งเครื่องจักรมีค่าเสื่อมราคาทุกปี และมีอายุการใช้งาน 20 ปี ดังนั้นประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์เพื่อทำกำไร (ROA) จึงมีแนวโน้มลดลงตามอายุการใช้งานของเครื่องจักร ในทางตรงกันข้าม โครงการนี้ลงทุนด้วยส่วนของผู้อถือหุ้น 100% โดยไม่มีสัดส่วนของหนี้สินเลย ดังนั้นประสิทธิภาพในการบริหารส่วนของผู้ถือหุ้นเพื่อทำกำไร (ROE) จึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

โดยสรุป การประเมินความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุน สามารถประเมินได้ 3 วิธี ดังที่วิเคราะห์ข้างต้น แต่วิธีการประเมินระยะเวลาคืนทุนจะใช้เพื่อประกอบกับวิธีอื่นที่มีคำนวณมูลค่าปัจจุบันเป็นหลัก จากการวิเคราะห์ทางการเงินของสถานการณ์ที่มีผู้ให้บริการที่จ่อรถ 80%-100% ของศักยภาพจำนวนที่จ่อรถทั้งหมด ควรพิจารณาลงทุนในโครงการ

สร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล เนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนมากกว่า ต้นทุนทางการเงินที่ลงทุนไป อีกทั้งยังมีเงินสดรับในมูลค่าปัจจุบันเฉลี่ย 229,048,954 - 179,832,060 บาท และมีระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ย 2 - 3 ปี โดยเงินสดรับในมูลค่าปัจจุบันที่กล่าวมานั้น เป็น 200% ของเงินสดรับโดยเฉลี่ยจากการรายรับของลานจอดรถแบบเดิมซึ่งได้จำนวนที่จอดรถเพียง 100 ที่จอด นอกจากนี้ โครงการนี้ยังคาดการณ์ว่าจะมีความมีประสิทธิภาพในการบริหารสวนของผู้ถือหุ้นเพิ่มขึ้นตลอดอายุโครงการ อย่างไรก็ตาม ความมีประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์มีแนวโน้มลดลงตลอดอายุโครงการ เนื่องจากสินทรัพย์หลักคือ เครื่องจักรกลระบบที่จอดรถซึ่งมีความเสื่อมค่าลงตามอายุการใช้งาน

## 6.6 สรุปความเป็นไปได้ในการลงทุนทำที่จอดรถแบบจักรกล

จากการประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างที่จอดรถแบบจักรกลในด้านต่างๆ ทั้งการวิเคราะห์ตลาด ในส่วนอุปสงค์ผู้มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ อุทยานสถานที่ให้บริการที่จอดรถ และการแข่งขันในตลาด การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสม และรูปแบบที่จอดรถที่เหมาะสมในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล และการประเมินความเป็นไปได้ทางการเงิน พบว่า มีความเป็นไปได้ในการพิจารณาการลงทุนสร้างที่จอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary ที่บริเวณลานจอดรถบนที่โล่ง ซึ่งมีปริมาณความต้องการใช้บริการที่จอดรถที่มากกว่าจำนวนที่จอดที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มจำนวนพื้นที่จอดรถให้เต็มศักยภาพ และสามารถรองรับผู้ใช้บริการได้มากขึ้น โดยมีกรณีศึกษา ลานจอดรถวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร โดยรูปแบบอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary ที่วางแผนไว้ ผ่านข้อบังคับทางกฎหมายทั้งหมด และสามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถจากพื้นที่ลานจอดรถที่กำหนดเป็นเขตศึกษาถึง 200% จาก 100 ที่จอด เป็น 278 ที่จอด และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนจากการลงทุน พบว่า ถ้ามีผู้มาใช้บริการเฉลี่ย 80-100% ของจำนวนที่จอดรถที่ให้บริการทั้งหมด 278 ที่จอด โครงการสร้างอาคารจอดรถแห่งนี้จะมีผลตอบแทนจากโครงการ 39.3-45% และ คิดผลตอบแทนเป็นมูลค่าปัจจุบัน เฉลี่ย 229,048,954 - 179,832,060 บาท และมีระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ย 2 - 3 ปี

หลังจากประเมินผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน ดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษานี้ นำเสนอโครงการลงทุนที่เป็นไปได้ ต่อวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร พระมหาวรุณี วรวิญญู เพื่อสอบถามแนวทางความเป็นไปได้ในการพิจารณาลงทุนสร้างที่จอดรถแบบ จักรกลโดยใช้ระบบ Rotary ในลานจอดรถจริง

โดยการตัดสินใจลงทุนในโครงการนี้ ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการวัดและเจ้าอาวาสเป็นผู้ตัดสินใจ โดยมีขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้

- นำเสนอแผนการลงทุนต่อคณะกรรมการสงฆ์ โดยพิจารณาวัตถุประสงค์ในการสร้างเป็นอันดับแรก
- คณะสงฆ์พิจารณาผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบ และโบราณสถานของวัด ซึ่งจากการพิจารณาเบื้องต้น การลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลในโครงการนี้ ไม่ขัดต่อทัศนียภาพของวัด เนื่องจาก อาคารจอดรถที่สร้างขึ้นภายในระยะ 50 เมตร ของเขตวัด มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และพระมหาวรุณี วรวิญญู ผู้ดูแลที่จอดรถ ให้ความเห็นเบื้องต้นจากแปลนการสร้างอาคารว่า ไม่ขัดต่อทัศนียภาพโดยรวมของวัด
- คณะสงฆ์ลงมติ และเจ้าอาวาสเป็นผู้ตัดสินใจ

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถในวัด คือ ทางวัดไม่สามารถสร้างอาคารจอดรถโดยเป้าหมายเพื่อการพาณิชย์โดยตรง แต่มุ่งเน้นสร้างอาคารจอดรถเพื่อสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา และทางวัดไม่เห็นสมควรให้เอกชนเช่าพื้นที่ในลานจอดรถของวัดเพื่อสร้างอาคารจอดรถเพื่อการพาณิชย์ (ตัวอย่างการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล เพื่อกิจกรรมทางศาสนา ในภาคผนวก)

## บทที่ 7

### สรุปผลการศึกษา

งานวิจัยชิ้นนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาที่จอดรถในย่านธุรกิจกลางเมืองเดิม และศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนใช้เทคโนโลยีที่จอดรถที่เหมาะสมแก่ย่านดังกล่าว เพื่อเพิ่มจำนวนที่จอดรถในขอบเขตพื้นที่ที่จำกัด โดยกำหนดแนวทางการวิจัย จากการศึกษาสถานการณ์ที่เป็นจริง ใช้กรณีศึกษาย่านถนนเยาวราช เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร เนื่องจาก เป็นย่านธุรกิจเมืองเดิมที่ยังคงมีผู้คนเข้ามาทำกิจกรรมต่างๆอย่างหนาแน่น แต่มีพื้นที่ให้บริการที่จอดรถที่จำกัด โดยการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆในงานวิจัยฉบับนี้ ได้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตาม ด้วยเวลาและข้อมูลที่จำกัด งานวิจัยฉบับนี้จึงมีข้อจำกัดบางประการดังจะกล่าวในลำดับต่อไป นอกจากนี้ผู้อ่านงานวิจัยฉบับนี้ คาดว่าจะได้รับประโยชน์ ซึ่งสามารถนำไปศึกษาต่อ หรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ โดยรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

#### 7.1 การศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

##### วัตถุประสงค์ข้อ 1: ศึกษาที่จอดรถและปัญหาที่จอดรถในปัจจุบันในย่านธุรกิจกลางเมืองเดิมกรณีศึกษาของถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร

จากการศึกษาที่จอดรถ และปัญหาเรื่องที่จอดรถในปัจจุบัน ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาย่านถนนเยาวราช พบว่า ย่านถนนเยาวราชมีกฎหมายห้ามไม่ให้จอดริมถนนหรือหน้าอาคารพาณิชย์ ดังนั้นรถยนต์ทุกคันต้องใช้บริการสถานที่ให้บริการจอดรถ โดยสถานที่ให้บริการที่จอดรถในพื้นที่ศึกษา มีทั้งหมด 15 แห่ง มีจำนวนที่จอดรถที่ให้บริการรวม 2,514 ที่จอด รูปแบบที่จอดรถส่วนใหญ่เป็นอาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก มีอัตราค่าจอดรถเฉลี่ย 40 บาท ต่อชั่วโมง และ 3,500-4,500 บาท ต่อเดือน โดยมีสัดส่วนระหว่างผู้ใช้บริการรายชั่วโมงต่อรายเดือน 60:40 ส่วนใหญ่จะมีผู้เข้ามาใช้บริการ

ในช่วงเวลากลางวัน โดยมีจำนวนผู้เข้าใช้บริการประมาณ 80-100% ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด ในขณะที่มีผู้ใช้บริการกลางคืนเพียง 50% ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังตาราง

7.1

สรุปข้อมูลสถานที่ให้บริการที่จอดรถ	จำนวน	อัตราส่วน
จำนวนสถานที่จอดรถทั้งหมด	15 แห่ง	-
จำนวนที่จอดรถทั้งหมด	2,514 คัน	-
รูปแบบที่จอดรถ		
อาคารจอดรถแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	8 แห่ง	53.3%
อาคารจอดรถแบบจักรกล	1 แห่ง	6.7%
ลานจอดรถบนที่โล่ง	6 แห่ง	40.0%
อัตราค่าจอดรถรายชั่วโมง		
20 บาท ต่อชั่วโมง	2 แห่ง	13.3%
30 บาท ต่อชั่วโมง	5 แห่ง	33.3%
40 บาท ต่อชั่วโมง	6 แห่ง	40.1%
50 บาท ต่อชั่วโมง	2 แห่ง	13.3%
อัตราค่าจอดรถรายเดือน		
1,900 - 2,500 บาท ต่อเดือน	3 แห่ง	20.0%
3,500 - 4,500 บาท ต่อเดือน	9 แห่ง	60.0%
4,600 - 6,000 บาท ต่อเดือน	4 แห่ง	26.7%
สัดส่วนระหว่างผู้ใช้บริการรายชั่วโมงต่อรายเดือน		
60:40	8 แห่ง	53.3%
70:30	4 แห่ง	26.7%
เปิดรับบริการรายเดือน		
เปิดรับ	7 แห่ง	46.7%
เปิดรับ แต่เต็มแล้ว	7 แห่ง	46.7%
ไม่เปิดรับ	1 แห่ง	6.7%
ความหนาแน่นของผู้ใช้บริการในช่วงเวลา		
เวลากลางวัน		
มีผู้ใช้บริการ 70%	1 แห่ง	7.1%
มีผู้ใช้บริการ 80-100%	12 แห่ง	85.7%
มีผู้ใช้บริการ 90-100%	1 แห่ง	7.1%
เวลากลางคืน		
มีผู้ใช้บริการ 50%	7 แห่ง	58.3%
มีผู้ใช้บริการ 60%	3 แห่ง	25.0%
มีผู้ใช้บริการ 70%	2 แห่ง	16.7%

ตารางที่ 7.1: แสดงสรุปข้อมูลสถานที่ให้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราช



อย่างไรก็ดี ปัญหาเรื่องที่จอดรถที่พบในปัจจุบันคือ ประชากรนอกพื้นที่ หรือผู้ที่มาทำกิจกรรมต่างๆ ในย่านถนนเยาวราช ประสบปัญหาความยากลำบากในการวนหาที่จอดรถ และหาที่จอดรถไม่ได้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจราจรที่หนาแน่นและติดขัดในย่านนี้ ผู้ต้องการใช้บริการหลายรายไม่ทราบว่าจะต้องจอดรถที่ใด หรือสถานที่ใดที่มีที่ว่างสำหรับจอดรถ ทำให้ผู้มีความต้องการใช้บริการหลายรายเลือกนำรถไปจอดในสถานที่ที่ไกลออกไป หรือนอกพื้นที่ บางรายเลือกใช้บริการรถสาธารณะเพื่อตัดปัญหาเรื่องการหาที่จอดรถลำบาก ในขณะที่ ประชากรในพื้นที่ หรือผู้ประกอบการร้านค้า และผู้พักอาศัยในย่านนี้ไม่ประสบปัญหาดังกล่าว เนื่องจากมีการใช้บริการที่จอดรถรายเดือน ทำให้มีที่จอดรถประจำ

ทั้งประชากรในพื้นที่และประชากรนอกพื้นที่ มีความจำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถและต้องการให้มีการเพิ่มจำนวนที่จอดรถ เพื่อความสะดวกในการนำรถยนต์ส่วนบุคคลมาทำกิจกรรมในย่านนี้ โดยปัจจัยหลักในการเลือกสถานที่ให้บริการที่จอดรถคือ ทำเลที่ตั้งของสถานที่ให้บริการที่จอดรถที่ควรอยู่ใกล้แหล่งประกอบกิจกรรม และมีจำนวนที่ว่างให้จอด รูปแบบที่จอดรถที่สามารถดูแลตัวรถยนต์ให้ปลอดภัย และราคาค่าจอดรถที่อยู่ในช่วงราคาตลาด หรือไม่แพงจนเกินไป แม้สถานที่ให้มีบริการที่จอดรถในย่านถนนเยาวราชมีอยู่หลายแห่ง แต่ปริมาณรถยนต์หมุนเวียน และรถยนต์ที่จอดประจำนั้นมีปริมาณมาก โดยเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ทำให้ผู้ใช้บริการจำนวนมากมีปัญหาเรื่องการหาที่จอดรถไม่ได้ ดังนั้น การสร้างสถานที่ให้บริการที่จอดรถเพิ่ม หรือ การเพิ่มจำนวนที่จอดรถให้เต็มศักยภาพของสถานที่จอดรถที่มีอยู่นั้น และมีป้ายบอกจำนวนที่ว่างให้ชัดเจน จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อรองรับปริมาณความต้องการใช้บริการที่จอดรถและความต้องการให้มีการเพิ่มจำนวนที่จอดรถในย่านดังกล่าว

## วัตถุประสงค์ข้อ 2: ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถในย่านดังกล่าว โดยใช้เทคโนโลยีที่จอดรถ

จากการศึกษาข้อมูลที่จอดรถ และปัญหาที่พบในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาย่านถนนเยาวราช จึงสรุปได้ว่า ควรมีการเพิ่มจำนวนที่จอดรถเพื่อรองรับปริมาณความต้องการใช้บริการที่จอดรถที่มีอยู่มาก และลดปัญหาความลำบากในการหาที่จอดรถ และการจราจรติดขัด ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงเลือกศึกษาแนวทางการเพิ่มจำนวนที่จอดรถโดยใช้เทคโนโลยีที่จอดรถเข้ามาช่วย โดยการประเมินความเป็นไปได้ในการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลในพื้นที่ศึกษาย่านถนนเยาวราช จึงจากการประเมินในด้านต่างๆ พบว่า สถานที่ที่ให้บริการที่จอดรถอยู่แล้วแต่เป็นลานจอดรถเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุด ที่ควรสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลเพื่อเพิ่มจำนวนที่จอดรถ เนื่องจาก เป็นพื้นที่ที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถอยู่แล้ว แต่ด้วยจำนวนที่จอดรถที่จำกัด ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าจอดรถได้ในจำนวนที่จำกัด การสร้างอาคารจอดรถจักรกลจะช่วยเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการที่ยังมีความต้องการที่จอดรถแต่หาที่จอดรถไม่ได้ โดยการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลนั้นจะสร้างบริเวณลานจอดรถบนที่โล่ง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการใช้พื้นที่จอดรถที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยจำเป็นต้องคำนึงถึงข้อกำหนดและกฎหมายต่างๆในพื้นที่ที่จะสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลนั้นๆด้วย

งานวิจัยฉบับนี้ ยกกรณีศึกษา ลานจอดรถบนที่โล่งที่วัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษา มาศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลที่เหมาะสม ซึ่งพบว่า มีความเป็นไปได้ในการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary ซึ่งสามารถเพิ่มจำนวนที่จอดรถในลานจอดรถเดิม จาก 100 คัน เป็น 278 คัน หรือ เพิ่มขึ้นถึง 178% ซึ่งเมื่อรวมจำนวนที่จอดรถทั้งหมดภายในวัดจักรวรรดิราชาวาสวรมหาวิหาร จำนวนที่จอดรถเพิ่มขึ้นจาก 250 คัน เป็น 428 คัน หรือ เพิ่มขึ้นถึง 71% โดยถ้ามีผู้เข้าใช้บริการที่จอดรถ 80-100% ของจำนวนที่จอดรถแบบจักรกล 278 ที่จอดในช่วงกลางวัน และเต็ม 50% ของจำนวนที่จอดรถแบบจักรกล 278 ที่จอดในช่วงกลางคืน ภายในระยะเวลา 20 ปี (ซึ่งเป็นอายุการใช้งานของระบบจอดรถแบบเครื่องจักรกล) สถานที่ให้บริการที่จอดรถแห่งนี้จะมีอัตราผลตอบแทน 39.3-45% และ คิดผลตอบแทนเป็นมูลค่า

ปัจจุบัน เฉลี่ย 229,048,954 - 179,832,060 บาท โดยมีระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ย 2 – 3 ปี ซึ่งจากการนำผลการศึกษานี้เสนอต่อผู้ดูแลที่จตุรตถวัตรจักรวรรดิราชาวาสธรรมหาวิหาร เพื่อสอบถามแนวทางการเป็นไปได้ในการพิจารณาลงทุนสร้างที่จตุรตถแบบจักรกลโดยใช้ระบบ Rotary ในลานจตุรตถจึงพบว่า ผู้ดูแลที่จตุรตถวัตรจักรวรรดิราชาวาสธรรมหาวิหาร เห็นด้วยในการสร้างอาคารจตุรตถนี้ และคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการอย่างแน่นอน อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจลงทุนในการสร้างอาคารจตุรตถแบบจักรกลนี้ ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการวัดและเจ้าอาวาสเป็นผู้ตัดสินใจ ในลำดับต่อไป

## 7.2 ขอบเขตและข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษาและทำงานวิจัยฉบับนี้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการวิจัย อย่างไรก็ตาม เนื่องด้วยความจำกัดทางข้อมูลและเวลาที่ใช้ในการศึกษา งานวิจัยชิ้นนี้ จึงมีข้อจำกัด ดังนี้

- การศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้ อาจมีข้อจำกัดเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูล และความไม่เป็นกลางของข้อมูล เนื่องจาก ข้อมูลปฐมภูมิ ได้มาจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์อาจมีความเป็นเป็นกลางในการแสดงความคิดเห็น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้งหมดถูกนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นความคิดเห็นส่วนใหญ่ เพื่อช่วยลดความไม่เป็นกลาง และเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- การศึกษาความต้องการใช้บริการที่จตุรตถของผู้ใช้บริการ ในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจำกัดการศึกษาเฉพาะความต้องการใช้บริการที่จตุรตถ และความต้องการเพิ่มที่จตุรตถ โดยศึกษาจากปัจจัยความจำเป็น และความสำคัญของที่จตุรตถในเขตพื้นที่ศึกษา โดยไม่ได้ศึกษาถึงจำนวนผู้ใช้บริการที่จตุรตถที่มีความต้องการใช้บริการที่จตุรตถในเขตพื้นที่ศึกษาที่มีหน่วยนับได้
- การศึกษาสถานที่ให้บริการที่จตุรตถในงานวิจัยฉบับนี้ จะจำกัดการศึกษาสถานที่ให้บริการที่จตุรตถ เฉพาะในชุมชนย่านเศรษฐกิจสำคัญของย่านถนนเยาวราช ได้แก่ ย่านตลาดเก่า และย่านสำเพ็ง เนื่องจาก ย่านตลาดเก่า เป็นย่านที่มีผู้ประกอบการร้านค้าทาง และร้านอาหาร

จำนวนมาก และถือว่าเป็นไชน่าทาวน์ของประเทศไทย ส่วนย่านสำเพ็ง เป็นย่านร้านค้าส่งที่สำคัญของประเทศไทยเช่นกัน ซึ่งทั้งสองย่านนี้ถือว่าเป็นแหล่งที่มีผู้คนเข้ามาใช้บริการที่จอดรถจำนวนมากตลอดทั้งวัน

- การศึกษาสถานที่ให้บริการที่จอดรถในขอบเขตพื้นที่วิจัย ในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจำกัดการศึกษาเฉพาะข้อมูลจริงที่ได้จากสถานที่ให้บริการที่จอดรถแต่ละที่ ซึ่งบางสถานที่อาจได้ข้อมูลไม่ครบ หรือไม่เพียงพอ เนื่องจาก ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ ดังนั้นการวิเคราะห์ในงานวิจัยฉบับนี้อาจมีการคลาดเคลื่อนจากข้อจำกัดของข้อมูล
- ขอบเขตในการศึกษางานวิจัยนี้ มีข้อจำกัดในการวิเคราะห์หาอุปสงค์ของผู้ใช้บริการที่จอดรถส่วนเกินหรือขาด และ อุปทานของผู้ให้บริการที่จอดรถส่วนเกินหรือขาด โดยงานวิจัยฉบับนี้จะวิเคราะห์เฉพาะความเป็นไปได้ในการเพิ่มจำนวนที่จอดรถที่มีอยู่อย่างจำกัด
- การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน ในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลนั้น ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐาน รายได้และค่าใช้จ่ายโดยประมาณการณข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการที่จอดรถ ซึ่งอาจคลาดเคลื่อนกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้นผลการประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนจึงอยู่ภายใต้สมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น ซึ่งการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินนั้น อาจมีการตั้งสมมติฐานที่แตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ งานวิจัยฉบับนี้จำกัดขอบเขตการวิจัย ที่การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยไม่ครอบคลุมการเปรียบเทียบกระแสเงินสดรับสุทธิจากการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล และกระแสเงินสดรับสุทธิจากลานจอดรถแบบเดิม เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

### 7.3 ข้อเสนอแนะและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

- งานวิจัยฉบับนี้เป็นแนวคิดในการนำเสนอรูปแบบที่จัดแบบทันสมัย โดยการนำเอาเทคโนโลยีที่จัดรถเข้ามาช่วยในการบริหารพื้นที่ที่จัดรถที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อเพิ่มจำนวนที่จัดรถในเขตพื้นที่จำกัด ให้สามารถใช้งานได้ประโยชน์จากพื้นที่ให้เต็มศักยภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด ผู้อ่านสามารถนำแนวคิด และแนวทางการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกล ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินโครงการลงทุนอื่นๆ ได้
- งานวิจัยฉบับนี้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการที่จัดรถแบบเทคโนโลยี ในการเข้าใจถึงข้อจำกัดของพื้นที่ต่างๆในเมืองใหญ่ และเขตเมืองเดิม เพื่อนำไปสร้างกลยุทธ์ หรือรูปแบบที่จัดรถที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้นๆ
- งานวิจัยฉบับนี้เป็นแนวคิดให้แก่ผู้ที่ต้องการลงทุนสร้าง หรือพัฒนาที่จัดรถ ในการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนทำที่จัดรถ ในแต่ละพื้นที่ที่มีข้อจำกัดแตกต่างกัน รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจที่จัดรถในปัจจุบัน ในการพิจารณาปรับปรุงสถานที่ให้บริการที่จัดรถของตนเอง โดยการใช้เทคโนโลยีที่จัดรถ ที่เหมาะสมเข้าช่วย เพื่อเพิ่มจำนวนที่จัดรถในพื้นที่เดิม
- งานวิจัยฉบับนี้ใช้ตัวอย่างการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลในเขตพื้นที่วัด เป็นกรณีศึกษา ดังนั้น การศึกษาผลกระทบของระบบเครื่องจักรกลต่อทัศนียภาพที่ดีภายในบริเวณวัดเป็นสิ่งสำคัญ ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบต่อทัศนียภาพ เช่น มีการสร้างสวนแนวตั้ง หรือ ออกแบบผนังที่สวยงาม เหมาะสมแก่สถานที่ เป็นต้น (ตัวอย่างการสร้างสวนแนวตั้ง ในภาคผนวก) อย่างไรก็ตาม การออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อทัศนียภาพนั้นอาจทำให้ต้นทุนทางการก่อสร้างและดูแลรักษาสูงขึ้น
- เนื่องจากปัจจุบันรัฐบาลมีการสร้างส่วนต่อขยายระบบรถไฟฟ้าใต้ดินมายังย่านถนนเยาวราช คาดว่าเมื่อระบบรถไฟฟ้าใต้ดินส่วนต่อขยายนี้สร้างเสร็จ จะทำให้ปริมาณรถยนต์ที่เข้ามาใน

พื้นที่มีปริมาณลดลง เนื่องจากผู้ใช้บริการรถยนต์ส่วนหนึ่ง หันไปใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน  
อย่างไรก็ดี ที่จอดรถยังคงมีความจำเป็นแก่ย่านถนนเยาวราช เนื่องจากผู้ใช้บริการรถยนต์  
ยังคงมีความจำเป็นต้องใช้บริการที่จอดรถย่านถนนเยาวราชอยู่

## รายการอ้างอิง

กิตตินันท์ คนชยัน. ความสัมพันธ์และพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถของผู้อยู่อาศัยรายได้น้อยถึงปานกลางในอาคารอยู่อาศัยรวมที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ กรณีศึกษา อาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ข่าวสดรายวัน หนังสือพิมพ์. เว็มนาครเขษม. [ออนไลน์] แหล่งที่มา [http://www.khaosod.co.th/view\\_news.php?newsid=TURONWizVXdNakV5TURNMU5nPT0](http://www.khaosod.co.th/view_news.php?newsid=TURONWizVXdNakV5TURNMU5nPT0) [12 มีนาคม 2556].

คำรบลักข์ สุรัสวดี. การศึกษาและการวิจัยเพื่อชี้แนะกำหนดกรอบนโยบายการพัฒนาเมือง “กรุงเทพมหานครและปริมณฑล” กับการแก้ปัญหาจราจร. [ออนไลน์] แหล่งที่มา [http://www.thaiappraisal.org/thai/monthly/monthly\\_view.php?strquery=defaultdata.25.htm](http://www.thaiappraisal.org/thai/monthly/monthly_view.php?strquery=defaultdata.25.htm) [1 พฤศจิกายน 2555].

คำแหง ทองอินทร์. การจัดให้มีที่จอดรถและการใช้พื้นที่จอดรถในโครงการบ้านเอื้ออาทรบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

ฉัตรชัย ตังมหาสถิตกุล. ภาพการใช้ที่จอดรถของอาคารชุดพักอาศัยที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ในแนวรถไฟฟ้า กรณีศึกษา อาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่บนถนนสุขุมวิท. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

ชัยยศ จิตเอกวิโรจน์. แนวทางการออกแบบเพื่อปรับปรุงพื้นที่สาธารณะบริเวณตลาดเก่าเยาวราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

ทิพย์สุคนธ์ สุปิน. แนวทางการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมในเขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

บริษัท MP MEC จำกัด. Product Catalog – Mechanical Parking Solution Provider. V2012.1, 2555.

บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ (มหาชน) จำกัด. รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ส่วนต่อขยาย สัญญาที่ 1 (ช่วงหัวลำโพง – สนามไชย). [ออนไลน์] แหล่งที่มา [http://mrt.itd.co.th/be1\\_about.php](http://mrt.itd.co.th/be1_about.php) [15 กุมภาพันธ์ 2555].

ผู้จัดการออนไลน์. ตลาดรถเดือน ก.ค. ทูบสถิติใหม่. [ออนไลน์] แหล่งที่มา <http://news.myfirstinfo.com/viewnews.asp?newsid=3281432&keyword=%B5%C5%D2%B4%C3%B6%C2%B9%B5%EC%20-excxs:0> [21 สิงหาคม 2555].

โยธาธิการและผังเมือง, กรม. กฎหมายด้านโยธาและผังเมือง – กฎหมายควบคุมอาคาร. [ออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.dpt.go.th/wan/lawdpt/menu2.asp> [15 พฤศจิกายน 2555].

สถาบันอาศรมศิลป์. การศึกษาแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินวัดมิ่งกรมลาวาส และพื้นที่ย่านเยาวราช. กรุงเทพฯ, ตุลาคม 2552.

สำนักงานผังเมือง. ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์] แหล่งที่มา [http://www.bangkokplan.org/website/index.php?option=com\\_content](http://www.bangkokplan.org/website/index.php?option=com_content) [15 พฤศจิกายน 2555].

สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร ปีที่ 35, 2550.



วรชัย ไรจนพรทิพย์. ความสัมพันธ์ระหว่างเอกลักษณ์ชุมชนและการพัฒนาการท่องเที่ยว เขตส้ม

พันธุ์วงศ์ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

ศิริชัย เลี้ยงกอสกุล. ลักษณะที่จอดรถในศูนย์กลางเมืองธุรกิจ กรณีศึกษาของย่านเยาวราชในกรุงเทพ

มหานคร วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546

ภาคผนวก

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ต่อเดือน)	บาท	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร (200 บาท ต่อเดือน x 260 ที่จอด)		52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000
ค่าไฟฟ้าเครื่องจักร (4.73 บาท ต่อวัน x 260 ที่จอด x 30 วัน)		36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894
ค่าจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย (17,000 บาท ต่อ 12 ชั่วโมง x 2 คน x 2 กะ)		68,000	70,040	72,141	74,305.44	76,535	78,831	81,196	83,631	86,140	88,725
ค่าจ้างพนักงานเก็บบัตร (300 บาท ต่อ 8 ชั่วโมง x 2 คน x 3 กะ)		1,800	1,854	1,910	1,967	2,026	2,087	2,149	2,214	2,280	2,349
ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าโทรศัพท์		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (100,80,000 บาท / อายุการใช้งาน 20 ปี)		504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวม ต่อเดือน</b>		<b>762,694</b>	<b>764,788</b>	<b>766,945</b>	<b>769,166</b>	<b>771,455</b>	<b>773,811</b>	<b>776,239</b>	<b>778,739</b>	<b>781,315</b>	<b>783,967</b>
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวม ต่อปี</b>		<b>9,152,328</b>	<b>9,177,456</b>	<b>9,203,338</b>	<b>9,229,996</b>	<b>9,257,454</b>	<b>9,285,736</b>	<b>9,314,866</b>	<b>9,344,870</b>	<b>9,375,775</b>	<b>9,407,606</b>

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ต่อเดือน)	บาท	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร (200 บาท ต่อเดือน x 260 ที่จอด)		52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000
ค่าไฟฟ้าเครื่องจักร (4.73 บาท ต่อวัน x 260 ที่จอด x 30 วัน)		36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894	36,894
ค่าจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย (17,000 บาท ต่อ 12 ชั่วโมง x 2 คน x 2 กะ)		91,386	94,128	96,952	99,860	102,856	105,942	109,120	112,394	115,765	119,238
ค่าจ้างพนักงานเก็บบัตร (300 บาท ต่อ 8 ชั่วโมง x 2 คน x 3 กะ)		2,419	2,492	2,566	2,643	2,723	2,804	2,888	2,975	3,064	3,156
ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าโทรศัพท์		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (100,80,000 บาท / อายุการใช้งาน 20 ปี)		504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000	504,000
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวม ต่อเดือน</b>		<b>786,699</b>	<b>789,514</b>	<b>792,412</b>	<b>795,398</b>	<b>798,473</b>	<b>801,640</b>	<b>804,903</b>	<b>808,263</b>	<b>811,724</b>	<b>815,289</b>
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวม ต่อปี</b>		<b>9,440,392</b>	<b>9,474,162</b>	<b>9,508,945</b>	<b>9,544,772</b>	<b>9,581,673</b>	<b>9,619,682</b>	<b>9,658,830</b>	<b>9,699,153</b>	<b>9,740,686</b>	<b>9,783,465</b>

งบกำไรขาดทุน	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายได้												
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง			50,440,320	50,440,320	50,440,320	67,253,760	67,253,760	67,253,760	84,067,200	84,067,200	84,067,200	100,880,640
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน			5,104,080	5,104,080	5,104,080	5,854,680	5,854,680	5,854,680	6,605,280	6,605,280	6,605,280	7,355,880
รายได้รวม ต่อปี			55,544,400	55,544,400	55,544,400	73,108,440	73,108,440	73,108,440	90,672,480	90,672,480	90,672,480	108,236,520
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ต่อปี			(9,152,328)	(9,177,456)	(9,203,338)	(9,229,996)	(9,257,454)	(9,285,736)	(9,314,866)	(9,344,870)	(9,375,775)	(9,407,606)
ภาษีธุรกิจ (ยกเว้น)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กำไรสุทธิ			46,392,072	46,366,944	46,341,062	63,878,444	63,850,986	63,822,704	81,357,614	81,327,610	81,296,705	98,828,914

งบกำไรขาดทุน	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
รายได้											
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง		100,880,640	100,880,640	117,694,080	117,694,080	117,694,080	134,507,520	134,507,520	134,507,520	151,320,960	151,320,960
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน		7,355,880	7,355,880	8,106,480	8,106,480	8,106,480	9,057,240	9,057,240	9,057,240	9,807,840	9,807,840
รายได้รวม ต่อปี		108,236,520	108,236,520	125,800,560	125,800,560	125,800,560	143,564,760	143,564,760	143,564,760	161,128,800	161,128,800
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ต่อปี		(9,440,392)	(9,474,162)	(9,508,945)	(9,544,772)	(9,581,673)	(9,619,682)	(9,658,830)	(9,699,153)	(9,740,686)	(9,783,465)
ภาษีธุรกิจ (ยกเว้น)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กำไรสุทธิ		98,796,128	98,762,358	116,291,615	116,255,788	116,218,887	133,945,078	133,905,930	133,865,607	151,388,114	151,345,335

งบกำไรขาดทุน	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
<b>รายได้</b>												
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง			43,714,944	43,714,944	43,714,944	58,286,592	58,286,592	58,286,592	72,858,240	72,858,240	72,858,240	87,429,888
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน			4,603,680	4,603,680	4,603,680	5,254,200	5,254,200	5,254,200	5,904,720	5,904,720	5,904,720	6,555,240
<b>รายได้รวม ต่อปี</b>			48,318,624	48,318,624	48,318,624	63,540,792	63,540,792	63,540,792	78,762,960	78,762,960	78,762,960	93,985,128
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ต่อปี</b>			(9,152,328)	(9,177,456)	(9,203,338)	(9,229,996)	(9,257,454)	(9,285,736)	(9,314,866)	(9,344,870)	(9,375,775)	(9,407,606)
<b>ภาษีธุรกิจ (ยกเว้น)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>กำไรสุทธิ</b>			39,166,296	39,141,168	39,115,286	54,310,796	54,283,338	54,255,056	69,448,094	69,418,090	69,387,185	84,577,522

งบกำไรขาดทุน	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
<b>รายได้</b>											
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง		87,429,888	87,429,888	102,001,536	102,001,536	102,001,536	116,573,184	116,573,184	116,573,184	131,144,832	131,144,832
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน		6,555,240	6,555,240	7,205,760	7,205,760	7,205,760	8,016,408	8,016,408	8,016,408	8,666,928	8,666,928
<b>รายได้รวม ต่อปี</b>		93,985,128	93,985,128	109,207,296	109,207,296	109,207,296	124,589,592	124,589,592	124,589,592	139,811,760	139,811,760
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ต่อปี</b>		(9,440,392)	(9,474,162)	(9,508,945)	(9,544,772)	(9,581,673)	(9,619,682)	(9,658,830)	(9,699,153)	(9,740,686)	(9,783,465)
<b>ภาษีธุรกิจ (ยกเว้น)</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>กำไรสุทธิ</b>		84,544,736	84,510,966	99,698,351	99,662,524	99,625,623	114,969,910	114,930,762	114,890,439	130,071,074	130,028,295

งบกำไรขาดทุน	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
<b>รายได้</b>												
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง			15,724,800	15,724,800	15,724,800	20,966,400	20,966,400	20,966,400	26,208,000	26,208,000	26,208,000	31,449,600
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน			1,468,800	1,468,800	1,468,800	1,684,800	1,684,800	1,684,800	1,900,800	1,900,800	1,900,800	2,116,800
<b>รายได้รวม ต่อปี</b>			17,193,600	17,193,600	17,193,600	22,651,200	22,651,200	22,651,200	28,108,800	28,108,800	28,108,800	33,566,400
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ต่อปี</b>			(9,152,328)	(9,177,456)	(9,203,338)	(9,229,996)	(9,257,454)	(9,285,736)	(9,314,866)	(9,344,870)	(9,375,775)	(9,407,606)
<b>กำไรสุทธิ (ยกเว้น)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>กำไรสุทธิ</b>			8,041,272	8,016,144	7,990,262	13,421,204	13,393,746	13,365,464	18,793,934	18,763,930	18,733,025	24,158,794

งบกำไรขาดทุน	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
<b>รายได้</b>											
รายได้จากผู้ให้บริการรายชั่วโมง		31,449,600	31,449,600	36,691,200	36,691,200	36,691,200	41,932,800	41,932,800	41,932,800	47,174,400	47,174,400
รายได้จากผู้ให้บริการรายเดือน		2,116,800	2,116,800	2,332,800	2,332,800	2,332,800	2,606,400	2,606,400	2,606,400	2,822,400	2,822,400
<b>รายได้รวม ต่อปี</b>		33,566,400	33,566,400	39,024,000	39,024,000	39,024,000	44,539,200	44,539,200	44,539,200	49,996,800	49,996,800
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ต่อปี</b>		(9,440,392)	(9,474,162)	(9,508,945)	(9,544,772)	(9,581,673)	(9,619,682)	(9,658,830)	(9,699,153)	(9,740,686)	(9,783,465)
<b>กำไรสุทธิ (ยกเว้น)</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>กำไรสุทธิ</b>		24,126,008	24,092,238	29,515,055	29,479,228	29,442,327	34,919,518	34,880,370	34,840,047	40,256,114	40,213,335

	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
สินทรัพย์หมุนเวียน											
เงินสด	-	46,896,072	93,767,016	140,612,078	204,994,522	269,349,508	333,676,212	415,537,826	497,369,435	579,170,141	678,503,055
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน											
อาคารจอดรถแบบจักรกล	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	(504,000)	(1,008,000)	(1,512,000)	(2,016,000)	(2,520,000)	(3,024,000)	(3,528,000)	(4,032,000)	(4,536,000)	(5,040,000)
ที่ดิน	-										
<b>สินทรัพย์รวม</b>	<b>122,880,000</b>	<b>169,272,072</b>	<b>215,639,016</b>	<b>261,980,078</b>	<b>325,858,522</b>	<b>389,709,508</b>	<b>453,532,212</b>	<b>534,889,826</b>	<b>616,217,435</b>	<b>697,514,141</b>	<b>796,343,055</b>
ส่วนของผู้ถือหุ้น											
เงินลงทุนจากเจ้าของ	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
กำไรสะสม	-	46,392,072	92,759,016	139,100,078	202,978,522	266,829,508	330,652,212	412,009,826	493,337,435	574,634,141	673,463,055
<b>ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม</b>	<b>122,880,000</b>	<b>169,272,072</b>	<b>215,639,016</b>	<b>261,980,078</b>	<b>325,858,522</b>	<b>389,709,508</b>	<b>453,532,212</b>	<b>534,889,826</b>	<b>616,217,435</b>	<b>697,514,141</b>	<b>796,343,055</b>

	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
สินทรัพย์หมุนเวียน										
เงินสด	777,803,182	877,069,540	993,865,155	1,110,624,943	1,227,347,830	1,361,796,908	1,496,206,838	1,630,576,445	1,782,468,559	1,934,317,894
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน										
อาคารจอดรถแบบจักรกล	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	(5,544,000)	(6,048,000)	(6,552,000)	(7,056,000)	(7,560,000)	(8,064,000)	(8,568,000)	(9,072,000)	(9,576,000)	(10,080,000)
ที่ดิน										
<b>สินทรัพย์รวม</b>	<b>895,139,182</b>	<b>993,901,540</b>	<b>1,110,193,155</b>	<b>1,226,448,943</b>	<b>1,342,667,830</b>	<b>1,476,612,908</b>	<b>1,610,518,838</b>	<b>1,744,384,445</b>	<b>1,895,772,559</b>	<b>2,047,117,894</b>
ส่วนของผู้ถือหุ้น										
เงินลงทุนจากเจ้าของ	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
กำไรสะสม	772,259,182	871,021,540	987,313,155	1,103,568,943	1,219,787,830	1,353,732,908	1,487,638,838	1,621,504,445	1,772,892,559	1,924,237,894
<b>ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม</b>	<b>895,139,182</b>	<b>993,901,540</b>	<b>1,110,193,155</b>	<b>1,226,448,943</b>	<b>1,342,667,830</b>	<b>1,476,612,908</b>	<b>1,610,518,838</b>	<b>1,744,384,445</b>	<b>1,895,772,559</b>	<b>2,047,117,894</b>

	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
สินทรัพย์หมุนเวียน											
เงินสด	-	39,670,296	79,315,464	118,934,750	173,749,546	228,536,884	283,295,940	353,248,034	423,170,123	493,061,309	578,142,831
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน											
อาคารจอดรถแบบจักรกล	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	(504,000)	(1,008,000)	(1,512,000)	(2,016,000)	(2,520,000)	(3,024,000)	(3,528,000)	(4,032,000)	(4,536,000)	(5,040,000)
ที่ดิน	-										
<b>สินทรัพย์รวม</b>	<b>122,880,000</b>	<b>162,046,296</b>	<b>201,187,464</b>	<b>240,302,750</b>	<b>294,613,546</b>	<b>348,896,884</b>	<b>403,151,940</b>	<b>472,600,034</b>	<b>542,018,123</b>	<b>611,405,309</b>	<b>695,982,831</b>
ส่วนของผู้ถือหุ้น											
เงินลงทุนจากเจ้าของ	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
กำไรสะสม	-	39,166,296	78,307,464	117,422,750	171,733,546	226,016,884	280,271,940	349,720,034	419,138,123	488,525,309	573,102,831
<b>ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม</b>	<b>122,880,000</b>	<b>162,046,296</b>	<b>201,187,464</b>	<b>240,302,750</b>	<b>294,613,546</b>	<b>348,896,884</b>	<b>403,151,940</b>	<b>472,600,034</b>	<b>542,018,123</b>	<b>611,405,309</b>	<b>695,982,831</b>

	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
สินทรัพย์หมุนเวียน										
เงินสด	663,191,566	748,206,532	848,408,883	948,575,407	1,048,705,030	1,164,178,940	1,279,613,702	1,395,008,141	1,525,583,215	1,656,115,510
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน										
อาคารจอดรถแบบจักรกล	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	(5,544,000)	(6,048,000)	(6,552,000)	(7,056,000)	(7,560,000)	(8,064,000)	(8,568,000)	(9,072,000)	(9,576,000)	(10,080,000)
ที่ดิน										
<b>สินทรัพย์รวม</b>	<b>780,527,566</b>	<b>865,038,532</b>	<b>964,736,883</b>	<b>1,064,399,407</b>	<b>1,164,025,030</b>	<b>1,278,994,940</b>	<b>1,393,925,702</b>	<b>1,508,816,141</b>	<b>1,638,887,215</b>	<b>1,768,915,510</b>
ส่วนของผู้ถือหุ้น										
เงินลงทุนจากเจ้าของ	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
กำไรสะสม	657,647,566	742,158,532	841,856,883	941,519,407	1,041,145,030	1,156,114,940	1,271,045,702	1,385,936,141	1,516,007,215	1,646,035,510
<b>ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม</b>	<b>780,527,566</b>	<b>865,038,532</b>	<b>964,736,883</b>	<b>1,064,399,407</b>	<b>1,164,025,030</b>	<b>1,278,994,940</b>	<b>1,393,925,702</b>	<b>1,508,816,141</b>	<b>1,638,887,215</b>	<b>1,768,915,510</b>



	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
สินทรัพย์หมุนเวียน											
เงินสด	-	8,545,272	17,065,416	25,559,678	39,484,882	53,382,628	67,252,092	86,550,026	105,817,955	125,054,981	149,717,775
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน											
อาคารจอดรถแบบจักรกล	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	(504,000)	(1,008,000)	(1,512,000)	(2,016,000)	(2,520,000)	(3,024,000)	(3,528,000)	(4,032,000)	(4,536,000)	(5,040,000)
ที่ดิน	-										
<b>สินทรัพย์รวม</b>	<b>122,880,000</b>	<b>130,921,272</b>	<b>138,937,416</b>	<b>146,927,678</b>	<b>160,348,882</b>	<b>173,742,628</b>	<b>187,108,092</b>	<b>205,902,026</b>	<b>224,665,955</b>	<b>243,398,981</b>	<b>267,557,775</b>
ส่วนของผู้ถือหุ้น											
เงินลงทุนจากเจ้าของ	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
กำไรสะสม	-	8,041,272	16,057,416	24,047,678	37,468,882	50,862,628	64,228,092	83,022,026	101,785,955	120,518,981	144,677,775
<b>ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม</b>	<b>122,880,000</b>	<b>130,921,272</b>	<b>138,937,416</b>	<b>146,927,678</b>	<b>160,348,882</b>	<b>173,742,628</b>	<b>187,108,092</b>	<b>205,902,026</b>	<b>224,665,955</b>	<b>243,398,981</b>	<b>267,557,775</b>

	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
สินทรัพย์หมุนเวียน										
เงินสด	174,347,782	198,944,020	228,963,075	258,946,303	288,892,630	324,316,148	359,700,518	395,044,565	435,804,679	476,522,014
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน										
อาคารจอดรถแบบจักรกล	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	(5,544,000)	(6,048,000)	(6,552,000)	(7,056,000)	(7,560,000)	(8,064,000)	(8,568,000)	(9,072,000)	(9,576,000)	(10,080,000)
ที่ดิน										
<b>สินทรัพย์รวม</b>	<b>291,683,782</b>	<b>315,776,020</b>	<b>345,291,075</b>	<b>374,770,303</b>	<b>404,212,630</b>	<b>439,132,148</b>	<b>474,012,518</b>	<b>508,852,565</b>	<b>549,108,679</b>	<b>589,322,014</b>
ส่วนของผู้ถือหุ้น										
เงินลงทุนจากเจ้าของ	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000	122,880,000
กำไรสะสม	168,803,782	192,896,020	222,411,075	251,890,303	281,332,630	316,252,148	351,132,518	385,972,565	426,228,679	466,442,014
<b>ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม</b>	<b>291,683,782</b>	<b>315,776,020</b>	<b>345,291,075</b>	<b>374,770,303</b>	<b>404,212,630</b>	<b>439,132,148</b>	<b>474,012,518</b>	<b>508,852,565</b>	<b>549,108,679</b>	<b>589,322,014</b>

งบกระแสเงินสด	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
กระแสเงินสดยกมา ต้นปี			-	46,896,072	93,767,016	140,612,078	204,994,522	269,349,508	333,676,212	415,537,826	497,369,435	579,170,141
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน		-	46,896,072	46,870,944	46,845,062	64,382,444	64,354,986	64,326,704	81,861,614	81,831,610	81,800,705	99,332,914
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอตรกจักรกล		(122,880,000)										
กระแสเงินสดสุทธิจากการลงทุน		(122,880,000)										
กระแสเงินสดสุทธิ ต่อปี		(122,880,000)	46,896,072	46,870,944	46,845,062	64,382,444	64,354,986	64,326,704	81,861,614	81,831,610	81,800,705	99,332,914
กระแสเงินสดยกไป ปลายปี			46,896,072	93,767,016	140,612,078	204,994,522	269,349,508	333,676,212	415,537,826	497,369,435	579,170,141	678,503,055

งบกระแสเงินสด	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
กระแสเงินสดยกมา ต้นปี		678,503,055	777,803,182	877,069,540	993,865,155	1,110,624,943	1,227,347,830	1,361,796,908	1,496,206,838	1,630,576,445	1,782,468,559
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน		99,300,128	99,266,358	116,795,615	116,759,788	116,722,887	134,449,078	134,409,930	134,369,607	151,892,114	151,849,335
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอตรกจักรกล											
กระแสเงินสดสุทธิจากการลงทุน											
กระแสเงินสดสุทธิ ต่อปี		99,300,128	99,266,358	116,795,615	116,759,788	116,722,887	134,449,078	134,409,930	134,369,607	151,892,114	151,849,335
กระแสเงินสดยกไป ปลายปี		777,803,182	877,069,540	993,865,155	1,110,624,943	1,227,347,830	1,361,796,908	1,496,206,838	1,630,576,445	1,782,468,559	1,934,317,894

งบกระแสเงินสด	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
กระแสเงินสดยกมา ต้นปี				39,670,296	79,315,464	118,934,750	173,749,546	228,536,884	283,295,940	353,248,034	423,170,123	493,061,309
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน		-	39,670,296	39,645,168	39,619,286	54,814,796	54,787,338	54,759,056	69,952,094	69,922,090	69,891,185	85,081,522
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถจักรกล		(122,880,000)										
กระแสเงินสดสุทธิจากการลงทุน		(122,880,000)										
กระแสเงินสดสุทธิ ต่อปี		(122,880,000)	39,670,296	39,645,168	39,619,286	54,814,796	54,787,338	54,759,056	69,952,094	69,922,090	69,891,185	85,081,522
กระแสเงินสดยกไป ปลายปี			39,670,296	79,315,464	118,934,750	173,749,546	228,536,884	283,295,940	353,248,034	423,170,123	493,061,309	578,142,831

งบกระแสเงินสด	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
กระแสเงินสดยกมา ต้นปี		578,142,831	663,191,566	748,206,532	848,408,883	948,575,407	1,048,705,030	1,164,178,940	1,279,613,702	1,395,008,141	1,525,583,215
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน		85,048,736	85,014,966	100,202,351	100,166,524	100,129,623	115,473,910	115,434,762	115,394,439	130,575,074	130,532,295
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถจักรกล											
กระแสเงินสดสุทธิจากการลงทุน											
กระแสเงินสดสุทธิ ต่อปี		85,048,736	85,014,966	100,202,351	100,166,524	100,129,623	115,473,910	115,434,762	115,394,439	130,575,074	130,532,295
กระแสเงินสดยกไป ปลายปี		663,191,566	748,206,532	848,408,883	948,575,407	1,048,705,030	1,164,178,940	1,279,613,702	1,395,008,141	1,525,583,215	1,656,115,510

งบกระแสเงินสด	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
กระแสเงินสดยกมา ต้นปี				39,670,296	79,315,464	118,934,750	173,749,546	228,536,884	283,295,940	353,248,034	423,170,123	493,061,309
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน		-	39,670,296	39,645,168	39,619,286	54,814,796	54,787,338	54,759,056	69,952,094	69,922,090	69,891,185	85,081,522
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถจักรกล		(122,880,000)										
กระแสเงินสดสุทธิจากการลงทุน		(122,880,000)										
กระแสเงินสดสุทธิ ต่อปี		(122,880,000)	39,670,296	39,645,168	39,619,286	54,814,796	54,787,338	54,759,056	69,952,094	69,922,090	69,891,185	85,081,522
กระแสเงินสดยกไป ปลายปี			39,670,296	79,315,464	118,934,750	173,749,546	228,536,884	283,295,940	353,248,034	423,170,123	493,061,309	578,142,831

งบกระแสเงินสด	บาท (ต่อปี)	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
กระแสเงินสดยกมา ต้นปี		578,142,831	663,191,566	748,206,532	848,408,883	948,575,407	1,048,705,030	1,164,178,940	1,279,613,702	1,395,008,141	1,525,583,215
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน		85,048,736	85,014,966	100,202,351	100,166,524	100,129,623	115,473,910	115,434,762	115,394,439	130,575,074	130,532,295
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างอาคารจอดรถจักรกล											
กระแสเงินสดสุทธิจากการลงทุน											
กระแสเงินสดสุทธิ ต่อปี		85,048,736	85,014,966	100,202,351	100,166,524	100,129,623	115,473,910	115,434,762	115,394,439	130,575,074	130,532,295
กระแสเงินสดยกไป ปลายปี		663,191,566	748,206,532	848,408,883	948,575,407	1,048,705,030	1,164,178,940	1,279,613,702	1,395,008,141	1,525,583,215	1,656,115,510

## ชุดแบบคำถามในการสัมภาษณ์

### ตอนที่ 1: คำถามทั่วไป

1. แนะนำชื่อตัวท่าน และอาชีพ
2. ท่านพักอาศัยในย่านเยาวราช ใช่หรือไม่  
(1) ใช่           (2) ไม่ใช่

### ตอนที่ 1: คำถามเฉพาะกลุ่ม

กลุ่มที่มีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ

คำถาม	เหตุผลของคำถาม
ท่านมีความต้องการใช้บริการที่จอดรถ ใช่หรือไม่  (1) ใช่      (2) ไม่ใช่	เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1
ท่านใช้บริการที่จอดรถแบบใด  (1) รายชั่วโมง (2) รายเดือน	เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1
ท่านคิดว่าควรมีการเพิ่มจำนวนที่จอดรถในย่าน เยาวราช หรือไม่  (1) ควร      (2) ไม่ควร	เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1
ท่านจะยอมรับในการใช้บริการที่จอดรถแบบ จักรกล หรือไม่  (1) ใช่      (2) ไม่ใช่	เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2

<p>ท่านมีปัญหาในการหาที่จอดรถในย่านถนน เขาวราช ใช่หรือไม่</p> <p>(1) ใช่      (2) ไม่ใช่</p>	<p>เพื่อบรรลุมัตถุประสงค์ข้อที่ 1</p>
--	---------------------------------------

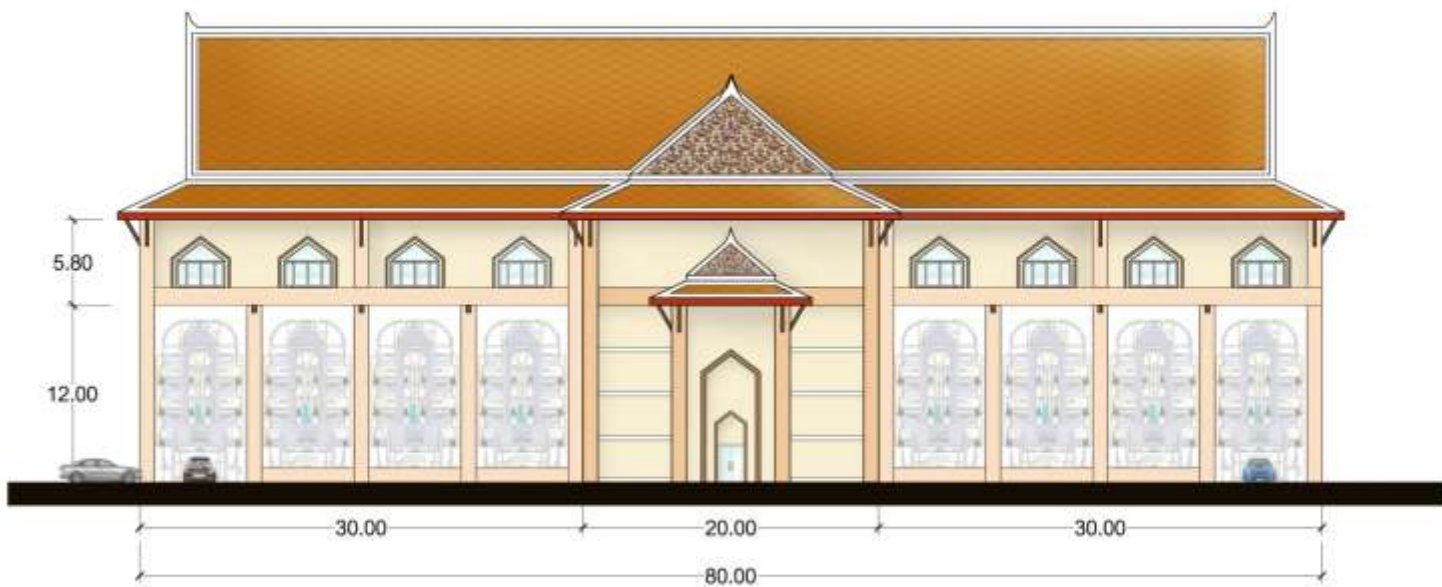
กลุ่มผู้ให้บริการที่จอดรถ

คำถาม	เหตุผลของคำถาม
<p>ท่านเห็นว่าย่านถนนเขาวราช มีที่จอดรถเพียงพอ หรือ มีความต้องการที่จอดรถ เพิ่มหรือไม่ เพราะ เหตุใด</p>	<p>เพื่อบรรลุมัตถุประสงค์ข้อที่ 1</p>
<p>วัตถุประสงค์ในการสร้างที่จอดรถของท่านคือ อะไร และ การลงทุนสร้างที่จอดรถที่ท่านทำอยู่ มี ความคุ้มค่า หรือไม่ อย่างไร</p>	<p>เพื่อบรรลุมัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2</p>
<p>ที่จอดรถที่ท่านสร้างเป็นประเภท จอดได้ทั้งหมดก็ กัน</p>	<p>เพื่อบรรลุมัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2</p>

ค่าใช้จ่ายรายเดือน หรือ รายปีที่เกี่ยวกับที่จอดรถของท่าน มีอะไรบ้าง และค่าใช้จ่ายเท่าไร ต่อเดือน/ต่อปี	เพื่อบรรลุมติวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นเท่าไร และมีสัดส่วนรายรับจากการจอดเป็นชั่วโมง และการเช่าจอดรถเดือน อย่างไร	เพื่อบรรลุมติวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2
ประมาณการณ์ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำที่จอดรถครั้งแรกทั้งหมดประมาณเท่าไร และมีสัดส่วนในการใช้เงินทุนส่วนตัว และกู้ยืม เป็นเท่าไร	เพื่อบรรลุมติวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านที่จอดรถแบบจักรกล

คำถาม	เหตุผลของคำถาม
รูปแบบที่จอดรถแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในขนาดพื้นที่ต่างๆ	เพื่อบรรลุมติวัตถุประสงค์ข้อที่ 2
รูปแบบที่จอดรถแบบจักรกลที่เหมาะสมแก่เขตพื้นที่ย่านถนนเยาวราช	เพื่อบรรลุมติวัตถุประสงค์ข้อที่ 2



ឯកសារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគម្រោងសាងសង់ប្រាសាទបាវនាវត្ត ខេត្តកំពង់ចាម



ตัวอย่างการปรับปรุงผนังอาคารเพื่อลดผลกระทบต่อทัศนียภาพจากการสร้างอาคารจอดรถแบบจักรกลภายในพื้นที่วัด



Green Vertical Garden (wall) in Madrid

(ที่มา [HTTP://WWW.GREENPACKS.ORG/2008/03/17/GREEN-VERTICAL-GARDEN-WALL-IN-MADRID/](http://www.greenpacks.org/2008/03/17/green-vertical-garden-wall-in-madrid/), MARCH 17, 2008)

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

- นายนพรัตน์ พิริยเลิศศักดิ์
- เกิด วันที่ 10 สิงหาคม 2524 สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
- การศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ การอาหาร (International Program) มหาวิทยาลัยมหิดล  
สำเร็จการศึกษาปี 2547
- การทำงาน ผู้บริหารฝ่ายการลงทุน บริษัท สยาม ไชนิส พุดส์ จำกัด ตั้งแต่ปี 2553 จนถึง  
ปัจจุบัน