

อาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย



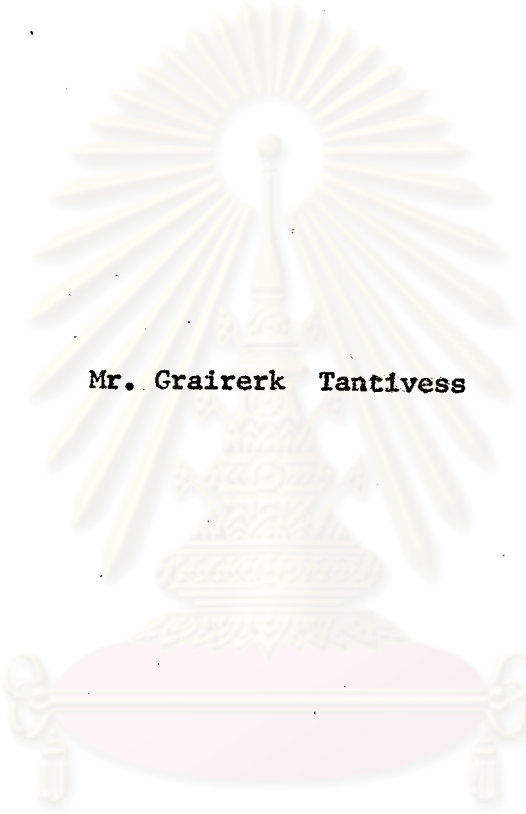
นายไกรฤกษ์ สันติ เวสส

ศูนย์วิทยพัทยากร  
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๓

I45223905

**MULTI-FUNCTION BUILDING COMPLEX**



**Mr. Grairerk Tantivess**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements  
for the Degree of Master of Architecture**

**Department of Architecture**

**Graduate School**

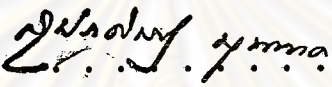
**Chulalongkorn University**

**1980**

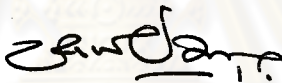
หัวข้อวิทยานิพนธ์            อาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย  
โดย                                    นายไกรฤกษ์ ดันดีเวสส  
แผนกวิชา                          สถาปัตยกรรมศาสตร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา                ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรชัย คำภู ฌ อยุธยา  
   ดร. อภิชาติ วงศ์แก้ว

---


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต


 . . . . . คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุณนาต)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 . . . . . ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ม.ล. ประทีป มาลากุล)

 . . . . . กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรชัย คำภู ฌ อยุธยา)

 . . . . . กรรมการ  
(อาจารย์ ศักดิ์ชัย ศิรินทรภาณุ)

 . . . . . กรรมการ  
(ดร. อภิชาติ วงศ์แก้ว)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์           อาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย  
ชื่อ                                 นายไกรฤกษ์ ดันติเวส  
อาจารย์ที่ปรึกษา             ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรชัย กำภู ณ อยุธยา  
  ดร. อภิชาติ วงศ์แก้ว  
ภาควิชา                         สถาปัตยกรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา                   ๒๕๖๓



บทคัดย่อ

กรุงเทพมหานครในปัจจุบัน เกิดปัญหาการใช้ที่ดินไม่มีประสิทธิภาพ และไม่คุ้มค่าที่ดินมีราคาแพง การจราจรติดขัด เกิดอากาศเป็นพิษ เนื่องจากโอเลียดจากรถยนต์ ปัญหาดังกล่าว เป็นลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นในเมืองขนาดใหญ่ ซึ่งมีประชากรมากอย่างกรุงเทพมหานครโดยทั่วไป

เนื่องจากเมืองและสถาปัตยกรรมมีความสัมพันธ์กัน และมีผลกระทบซึ่งกันและกันในหลายๆ ด้าน ดังนั้น เมื่อเกิดปัญหาขึ้นกับเมืองสถาปัตยกรรม จึงจำเป็นต้องมีส่วนที่จะช่วยแก้หรือลดปัญหาด้วย

อาคารอเนกหน้าที่ใช้สอยเป็นรูปแบบของอาคารประเภทหนึ่ง ที่จะมีส่วนช่วยในการแก้หรือลดปัญหาของเมืองดังกล่าว เนื่องจากเป็นอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยหลายประเภท รวมอยู่ภายในอาคารเดียวกันอย่างน้อย ๓ ประเภทขึ้นไป เช่น ศูนย์การค้า สำนักงาน โรงแรม เป็นต้น ในลักษณะของอาคารที่มีความหนาแน่นสูง แยกจากทางรถยนต์โดยเด็ดขาด ซึ่งจะเป็นการช่วยแก้ปัญหาการใช้ที่ดินที่ขาดประสิทธิภาพไม่คุ้มค่าและมีราคาแพง และยังช่วยลดการใช้รถยนต์ลงได้ เนื่องจากจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสนองความต้องการต่อชีวิตประจำวันของชาวเมืองรวมอยู่ภายในอาคารเดียวกัน โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางเพิ่มขึ้นอีก

ทฤษฎีและแนวความคิดของอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอยได้มาจาก AGORA ของกรีก FORUM ของโรมัน ตลอดจนอาคารซึ่งมีประโยชน์ใช้สอยหลายประเภทในอาคารเดียวกัน เช่น ศาลาประจำเมือง ANIWERP ในประเทศเบลเยียม และบ้านพ่อค้าชาวจีน ในมณฑลกว่างตุ้ง ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าว

ถึงมีลักษณะของประโยชน์ใช้สอยที่รวมอยู่ที่เดียวกัน เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน และประกอบกับในปัจจุบัน ได้มีผู้สังเกตพบว่าผู้คนมีความชอบในกิจกรรมหลายประเภทที่รวมอยู่ที่เดียวกัน ซึ่งทำให้ไม่ต้องเดินทาง โดยรถยนต์เพิ่มขึ้นอีก นอกจากนั้นที่คนภายในเมืองจะมีราคาสูง อันเนื่องจากโอกาสทางการค้ามีสูง จึงจำเป็นต้องพัฒนาที่ดินเหล่านั้นให้มีผลตอบแทนที่สูง ซึ่งอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอยนอกจากจะสนองวิถีชีวิตชาวเมืองได้ตามแนวความคิดขั้นแรกแล้ว ยังเป็นการสร้างตลาดสำเร็จรูปขึ้นภายในอาคาร ทำให้ราคาในการเช่าหรือขายของอาคารมีราคาดี เพราะมีโอกาสทางการค้ามีสูง ซึ่งทำให้การพัฒนาที่ดินภายในเมืองที่อาคารอเนกหน้าที่ใช้สอยมีความเป็นไปได้มาก ในแง่ของการลงทุนด้วย

การศึกษาลักษณะของอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย ได้ศึกษาจากตัวอย่างของอาคารที่มีอยู่แล้ว ทั้งตัวอย่างอาคารภายในประเทศและอาคารนอกประเทศ โดยตัวอย่างอาคารในประเทศได้ศึกษา อาคารโรงภาพยนตร์วู้ดเนอร์ และอาคารศูนย์การค้าอินทรา และตัวอย่างอาคารนอกประเทศได้ศึกษา อาคาร PEOPLE'S PARK COMPLEX ประเทศสิงคโปร์ และ EMBARCADERO CENTER เมืองซานฟรานซิสโก ประเทศสหรัฐอเมริกา

จากนั้นได้สรุปลักษณะเฉพาะของอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย ซึ่งได้แก่การนำประโยชน์ใช้สอย ตั้งแต่ ๓ ประเภทขึ้นไป รวมอยู่ภายในอาคารเดียวกัน มีความสัมพันธ์เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน มีความหลากหลาย และมีขนาดใหญ่พอที่จะดึงดูดผู้คนได้ และที่สำคัญคือจะทำให้เกิดการยืดเวลากิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นให้ยาวนานออกไปได้มากที่สุดในแต่ละวัน ซึ่งทำให้การใช้ที่ดินมีประสิทธิภาพและการค้าขายต่าง ๆ ภายในอาคาร จะมีโอกาสดีกว่าที่อื่น ๆ

อาคารอเนกหน้าที่ใช้สอยนอกจากจะเป็นสิ่งที่ช่วยแก้ปัญหาของเมืองแล้ว ยังมีข้อดีอีกหลายประการทั้งในแง่ผังเมืองและด้านอื่น ๆ โดยจะเป็นลักษณะการเติบโตแบบหนึ่งของเมืองที่มีความสอดคล้องกับเมืองสมัยใหม่ มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตชาวเมืองขนาดใหญ่ ๆ ทั่วไปในปัจจุบันและในแง่ของการลงทุน มีโอกาสที่จะได้ผลตอบแทนสูงกว่าการพัฒนาที่ดินในลักษณะอื่น

จากข้อสรุปลักษณะเฉพาะของอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย ได้นำมา เป็นแนวทางในการทดลอง ออกแบบอาคารประเภทนี้ขึ้น โดยใช้ที่ดินในย่านสีลม ซึ่งอยู่ติดกับซอยเวท ตรงกันข้ามกับห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล ทดลองออกแบบและศึกษาเงื่อนไขเฉพาะของที่ดินแห่งนี้ อันได้แก่ลักษณะของที่ดิน สภาพการใช้

ที่ดิน และกิจกรรมในบริเวณใกล้เคียง และกฎระเบียบผู้ติบางประการที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ การออกแบบได้วิเคราะห์พบว่า อาคารตามโครงการนี้จะมีประโยชน์ใช้สอยได้ ๓ ประเภท คือ พวกร้านค้าย่อย และห้างสรรพสินค้า สำนักงาน และหน่วยพักอาศัยแบบอพาร์ทเมนท์ พร้อมกับได้วิเคราะห์ทางด้านการลงทุน ซึ่งพบว่าโครงการนี้มีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง อันเนื่องมาจากตำแหน่งของที่ดินในโครงการมีความเอื้ออำนวยต่อโครงการดีมาก เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสำนักงานและธนาคารต่าง ๆ มากมาย และสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่ง คือการสามารถขายกรรมสิทธิ์ในทุก ๆ ส่วนของอาคารตามพระราชบัญญัติอาคารชุดได้

รูปแบบของอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย เป็นแนวทางในการดำเนินโครงการทางสถาปัตยกรรม ที่เป็นแนวทางร่วมสมัยในการแก้ปัญหาและพัฒนาเมือง ซึ่งมีความสอดคล้องกับความ เป็นเมืองและวิถีชีวิตของผู้คนใน เมืองขนาดใหญ่ โดยเฉพาะจะเป็นแนวทางอันใหม่ในการพัฒนาที่ดินของกรุงเทพมหานครต่อไป



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title            Multi-Function Building Complex  
Name                    Mr. Grairerk Tantivess  
Thesis Advisor        Assistant Professor Terachai Kumbhul Na Ayudhya  
                              Dr. Paichart Wongkaw  
Department            Architecture  
Academic Year        1980

#### ABSTRACT

Today Bangkok must face problems of inefficient land development, high land costs, traffic jams, pollution, etc. These are, in fact, common problems among big cities all over the world.

Since a city and architecture go together and mutually affect each other in several aspects, architecture plays a part in all of these city problems. Therefore, architects must try to tackle or minimize the problems the best we can.

The multi-function building complex or mixed-used complex is one of the best solutions to these problems. It consists of several units within one building that can serve at least three purposes. It also should be high in density and should have uninterrupted walkway. This implies maximum use of space and minimum use of cars. Since all facilities for our daily lives are grouped together in one area, there is no need to drive from one place to another to find what we want.

The theory behind this multi-function concept comes from the Greek AGORA, the Roman FORUM, Belgium's ANTWERP City Hall, and the homes of



Chinese merchants in Canton province. All these places have something in common, that is, a multi-purpose place which can facilitate human daily requirements. The theory can be easily applied to the lifestyle of people today enabling them to enjoy the convenience of performing several activities in one place. Moreover, the high cost of land in the city has forced us to develop and make the best use of every inch of land. Fortunately, we find the multi-function building as an answer. As a result, sales opportunities in this type of complex are great since part of the buyers are already there. The best investment opportunity is thus provided.

In compiling this thesis, several existing multi-function building complex have been thoroughly studied. Here in Bangkok, the Warner Theater and the Indra Shopping Center have been used as case studies. In other countries, the People's Park complex in Singapore and the Embarcadero Center in San Francisco, U.S.A. have been very valuable sources of study.

Major characteristics of the multi-function building complex have been compiled such as at least three functions which are relevant and mutual : a diversity and scale large enough to attract people and, most importantly, the extended duration of activities to create the most efficient use of land and maximum sales opportunity in the whole unit. This does not only help solve urban problems but is also advantageous to urban planning in coping with the new life style of city dwellers and in bringing more benefit to the city itself.

The feasibility study of a plot of land on Silom Road has been carried out which includes the study of characteristic of land, land use,



activities in the neighborhood, municipal laws, etc. The study shows three functions can be included in one complex, i.e. shophouses, office and apartments. The investment opportunity in this area is very high since it is a business district where most banks and major firms are located. Also, these units can be sold according to the new condominium laws.

To sum up, the multi-function building complex is one of the best architectural solutions for contemporary living solving urban problems and paving the way for more efficient land development in Bangkok.



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิติกรรมประกาศ



การทำวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้สำเร็จลงได้ด้วยการให้คำแนะนำจากอาจารย์หลายท่าน การให้ความช่วยเหลือและกำลังใจจากเพื่อน ๆ หลายคน

ผมขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีรชัย กำภู ณ อยุธยา อาจารย์ ดร.อภิชาติ - วงศ์แก้ว อาจารย์ศักดิ์ชัย ศิริจันทร์ภาณุ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลสิทธิ์ หรยางกูร ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำการทำวิทยานิพนธ์ของผมมาโดยตลอด จนสำเร็จจุล่ง

บุคคลอีกท่านหนึ่งที่ผมขอขอบคุณ เป็นอย่างมากคือ คุณพรทิพย์ อุคคกิม่าพันธุ์ ผู้ซึ่งได้ช่วยตรวจ-ทานต้นฉบับ แก้ไขและปรับปรุงการเขียนด้วยความเต็มใจอย่างยิ่ง

สุดท้ายนี้ผมขอขอบพระคุณคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ และผู้ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือนอกเหนือจากที่ได้กล่าวมาแล้วทุกท่าน .

ไกรฤกษ์ ดันติ เวสส

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	ช
กิตติกรรมประกาศ . . . . .	ฉ
รายการตารางประกอบ . . . . .	ค
รายการภาพประกอบ . . . . .	ด
บทที่	
๑ บทนำ . . . . .	๑
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา . . . . .	๑
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย . . . . .	๓
- ขอบเขตของการวิจัย . . . . .	๓
- วิธีดำเนินการวิจัย . . . . .	๓
- ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย . . . . .	๔
๒ สารสำคัญของอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย . . . . .	๕
- คำจำกัดความ . . . . .	๕
- ทฤษฎีและแนวความคิดที่จะนำมาใช้ . . . . .	๗
- ประโยชน์ใช้สอยและการพิจารณาเพื่อนำมาใช้ . . . . .	๑๕
- ข้อดีและผลที่ตามมา . . . . .	๒๖
- ตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน . . . . .	๒๗
- อาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย กับปัญหาของกรุงเทพมหานคร . . . . .	๒๘
- ข้อพิจารณาในเรื่องการลงทุน . . . . .	๓๕



บทที่ (ต่อ)	หน้า
๓ การดำเนินงานและหลักการในการออกแบบ . . . . .	๗๕
- การเลือกทำเลที่ตั้ง . . . . .	๘๑
- การสำรวจสภาพข้างเคียง . . . . .	๘๒
- การสร้างโครงการ . . . . .	๘๒
- การวัดผลความเป็นไปได้ของโครงการ . . . . .	๘๓
- การออกแบบทรงกายภาพ . . . . .	๘๔
- การวัดผลการออกแบบ . . . . .	๘๕
- การปรับปรุงโครงการ . . . . .	๘๕
๔ การออกแบบ เพื่อเป็นแบบจำลอง . . . . .	๙๐
- การเลือกที่ตั้งและวิเคราะห์ที่ตั้ง . . . . .	๙๐
- เงื่อนไขในการออกแบบ . . . . .	๙๔
- แนวความคิดในการออกแบบ . . . . .	๙๕
- การสร้างโครงการสำหรับการออกแบบ . . . . .	๙๕
- การออกแบบ เปรียบเทียบและเลือกแนวทาง . . . . .	๑๐๐
- สรุปผลการออกแบบและวัดผล . . . . .	๑๒๕
๕ ข้อสรุปและ เสนอแนะ . . . . .	๑๓๘
บรรณานุกรม . . . . .	๑๔๒
ภาคผนวก . . . . .	๑๔๕
ภาคผนวก ก.	
- ข้อมูลทั่วไปของย่าน สีลม สุรวงศ์ . . . . .	๑๔๕
- อาคารสำนักงานในกรุงเทพมหานคร และรายละเอียด (ภาษาอังกฤษ) . . . . .	๑๔๕
- ราคาค่าก่อสร้างอาคารสำนักงาน . . . . .	๑๔๕

## ภาคผนวก ข.

- ศูนย์การค้าขนาดใหญ่และรายได้ . . . . . ๑๕๖
- \* ตารางเปรียบเทียบรายรับเรียงตามลำดับจากสูงถึงต่ำของร้านค้าแต่ละ  
ประเภทในศูนย์การค้าสยามสแควร์ . . . . . ๑๕๘

## ภาคผนวก ค.

- วิเคราะห์พระราชบัญญัติอาคารชุด . . . . . ๑๖๑
- พระราชบัญญัติอาคารชุด โดย นายศิริโรจน์ ชาวปากน้ำ . . . . . ๑๖๑
- บทบาทอาคารชุด โดย อาจารย์มานพ พงศ์ทัต และ อาจารย์ศักดิ์ชัย -  
ศิริรินทร์ภานุ . . . . . ๑๖๖

## ภาคผนวก ง.

- ความเป็นไปได้ของโครงการทางการลงทุนของโครงการในวิทยานิพนธ์ . . . . . ๑๘๓
- ตารางแสดงโครงการที่อยู่อาศัยแบบอาคารชุด ๒๕๒๓ . . . . . ๑๘๒

ประวัติผู้เขียน . . . . . ๑๘๓

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๑	แสดงความสัมพันธ์ของราคาที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน ตามระยะทางจากตลาด . . . . .	๑๔
๒	แสดงระดับความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอยในอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย . . . . .	๒๒
๓	ข้อเปรียบเทียบ ตัวอย่างอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย . . . . .	๖๗
๔	แสดงปัญหาของเมืองขนาดใหญ่ และการแก้ปัญหาด้วยอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย . . . . .	๖๔
๕	แผนภูมิแสดงการดำเนินงานโครงการอเนกหน้าที่ใช้สอย . . . . .	๘๐
๖	การก่อสร้างอาคารสำนักงานในช่วงปี ๒๕๐๓-๒๕๖๐ ในย่านถนนสีลม . . . . .	๔๒
๗	การจดทะเบียนบริษัทใน เขตบางรัก . . . . .	๔๔
๘	อัตราการเข้าเช่าอาคารสำนักงานในย่านถนนสีลม . . . . .	๔๔
๙	รายละเอียด เนื้อที่ใช้สอยของอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย และส่วนประกอบ . . . . .	๑๐๔
๑๐	ตารางการเงินของโครงการอเนกหน้าที่ใช้สอยตามโครงการในวิทยานิพนธ์ . . . . .	๑๒๘
๑๑	ข้อเปรียบเทียบระหว่างอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอยและตึกแถว . . . . .	๑๓๖

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
๑	ต้นแบบอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย . . . . .	๖
๒	AGORA . . . . .	๘
๓	FORUM . . . . .	๑๐
๔	ศาลาประจำเมือง ANTWERP ประเทศเบลเยียม . . . . .	๑๑
๕	บ้านพ่อค้าชาวจีน เมืองกวางตุ้ง ประเทศจีน . . . . .	๑๒
๖	การให้ค่าระดับความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอยในอาคารอเนกหน้าที่ ใช้สอย . . . . .	๒๕
๗	การหาความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอยจากรูปที่ ๖ . . . . .	๒๕
๘	วงจรกิจกรรมในศูนย์การค้าราชดำริอาเขต . . . . .	๒๗
๙	แผนที่เมืองสิงคโปร์ แสดงที่ตั้ง PEOPLE'S PARK COMPLEX และศูนย์ การค้า GOLDEN MILE . . . . .	๓๑
๑๐	ผังบริเวณอาคาร PEOPLE'S PARK COMPLEX . . . . .	๓๒
๑๑	PEOPLE'S PARK COMPLEX . . . . .	๓๓
๑๒	แปลนชั้นล่างของ PEOPLE'S PARK COMPLEX . . . . .	๓๔
๑๓	รูปตัดตามยาว PEOPLE'S PARK COMPLEX . . . . .	๓๕
๑๔	รูปตัดตามขวาง PEOPLE'S PARK COMPLEX . . . . .	๓๖
๑๕	รูปตั้ง PEOPLE'S PARK COMPLEX . . . . .	๓๗
๑๕.๑	PEOPLE'S PARK SIDE ELEVATION . . . . .	๓๘
๑๖	EMBARCADERO CENTER . . . . .	๔๓
๑๗	ผังอาคาร EMBARCADERO CENTER . . . . .	๔๔
๑๘	แผนที่กรุงเทพมหานคร แสดงที่ตั้งของอาคารโรงภาพยนตร์ว็อนเนอร์และ ศูนย์การค้าอินทรา . . . . .	๔๕
๑๙	วงจรกิจกรรมในอาคารโรงภาพยนตร์ว็อนเนอร์ . . . . .	๕๖



รูปที่ (ต่อ)

หน้า

๒๐	ผังอาคารโรงภาพยนตร์วอเนอร์ . . . . .	๕๗
๒๑	โรงภาพยนตร์วอเนอร์ . . . . .	๕๘
๒๒	วงจรกิจกรรมในศูนย์การค้าอินทรา . . . . .	๖๐
๒๓	อาคารศูนย์การค้าอินทรา . . . . .	๖๑
๒๔	แปลนชั้นพื้นดิน ศูนย์การค้าอินทรา . . . . .	๖๒
๒๕	แปลนชั้นสอง ศูนย์การค้าอินทรา . . . . .	๖๓
๒๖	แปลนชั้นสาม ศูนย์การค้าอินทรา . . . . .	๖๔
๒๗	รูปตัดศูนย์การค้าอินทรา . . . . .	๖๕
๒๘	วงจรกิจกรรมตลอด ๒๔ ชั่วโมง ภายในอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย . . . . .	๘๘
๒๙	แผนที่ขยายที่ดินในโครงการในวิทยานิพนธ์ . . . . .	๙๓
๓๐	แผนที่ถนนสีลมและอาคารที่สำคัญ . . . . .	๙๖
๓๑	แนวทางที่ ๑ ของโครงการ . . . . .	๑๐๑
๓๒	แนวทางที่ ๒ ของโครงการ . . . . .	๑๐๑
๓๓	แนวทางที่ ๓ ของโครงการ . . . . .	๑๐๒
๓๔	การจัดองค์ประกอบของโครงการ แบบที่ ๑ . . . . .	๑๐๗
๓๕	การจัดองค์ประกอบของโครงการ แบบที่ ๒ . . . . .	๑๐๗
๓๖	การจัดองค์ประกอบของโครงการ แบบที่ ๓ . . . . .	๑๐๘
๓๗	การจัดองค์ประกอบของโครงการ แบบที่ ๔ . . . . .	๑๐๘
๓๘	การเลือกลักษณะอาคาร . . . . .	๑๐๘
๓๙	การจัดทางสัญจรทางตั้งแบบที่ ๑ . . . . .	๑๑๐
๔๐	การจัดทางสัญจรทางตั้งแบบที่ ๒ . . . . .	๑๑๐
๔๑	การจัดทางสัญจรทางตั้งแบบที่ ๓ . . . . .	๑๑๑
๔๒	การวิเคราะห์ที่ดินในโครงการทางนอน . . . . .	๑๑๒
๔๓	การวิเคราะห์ที่ดินในโครงการทางตั้ง . . . . .	๑๑๓

รูปที่ (ต่อ)

หน้า

๔๔	แผนที่แสดงที่ดินในโครงการและบริเวณใกล้เคียง . . . . .	๑๑๔
๔๕	แสดงระดับความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอยภายในอาคารโครงการ ในวิทยานิพนธ์ . . . . .	๑๑๕
๔๖	ความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอยจากรูปที่ ๔๕ . . . . .	๑๑๕
๔๗	กลุ่มความสัมพันธ์จากรูปที่ ๔๖ . . . . .	๑๑๖
๔๘	ความสัมพันธ์ของกลุ่มประโยชน์ใช้สอยจากรูปที่ ๔๗ . . . . .	๑๑๗
๔๙	ผังทางสัญจรภายในอาคาร . . . . .	๑๑๘
๕๐	วงจรกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในอาคาร . . . . .	๑๑๘
๕๑	GROUND FLOOR SCHEMATIC PLAN . . . . .	๑๒๐
๕๒	BASEMENT SCHEMATIC PLAN . . . . .	๑๒๑
๕๓	FIRST FLOOR SCHEMATIC PLAN . . . . .	๑๒๒
๕๔	SECOND FLOOR SCHEMATIC PLAN . . . . .	๑๒๓
๕๕	THIRD & FORTH FLOOR SCHEMATIC PLAN . . . . .	๑๒๔
๕๖	TYPICAL OFFICE AND APARTMENT SCHEMATIC PLAN . . . . .	๑๒๕
๕๗	SCHEMATIC SECTION . . . . .	๑๒๖
๕๘	ISOMETRIC OF BUILDING SOLUTION . . . . .	๑๒๗
๕๙	ผังบริเวณห้องแถวออกแบบเปรียบเทียบ . . . . .	๑๓๕
๖๐	รูปเปรียบเทียบการพัฒนาที่ดินในลักษณะอาคารอเนกหน้าที่ใช้สอย และ ห้องแถว . . . . .	๑๓๗