

งานตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร
ประเภท อาคารชุดพักอาศัย



ชาญวุฒิ พงศ์พัฒน์วุฒิ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

BUILDING INSPECTION OF ARCHITECTURAL ASPECTS FOR BUILDING SAFETY

CASE: CONDOMINIUM

Mr. Chanwut Pongputtanawut

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

Department of Architecture

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

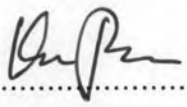
Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

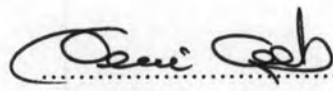
500768

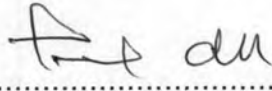
หัวข้อวิทยานิพนธ์ งานตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม
ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภท อาคารชุดพักอาศัย
โดย นายชาญวุฒิ พงศ์พัฒน์วุฒิ
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ

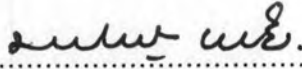
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

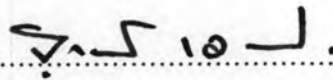

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต จุลาลัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโมสิต)


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


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.บรรณโสภิชฐ์ เมฆวิชัย)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานิศวรร เจริญพงศ์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรจน์ เศรษฐสุนทร)

ชาญวุฒิ พงศ์พัฒน์วุฒิ : งานตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภท อาคารชุดพักอาศัย. (BUILDING INSPECTION OF ARCHITECTURAL ASPECTS FOR BUILDING SAFETY CASE: CONDOMINIUM) อ. ที่ปรึกษา : รศ.นท. ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ, 229 หน้า.

จากการประกาศใช้กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติเฉพาะผู้ตรวจสอบ หลักเกณฑ์การขอขึ้นทะเบียน และการเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ และหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ.2548 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของเจ้าของอาคาร และสาธารณชน โดยอาคารซึ่งถูกกำหนดให้ต้องมีการตรวจสอบอาคารมีหลายประเภท รวมถึงอาคารชุดพักอาศัย แต่ในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางหรือเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบอาคาร เพื่อรองรับการปฏิบัติงานด้านการตรวจสอบอาคาร โดยเฉพาะแนวทางหรือเกณฑ์ในการตรวจสอบอาคารด้านสถาปัตยกรรม

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสรุปหลักการสำคัญของการปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร รวมถึงเสนอแนะแนวทางการตรวจสอบอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภท อาคารชุดพักอาศัย เพื่อให้ผู้ตรวจสอบอาคารสามารถทำการตรวจสอบอาคารชุดพักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยโดยศึกษากฎหมาย มาตรฐาน หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ขอบเขตงานด้านสถาปัตยกรรม หลักการตรวจสอบความปลอดภัย พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจอาคารชุดพักอาศัยกรณีศึกษา 3 ขนาดอาคารจำนวน 9 อาคาร ในลักษณะการปฏิบัติงานตรวจสอบอาคารเพื่อความปลอดภัย ตามกฎหมายควบคุมอาคาร รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบอาคารและนำผลที่ได้มาประกอบการวิเคราะห์เพื่อสรุปผลและเสนอแนะแนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภท อาคารชุดพักอาศัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การตรวจสอบสภาพอาคาร ด้านสถาปัตยกรรม ประเภทอาคารชุดพักอาศัย มีตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ขนาดของอาคาร มูลค่าของโครงการ และอายุของอาคาร ทั้งนี้อายุอาคารเกี่ยวข้องโดยตรงกับกฎกระทรวงที่อาคารนั้นถูกบังคับใช้ ร่วมกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ในการตรวจสอบอาคารใช้วิธีการแยกพื้นที่อาคารออกเป็น 5 พื้นที่ ได้แก่ 1.บริเวณภายนอกอาคาร 2.พื้นที่ทรัพย์สินส่วนกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร 3.พื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง 4.พื้นที่ทรัพย์สินส่วนกลางที่ใช้งานประเภทอื่น และ 5.พื้นที่ทรัพย์สินส่วนบุคคล ซึ่งพื้นที่นี้เป็นกรรมสิทธิ์ของเจ้าของห้องชุด ส่งผลให้เกิดปัญหาในการตรวจสอบ เนื่องจากผู้ตรวจสอบอาคารไม่สามารถเข้าไปตรวจสอบได้ทันที นอกจากนั้น หลักในการตรวจสอบต้องอาศัยการคาดการณ์ การประเมิน และการควบคุมความเสี่ยงต่างๆที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกัน

การวิจัยครั้งนี้ สรุปความเห็นว่าคุณควรมีการพัฒนากฎหมายการตรวจสอบอาคารฯ ให้มีความชัดเจนมากขึ้น รวมถึงสร้างแบบตรวจสอบอาคารเพื่อนำไปปฏิบัติ ที่อ้างอิงถึงกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในอาคาร เพื่อให้ผู้ตรวจสอบอาคารสามารถนำไปใช้ได้โดยสะดวก

ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2550

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4974114025 : MAJOR ARCHITECTURE

KEY WORDS: BUILDING INSPECTION / BUILDING SAFETY / CONDOMINIUM

CHANWUT PONGPUTTANAWUT: BUILDING INSPECTION OF ARCHITECTURAL ASPECTS FOR BUILDING SAFETY CASE: CONDOMINIUM. THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR CDR. TRAIWAT VIRYASIRI RTN., 229 pp.

The 2005 ministerial rules concerning the qualifications of a building inspector, criteria for license registration and license removal and criteria for building inspection have been implemented to ensure the safety of both the building owner and the general public. Many types of buildings including condominiums have to be inspected. However, at present, there are no guidelines or criteria for inspecting buildings in terms of architecture.

This research aims to summarize the principles of building inspection of architectural aspects according to the building control laws and suggests guidelines for condominium inspection of architectural aspects so that the building inspector can inspect such building more effectively.

The research was conducted by studying the related laws, standards, principles and theories, in addition to studying the architectural aspect of the scope of work and principles of building inspection for safety. Nine condominiums of three different sizes were used as case studies. All of the condominiums were inspected for safety according to the building control laws. The authorities in building inspection were also interviewed. The results were analyzed, concluded and used as the base for providing guidelines for condominium inspection in terms of architectural aspect.

It was found that this kind of inspection involved many variables such as the size of the building, the value of the project and the age of the building. However, only the age of the building was directly related to the ministerial rules in conjunction with the related standards affected during the construction. As for inspection, the building areas were divided into 5 sections: 1. the exterior, 2. the common area used as horizontal walkways in the building, 3. the vertical services area and vertical walkways, 4. the common area used for other purposes and 5. the personal area which belongs to a condominium owner. This division led to problems when the inspection was carried out because the inspector could not inspect all of the areas. Moreover, during the inspection, anticipation, assessment and risk control for each area varied according to each inspector.

It can be concluded that the laws concerning building inspection should be more specific and a building inspection form should be more practical based on related laws and standards for building safety so that the building inspector can perform his inspection more conveniently.

Department Architecture

Field of study Architecture

Academic year 2007

Student's signature.....

Advisor's signature.....

Chanwut Pongputtanawut
T. Viryasiri

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิรัชศิริ เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความรู้ ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำต่างๆ อย่างดียิ่งจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโมสิต และกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ได้แก่

รองศาสตราจารย์ ดร.บรรณโคภิชฐ์ เมฆวิชัย

รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานิศวรร เจริญพงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรจน์ เศรษฐบุตร ที่กรุณาสละเวลาในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการให้คำแนะนำต่างๆ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ให้ความรู้และข้อคิดเห็นต่างๆเกี่ยวกับงานวิทยานิพนธ์

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น รุ่นพี่ และรุ่นน้องสาขาการจัดการสถาปัตยกรรมที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือตลอดจนเพื่อนรุ่นอกมหาวิทยาลัยที่คอยช่วยเหลือเป็นธุระในการจัดหาอาคารกรณีศึกษาให้จนครบ 9 หลัง และขอขอบคุณบุคคลรอบข้างทุกท่าน ที่มีได้เอ่ยนามที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา พี่น้อง และญาติผู้ให้ความสนับสนุนตลอดเวลาที่เข้ามาเรียนปริญญาโท และให้กำลังใจเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย.....	4
1.5 ระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.7 นิยามศัพท์.....	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	7
2.1 กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติเฉพาะผู้ตรวจสอบ หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนและการเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ และหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ.254.....	7
2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบอาคาร ด้านสถาปัตยกรรม.....	11
2.3 มาตรฐานที่มีการกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย.....	14
2.4 หลักการตรวจความปลอดภัยและการตรวจสอบความปลอดภัย.....	16
2.5 อาคารชุดพักอาศัยในประเทศไทย.....	21
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	25
3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	25
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	27
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	28
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	28

บทที่ 4 การสำรวจอาคารกรณีศึกษา.....	30
4.1 การแบ่งพื้นที่และองค์ประกอบอาคาร.....	30
4.2 การสำรวจอาคารกรณีศึกษา.....	33
4.3 สรุปผลการสำรวจอาคารกรณีศึกษา.....	97
บทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล.....	103
5.1 ขอบเขตงานด้านสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบสภาพอาคาร ด้านสถาปัตยกรรมตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	103
5.2 การวิเคราะห์กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบสภาพอาคาร ด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	104
5.3 การวิเคราะห์มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอาคารด้านสถาปัตยกรรม เพื่อความปลอดภัย ตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	126
5.4 ผลของการศึกษาและการวิเคราะห์การปฏิบัติงาน ด้านการตรวจสอบสภาพอาคาร อาคารชุดพักอาศัย.....	139
5.5 สรุปผลของการศึกษาการตรวจสอบสภาพอาคาร ประเภทอาคารชุดพักอาศัย.....	146
บทที่ 6 อภิปรายผลการศึกษา.....	149
6.1 การตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภทอาคารชุดพักอาศัย.....	149
6.2 แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภทอาคารชุดพักอาศัย.....	154
6.3 เสนอแบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพอาคาร ด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภทอาคารชุดพักอาศัย.....	189
บทที่ 7 สรุปผลและเสนอแนะ.....	203
7.1 สรุปการตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภทอาคารชุดพักอาศัย.....	203
7.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภทอาคารชุดพักอาศัย.....	204
7.3 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการวิจัย.....	205
7.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป.....	206

รายการอ้างอิง.....	208
ภาคผนวก.....	210
ภาคผนวก ก. อาคารชุดพักอาศัยในประเทศไทย.....	211
ภาคผนวก ข. ความรู้เกี่ยวกับไฟ.....	218
ภาคผนวก ค. แบบตัวอย่างสัมภาษณ์วิทยานิพนธ์.....	225
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	229

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 จำนวนอาคารชุดพักอาศัยในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2538 - พ.ศ.2550.....	21
ตารางที่ 4.1 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย ยานนาวา เรสซิเดนซ์.....	35
ตารางที่ 4.2 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย ยานนาวา เรสซิเดนซ์.....	36
ตารางที่ 4.3 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย ยานนาวา เรสซิเดนซ์.....	37
ตารางที่ 4.4 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย ยานนาวา เรสซิเดนซ์.....	38
ตารางที่ 4.5 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย ยานนาวา เรสซิเดนซ์.....	39
ตารางที่ 4.6 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย เรือนทรัพย์สินคอนโดมิเนียม.....	41
ตารางที่ 4.7 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย เรือนทรัพย์สินคอนโดมิเนียม.....	42
ตารางที่ 4.8 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย เรือนทรัพย์สินคอนโดมิเนียม....	44
ตารางที่ 4.9 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย เรือนทรัพย์สินคอนโดมิเนียม.....	45
ตารางที่ 4.10 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย เรือนทรัพย์สินคอนโดมิเนียม.....	46
ตารางที่ 4.11 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย บ้านสวนธน คอนโดมิเนียม.....	47
ตารางที่ 4.12 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย บ้านสวนธน คอนโดมิเนียม.....	48
ตารางที่ 4.13 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย บ้านสวนธน คอนโดมิเนียม.....	50
ตารางที่ 4.14 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย บ้านสวนธน คอนโดมิเนียม.....	51
ตารางที่ 4.15 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย บ้านสวนธน คอนโดมิเนียม.....	52
ตารางที่ 4.16 สรุปผลที่ได้จากการสำรวจอาคารกรณีศึกษาขนาด 2,000 < 5,000 ตารางเมตร และสูงไม่เกิน 23 เมตร.....	52
ตารางที่ 4.17 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย พระรามหก แมนชั่น.....	55
ตารางที่ 4.18 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย พระรามหก แมนชั่น.....	56

ตารางที่ 4.19 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย พระรามหก แมนชั่น.....	58
ตารางที่ 4.20 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย พระรามหก แมนชั่น.....	59
ตารางที่ 4.21 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย พระรามหก แมนชั่น.....	60
ตารางที่ 4.22 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย พระยาภิรมย์ คอนโดมิเนียม.....	61
ตารางที่ 4.23 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย พระรามหก แมนชั่น.....	63
ตารางที่ 4.24 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย พระยาภิรมย์ คอนโดมิเนียม.....	64
ตารางที่ 4.25 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย พระยาภิรมย์ คอนโดมิเนียม.....	65
ตารางที่ 4.26 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย พระยาภิรมย์ คอนโดมิเนียม.....	66
ตารางที่ 4.27 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย บ้านณัฐกานต์.....	68
ตารางที่ 4.28 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย บ้านณัฐกานต์.....	69
ตารางที่ 4.29 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย บ้านณัฐกานต์.....	70
ตารางที่ 4.30 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย บ้านณัฐกานต์.....	72
ตารางที่ 4.31 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย บ้านณัฐกานต์.....	73
ตารางที่ 4.32 สรุปผลที่ได้จากการสำรวจอาคารกรณีศึกษาขนาด 5,000 < 10,000 ตารางเมตร และสูงไม่เกิน 23 เมตร.....	74
ตารางที่ 4.33 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย สุภาลัยปาร์ค คอนโดมิเนียม.....	77
ตารางที่ 4.34 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย สุภาลัยปาร์ค คอนโดมิเนียม.....	78
ตารางที่ 4.35 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย สุภาลัยปาร์ค คอนโดมิเนียม.....	79
ตารางที่ 4.36 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย สุภาลัยปาร์ค คอนโดมิเนียม.....	81
ตารางที่ 4.37 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย สุภาลัยปาร์ค คอนโดมิเนียม.....	82
ตารางที่ 4.38 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย โชคชัยร่วมมิตร คอนโดมิเนียม.....	83
ตารางที่ 4.39 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย โชคชัยร่วมมิตร คอนโดมิเนียม.....	85

ตารางที่ 4.40 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย โชคชัยร่วมมิตร คอนโดมิเนียม.....	86
ตารางที่ 4.41 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย ศุภาลัยปาร์ค คอนโดมิเนียม.....	87
ตารางที่ 4.42 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย ศุภาลัยปาร์ค คอนโดมิเนียม.....	88
ตารางที่ 4.43 ผลการสำรวจบริเวณภายนอกอาคาร อาคารชุดพักอาศัย โชคชัยร่วมมิตร คอนโดมิเนียม.....	90
ตารางที่ 4.44 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร อาคารชุดพักอาศัย ปิอบปูล่า คอนโดมิเนียม.....	91
ตารางที่ 4.45 ผลการสำรวจพื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้ง อาคารชุดพักอาศัย ปิอบปูล่า คอนโดมิเนียม.....	92
ตารางที่ 4.46 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น อาคารชุดพักอาศัย ปิอบปูล่า คอนโดมิเนียม.....	93
ตารางที่ 4.47 ผลการสำรวจพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด) อาคารชุดพักอาศัย ศุภาลัยปาร์ค คอนโดมิเนียม.....	94
ตารางที่ 4.48 สรุปผลที่ได้จากการสำรวจอาคารกรณีศึกษาขนาดตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป และสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป.....	95
ตารางที่ 5.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร ขนาด 2,000 < 5,000 ตารางเมตร และ 5,000 < 10,000 ตารางเมตร สูงไม่เกิน 23 เมตร.....	105
ตารางที่ 5.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร ขนาด 2,000 < 5,000 ตารางเมตร และ 5,000 < 10,000 ตารางเมตร สูงไม่เกิน 23 เมตร.....	106
ตารางที่ 5.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบสมรรถนะของระบบและอุปกรณ์ต่างๆของอาคาร เพื่อการอพยพผู้ใช้อาคาร ขนาด 2,000 < 5,000 ตารางเมตร และ 5,000 < 10,000 ตารางเมตร สูงไม่เกิน 23 เมตร.....	109
ตารางที่ 5.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบระบบบริหารความปลอดภัยในอาคาร ขนาด 2,000 < 5,000 ตารางเมตร และ 5,000 < 10,000 ตารางเมตร สูงไม่เกิน 23 เมตร.....	112
ตารางที่ 5.5 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร ขนาดตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป สูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป.....	114
ตารางที่ 5.6 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร ขนาดตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป และสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป.....	115
ตารางที่ 5.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบสมรรถนะของระบบและอุปกรณ์ประกอบต่างๆของอาคาร เพื่อการอพยพผู้ใช้อาคาร ขนาดตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป สูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป.....	120
ตารางที่ 5.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบระบบบริหารความปลอดภัยในอาคาร ขนาดตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป และสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป.....	124
ตารางที่ 5.9 แสดงสิ่งที่ถูกกำหนดและเรื่องที่ถูกควบคุมตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย.....	126

ตารางที่ 5.10 แสดงงานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย กรณีอาคารชุดพักอาศัย ที่ถูกกำหนดในมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แบ่งตามประเภทพื้นที่การใช้งาน และองค์ประกอบ.....	131
ตาราง 5.11 ตารางแสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์และระบบประกอบที่บังคับในกฎกระทรวง.....	147
ตารางที่ 6.1 สรุปประเด็นความเสี่ยง แนวทางการตรวจสอบ และแนวทางการแก้ไขของอาคารชุดพักอาศัย.....	175
ตารางที่ 6.2 บริเวณภายนอกอาคาร: หมวด 200 การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร.....	191
ตารางที่ 6.3 บริเวณภายนอกอาคาร: หมวด 300 การตรวจสอบสมรรถนะของระบบและอุปกรณ์ประกอบ ของอาคาร เพื่อการอพยพผู้ใช้อาคาร.....	192
ตารางที่ 6.4 บริเวณภายนอกอาคาร: หมวด 400 การตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร.....	192
ตารางที่ 6.5 พื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร: หมวด 200 การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร.....	193
ตารางที่ 6.6 พื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้เป็นทางสัญจรแนวราบในอาคาร: หมวด 300 การตรวจสอบสมรรถนะของระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคารเพื่อการอพยพผู้ใช้อาคาร.....	195
ตารางที่ 6.7 พื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้งในอาคาร: หมวด 200 การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร.....	196
ตารางที่ 6.8 พื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้งในอาคาร: หมวด 300 การตรวจสอบสมรรถนะของระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคารเพื่อการอพยพผู้ใช้อาคาร.....	197
ตารางที่ 6.9 พื้นที่แกนบริการและทางสัญจรแนวตั้งในอาคาร: หมวด 400 การตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร.....	197
ตารางที่ 6.10 พื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น: หมวด 200 การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร.....	198
ตารางที่ 6.11 พื้นที่ทรัพย์สินกลางที่ใช้งานประเภทอื่น: หมวด 400 การตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร.....	199
ตารางที่ 6.12 พื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด): หมวด 100 การตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร.....	200
ตารางที่ 6.13 พื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด): หมวด 200 การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร.....	201
ตารางที่ 6.14 พื้นที่ทรัพย์สินบุคคล (ห้องชุด): หมวด 400 การตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร.....	202

