

การกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้าง

นางสาวนลินทิพย์ โกศลนันต์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-4258-4

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นลินทิพย์ โกศลนันต์ : การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้าง (THE ROLES AND RESPONSIBILITIES OF ARCHITECTS IN CONSTRUCTION)

อ. ที่ปรึกษา : ผ.ศ. นาวาโท ไตรวัฒน์ วิรัชศิริ, อ. ที่ปรึกษาร่วม : อ. ดร. ปรีชญา สิทธิพันธุ์

[จำนวน 255 หน้า] ISBN 974-1-4258-4.

ปัจจุบัน สถาปนิกได้ขยายบทบาท และขอบเขตการให้บริการวิชาชีพออกไปนอกเหนือจากงานออกแบบ ซึ่งสถาปนิกที่ปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมต่างๆ เหล่านั้น ได้ปฏิบัติหน้าที่ ในหลายบทบาท โดยยังขาดความรู้ และความเข้าใจในหน้าที่และความรับผิดชอบของตนตามกฎหมายที่ชัดเจน ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เป็นผลกระทบตามมา นอกจากนี้ ร่างกฎกระทรวงกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้ดำเนินการ ผู้ครอบครองอาคารและเจ้าของอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2542 ในมาตรา 8(13) ที่เกี่ยวข้องกับสถาปนิกก็ยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร ทำให้เกิดความสับสนใน การปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งจะสร้างความสับสนให้แก่สถาปนิกในการปฏิบัติวิชาชีพได้

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาหน้าที่ และความรับผิดชอบของสถาปนิกบทบาทต่างๆ ในงานก่อสร้างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หลักปฏิบัติวิชาชีพ และการปฏิบัติวิชาชีพจริง เพื่อเป็นแนวทางการกำหนด หน้าที่ และความรับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้างที่ชัดเจนภายใต้ร่างกฎกระทรวงกำหนดหน้าที่ และความ รับผิดชอบดังกล่าว

การวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การศึกษาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง กฎหมายควบคุมอาคาร กฎหมายวิชาชีพ และหลักปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิก เพื่อสรุปหน้าที่และความ รับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้าง และนำไปใช้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างสถาปนิกซึ่งทำงานอยู่ในบริษัท สถาปนิก บริษัทผู้บริหารงานก่อสร้าง และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และยังคงปฏิบัติวิชาชีพอยู่ในเวลาที่ทำการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ สถาปนิกของบริษัทสถาปนิก สถาปนิกของบริษัทผู้บริหารงานก่อสร้าง และสถาปนิกของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมา วิเคราะห์ และสรุปหน้าที่ และความรับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้างภายใต้ร่างกฎกระทรวงกำหนดหน้าที่ และความ รับผิดชอบดังกล่าว

จากการศึกษา พบว่า หน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้างมีทั้งที่กำหนดไว้ชัดเจน กำหนดได้แต่ยังไม่ชัดเจน และยังไม่มีการกำหนดไว้ ซึ่งสถาปนิกผู้ออกแบบค่อนข้างมีความเข้าใจในหน้าที่ และ ความรับผิดชอบของตนเองชัดเจน โดยมีความเข้าใจเบี่ยงเบนไปจากหน้าที่และความรับผิดชอบที่ผู้วิจัยกำหนด ไว้เพียงร้อยละ 18.75 ซึ่งเป็นหน้าที่ และความรับผิดชอบในช่วงระหว่างการก่อสร้าง สถาปนิกผู้ควบคุมงานแม้ จะไม่มีความเข้าใจเบี่ยงเบนไปจากหน้าที่และความรับผิดชอบที่ผู้วิจัยกำหนด แต่พบว่าจะมีความสับสนในขนาด ของงานก่อสร้างที่ควรปฏิบัติ ส่วนสถาปนิกผู้ดำเนินการยังขาดความเข้าใจในหน้าที่ และความรับผิดชอบของตนเอง โดยมีความเบี่ยงเบนไปถึงร้อยละ 40

ดังนั้น องค์ความรู้ที่สถาปัตยกรรมจึงควรจัดทำคู่มือ หรือมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิก บทบาทต่างๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิกที่ตรงกัน

ภาควิชา สถาปัตยกรรม

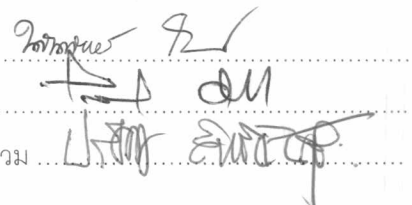
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อนิสิิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



THE ROLES AND RESPONSIBILITIES OF ARCHITECTS
IN CONSTRUCTION

Miss Nalinthip Kosalanun

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

Department of Architecture

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-4258-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้าง

โดย

นลินทิพย์ โกศลนันต์

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

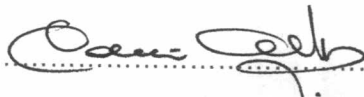
อาจารย์ ดร. ปรีชญา สิทธิพันธุ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต



..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. วีระ สัจกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



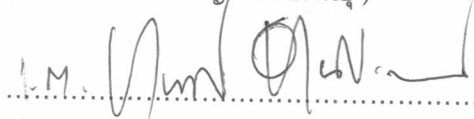
..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโสมสิต)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร.ปรีชญา สิทธิพันธุ์)



..... กรรมการ
(เรืออากาศตรี ชวพงศ์ ชำนิประศาสน์)

4574143925 : MAJOR ARCHITECTURE

KEY WORD: ARCHITECT / CONSTRUCTION

NALINTHIP KOSALANUN: THE ROLES AND RESPONSIBILITIES OF ARCHITECTS IN
CONSTRUCTION. THESIS ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR CDR. TRAIWAT VIRYASIRI
RTN. THESIS COADVISOR: DOCTOR PREECHAYA SITTHIPHAN,
254 pp. ISBN 974-17-4258-4.

Nowadays, architects can work in three organizations, architectural design firms, construction management firms, or contractor firms. For each organization, their roles and responsibilities are different. Most architects still lack understanding of and agreement on their own roles and responsibilities, of which either they are not clear and/or they are not defined.

In an attempt to clarify the roles and responsibilities of architects in each organization, a Draft Ministerial Regulation governing Roles and Responsibilities of Designer, Supervisor, Contractor, User, and Owner under Section 8(13) of Building Law of 1999 was proposed. However, those roles and responsibilities are vague and not useful and applicable for the practice.

The objective of this research was to clarify the roles and responsibilities of architects in construction stage. Three conceptual and theoretical frameworks are based. First, the study of current practice of architects in each organization. Secondly, the laws related to the delineation of roles and responsibilities of architects. Thirdly, professional ethics and principles for architects according to the Association of Siamese Architects and three organizations: architectural firms, construction management firms, or contractor firms.

The research methods used to accomplish such objectives are literature review and interview. Questionnaires were distributed to 3 groups of sample (scoped in the Bangkok and greater Bangkok areas): architects who work in architectural design firms, architects who work in construction management firms, and architects who work in contractor firms. The data was analyzed within the framework of a Draft Ministerial Regulation governing Roles and Responsibilities of Designer, Supervisor, Contractor, User, and Owner under Section 8(13) of Building Law of 1999

The findings are as follows:

1. Unaddressed roles and responsibilities in Building Law are identified in this thesis.
 - 1.1 The architects of contractor firm are responsible for construction process and method planning leading to the desired output performance: supportive works are temporary and will be disassembled or dismantled, such as scaffold, sample rooms of an apartment.
2. Vague roles and responsibilities are clarified.
 - 2.1 The architects of architectural design firm are responsible for the output performance defining: approval and checking architectural shop drawing.
 - 2.2 The architects of construction management firm are responsible for the construction process inspecting and supervising leading to the desired output performance: architectural technique problem solving during construction.
3. The handbook or architectural practice standard for architects has to be set up by Council of Thai Architects.

Department..... Architecture
Field of study..... Architecture
Academic year..... 2003

Student's signature.....
Advisor's signature.....
Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา ผ.ศ.นท.ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ ร.น. และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ.ดร.ปรีชญา สิทธิพันธุ์ เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความรู้ ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำต่างๆ อย่างดียิ่ง จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ ร.ศ. อวยชัย วุฒิโมสิต และกรรมการ ร.ต. ชวพงศ์ ชำนิประศาสน์ ที่กรุณาสละเวลาในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งให้คำแนะนำต่างๆ

ขอขอบพระคุณสถาปนิกทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ให้ข้อคิดเห็น และความรู้ต่างๆ เพื่อเก็บข้อมูล และเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านของสำนักงานสถาปนิกทุกแห่งที่ทำการติดต่อเพื่อทำการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น รุ่นพี่ และรุ่นน้องสาขาวิชาการจัดการสถาปัตยกรรมที่คอยให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจให้เสมอมา และขอขอบคุณบุคคลรอบข้างทุกท่าน ที่มีได้เอยนามในที่นี้ ที่คอยให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ญาติผู้ให้ความสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ด
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย.....	4
1.5 กรอบความคิดของการวิจัย.....	4
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.8 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย.....	6
บทที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง.....	8
2.1 วงจรชีวิตของงานก่อสร้าง.....	8
2.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง.....	9
2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง.....	12
2.4 ประเภทของงานก่อสร้าง.....	15
2.5 กิจกรรมต่างๆ ที่มีในโครงการก่อสร้าง.....	18
บทที่ 3 กฎหมายและหลักเกณฑ์ปฏิบัติงานของสถาปนิกในงานก่อสร้าง.....	24
3.1 กฎหมายควบคุมอาคาร.....	24
- ข้อกฎหมาย.....	25
- หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดสาระของกฎหมาย.....	39
3.2 กฎหมายวิชาชีพ.....	39
- ข้อกฎหมาย.....	40
- หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดสาระของกฎหมาย.....	40
3.3 หลักปฏิบัติทางวิชาชีพ.....	41
3.1.1 หน้าที่ของสถาปนิกผู้ออกแบบ.....	41
3.1.2 หน้าที่ของสถาปนิกผู้ควบคุมงาน.....	46
3.1.3 หน้าที่ของสถาปนิกผู้ดำเนินการ.....	52

สารบัญ (ต่อ)

๗

บทที่	หน้า
บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	61
4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	61
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	62
4.3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	63
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
5.1 จำนวนตัวอย่างที่เก็บข้อมูล.....	66
5.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผล.....	66
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	156
6.1 สรุปวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของสถาปนิกกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหน้าที่ และความ รับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้าง.....	156
6.2 สรุปวิเคราะห์สถาปนิกบทบาทต่างๆ กับหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนในงานก่อสร้าง... ..	182
6.3 สรุปวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของสถาปนิกกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการแบ่งแยกต่อ หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อสถาปนิกผู้ควบคุมงานในการอำนวยความสะดวกก่อสร้าง และการ ควบคุมการก่อสร้าง.....	184
6.4 สรุปปัญหา และอุปสรรคที่พบในงานก่อสร้าง.....	184
6.5 ประเด็นที่พบจากการวิจัย.....	186
6.6 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	188
6.7 ข้อเสนอแนะในการวิจัยขั้นต่อไป.....	188
รายการอ้างอิง.....	189
ภาคผนวก.....	191
ภาคผนวก ก. ร่างกฎกระทรวงกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้ดำเนินการ ผู้ครอบครองอาคาร และเจ้าของอาคาร ตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ.	191
ภาคผนวก ข. ขั้นตอนการปฏิบัติงานออกแบบ และจัดดำเนินงานออกแบบสถาปัตยกรรม	195
ภาคผนวก ค. ขอบเขต และหน้าที่ของการให้บริการทางวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง.....	200
ภาคผนวก ง. รายชื่อกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	209
ภาคผนวก จ. แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัย	212
ภาคผนวก ฉ. ตารางแสดงผลการสัมภาษณ์.....	232
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	254

สารบัญตาราง

ณ

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดง ขั้นตอนเวลาของโครงการก่อสร้างสถาปัตยกรรม.....	9
ตารางที่ 2.2 แสดง รายละเอียดขอบเขต และหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานก่อสร้าง.....	19
ตารางที่ 3.1 แสดง หน้าที่ และความรับผิดชอบของสถาปนิกผู้ออกแบบในงานก่อสร้าง.....	53
ตารางที่ 3.2 แสดง หน้าที่ และความรับผิดชอบของสถาปนิกผู้ควบคุมงานในงานก่อสร้าง.....	55
ตารางที่ 3.3 แสดง หน้าที่ และความรับผิดชอบของสถาปนิกผู้ดำเนินการในงานก่อสร้าง.....	57
ตารางที่ 5.1 แสดง เพศของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	66
ตารางที่ 5.2 แสดง อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	67
ตารางที่ 5.3 แสดง ประสบการณ์การทำงานของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	67
ตารางที่ 5.4 แสดง ขอบเขตงานให้บริการของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	67
ตารางที่ 5.5 แสดง ชนิดงานที่ให้บริการของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	68
ตารางที่ 5.6 แสดง ขนาดและประเภทของงานก่อสร้างที่ต้องการให้มีสถาปนิกในฝ่ายบริหารงานก่อสร้าง.....	69
ตารางที่ 5.7 แสดง ขนาดและประเภทของงานก่อสร้างที่ต้องการให้มีสถาปนิกในฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง.....	71
ตารางที่ 5.8 แสดง หน้าที่ และความรับผิดชอบในการกำหนดรูปแบบ ลักษณะ ขนาดวัสดุ เพื่อให้เกิดความ สวยงาม และถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	74
ตารางที่ 5.9 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดรูปแบบ ระยะเวลา หรือแนวของอาคาร เพื่อให้เกิด ความสวยงาม และถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	75
ตารางที่ 5.10 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบระยะเวลาในแบบก่อสร้างทั้งหมดว่าสามารถ ทำงานได้จริง.....	75
ตารางที่ 5.11 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดวิธีการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทาง สถาปัตยกรรม รวมทั้งการบันทึกการทดสอบ โดยระบุไว้ในรายการละเอียดประกอบแบบ.....	76
ตารางที่ 5.12 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพของการทำงาน และการ ติดตั้งวัสดุทางสถาปัตยกรรมให้เกิดความปลอดภัย.....	76
ตารางที่ 5.13 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบรายละเอียดประกอบแบบ เพื่อลดความ ขัดแย้งกับรูปแบบ.....	77
ตารางที่ 5.14 หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำบัญชีรายการปริมาณงาน และวัสดุ (B.O.Q.) ทาง สถาปัตยกรรม.....	77
ตารางที่ 5.15 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจรายละเอียดรูปแบบของงานทุกระบบ และความ สัมพันธ์ซึ่งกันและกันก่อนการก่อสร้างจริงอย่างละเอียด เพื่อลดปัญหาความขัดแย้ง ในภายหลัง.....	78
ตารางที่ 5.16 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบระยะของผังบริเวณ และให้ความเห็นชอบ ผังบริเวณ.....	78
ตารางที่ 5.17 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการปักผังก่อสร้างกับระยะข้างเคียงให้ ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง.....	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

ญ

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.18 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการอนุมัติวัสดุสถาปัตยกรรม รายการก่อสร้าง และวิธีการทำงานที่จำเป็นซึ่งอาจมีผลต่องานออกแบบ หรือที่เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดในการก่อสร้าง.	80
ตารางที่ 5.19 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ณ สถานที่ก่อสร้างเป็นครั้งคราว และรายงานให้เจ้าของงานทราบในกรณีที่เป็น.....	80
ตารางที่ 5.20 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำแนะนำในกรณีที่ลูกค้าของโครงการต้องการเปลี่ยนแปลงงานก่อสร้างว่างานใดเปลี่ยนได้หรือไม่ได้.....	81
ตารางที่ 5.21 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำแนะนำด้านเทคนิค และวิธีการทำงานแก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย.....	81
ตารางที่ 5.22 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำปรึกษา และแนะนำแก่ผู้ควบคุมงาน หรือสถาปนิกผู้ควบคุมงาน (ถ้ามี) ของเจ้าของงานเพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปตามความประสงค์ในการออกแบบ และเอกสารสัญญา.....	82
ตารางที่ 5.23 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้รายละเอียดเพิ่มเติมที่จำเป็น ซึ่งสืบเนื่องจากข้อมูลในแบบ และรายการประกอบแบบก่อสร้าง หรือที่สืบเนื่องจากปัญหาระหว่างการก่อสร้าง.....	83
ตารางที่ 5.24 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบบัญชีรายการปริมาณงาน และวัสดุ (B.O.Q.) ทางสถาปัตยกรรม.....	83
ตารางที่ 5.25 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดขั้นตอน และระยะเวลาในการทำงานอย่างละเอียดของแต่ละฝ่าย เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บท หรือแผนงานที่ปรับปรุงใหม่ครั้งสุดท้าย....	84
ตารางที่ 5.26 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบและอนุมัติแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ทั้งงานถาวร และงานชั่วคราว เพื่อให้ถูกต้องและปลอดภัย....	84
ตารางที่ 5.27 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบความพร้อมของคนงาน/เครื่องจักร วัสดุทางสถาปัตยกรรม และรายงานทันทีที่พบว่าไม่เพียงพอ พร้อมเสนอวิธีแก้ไข.....	85
ตารางที่ 5.28 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้การทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงาน.....	86
ตารางที่ 5.29 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานถูกต้องตามแบบก่อสร้าง.....	86
ตารางที่ 5.30 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการวัดความก้าวหน้าของงานเทียบกับแผนงานก่อสร้าง...	87
ตารางที่ 5.31 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการอนุมัติวิธีการติดตั้ง และการใช้วัสดุสถาปัตยกรรมจากผู้รับเหมาก่อสร้าง และให้ความคิดเห็น.....	87
ตารางที่ 5.32 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทางสถาปัตยกรรมของผู้รับเหมาก่อสร้างให้ถูกต้องตามรายการละเอียดประกอบแบบแปลน.....	88
ตารางที่ 5.33 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบวัสดุสถาปัตยกรรม อุปกรณ์ก่อสร้าง ทั้งคุณภาพและความถูกต้อง.....	88

สารบัญตาราง (ต่อ)

๗

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.34 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบ และอนุมัติแบบใช้งานก่อสร้าง (Shop Drawing) ทางสถาปัตยกรรม.....	89
ตารางที่ 5.35 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบแผนการจัดส่ง เพื่อขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ ทางสถาปัตยกรรม.....	89
ตารางที่ 5.36 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการศึกษาแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบ สถาปัตยกรรม และดำเนินการให้แบบ หรือข้อมูลในแบบสมบูรณ์ขึ้น จนเหมาะแก่การทำงานแต่ละช่วงงาน.....	90
ตารางที่ 5.37 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการ แก้ไขปัญหาทางเทคนิคของงานสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้น.....	91
ตารางที่ 5.38 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนผังบริเวณ แบบแปลนก่อสร้างจริง (As-built Drawing) ทางสถาปัตยกรรม และรายการประกอบแบบแปลนจริง และตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่งมอบให้เจ้าของอาคาร.....	91
ตารางที่ 5.39 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงาน ทั้งงานถาวร และงานชั่วคราว เสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุมัติ.....	92
ตารางที่ 5.40 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผน และจัดเตรียมความพร้อมของคนงาน/ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ทางสถาปัตยกรรมให้ เพียงพอกับการทำงาน.....	93
ตารางที่ 5.41 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการที่ได้รับการอนุมัติแล้ว.....	93
ตารางที่ 5.42 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง.....	94
ตารางที่ 5.43 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานชั่วคราว เพื่อให้สามารถทำงานถาวรได้.....	94
ตารางที่ 5.44 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานของคนงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน.....	95
ตารางที่ 5.45 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำวิธีการติดตั้ง และ การใช้วัสดุสถาปัตยกรรม เสนอแก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุมัติ.....	95
ตารางที่ 5.46 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทางสถาปัตยกรรม และบันทึกการทดสอบ.....	96
ตารางที่ 5.47 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนการจัดส่ง เพื่อขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ทางสถาปัตยกรรม.....	96
ตารางที่ 5.48 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแบบใช้งานก่อสร้าง (Shop Drawing) ทางสถาปัตยกรรมเพื่อขออนุมัติผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ ก่อนการทำงานก่อสร้าง.....	97

สารบัญตาราง (ต่อ)

ฎ

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.49 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนผังบริเวณ แบบแปลนก่อสร้างจริง (As-built Drawing) ทางสถาปัตยกรรม และรายการประกอบแบบแปลนจริง เพื่อส่งมอบให้เจ้าของอาคาร.....	98
ตารางที่ 5.50 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดรูปแบบ ลักษณะ ขนาดวัสดุ เพื่อให้เกิดความสวยงาม และถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	98
ตารางที่ 5.51 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดรูปแบบ ระยะ หรือแนวของอาคาร เพื่อให้เกิดความสวยงาม และถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	99
ตารางที่ 5.52 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบระยะในแบบก่อสร้างทั้งหมดว่าสามารถทำงานได้จริง.....	99
ตารางที่ 5.53 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดวิธีการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งการบันทึกการทดสอบ โดยระบุไว้ในรายการละเอียดประกอบแบบ.....	100
ตารางที่ 5.54 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพของการทำงาน และการติดตั้งวัสดุทางสถาปัตยกรรมให้เกิดความปลอดภัย.....	100
ตารางที่ 5.55 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบรายละเอียดประกอบแบบ เพื่อลดความขัดแย้งกับรูปแบบ.....	101
ตารางที่ 5.56 หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำบัญชีรายการปริมาณงาน และวัสดุ (B.O.Q.) ทางสถาปัตยกรรม.....	101
ตารางที่ 5.57 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจรายละเอียดรูปแบบของงานทุกระบบ และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันก่อนการก่อสร้างจริงอย่างละเอียด เพื่อลดปัญหาความขัดแย้งในภายหลัง.....	102
ตารางที่ 5.58 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบระยะของผังบริเวณ และให้ความเห็นชอบผังบริเวณ.....	103
ตารางที่ 5.59 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการปักผังก่อสร้างกับระยะข้างเคียงให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง.....	103
ตารางที่ 5.60 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการอนุมัติวัสดุสถาปัตยกรรม รายการก่อสร้าง และวิธีการทำงานที่จำเป็นซึ่งอาจมีผลต่องานออกแบบ หรือที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดในการก่อสร้าง.....	104
ตารางที่ 5.61 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ณ สถานที่ก่อสร้างเป็นครั้งคราว และรายงานให้เจ้าของงานทราบในกรณีที่เป็น.....	104
ตารางที่ 5.62 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำแนะนำในกรณีที่ลูกค้าของโครงการต้องการเปลี่ยนแปลงงานก่อสร้างว่างานใดเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่.....	105
ตารางที่ 5.63 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำแนะนำด้านเทคนิค และวิธีการทำงานแก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย.....	105

สารบัญญัตินำ (ต่อ)

๕๓

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.64 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำปรึกษา และแนะนำแก่ผู้ควบคุมงาน หรือสถาปนิกผู้ควบคุมงาน (ถ้ามี) ของเจ้าของงานเพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปตามความประสงค์ในการออกแบบ และเอกสารสัญญา.....	106
ตารางที่ 5.65 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้รายละเอียดเพิ่มเติมที่จำเป็น ซึ่งสืบเนื่องจากข้อมูลในแบบ และรายการประกอบแบบก่อสร้าง หรือที่สืบเนื่องจากปัญหาระหว่างการก่อสร้าง.....	106
ตารางที่ 5.66 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบบัญชีรายการปริมาณงาน และวัสดุ (B.O.Q.) ทางสถาปัตยกรรม.....	107
ตารางที่ 5.67 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดขั้นตอน และระยะเวลาในการทำงานอย่างละเอียดของแต่ละฝ่าย เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บท หรือแผนงานที่ปรับปรุงใหม่ครั้งสุดท้าย....	108
ตารางที่ 5.68 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบและอนุมัติแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ทั้งงานถาวร และงานชั่วคราว เพื่อให้ถูกต้องและปลอดภัย....	108
ตารางที่ 5.69 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบความพร้อมของคนงาน/เครื่องจักร วัสดุทางสถาปัตยกรรม และรายงานทันทีที่พบว่าไม่เพียงพอ พร้อมเสนอวิธีแก้ไข.....	109
ตารางที่ 5.70 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้การทำงานของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงาน.....	109
ตารางที่ 5.71 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานถูกต้องตามแบบก่อสร้าง.....	110
ตารางที่ 5.72 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการวัดความก้าวหน้าของงานเทียบกับแผนงานก่อสร้าง....	110
ตารางที่ 5.73 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการอนุมัติวิธีการติดตั้ง และการใช้วัสดุสถาปัตยกรรมจากผู้รับเหมาก่อสร้าง และให้ความคิดเห็น.....	111
ตารางที่ 5.74 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทางสถาปัตยกรรมของผู้รับเหมาก่อสร้างให้ถูกต้องตามรายการละเอียดประกอบแบบแปลน.....	111
ตารางที่ 5.75 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบวัสดุสถาปัตยกรรม อุปกรณ์ก่อสร้าง ทั้งคุณภาพและความถูกต้อง.....	112
ตารางที่ 5.76 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบ และอนุมัติแบบใช้งานก่อสร้าง (Shop Drawing) ทางสถาปัตยกรรม.....	112
ตารางที่ 5.77 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบแผนการจัดส่ง เพื่อขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ทางสถาปัตยกรรม.....	113
ตารางที่ 5.78 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการศึกษาแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม และดำเนินการให้แบบ หรือข้อมูลในแบบสมบูรณ์ขึ้น จนเหมาะแก่การทำงานแต่ละช่วงงาน.....	113
ตารางที่ 5.79 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการ แก้ไขปัญหาทางเทคนิคของงานสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้น.....	114

สารบัญตาราง (ต่อ)

๗

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.80 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนผังบริเวณ แบบแปลนก่อสร้างจริง (As-built Drawing) ทางสถาปัตยกรรม และรายการประกอบ แบบแปลนจริง และตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่งมอบให้เจ้าของอาคาร.....	115
ตารางที่ 5.81 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงาน ทั้งงานถาวร และงานชั่วคราว เสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุมัติ.....	115
ตารางที่ 5.82 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผน และจัดเตรียมความพร้อมของคนงาน/ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ทางสถาปัตยกรรมให้เพียงพอกับการทำงาน.....	116
ตารางที่ 5.83 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผน งานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการที่ได้รับการอนุมัติแล้ว.....	117
ตารางที่ 5.84 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานก่อสร้างให้ถูกต้องตาม แบบก่อสร้าง.....	117
ตารางที่ 5.85 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานชั่วคราว เพื่อให้สามารถ ทำงานถาวรได้.....	118
ตารางที่ 5.86 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานของคนงาน เพื่อให้เกิด ความปลอดภัยในการทำงาน.....	118
ตารางที่ 5.87 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำวิธีการติดตั้ง และ การใช้วัสดุสถาปัตยกรรม เสนอแก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุมัติ.....	119
ตารางที่ 5.88 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทางสถาปัตยกรรม และบันทึกการทดสอบ.....	120
ตารางที่ 5.89 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนการจัดส่ง เพื่อขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ทาง สถาปัตยกรรม.....	120
ตารางที่ 5.90 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแบบใช้งานก่อสร้าง (Shop Drawing) ทาง สถาปัตยกรรมเพื่อขออนุมัติผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ ก่อนการทำงานก่อสร้าง.....	121
ตารางที่ 5.91 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนผังบริเวณ แบบแปลนก่อสร้างจริง (As-built Drawing) ทางสถาปัตยกรรม และรายการประกอบแบบแปลนจริง เพื่อส่งมอบให้ เจ้าของอาคาร.....	121
ตารางที่ 5.92 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดรูปแบบ ลักษณะ ขนาดวัสดุ เพื่อให้เกิด ความสวยงาม และถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	122
ตารางที่ 5.93 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดรูปแบบ ระยะ หรือแนวของอาคาร เพื่อให้เกิด ความสวยงาม และถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคาร.....	123
ตารางที่ 5.94 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบระยะในแบบก่อสร้างทั้งหมดว่าสามารถ ทำงานได้จริง.....	123

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตม

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.95 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดวิธีการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งการบันทึกการทดสอบ โดยระบุไว้ในรายการละเอียดประกอบแบบ.....	124
ตารางที่ 5.96 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพของการทำงาน และการติดตั้งวัสดุทางสถาปัตยกรรมให้เกิดความปลอดภัย.....	124
ตารางที่ 5.97 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบรายละเอียดประกอบแบบ เพื่อลดความขัดแย้งกับรูปแบบ.....	125
ตารางที่ 5.98 หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำบัญชีรายการปริมาณงาน และวัสดุ (B.O.Q.) ทางสถาปัตยกรรม.....	125
ตารางที่ 5.99 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจรายละเอียดรูปแบบของงานทุกระบบ และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันก่อนการก่อสร้างจริงอย่างละเอียด เพื่อลดปัญหาความขัดแย้งในภายหลัง.....	126
ตารางที่ 5.100 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบระยะของผังบริเวณ และให้ความเห็นชอบผังบริเวณ.....	126
ตารางที่ 5.101 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการปักผังก่อสร้างกับระยะข้างเคียงให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง.....	127
ตารางที่ 5.102 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการอนุมัติวัสดุสถาปัตยกรรม รายการก่อสร้าง และวิธีการทำงานที่จำเป็นซึ่งอาจมีผลต่องานออกแบบ หรือที่เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดในการก่อสร้าง....	127
ตารางที่ 5.103 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ณ สถานที่ก่อสร้างเป็นครั้งคราว และรายงานให้เจ้าของงานทราบในกรณีที่เป็น.....	128
ตารางที่ 5.104 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำแนะนำในกรณีที่ลูกค้าของโครงการต้องการเปลี่ยนแปลงงานก่อสร้างว่างงานใดเปลี่ยนได้หรือไม่ได้.....	128
ตารางที่ 5.105 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำแนะนำด้านเทคนิค และวิธีการทำงานแก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย.....	129
ตารางที่ 5.106 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้คำปรึกษา และแนะนำแก่ผู้ควบคุมงาน หรือสถาปนิกผู้ควบคุมงาน (ถ้ามี) ของเจ้าของงานเพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปตามความประสงค์ในการออกแบบ และเอกสารสัญญา.....	129
ตารางที่ 5.107 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการให้รายละเอียดเพิ่มเติมที่จำเป็น ซึ่งสืบเนื่องจากข้อมูลในแบบ และรายการประกอบแบบก่อสร้าง หรือที่สืบเนื่องจากปัญหาระหว่างการก่อสร้าง.....	130
ตารางที่ 5.108 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบบัญชีรายการปริมาณงาน และวัสดุ (B.O.Q.) ทางสถาปัตยกรรม.....	130
ตารางที่ 5.109 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดขั้นตอน และระยะเวลาในการทำงานอย่างละเอียดของแต่ละฝ่าย เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บท หรือแผนงานที่ปรับปรุงใหม่ครั้งสุดท้าย....	131

สารบัญตาราง (ต่อ)

ณ

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.110 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบและอนุมัติแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ทั้งงานถาวร และงานชั่วคราว เพื่อให้ถูกต้องและปลอดภัย..	131
ตารางที่ 5.111 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบความพร้อมของแรงงาน/เครื่องจักร วัสดุทางสถาปัตยกรรม และรายงานทันทีที่พบว่าไม่เพียงพอ พร้อมเสนอวิธีแก้ไข.....	132
ตารางที่ 5.112 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้การทำงานของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงาน.....	132
ตารางที่ 5.113 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานถูกต้องตามแบบก่อสร้าง.....	133
ตารางที่ 5.114 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการวัดความก้าวหน้าของงานเทียบกับแผนงานก่อสร้าง...	133
ตารางที่ 5.115 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการอนุมัติวิธีการติดตั้ง และการใช้วัสดุสถาปัตยกรรมจากผู้รับเหมาก่อสร้าง และให้ความคิดเห็น.....	134
ตารางที่ 5.116 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทางสถาปัตยกรรมของผู้รับเหมาก่อสร้างให้ถูกต้องตามรายการละเอียดประกอบแบบแปลน.....	134
ตารางที่ 5.117 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบวัสดุสถาปัตยกรรม อุปกรณ์ก่อสร้าง ทั้งคุณภาพและความถูกต้อง.....	135
ตารางที่ 5.118 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบ และอนุมัติแบบใช้งานก่อสร้าง (Shop Drawing) ทางสถาปัตยกรรม.....	135
ตารางที่ 5.119 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบแผนการจัดส่ง เพื่อขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ทางสถาปัตยกรรม.....	136
ตารางที่ 5.120 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการศึกษาแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม และดำเนินการให้แบบ หรือข้อมูลในแบบสมบูรณ์ขึ้น จนเหมาะแก่การทำงานแต่ละช่วงงาน.....	136
ตารางที่ 5.121 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการ แก้ไขปัญหาทางเทคนิคของงานสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้น.....	137
ตารางที่ 5.122 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนผังบริเวณแบบแปลนก่อสร้างจริง (As-built Drawing) ทางสถาปัตยกรรม และรายการประกอบแบบแปลนจริง และตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่งมอบให้เจ้าของอาคาร.....	138
ตารางที่ 5.123 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการทำงานทั้งงานถาวร และงานชั่วคราว เสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุมัติ.....	138
ตารางที่ 5.124 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผน และจัดเตรียมความพร้อมของแรงงาน/เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ทางสถาปัตยกรรมให้ เพียงพอกับการทำงาน.....	139
ตารางที่ 5.125 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง ขั้นตอน และวิธีการที่ได้รับการอนุมัติแล้ว.....	140

สารบัญตาราง (ต่อ)

ด

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.126 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานก่อสร้างให้ถูกต้องตาม แบบก่อสร้าง.....	140
ตารางที่ 5.127 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานชั่วคราว เพื่อให้สามารถ ทำงานถาวรได้.....	141
ตารางที่ 5.128 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำงานของคณงาน เพื่อให้เกิด ความปลอดภัยในการทำงาน.....	141
ตารางที่ 5.129 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำวิธีการติดตั้ง และ การใช้วัสดุสถาปัตยกรรม เสนอแก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุมัติ.....	142
ตารางที่ 5.130 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการทดสอบคุณภาพวัสดุ และงานทางสถาปัตยกรรม และบันทึกการทดสอบ.....	142
ตารางที่ 5.131 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนการจัดส่ง เพื่อขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ทาง สถาปัตยกรรม.....	143
ตารางที่ 5.132 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแบบใช้งานก่อสร้าง (Shop Drawing) ทาง สถาปัตยกรรมเพื่อขออนุมัติผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ ก่อนการทำงานก่อสร้าง.....	143
ตารางที่ 5.133 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนผังบริเวณ แบบแปลนก่อสร้างจริง (As-built Drawing) ทางสถาปัตยกรรม และรายการประกอบแบบแปลนจริง เพื่อส่งมอบให้ เจ้าของอาคาร.....	144
ตารางที่ 5.134 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิกบทบาทต่างๆ ในงานรื้อถอนอาคาร.....	144
ตารางที่ 5.135 แสดง การแบ่งแยกหน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิกผู้ควบคุมงานในการอำนวยความสะดวก ก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้าง.....	147
ตารางที่ 5.136 แสดง ปัญหาและอุปสรรคที่พบในงานก่อสร้าง.....	148
ตารางที่ 6.1 แสดง หน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้าง.....	175

สารบัญภาพ

ต

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดง ระเบียบวิธีดำเนินงานวิจัย.....	7
ภาพที่ 4.1 แสดง วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	65