

เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง  
: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ



นางสาวชุติมา กู้มานะชัย

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DOCUMENTATION ASSOCIATED WITH CONSTRUCTION MANAGEMENT  
: CASE STUDY OF AN ESPECIALLY LARGE-SCALE AND PRIVATELY OWNED CONSTRUCTION PROJECT



Miss Chutima Koomanachai

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

หัวข้อวิทยานิพนธ์

เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ

โดย

นางสาวชุติมา กุ่มมานะชัย

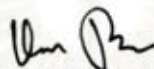
สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

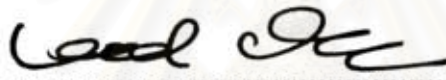
รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโมสิต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นักศึกษานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ



..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. บันทิต จุลาสัย)

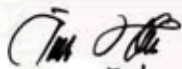
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



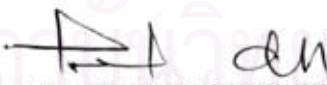
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ชลธิ์ อิมอุตม)



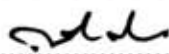
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโมสิต)



..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ดร.ภิรมย์ แจ่มใส)



..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วีระศิริ)



..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กวีโกธ ศรีหิรัญ)

ชุดิมา กุ้มานะชัย : เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (DOCUMENTATION ASSOCIATED WITH CONSTRUCTION MANAGEMENT : CASE STUDY OF AN ESPECIALLY LARGE-SCALE AND PRIVATELY OWNED CONSTRUCTION PROJECT) อ.ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิไวยสิต, 338 หน้า.

เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสื่อสาร เพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงาน และเป็นหลักฐานสำคัญที่ใช้ในการยืนยัน และอ้างอิงต่างๆ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาข้อขัดแย้ง และสร้างความเป็นธรรมให้แก่ทุกฝ่าย อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่แสดงถึงผลงานของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเองด้วย โดยเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะมีรายละเอียดที่ต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละโครงการ ดังนั้นจึงต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และประสบการณ์ในการจัดการกับเอกสารดังกล่าวเป็นสำคัญ แต่ในปัจจุบันกลุ่มผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างโดยมากยังขาดความแม่นยำในเรื่องเอกสาร และขาดระบบการจัดการเอกสารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานและความสำเร็จของโครงการตามไปด้วย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง, การบริหารจัดการงานก่อสร้าง, เอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้อง, และระบบเอกสารเบื้องต้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ และสรุปถึงสภาพของเอกสารตัวแปรสำคัญ รวมถึงอุปสรรคและปัญหา ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหา และพัฒนาศักยภาพของเอกสาร โดยมีโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษเป็นกรณีศึกษาของการวิจัยนี้

การวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาถึงหลักการและทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อสรุปเบื้องต้นมาใช้ในการจัดทำแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และควบคุมเอกสารของสำนักงาน โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามประสบการณ์ของสำนักงาน คือ มากกว่า 30 ปี, 21-30 ปี, 11-20 ปี และ 6-10 ปี จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้อ้างอิงมาทำการวิเคราะห์และสรุปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากการศึกษาพบว่าเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างสามารถแบ่งออกได้เป็น 1.) เอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง 2.) เอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง 3.) เอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง 4.) เอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน และ 5.) เอกสารในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน โดยตัวแปรสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเอกสารเหล่านี้ ได้แก่ บุคลากรและสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง, ลักษณะของโครงการ, ข้อตกลงในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ, กระแสความนิยม, และวัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อเอกสารใน 3 เรื่องสำคัญ คือ ปริมาณและความยุ่งยากซับซ้อนของเอกสาร, ประสิทธิภาพของเอกสาร, และปัญหาของเอกสารที่เกิดขึ้น โดยตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อปัญหามากที่สุด ได้แก่ ประสบการณ์ของบุคลากรและสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง สำหรับแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาเอกสารเหล่านี้ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกันของทุกฝ่าย ทั้งในระดับตัวบุคลากร, ระดับสำนักงานที่ให้บริการ, และระดับสถาบันการศึกษา ตลอดจนองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันสร้างและพัฒนามาตรฐานของเอกสาร โดยมุ่งเน้นการพัฒนาด้านคุณภาพและลดปริมาณความยุ่งยากซับซ้อนของเอกสาร ตลอดจนเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในการจัดการเอกสารให้เกิดความสอดคล้องกับบริบทของแต่ละโครงการเป็นสำคัญ

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2550

ลายมือชื่อผู้วิจัย.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....



## 4974115725 : MAJOR ARCHITECTURE

KEYWORD : DOCUMENTATION, CONSTRUCTION MANAGEMENT

DOCUMENTATION ASSOCIATED WITH CONSTRUCTION MANAGEMENT : CASE STUDY OF AN ESPECIALLY LARGE-SCALE AND PRIVATELY OWNED CONSTRUCTION PROJECT. THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR UAYCHAI WUTTIKOSIT, 338 pp.

the personnel's The documentation associated with construction management is an important communication tool to create understanding about operational procedures between a home building company and its customers and is to be used for confirmation and reference to reduce conflicts between both parties and ensure fairness to all related parties. It is also an important tool demonstrating the construction manager's fulfillment of his obligations since the details of each project are different. To effectively prepare such documents, understanding, skill and experience are necessary. However, at present, most construction managers do not have a clear understanding about or an effective management of such documentation, which can affect the operation and the success of the project.

This research aims to study the principles and theories of construction, construction management, related documents and fundamental documentation; then analyze them and draw conclusions about the nature of documentation, significant variables and problems. It further aims to find solutions for problems that arise and improve the usefulness of the documents. A private mega-scale construction project is used for the case study.

The research was conducted by studying related theories and studies to obtain primary data before developing a questionnaire based on such data. The executives responsible for the project and / or those who were involved in mapping out a policy and supervising the documents of the office were asked to fill out the questionnaire. They were divided into 4 groups according to their office experience: over 30 years, 21-30 years, 11-20 years and 6-10 years.

It was found that construction documents were classified into 5 categories. 1) documents concern hiring the construction manager, 2) documents concerning bidding and signing the contract, 3) documents concern construction procedures, 4) documents concerning transferring the finished work and 5) documents concerning the process after transferring the work. The related significant variables were the personnel and the office providing construction service, the project, agreements in construction management and other environmental factors such as economy, trends and culture. Those variables affected the documents in the following 3 areas: the number and the complexity of documents, the effectiveness of the documents and the problems related to documents. The variable which caused problems most was the experience of the personnel and of the office. To solve such problems, cooperation between the personnel, the office and educational institutions as well as related occupational organizations is needed to determine a documentation standard which focuses on quality and reduction in complexity of documents. Such a standard can improve potential in dealing with documents so that the documents are in line with the context of each project.

Department Architecture

Field of study Architecture

Academic year 2007

Student's signature ..... Chutima Koomanachai

Advisor's signature ..... Associate Professor Uaychai Wuttikosit

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโมสิต เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความรู้ ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำต่างๆ อย่างดียิ่งจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

ขอบพระคุณประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ชลธิ์ อิมอุดม และกรรมการ รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ และรองศาสตราจารย์ กวีไกร ศรีหิรัญ รวมถึงกรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย ดร.ภิรมย์ แจ่มใส ที่กรุณาสละเวลาในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการให้คำแนะนำต่างๆ

ขอบพระคุณผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่านในสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ที่กรุณาสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ให้ข้อคิดเห็น รวมถึงความรู้ต่างๆ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านของสำนักงานทุกแห่งที่ทำการติดต่อเพื่อทำการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น รุ่นพี่ และรุ่นน้องสาขาการจัดการสถาปัตยกรรมที่คอยให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจเสมอมา และขอขอบคุณบุคคลรอบข้างทุกท่าน ที่ได้เอื้อนามในที่นี้ ที่คอยให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ญาติผู้ให้ความสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจเสมอมา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ.....	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ระเบียบวิธีการศึกษา.....	3
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
1.6 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	5
1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	6
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>7</b>
2.1 การศึกษาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง.....	7
2.2 การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	17
2.3 การศึกษาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	25
2.4 การศึกษาเกี่ยวกับระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	77
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>89</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	89
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	90
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	90
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	91

<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....	92
4.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล.....	92
4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b> .....	175
5.1 สรุปเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	175
5.2 สรุประบบเอกสารเบื้องต้นในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	188
5.3 สรุปตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	192
5.4 สรุปปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	197
5.5 สรุปคุณภาพ และมาตรฐาน ของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	202
5.6 สรุปแนวทางการพัฒนา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	201
<b>รายการอ้างอิง</b> .....	209
<b>ภาคผนวก</b> .....	213
ภาคผนวก ก ขอบเขตหน้าที่การให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	214
ภาคผนวก ข ตัวอย่างหัวข้อรายการ Standard General Conditions of the Construction Contract.....	218
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแนวทางการจัดแบ่งแฟ้มเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	221
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์วิทยานิพนธ์.....	226
ภาคผนวก จ รายชื่อสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง.....	241
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	242
<b>ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์</b> .....	338



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	แสดงวงจรชีวิตของงานก่อสร้างตามขั้นตอนและช่วงเวลาของโครงการ.....	9
ตารางที่ 2.2	แสดงตัวอย่างการแบ่งหมวดหมู่งานตามมาตรฐานต่างๆ.....	36
ตารางที่ 4.1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลแยกตามกลุ่มประสบการณ์.....	92
ตารางที่ 4.2	แสดงเพศของผู้ให้สัมภาษณ์.....	93
ตารางที่ 4.3	แสดงช่วงอายุและอายุเฉลี่ยของผู้ให้สัมภาษณ์.....	93
ตารางที่ 4.4	แสดงระดับและสาขาทางการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์.....	93
ตารางที่ 4.5	แสดงประสบการณ์ในการบริหารจัดการงานก่อสร้างของผู้ให้สัมภาษณ์.....	94
ตารางที่ 4.6	แสดงตำแหน่งปัจจุบันและระยะเวลาที่ทำงานในสำนักงานของผู้ให้สัมภาษณ์.....	95
ตารางที่ 4.7	แสดงประสบการณ์การทำงานในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของผู้ให้สัมภาษณ์.....	96
ตารางที่ 4.8	แสดงจำนวนของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง.....	98
ตารางที่ 4.9	แสดงรายการสาขาของผู้ก่อตั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง.....	98
ตารางที่ 4.10	แสดงจำนวนบุคลากรเฉลี่ยของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง.....	98
ตารางที่ 4.11	แสดงจำนวนโครงการที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเฉลี่ยต่อปี.....	99
ตารางที่ 4.12	แสดงระดับประเภทโครงการตามการใช้งานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	100
ตารางที่ 4.13	แสดงระดับประเภทโครงการตามมูลค่าสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างที่ให้บริการ.....	102
ตารางที่ 4.14	แสดงมูลค่าสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (ค่าบริการวิชาชีพ).....	103
ตารางที่ 4.15	แสดงขั้นตอนที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง.....	104
ตารางที่ 4.16	แสดงบริการในด้านอื่นๆที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างให้บริการ.....	105
ตารางที่ 4.17	แสดงประเภทโครงการที่ให้ให้บริการนอกเหนือจากขอบเขตโครงการที่เป็นกรณีศึกษา.....	107
ตารางที่ 4.18	แสดงระดับการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM).....	108
ตารางที่ 4.19	แสดงระดับการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง.....	110
ตารางที่ 4.20	แสดงระดับการจัดทำเอกสารในการยื่นซองประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้าง.....	113
ตารางที่ 4.21	แสดงระดับการจัดทำเอกสารเริ่มงานก่อสร้าง.....	114
ตารางที่ 4.22	แสดงระดับการจัดทำเอกสารบริหารงานก่อสร้างทั่วไป.....	115
ตารางที่ 4.23	แสดงระดับการจัดทำเอกสารในการสื่อสารและโต้ตอบ.....	118
ตารางที่ 4.24	แสดงระดับการจัดทำเอกสารเพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติ.....	119
ตารางที่ 4.25	แสดงระดับการจัดทำเอกสารงานเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม.....	120
ตารางที่ 4.26	แสดงระดับการจัดทำเอกสารการประชุม.....	120
ตารางที่ 4.27	แสดงระดับการจัดทำเอกสารบันทึกและรายงานความก้าวหน้าของงาน.....	120
ตารางที่ 4.28	แสดงระดับการจัดทำเอกสารการตรวจสอบ/ทดสอบ.....	123

ตารางที่ 4.29 แสดงระดับการจัดทำเอกสารการเบิกจ่ายวงงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง.....	123
ตารางที่ 4.30 แสดงระดับการจัดทำเอกสารการคลังและพัสดุ.....	124
ตารางที่ 4.31 แสดงระดับการจัดทำเอกสารความปลอดภัยและสุขอนามัยต่างๆ.....	125
ตารางที่ 4.32 แสดงระดับการจัดทำเอกสารภาพถ่าย.....	127
ตารางที่ 4.33 แสดงระดับการจัดทำเอกสารการเงิน/พัสดุ.....	127
ตารางที่ 4.34 แสดงระดับการจัดทำเอกสารบริหารงานบุคคล.....	128
ตารางที่ 4.35 แสดงระดับการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน.....	128
ตารางที่ 4.36 แสดงระดับการจัดทำเอกสารในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน.....	130
ตารางที่ 4.37 แสดงจำนวนของเอกสารในแต่ละขั้นตอนของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	131
ตารางที่ 4.38 แสดงระดับความสำคัญของเอกสารในแต่ละขั้นตอนของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	132
ตารางที่ 4.39 แสดงแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	134
ตารางที่ 4.40 แสดงประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ.....	136
ตารางที่ 4.41 แสดงการจัดทำคู่มือเพื่อช่วยในการใช้และจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง.....	137
ตารางที่ 4.42 แสดงระบบการแบ่งหมวดหมู่ในการจัดเก็บเอกสาร.....	140
ตารางที่ 4.43 แสดงสถานที่จัดเก็บเอกสารที่ไม่อยู่ระหว่างการใช้งาน.....	143
ตารางที่ 4.44 แสดงการจัดทำระบบคุณภาพของสำนักงาน.....	145

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1	แสดงบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างในวงจรการบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง	17
ภาพที่ 2.2	แสดงแผนภูมิระบบงานในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	19
ภาพที่ 2.3	แสดงขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง	29
ภาพที่ 2.4	แสดงวงจรรของเอกสาร	77
ภาพที่ 2.5	แสดงการจัดองค์กร และอำนาจสั่งการเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	78
ภาพที่ 2.6	แสดงการกำหนดเส้นทางเดินเอกสาร	78
ภาพที่ 3.1	แสดงวิธีดำเนินการศึกษา	91
ภาพที่ 5.1	แสดงระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง	176
ภาพที่ 5.2	แสดงระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญา	178
ภาพที่ 5.3	แสดงเอกสารส่วนต่างๆในขั้นตอนการก่อสร้าง	180
ภาพที่ 5.4	แสดงระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง	181
ภาพที่ 5.5	แสดงระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน	183
ภาพที่ 5.6	แสดงระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน	183
ภาพที่ 5.7	แสดงตัวแปรที่ส่งผลต่อระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในแต่ละขั้นตอน	184
ภาพที่ 5.8	แสดงระดับจำนวนและความสำคัญของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	185
ภาพที่ 5.9	แสดงภาพรวมของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในทางกฎหมาย	186
ภาพที่ 5.10	แสดงการจัดทำระบบคุณภาพ ISO ของสำนักงาน	190
ภาพที่ 5.11	แสดงตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	197
ภาพที่ 5.12	แสดงปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	198
ภาพที่ 5.13	แสดงปัญหาในขั้นตอนการจัดทำเอกสาร	199
ภาพที่ 5.14	แสดงปัญหาในขั้นตอนการนำเอกสารมาใช้งาน	199
ภาพที่ 5.15	แสดงแนวทางการแก้ปัญหาในการจัดทำเอกสาร และนำเอกสารมาใช้งาน	200
ภาพที่ 5.16	แสดงความรู้ความเข้าใจในเอกสารของบุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้าง	203
ภาพที่ 5.17	แสดงทักษะความรู้ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในระดับวงการศึกษา	204
ภาพที่ 5.18	แสดงแนวทางการพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	205
ภาพที่ 5.19	แสดงภาพรวมข้อเสนอแนะต่อฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง	207

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริหารจัดการงานก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งต่อความสำเร็จของโครงการ ซึ่งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะเป็นกลุ่มบุคคลที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวแทนและที่ปรึกษาให้แก่เจ้าของโครงการ รวมถึงควบคุมดูแลและบริหารจัดการให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ภายในระยะเวลา ขอบประมาณ และคุณภาพที่กำหนด อีกทั้งยังมีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่เสมือนเป็นคนกลางในการประสานงานระหว่างทุกฝ่าย ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคคลกลุ่มนี้จะต้องมีความเชี่ยวชาญและชำนาญในการจัดการทางด้านข่าวสารข้อมูลต่างๆทั้งหมดภายในโครงการก่อสร้าง<sup>1</sup> ซึ่งเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการจัดการทางด้านข่าวสารข้อมูลต่างๆเหล่านี้ก็คือ เอกสาร (Document) นั่นเอง

เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างนั้น นอกจากจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการจัดการทางด้านข่าวสารข้อมูล และเพื่อสื่อความหมาย ตลอดจนเพื่อการประสานงานแล้ว ยังมีลักษณะสำคัญ คือ สามารถเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ในอนาคต อีกทั้งยังเป็นหลักฐานสำคัญที่แสดงถึงผลงานของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างอีกด้วย และยิ่งไปกว่านั้นเอกสารยังเป็นหนึ่งในหลักสำคัญของระบบคุณภาพต่างๆที่เข้ามามีบทบาทต่อกระบวนการเปิดการค้าเสรีในปัจจุบัน อันส่งผลมาสู่การบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย อาทิ มาตรฐานสากลอย่าง ISO 9001:2000 ที่ได้มีการให้ความสำคัญในเรื่องของเอกสาร โดยได้ระบุไว้ชัดเจนเกี่ยวกับระบบเอกสาร ที่กำหนดให้มีการจัดทำ ควบคุม และจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติจริงและปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ ไม่เป็นไปตามสะดวกหรือแล้วแต่ผู้ปฏิบัติต้องการจะกระทำ โดยมีชื่อเรื่องของระบบเอกสารเท่านั้นแต่เป็นระบบการบริหารคุณภาพที่มีเอกสารประกอบด้วย<sup>2</sup>

อย่างไรก็ตามถึงแม้เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะเป็นไปตามกระบวนการดำเนินงานซึ่งมีแนวทางที่คล้ายคลึงกัน แต่ก็ยังคงมีความหลากหลายไปตามบริบทที่แตกต่างกันในแต่ละโครงการ ดังนั้นจึงต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และประสบการณ์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเอกสารต่างๆเป็นสำคัญ แต่ในปัจจุบันผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างส่วนใหญ่ ซึ่งรวมถึงกลุ่มผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างด้วยนั้น มักจะขาดความแม่นยำในเรื่องของเอกสาร<sup>3</sup> และขาดระบบการจัดการเอกสารที่มีประสิทธิภาพ<sup>4</sup> ซึ่งย่อมที่จะต้องส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานและความสำเร็จของโครงการด้วย

---

<sup>1</sup> เกศสุดา ลิมศิลา, “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารราชการและภาคเอกชน,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 9.

<sup>2</sup> ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์, การพัฒนาจัดทำและการปรับเข้าสู่ ISO 9001: 2000, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2544), หน้า 30.

<sup>3</sup> สัมภาษณ์ สุภกิจ ทองพูนกิจ, 24 กรกฎาคม 2550.



จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดที่จะศึกษาถึงเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เพื่อให้ทราบถึงเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน รวมถึงสภาพของเอกสาร ตัวแปร และการจัดระบบเอกสารเบื้องต้น ตลอดจนอุปสรรค และปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ และสรุป พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา และพัฒนาศักยภาพของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้นอกจากจะเอื้อประโยชน์แก่คนเฉพาะกลุ่มแล้ว ยังเป็นประโยชน์ทั้งในระดับวงการวิชาชีพ และในระดับสากล อันจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติประเทศอีกด้วย

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกกรณีศึกษาเป็นโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่ 10,000 - 30,000 ตารางเมตร) ทั้งนี้เนื่องจากโครงการก่อสร้างภาคเอกชนถือเป็นโครงการที่มีความหลากหลายของประเภทงานก่อสร้าง และปัจจัยสำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้อง รวมถึงมีความยืดหยุ่นในเรื่องของกฎเกณฑ์ต่างๆ อันส่งผลกระทบต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย สำหรับขนาดพื้นที่โครงการที่กำหนดเพื่อใช้ในการศึกษานี้ ถือเป็นขนาดโครงการที่เหมาะสมต่อการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง และเหมาะสมต่อข้อจำกัดในด้านต่างๆ ของการดำเนินการวิจัย โดยผลการศึกษาที่ได้จากกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้ จะถือเป็นแนวทางสำคัญที่จะนำไปปรับใช้ หรือเทียบเคียงกับโครงการประเภทอื่นได้ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง และการบริหารจัดการงานก่อสร้าง อันเป็นพื้นฐานความเข้าใจสำคัญในการศึกษาถึงเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างต่อไป
2. เพื่อศึกษาถึงหลักการ และทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเอกสาร เพื่อเป็นพื้นฐานความเข้าใจในการนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
3. เพื่อศึกษาถึงสภาพ และรายละเอียดสำคัญ ตลอดจนตัวแปร อุปสรรค และปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
4. เพื่อวิเคราะห์ และสรุปถึงสภาพ, ตัวแปร, อุปสรรค, และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการจัดการระบบเอกสารเบื้องต้น ตลอดจนแนวทางในการแก้ปัญหา และพัฒนาศักยภาพของเอกสารดังกล่าว ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับกระบวนการดำเนินงาน

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1. การวิจัยนี้จะทำการศึกษาเฉพาะเอกสารในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเท่านั้น ไม่ครอบคลุมถึงการให้บริการในด้านอื่น
2. การวิจัยนี้จะทำการศึกษาถึงเอกสารที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เฉพาะขั้นตอนการยื่นข้อเสนอลง และหลักฐานสำคัญของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างแก่เจ้าของโครงการเพื่อพิจารณา

---

<sup>4</sup> วิโรจน์ แดงวิเชียร, "การศึกษาระบบบริหารงานก่อสร้างในประเทศไทย: ปัญหาและแนวทางการแก้ไข," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 227.

จัดจ้าง, ขั้นตอนการประกวดราคาเพื่อจัดหาผู้รับเหมา และลงนามสัญญาก่อสร้าง, ขั้นตอนการก่อสร้าง, ขั้นตอนการส่งมอบงาน, และภาวะผูกพันในขั้นตอนหลังการรับมอบงานเท่านั้น ส่วนขั้นตอนอื่นซึ่งนอกเหนือจากขั้นตอนดังกล่าวไม่ได้นับอยู่ในการวิจัยในครั้งนี้ เช่น ขั้นตอนก่อนการออกแบบ, ขั้นตอนการออกแบบ, และขั้นตอนการเข้าใช้อาคาร เป็นต้น

3. การวิจัยนี้จะทำการศึกษาเฉพาะโครงการก่อสร้างภาคเอกชน ที่มีขนาดใหญ่พิเศษ (ขนาดพื้นที่ 10,000 - 30,000 ตารางเมตร) และมีการดำเนินงานในรูปแบบสัญญาจ้างดำเนินโครงการแบบ ออกแบบ / ประมูล / ก่อสร้าง โดยมีผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเข้าไปทำหน้าที่เป็นตัวแทนฝ่ายเจ้าของโครงการในการบริหารจัดการงานก่อสร้างเท่านั้น ตลอดจนจะทำการศึกษาเฉพาะโครงการก่อสร้างที่เป็นอาคารเท่านั้นด้วย

4. การวิจัยนี้จะศึกษาเฉพาะภาพรวมของกระบวนการเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงสภาพ ระดับความจำเป็นในการจัดทำ ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา ตลอดจนแนวทางการพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างเท่านั้น แต่ไม่ได้ทำการศึกษาถึงรายละเอียดของเนื้อหาความในเอกสารเหล่านั้น

## 1.4 ระเบียบวิธีการศึกษา

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1. ประชากร

การวิจัยในครั้งนี้ ประชากรที่นำมาศึกษา คือ ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และควบคุมการจัดทำและจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดด้านเวลาในการศึกษา การวิจัยในครั้งนี้จึงเลือกทำการศึกษาจากผู้บริหารในสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง ในสาขา CO: Construction Development Sector และมีความเชี่ยวชาญด้าน CO-B200: Construction Management ในช่วงปี พ.ศ. 2550 ตลอดจนต้องมีประสบการณ์ในการดำเนินงานของสำนักงานมาเกินกว่า 5 ปีขึ้นไป โดยถือเป็นตัวแทนของสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างในประเทศไทย ที่ยังคงให้บริการอยู่ในปัจจุบันขณะทำการศึกษา

#### 2. กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ จะทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) ทั้งนี้เพื่อให้คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตรงกับความต้องการ และเป็นตัวแทนของข้อมูลต่างๆ ได้ดีที่สุด ซึ่งสามารถจัดแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มตามประสบการณ์ในการดำเนินงานของสำนักงาน โดยอ้างอิงหลักเกณฑ์จากการจัดแบ่งรายชื่อที่ปรึกษาตามประสบการณ์การประกอบธุรกิจ/การเป็นที่ปรึกษา ของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย

สำหรับจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ สურศักดิ์ หลาบมาลา คือ ถ้าประชากรมีขนาดน้อยกว่า 100 ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ  $15-30\%$  \* ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เลือกกลุ่ม

\* เป็นวิธีการซึ่งใช้อ้างอิงในงานวิจัยหลายเล่ม ที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัย และกลุ่มประชากรใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้

ตัวอย่างจำนวน 15% ของจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มประชากรที่จัดแบ่ง จากหลักเกณฑ์ต่างๆนี้ สามารถนำมาสรุปเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ได้ดังนี้<sup>5</sup>

- กลุ่มที่ 1: สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างและมีประสบการณ์มากกว่า 30 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 2 แห่ง (15% จากประชากรทั้งหมด 9 แห่ง)
- กลุ่มที่ 2: สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และมีประสบการณ์ 21-30 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 3 แห่ง (15% จากประชากรทั้งหมด 17 แห่ง)
- กลุ่มที่ 3: สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และมีประสบการณ์ 11-20 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 7 แห่ง (15% จากประชากรทั้งหมด 43 แห่ง)
- กลุ่มที่ 4: สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และมีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 1 แห่ง (15% จากประชากรทั้งหมด 8 แห่ง)

รวมกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกทั้ง 4 กลุ่ม เท่ากับ 13 แห่ง แต่เพื่อให้ข้อมูลมีความแม่นยำ และน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมนอกเหนือจากกลุ่มตัวอย่างข้างต้น โดยพิจารณาเลือกแบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่มีคุณสมบัติซึ่งควรแก่นำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ด้วย โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 6 แห่ง ฉะนั้นกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้จึงมีจำนวนรวมเท่ากับ 19 แห่ง

#### วิธีการศึกษา

1. ทำการศึกษาข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย จากหนังสือ เอกสาร วารสาร บทความ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยจากแหล่งต่างๆ โดยมีประเด็นในการศึกษา ดังนี้
  - การศึกษาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
  - การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
  - การศึกษาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
  - การศึกษาเกี่ยวกับระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
2. ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจากเอกสาร และตำราต่างๆข้างต้น รวมทั้งข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาทำการวิเคราะห์ และสรุป เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างแบบสัมภาษณ์
4. ทำการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกไว้
5. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นมาวิเคราะห์ และประมวลผลเชิงคุณภาพ
7. ทำการสรุปผล และเสนอแนะตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

<sup>5</sup> กระทรวงการคลัง. ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย [Online]. แหล่งที่มา: <http://svpdmo.pdmo.mof.go.th/thaiconsult/> [18 เมษายน 2550]

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) โดยมีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายเปิด (Opened Form) และแบบปลายปิด (Closed Form) เพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงในสำนักงาน และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และควบคุมการจัดทำและจัดเก็บเอกสาร โดยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2: ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงาน และการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ส่วนที่ 3: เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ส่วนที่ 4: ระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ส่วนที่ 5: ตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ส่วนที่ 6: ปัญหา, ความคิดเห็น, และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา และพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

### 1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1. โครงการก่อสร้างภาคเอกชนในงานวิจัยนี้ หมายถึง โครงการก่อสร้างที่มีเจ้าของงานหรือเจ้าของโครงการเป็นภาคเอกชน
2. โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่พิเศษในงานวิจัยนี้ หมายถึง โครงการก่อสร้างที่มีขนาดพื้นที่รวมเท่ากับ 10,000 - 30,000 ตารางเมตร
3. ในงานวิจัยนี้จะใช้คำว่า *การบริหารจัดการงานก่อสร้าง* ตลอดการวิจัย และใช้คำภาษาอังกฤษว่า *Construction Management* หรือ *CM* โดยให้ถือว่ามีความหมายตรงกับคำว่า *การบริหารงานก่อสร้าง* หรือ *การจัดการงานก่อสร้าง* ในเอกสาร และงานวิจัยต่างๆที่นำมาใช้อ้างอิง

### 1.6 ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อจำกัดด้านเวลาในการศึกษา เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้มีเวลาเป็นตัวกำหนดกรอบที่สำคัญ ซึ่งทำให้การวิเคราะห์ผลข้อมูลมีผลอยู่ในช่วงเวลาขณะทำการศึกษา และเป็นเพียงแนวความคิดหรือแนวทางเบื้องต้นเท่านั้น
2. ข้อจำกัดในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เพื่อให้คุณสมบัติตามที่ต้องการ และถูกจำกัดด้วยความยากในการหากกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จึงถือเป็นความเห็นของผู้มีประสบการณ์จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้เลือกไว้เพื่อใช้ในการศึกษา และเสนอแนวทางครั้งนี้เท่านั้น มิได้เป็นตัวแทนของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างทั้งหมด



## 1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

การบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management) หรือ งานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง ในกฎกระทรวง กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 นั้น หมายถึง การบริหารจัดการและจัดทำแผนการบริหารโครงการ การกำหนดหลักเกณฑ์โครงการ การคำนวณราคาและควบคุมค่าก่อสร้าง การควบคุมการก่อสร้าง ดัดแปลง ซ่อมแซม รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบรายการและสัญญา การวินิจฉัยแผนงานและวิธีการก่อสร้าง การรับรองผลการทดสอบวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ และให้ความหมายรวมถึงการวางแผนการดำเนินงาน การบำรุงรักษาและการบริหารจัดการทรัพย์สินอาคารในงานสถาปัตยกรรมทั้งที่ก่อสร้างใหม่ ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย บูรณะ พื้นฟู หรืออนุรักษ์

เอกสาร (Document) หมายถึง หนังสือหรือเอกสารที่เป็นกระดาษหรือไม่เป็นกระดาษก็ได้ อาจจะเป็นแบบฟอร์มที่ใช้ติดต่อสื่อสารหรือวัตถุอื่น ๆ ที่บรรจุข้อความ รูปภาพ ที่อาจจะเป็นสื่อกลาง เป็นหลักฐาน ที่สามารถจับต้องและใช้ประกอบเป็นหลักฐานเพื่อการอ้างอิงต่อไปได้<sup>6</sup>

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ตลอดจนผู้ที่สนใจ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง
2. เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดำเนินงานก่อสร้าง อันจะเป็นการเพิ่มศักยภาพทั้งในด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ตลอดจนผลสำเร็จของโครงการ
3. เพื่อเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงาน และสมาคมที่เกี่ยวข้องในการจัดทำคู่มือ(มาตรฐาน)เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ตลอดจนยังอาจเป็นแนวทางให้แก่สถาบันการศึกษานำไปใช้เพื่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานทางวิชาชีพ และธุรกิจงานก่อสร้าง ทั้งในระดับเฉพาะกลุ่มและในระดับประเทศ

<sup>6</sup> สมพงษ์ พุทธิเจริญ, การจัดเก็บเอกสาร(กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แม็ค, 2547), หน้า 10.

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะเป็นการศึกษาถึงหลักการ และทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาจากหนังสือ เอกสาร บทความ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยต่างๆ อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม และนำไปสู่การวิเคราะห์ ตลอดจนสรุปผลการดำเนินงานวิจัยต่อไป โดยแบ่งเนื้อหาของ การศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 2.1 การศึกษาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
- 2.2 การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- 2.3 การศึกษาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- 2.4 การศึกษาเกี่ยวกับระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

#### 2.1 การศึกษาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจในลักษณะ, กระบวนการดำเนินงาน, ประเภท, และทรัพยากรสำคัญ รวมถึงผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดสำคัญต่างๆ ดังนี้

##### 2.1.1 ลักษณะและความหมายของงานก่อสร้าง

งานก่อสร้าง เป็นงานที่มีลักษณะของการดำเนินงานแบบ *โครงการ* ซึ่งคำว่า *โครงการ* โดยทั่วไป จะหมายถึง กิจกรรมใดๆที่ประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้<sup>1</sup>

- มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- มีกำหนดเวลาเริ่มและสิ้นสุด
- การปฏิบัติโครงการจะมีเป้าหมายที่ชัดเจนในด้าน
  - งบประมาณ
  - กำหนดเวลาของงานต่างๆในโครงการ
  - คุณภาพที่ต้องการ

ฉะนั้น *โครงการก่อสร้าง* จึงหมายถึง การลงทุนเพื่อการก่อสร้างสิ่งใหม่ๆ อันถือเป็นอุตสาหกรรม การผลิตประเภทหนึ่ง ซึ่งในงานก่อสร้างหนึ่งๆจะประกอบไปด้วยกระบวนการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่ง สิ้นสุดโครงการ โดยกระบวนการดังกล่าวจะประกอบกันขึ้นเป็นวงจรชีวิตของงานก่อสร้าง

---

<sup>1</sup> วิสูตร จิระคำเกิด, *การบริหารงานก่อสร้าง* (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วรรณกรี, 2548), หน้า 9.

## 2.1.2 วงจรชีวิตของงานก่อสร้าง

ในวงจรชีวิตของงานก่อสร้าง หรือ โครงการก่อสร้าง (Construction Project Life Cycle) \* ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดการใช้งานของอาคารนั้น สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้ <sup>2</sup>

1. การศึกษาจัดทำรายละเอียดโครงการ (Project Programming)
2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Study)
3. การจัดหาผู้ดำเนินโครงการ (Procurement) เช่น
  - การเงิน (Finance)
  - ผู้ออกแบบโครงการ (Designer)
  - ผู้บริหารงานก่อสร้าง (Construction Manager) เป็นต้น
4. ขั้นตอนการออกแบบ (Design Period)
5. ขั้นตอนการเขียนแบบก่อสร้าง (Construction Drawing Period)
6. การส่งแบบเพื่อขออนุญาตจากทางราชการ (Drawing for Government Permission)
7. การประกวดราคาก่อสร้าง (Bidding)
8. การเซ็นสัญญาการก่อสร้าง (Construction Contract)
9. ขั้นตอนการก่อสร้าง (Construction Period)
10. การส่งมอบอาคาร (Completion)
11. การเข้าใช้อาคาร (Occupancy)
12. การจัดการอาคารสถานที่ (Facility Management)
13. การบำรุงรักษาอาคาร (Building Maintenance)
14. การรื้อถอน (Demotion)

ขั้นตอนต่างๆ จะวนเวียนเป็นวงจรอยู่เช่นนี้เรื่อยไป โดยจะซ้ำหรือเร็วขึ้นขึ้นอยู่กับลักษณะอาคาร, การใช้งาน, และการบำรุงรักษา เป็นต้น

นอกจากขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ข้างต้นแล้ว ยังสามารถพิจารณาวงจรชีวิตของงานก่อสร้าง โดยแบ่งออกตาม “ช่วงเวลา” ของโครงการได้เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้ <sup>3</sup>

1. ก่อนออกแบบ
2. ระหว่างการออกแบบ
3. ระหว่างประกวดราคา
4. ระหว่างการก่อสร้าง

\* บางครั้งอาจเรียกว่า วงจรโครงการสถาปัตยกรรม (Architectural Project Life Cycle)

<sup>2</sup> อวยชัย วุฒิไสลิต, “การจัดการงานก่อสร้างสถาปัตยกรรม/กฎหมายทั่วไป,” เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการงานก่อสร้าง เสนอที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 พฤศจิกายน 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)

<sup>3</sup> คณะกรรมการวิชาการสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ประจำปี 2537-2538 และ 2539-2540, ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการวิชาชีพการบริหารงานก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 3 (ม.ป.ท., 2546), หน้า 3.

5. เพลารับมอบงาน
6. หลังการรับมอบงาน

จากวงจรชีวิตของงานก่อสร้างทั้งที่แบ่งออกตาม **ขั้นตอน** และ **ช่วงเวลา** ข้างต้นนั้น สามารถนำมาพิจารณาสรุปเป็นความสัมพันธ์แสดงวงจรชีวิตของงานก่อสร้างออกเป็นขั้นตอนต่างๆตามช่วงเวลาได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงวงจรชีวิตของงานก่อสร้างตามขั้นตอน และช่วงเวลาของโครงการ

ขั้นตอน ก่อนการ ออกแบบ	ขั้นตอน การออกแบบ	ขั้นตอน การประกวด ราคา และลงนาม สัญญาก่อสร้าง	ขั้นตอน การก่อสร้าง	ขั้นตอน การรับ มอบงาน	ขั้นตอน หลังการรับ มอบงาน
- Start - Programming - Feasibility Study - Procurement	- Design - Drawing - Government Permission	- Bidding - Contract	- Construction	- Completion	- Occupancy - Facility Management - Building Maintenance - Demotion

กระบวนการดำเนินงานของโครงการก่อสร้างโดยทั่วไป จะประกอบด้วยขั้นตอนและช่วงเวลาต่างๆดังกล่าวข้างต้น โดยจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไปตามประเภทของงานก่อสร้างเป็นสำคัญด้วย

### 2.1.3 ประเภทของงานก่อสร้าง

การแบ่งประเภทของงานก่อสร้างสามารถแบ่งได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับหลักการและเหตุผลที่ใช้ในการพิจารณา ซึ่งในงานวิจัยนี้จะนำเสนอตัวอย่างการแบ่งประเภทของงานก่อสร้างจากหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

- **แบ่งตามลักษณะกิจกรรมการใช้สอยอาคาร** ใช้สำหรับการควบคุมอาคารในวงที่กว้างขึ้น ไม่ได้เน้นเฉพาะเรื่องการออกแบบและก่อสร้างอย่างเดียว แต่สามารถควบคุมกิจกรรมการใช้งานของอาคารได้ทั่วประเทศ ซึ่งอยู่ในระหว่างขั้นตอนการศึกษาที่อาจนำมาใช้งานในอนาคต ซึ่งแบ่งประเภทการใช้สอยได้ดังนี้<sup>4</sup>

1. **ประเภทอาคารชุมนุม** หมายถึง อาคารที่ใช้เพื่อการชุมนุมคนทั่วไป ในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ด้านสังคม ศาสนา กีฬา นันทนาการ เป็นต้น

2. **ประเภทอาคารการศึกษา** หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาทุกประเภท ตั้งแต่ระดับอนุบาล จนถึงมหาวิทยาลัย รวมถึงอาคารประกอบ เช่น ห้องสมุดในสถานศึกษาด้วย

<sup>4</sup> อวยชัย วุฒิโฆสิต, "การจัดการงานก่อสร้างสถาปัตยกรรม/กฎหมายทั่วไป," เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการงานก่อสร้าง เสนอที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 พฤศจิกายน 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)



3. **ประเภทอาคารเสียงอันตรายสูง** หมายถึง อาคารที่ใช้เพื่อกิจกรรมในการเก็บ ผลิต หรือการใช้วัตถุอันตราย วัตถุระเบิด หรือวัตถุติดไฟง่าย รวมถึงวัสดุที่เป็นสื่อของสิ่งเหล่านี้ด้วย
4. **ประเภทอาคารเสียงอันตราย** หมายถึง อาคารที่มีการใช้เพื่อประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต เก็บ และจำหน่าย วัสดุที่ไม่ติดไฟง่าย หรือไม่เป็นวัตถุระเบิด และไม่จัดเข้าในลักษณะอาคารการค้า
5. **ประเภทอาคารเสียงสุขภาพ** หมายถึง อาคารที่ประกอบกิจการที่ก่อให้เกิดการเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ อากาศ หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต หรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนจากเสียง กลิ่น ฝุ่น คว้น การสั่นสะเทือน หรือการแผ่รังสีอันตรายได้โดยง่าย
6. **ประเภทอาคารสวัสดิการสังคม** หมายถึง อาคารที่มีการใช้เพื่อ
- คนเจ็บป่วยสูงอายุ เด็กเล็ก ผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
  - คนป่วยทางประสาท หรือทำผิดกฎหมาย ต้องควบคุมดูแลความปลอดภัย
  - เพื่อให้การรักษาพยาบาล หรือดูแลอื่นๆ
7. **ประเภทอาคารสถานบริการ** หมายถึง อาคารเพื่อใช้เป็นที่ประกอบกิจการให้บริการสถานเริงรมย์ เป็นที่เสื่อมเสียต่อศีลธรรมประเพณี และสภาพแวดล้อม หรือเป็นที่ประกอบกิจการที่มีการจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีเสียงดนตรีเพื่อความบันเทิงที่อาจส่งเสียงเป็นที่เดือดร้อนรำคาญต่อผู้อื่น
8. **ประเภทอาคารธุรกรรม** หมายถึง อาคารที่ใช้เพื่อประกอบกิจกรรมทางธุรกรรมต่างๆ ประเภทสำนักงาน สถานประกอบวิชาชีพธุรกิจบริการ สถานที่เก็บรายการบันทึก และบัญชีที่ไม่ได้เข้าข่ายอาคารเสียงอันตรายสูง
9. **ประเภทอาคารพาณิชย์กรรม** หมายถึง อาคารที่มีการใช้ เพื่อเป็นที่ประกอบกิจการค้า เพื่อแสดงหรือขายสินค้า ที่เก็บสินค้า ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าเกี่ยวเนื่องกับวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงอาคารที่ผู้อื่นใช้เพื่อจำหน่ายซื้อสินค้า แสดงสินค้า วัสดุสิ่งของเครื่องบริโภคและอุปโภคต่างๆที่ไม่ได้เข้าอยู่ในประเภทอาคารเสียงอันตรายสูง
10. **ประเภทอาคารพักอาศัย** หมายถึง อาคารที่มีการใช้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ที่มีใช้ลักษณะอาคารประเภทสวัสดิการสังคม หมายถึงความรวมถึง ส่วนของพื้นที่อาคารในบ้านพักชั่วคราว โรงแรม โมเต็ล อพาร์ทเมนท์ ที่อยู่ของสงฆ์ ชี พระอภิกขุ หอพัก สถานที่เลี้ยงเด็กไม่เกิน 10 คน อาคารชุดพักอาศัย
11. **ประเภทอาคารชั่วคราว** หมายถึง อาคารที่ใช้เพื่อเป็นที่ประกอบกิจกรรมในลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้
- เพื่อใช้ประโยชน์ชั่วคราวในระยะสั้นๆ สามารถเคลื่อนย้ายได้
  - สร้างด้วยวัสดุอายุสั้นๆ เช่น ส่วนของโครงสร้าง ผนัง หลังคา เพียงเพื่อต้านลมฟ้าอากาศได้
  - โรงงานหรือโรงเก็บของชั่วคราวของผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารถาวร

อาคารทั้ง 3 ประเภทจะได้รับใบอนุญาตก่อสร้างได้ชั่วคราว และมีกำหนดให้รื้อถอนภายในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี

12. ประเภทอาคารเบ็ดเตล็ดและอื่นๆ หมายถึง อาคารลักษณะต่างๆที่ พ.ร.บ. ควบคุมอาคารกำหนดไว้เป็นอาคาร เช่น รั้ว ประตูรั้ว กำแพงดิน เขื่อน สะพาน อุโมงค์ อนุสาวรีย์ น้ำพุ หอนาฬิกา หอถังน้ำ เสาอากาศ ท่อระบายน้ำ เสาไฟฟ้า ถนน ทางเดิน สระว่ายน้ำ บ่อมยาม ป้าย หรือเพื่อใช้งานอื่นที่ไม่มีหรือไม่สามารถระบุในอาคารประเภทต่างๆ

อาคารทั้ง 12 ประเภทที่กล่าวมานี้ ยังสามารถเป็นอาคารที่มีหลายกิจกรรมอยู่ในอาคารเดียวกันก็ได้

- **แบ่งตามสาขาผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง<sup>5</sup>**

1. **งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย (Residential Construction)** สำหรับงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยจะมีรูปแบบแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ความต้องการของลูกค้า ได้แก่

- แบบบ้านเดี่ยว
- แบบบ้านแถว หรือ ทาวน์เฮาส์
- แบบอาคารชุดพักอาศัย หรือ ห้องเช่า

2. **งานก่อสร้างเพื่อธุรกิจการค้า (Building Construction for Business)** หมายถึง งานอาคารเพื่อวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจการค้า เช่น ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน เป็นต้น โดยขนาดของอาคารอาจเล็กหรือใหญ่ แล้วแต่ขนาดโครงการ แต่ส่วนใหญ่จะมีภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุน

3. **งานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม (Industrial Construction)** งานก่อสร้างอาคารโรงงาน งานระบบการผลิต ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอุตสาหกรรม ถือได้ว่าอยู่ในงานประเภทนี้

4. **งานก่อสร้างขนาดใหญ่ หรืองานสาธารณูปโภค (Heavy Engineering or Infrastructure Construction)** โครงการสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยทั่วไปจะลงทุนโดยภาครัฐ ทั้งนี้เพราะความต้องการเงินลงทุนจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันมีการเปิดให้ภาคเอกชนที่มีความสามารถในการระดมทุนเข้ามาลงทุนได้ ในลักษณะการแบ่งปันผลประโยชน์กับภาครัฐ และเมื่อมีการใช้งานไปครบช่วงระยะเวลาที่กำหนดแล้วโครงการดังกล่าวก็จะตกเป็นของรัฐต่อไป เช่น โครงการทางด่วน หรือ ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เป็นต้น

- **แบ่งตามวัตถุประสงค์ของโครงการ<sup>6</sup>**

1. **โครงการที่ต้องการการลงทุนเพื่อการพาณิชย์** โครงการก่อสร้างเพื่อการขายต่างๆ เช่น บ้าน อาคารชุด อาคารสำนักงานเพื่อการขาย ต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ศึกษาการเพิ่มค่า และการเสื่อมค่าของทรัพย์สิน รวมทั้งการคิดเรื่องภาษี

2. **โครงการก่อสร้างเพื่อประโยชน์ใช้สอย** การก่อสร้างเพื่อเพิ่มปริมาณการค้าและลดต้นทุนการผลิต เช่น การก่อสร้างโรงงาน การก่อสร้างสำนักงานเพื่อการใช้สอยพื้นที่

3. **โครงการก่อสร้างสำหรับสาธารณะ เน้นผลตอบแทนทางเศรษฐกิจโดยรวม** เช่น โครงการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โครงการรถไฟฟ้า สนามบิน

<sup>5</sup>วิสูตร จิระคำเกิด, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 2.

<sup>6</sup>ตราวิทย์ ศิระเกื้อ, "การควบคุมปริมาณในแผนงานก่อสร้างด้านระบบ CPM," เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการงานก่อสร้าง เสนอที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 9 พฤศจิกายน 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)

● แบ่งตามขนาดของงานก่อสร้าง ซึ่งจะสัมพันธ์กับใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมในการออกแบบ และการบริหารและอำนวยความสะดวกก่อสร้างของกฎหมายวิชาชีพ รวมถึงประเภทควบคุมอาคารต่างๆในกฎหมายควบคุมอาคาร โดยสามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. **Small Scale Project** ได้แก่ โครงการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
    - พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร หรือ พื้นที่รวมไม่เกิน 2,000 ตร.ม.
    - ความสูงไม่เกิน 15 เมตร
    - ภาศึสถาปนิกสามารถออกแบบ รวมถึงบริหารและอำนวยความสะดวกก่อสร้างได้ตามลำพัง
  2. **Medium Scale Project** (คือ อาคารขนาดใหญ่ ในกฎหมายควบคุมอาคาร) ได้แก่ โครงการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
    - พื้นที่อาคารรวมตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร
    - ความสูงตั้งแต่ 15 เมตร แต่ไม่เกิน 23 เมตร
    - ภาศึสถาปนิกไม่สามารถออกแบบ รวมถึงบริหารและอำนวยความสะดวกก่อสร้างได้ตามลำพัง ต้องทำงานร่วมกับสามัญสถาปนิกหรือวุฒิสถาปนิก
  3. **Large Scale Project** ได้แก่ โครงการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
    - พื้นที่อาคารรวมตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร (คือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในกฎหมายควบคุมอาคาร)
    - ความสูงตั้งแต่ 23 เมตร ขึ้นไป (คือ อาคารสูง ในกฎหมายควบคุมอาคาร)
    - ภาศึสถาปนิกไม่สามารถออกแบบ รวมถึงบริหารและอำนวยความสะดวกก่อสร้างได้ตามลำพัง ต้องทำงานร่วมกับสามัญสถาปนิกหรือวุฒิสถาปนิก
  4. **Mega Scale Project** (คือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในกฎหมายควบคุมอาคาร)
    - พื้นที่อาคารรวมเกิน 30,000 ตารางเมตร
    - ภาศึสถาปนิกไม่สามารถออกแบบ รวมถึงบริหารและอำนวยความสะดวกก่อสร้างได้ตามลำพัง ต้องทำงานร่วมกับสามัญสถาปนิกหรือวุฒิสถาปนิก
  5. **อาคารสูง** ได้แก่ โครงการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
    - ความสูงตั้งแต่ 23 เมตร ขึ้นไป
- แบ่งตามประเภทเจ้าของโครงการ (Owner Type)<sup>7</sup>
1. โครงการภาครัฐ
  2. โครงการภาครัฐวิสาหกิจ
  3. โครงการภาคเอกชน

<sup>7</sup> วีรุฒิ โอตระกูล, “ขบวนการสรรหาผู้ดำเนินโครงการ แหล่งเงินทุน ผู้บริหารจัดการโครงการ,” บรรยายการสนธิวิชาการจัดการงานก่อสร้าง ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 30 พฤศจิกายน 2549.

โครงการภาคเอกชน เป็นรูปแบบเจ้าของโครงการที่ทำการศึกษางานวิจัยนี้ ซึ่งโดยทั่วไปงานภาคเอกชน จะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนย่อยๆ คือ งานที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจ และไม่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจ งานที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจ มักเกี่ยวข้องกับการลงทุน มีการวิเคราะห์ผลกำไรขาดทุน โดยที่งานก่อสร้างบางอย่างจำเป็นในการทำธุรกิจ เช่น การสร้างโรงงาน หรืออาคารสำนักงานเพื่อใช้เป็นที่ดำเนินธุรกิจ เป็นต้น ในขณะที่งานบางอย่างเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งเป็นการก่อสร้างเพื่อขายหรือเพื่อให้บริการ เช่น โรงงาน คอนโดมิเนียม อพาร์ทเมนท์ บ้านจัดสรร โรงแรม รีสอร์ท เป็นต้น ในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจ ได้แก่ การก่อสร้างที่พักอาศัย<sup>8</sup> สำหรับเจ้าของโครงการภาคเอกชน โดยทั่วไปจะมีลักษณะดังนี้<sup>9</sup>

- รูปแบบการว่าจ้างงานก่อสร้างมีหลายรูปแบบ
- การตัดสินใจเลือกผู้รับเหมารายใดเป็นสิทธิ์ของเจ้าของงาน
- การพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมา กำหนดตามความเหมาะสมและประโยชน์ที่เกิดต่อเจ้าของงาน
- ผู้รับเหมาสามารถขอเปลี่ยนแปลงได้ถ้าเป็นประโยชน์ต่อเจ้าของงาน
- การร้องเรียนขอความเป็นธรรม ต้องกระทำผ่านศาลหรืออนุญาโตตุลาการ
- การจ่ายเงินงวด อาจขึ้นอยู่กับสภาวะด้านการเงินของเจ้าของงานในขณะนั้น
- ในระหว่างการก่อสร้างอาจเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขได้ถ้าเป็นผลประโยชน์ร่วมกัน
- ภาคเอกชนจะพิจารณาถึงความสามารถเป็นอันดับแรก ส่วนราคาเป็นอันดับรอง
- การพิจารณาตัดสินปัญหาใดๆ ขึ้นอยู่กับเจ้าของงานหรือผู้ออกแบบ ซึ่งอาจอยู่นอกเหนือหลักเกณฑ์

อย่างไรก็ตามถึงแม้โครงการก่อสร้างในแต่ละประเภทจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไป แต่โครงการก่อสร้างในทุกประเภทจะเกิดขึ้นได้นั้น จะต้องอาศัย *ทรัพยากรในงานก่อสร้าง* อันเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น

#### 2.1.4 ทรัพยากรในงานก่อสร้าง

งานก่อสร้างจะเกิดขึ้นได้ย่อมต้องอาศัยทรัพยากรต่างๆ ที่สำคัญในงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยทรัพยากรที่เรียกว่า 4 Ms เช่นเดียวกับงานผลิตอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ คือ<sup>10</sup>

1. **กำลังคน (Manpower)** หมายถึง บุคลากรอันประกอบด้วยผู้บริหาร สถาปนิก วิศวกรช่างเทคนิค ช่างฝีมือ และผู้ใช้แรงงานซึ่งร่วมกันดำเนินงานก่อสร้าง
2. **วัสดุ (Material)** หมายถึง วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้างเป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงผันแปรของวัสดุก่อสร้างมีผลกระทบอย่างยิ่งต่องานก่อสร้าง

<sup>8</sup> สันติ ชินานูตติวงศ์, *วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ*, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549), หน้า 1-2.

<sup>9</sup> กวี หวังนิเวศน์กุล, *การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง* (กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2548), หน้า 17.

<sup>10</sup> เอกสารการสอน ชุดวิชาการวางแผนงานก่อสร้าง หน่วยที่ 1-6, พิมพ์ครั้งที่ 7 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537), หน้า 12.

3. **เครื่องมือ, เครื่องจักร (Machine)** หมายถึง เครื่องมือทุ่นแรงหรือเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการก่อสร้างเพื่อสนองความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

4. **เงิน (Money)** เป็นทรัพยากรหลักของงานผลิตและธุรกิจทุกสาขา ซึ่งไม่ได้หมายถึงเฉพาะแต่ตัวเงินตราเท่านั้นหากแต่หมายรวมทั้งเครดิตต่างๆด้วย

ทรัพยากรทั้งสี่ประเภท จะผสมผสานกันจนสำเร็จเป็นรูปงานได้นั้น ก็ด้วยการใช้วิธีการและเทคนิคของการจัดการ หรือ **การบริหารจัดการ (Management)** ซึ่งเป็น M ที่ห้าด้วยเป็นสำคัญ และนอกจากทรัพยากรหลักทั้ง 4 รวมถึง การบริหารจัดการ (Management) ซึ่งเป็น M ที่ห้าแล้วนั้น ยังมีทรัพยากรสำคัญอื่นๆ ที่สำคัญในงานก่อสร้างอีกด้วย เช่น การตลาด, เวลา, ข้อมูลการก่อสร้าง, ที่ว่าง เป็นต้น

### 2.1.5 ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง

ในกระบวนการของงานก่อสร้างจะมีผู้เกี่ยวข้องและเข้ามามีบทบาทอยู่หลายกลุ่ม ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ตาม **บทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง** ในงานก่อสร้าง ออกเป็นกลุ่มต่างๆได้ดังนี้

1. **เจ้าของโครงการ หรือ ลูกค้า (Owner, Clients, Developer)** เป็นกลุ่มที่ริเริ่มให้โครงการก่อสร้าง ต้องมีหลักปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบด้านการลงทุน ได้แก่ การจัดหาทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เงิน และที่ดิน หากเป็นโครงการก่อสร้างเพื่อเก็งกำไร ต้องเตรียมหาลูกค้า สำนวความเป็นไปได้ของโครงการ จัดหาผู้เข้าร่วมงานด้านออกแบบ และผู้ร่วมงานด้านก่อสร้าง สำหรับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ กลุ่มเจ้าของโครงการอาจแต่งตั้งกลุ่มผู้บริหารโครงการ และกลุ่มบริหารงานก่อสร้างเป็นผู้ปฏิบัติงานแทน<sup>11</sup> ซึ่งเจ้าของโครงการนี้อาจอยู่ในรูปของบุคคลธรรมดา นิติบุคคล เอกชน หน่วยงานราชการต่างๆ และยังคงอาจเป็นได้ทั้งลูกค้าในประเทศ และลูกค้าต่างประเทศอีกด้วย

2. **ผู้ใช้อาคาร (User)** หมายถึง ผู้ที่อยู่อาศัย หรือ เป็นผู้ที่ใช้สอยอาคารเมื่อสร้างเสร็จแล้ว โดยอาจเป็นเจ้าของอาคารหรือไม่ก็ได้

3. **ผู้ออกแบบ (Designer)** เป็นกลุ่มที่รับนโยบาย วัตถุประสงค์ และความต้องการจากกลุ่มเจ้าของ เพื่อทำการกำหนดรูปแบบ และรายการก่อสร้างตามความต้องการที่กลุ่มเจ้าของให้ศึกษา ระหว่างดำเนินการออกแบบ อาจมีกลุ่มเจ้าของหรือกลุ่มที่เป็นตัวแทนกลุ่มเจ้าของร่วมศึกษาและแนะนำด้วย<sup>12</sup> รวมถึงเข้าไปตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างระหว่างก่อสร้าง โดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปตรวจสอบเต็มเวลาเพื่อการควบคุมคุณภาพ และการรับประกันภัย กลุ่มผู้ออกแบบอย่างน้อยต้องประกอบด้วยสถาปนิกผู้สำรวจปริมาณวิศวกรโครงสร้าง และวิศวกรบริการต่างๆ

4. **ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ ผู้ก่อสร้าง (Contractor, Builder)** เป็นกลุ่มที่รับทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการที่กำหนด ต้องประสานงานกับกลุ่มผู้ออกแบบ และกลุ่มเจ้าของ หรือกลุ่มตัวแทนเจ้าของ

<sup>11</sup> ประสงค์ เข็มมอรัตน์, “หลักปฏิบัติและหน้าที่รับผิดชอบของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง,” ใน เอกสารการสนทนาคณะ วิชา การปฏิบัติวิชาชีพ การจัดการงานก่อสร้าง หน่วยที่ 8-15(กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2531), หน้า 123.

<sup>12</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 123.



บางกรณีที่เจ้าของกำหนดผู้ก่อสร้างไว้แล้ว กลุ่มก่อสร้างอาจเข้าร่วมงานตั้งแต่ขั้นออกแบบ ซึ่งกลุ่มของผู้รับเหมานี้สามารถออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้<sup>13</sup>

- ผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor หรือ General Contractor) คือ ผู้รับเหมา ซึ่งรับทำงานส่วนใหญ่หรืองานทั้งหมดของโครงการ โดยการทำสัญญา และรับงานมาโดยตรงจากเจ้าของโครงการ
- ผู้รับเหมาช่วง (Sub Contractor) คือ ผู้รับเหมา ซึ่งรับงานบางส่วนมาจากผู้รับเหมาหลัก และทำสัญญากับผู้รับเหมาหลัก ภายใต้วินัยเห็นชอบจากเจ้าของโครงการ
- ผู้รับเหมาย่อย (Sub Nominated Contractor) คือ ผู้รับเหมา ซึ่งรับงานบางส่วนจากเจ้าของโครงการ ซึ่งงานนั้นๆอาจเป็นเพียงงานที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

5. **ผู้บริหารโครงการ (Project Administrator)** เป็นกลุ่มที่ปฏิบัติงานแทนเจ้าของ เหมาะสำหรับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ที่เจ้าของไม่สามารถติดตามงานได้ งานส่วนใหญ่หนักไปทางด้านธุรการ การลงทุน การเงิน การตลาด การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ ประสานงานกับกลุ่มอื่นแทนเจ้าของ<sup>14</sup>

6. **ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management) \*** มีหน้าที่ควบคุมดูแลและบริหารงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ภายในงบประมาณที่กำหนด และได้คุณภาพตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้าง โดยจะเป็นตัวแทนเจ้าของโครงการประสานงานกับบุคลากรอื่น ๆ กำหนดหลักเกณฑ์การหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ราคาก่อสร้าง และวิธีการก่อสร้าง ควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง กำหนดวิธีจ่ายเงินค่าก่อสร้าง<sup>15</sup>

7. **ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervisor)** มีหน้าที่ควบคุมดูแลและบริหารงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงาน ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และได้ผลงานที่มีคุณภาพ ถูกต้องตามสัญญา และเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้ระหว่างเจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยการตรวจงานในระหว่างการก่อสร้าง<sup>16</sup>

8. **ผู้จัดการอาคาร (Building Manager)** เป็นผู้ดูแลรักษา และจัดการระบบต่างๆของอาคาร หลังจากราก่อสร้างอาคารเสร็จสิ้น เพื่อให้อาคารสามารถทำงานได้อย่างปกติ และผู้ใช้อาคารสามารถใช้งานอาคารได้โดยไม่มีปัญหาใดๆ

9. **ผู้ตรวจสอบ** หมายถึง ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือ ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยกรนั้นแล้วแต่กรณี ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนไว้ตามพระราชบัญญัตินี้ (พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร(ฉบับที่ 3) พ.ศ.2543)

<sup>13</sup> ประสงค์ เอี่ยมอนันต์, “หลักปฏิบัติและหน้าที่รับผิดชอบของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง,” ใน เอกสารการสนชูดวิชา การปฏิบัติวิชาชีพ การจัดการงานก่อสร้าง หน่วยที่ 8-15, หน้า 123.

<sup>14</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 123.

\* บางครั้งอาจเรียกว่าผู้บริหารงานก่อสร้าง หรือ ผู้จัดการงานก่อสร้าง

<sup>15</sup> เกศสุดา ลิมศิลา, “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารราชการและภาคเอกชน,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารงานก่อสร้าง: ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 10.

<sup>16</sup> ประกอบ บำรุงผล, การบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง(กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, ม.ป.ป.), หน้า 6.

นอกจากนี้ จาก “ผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของ The American Institute of Architects (A.I.A.)” ร่วมกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่เผยแพร่เมื่อปี 1976 ปรากฏว่าการบริหารการออกแบบและก่อสร้างโครงการที่ได้ปฏิบัติกันอยู่ในการก่อสร้างงานโครงการที่มีขนาดใหญ่พอสมควรที่ประสบผลสำเร็จมาแล้วส่วนมากจะประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ ที่ร่วมกันบริหารการออกแบบก่อสร้างด้วยขอบเขตการให้บริการ ที่ประสานสอดคล้องสนับสนุนซึ่งกันและกันให้บังเกิดผลดีที่สุดต่อโครงการในทุกด้าน ผู้ดำเนินงานบริหารโครงการออกแบบและก่อสร้างควรประกอบด้วย 4 ฝ่ายสำคัญ ดังนี้<sup>17</sup>

1. Owner
2. Architect – Engineer
3. Project Administration Consultant
4. Construction Management Consultant

ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management) ถือเป็นหนึ่งฝ่ายสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการด้วย

**2.1.6 ปัญหาในงานก่อสร้าง** ปัญหาในงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นบ่อยและมีผลกระทบมากนั้น ประกอบด้วยปัญหาต่างๆ ดังนี้<sup>18</sup>

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| - ปัญหาจากสถาบันการเงิน | - ปัญหาจากเจ้าของ       |
| - ปัญหาจากผู้รับเหมา    | - ปัญหาจากที่ปรึกษา     |
| - ปัญหาจากลักษณะโครงการ | - ปัญหาด้านการประสานงาน |
| - ปัญหาจากสภาพแวดล้อม   |                         |

จากการศึกษาถึงหลักการ และทฤษฎีต่างๆ ข้างต้น อาจ สรุป ได้ว่า “งานก่อสร้าง” เป็นงานที่มีลักษณะการดำเนินงานแบบโครงการ ซึ่งมีกระบวนการที่ประกอบไปด้วยขั้นตอน และช่วงเวลาต่างๆ โดยในงานก่อสร้างนี้ยังสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท และในแต่ละประเภทจะมีรายละเอียด และบริบทที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันออกไป แต่ไม่ว่าจะเป็นโครงการประเภทใดก็ตาม ย่อมที่จะต้องประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอย่างน้อย 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเจ้าของโครงการ (Owner), กลุ่มผู้ออกแบบ (Designer), และกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor) และนอกจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้องหลักทั้ง 3 กลุ่มแล้ว **กลุ่มผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management: CM)** ก็ยังจัดเป็นกลุ่มผู้เกี่ยวข้องอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญ และเข้ามา มีบทบาทต่องานก่อสร้างในปัจจุบันเป็นอย่างมาก โดยจะทำหน้าที่ในการควบคุมคุณภาพ เวลา และราคาของโครงการ รวมถึงเป็นผู้ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างทุกฝ่าย ตลอดจนรับผิดชอบในการทำเอกสารรายงานต่อเจ้าของโครงการโดยตรง อีกทั้งยังทำหน้าที่ในการช่วยป้องกัน และแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น อันเป็นการช่วยสนับสนุนให้งานก่อสร้างเกิดความสำเร็จมากยิ่งขึ้นด้วย นอกจากนี้บทบาทหน้าที่ในการ

<sup>17</sup> อัครวิน พิชญโยธิน, “การบริหารโครงการออกแบบก่อสร้าง,” ใน การขจัดปัญหาได้แย่งระหว่างผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 2 (ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 21 - 1.

<sup>18</sup> ดร.วิทย์ ธิวะเกื้อ, “สถิติงานก่อสร้างประเทศกำลังพัฒนาประเทศหนึ่ง,” เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการงานก่อสร้าง, เสนอที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 9 พฤศจิกายน 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)



ในกรณีที่โครงการมีการว่าจ้างบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง (Project Management: PM) ด้วยนั้น งานส่วนดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management: CM) ด้วย เนื่องจากบางครั้งงานของ PM อาจมีการซ้อนทับกับงานในขั้นตอนการประกวดราคาจัดหาผู้รับเหมา และลงนาม สัญญาก่อสร้าง ซึ่งเป็นงานหลักของ CM อีกทั้งในบางกรณีที่ PM มีการดำเนินงานแบบเต็มรูปแบบ งานในส่วน ของ CM ก็จะเป็นส่วนหนึ่งในงานของ PM ด้วย โดย PM จะดำเนินงานบริหารจัดการงานก่อสร้างทั้งหมด

สำหรับงานวิจัยนี้จะศึกษาในส่วนของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management) เท่านั้น โดยการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะเน้นเฉพาะงานด้านก่อสร้างโครงการเท่านั้น ซึ่งแตกต่างจากการ บริหารจัดการโครงการก่อสร้างที่จะต้องคำนึงถึงการตลาด การหาแหล่งเงินทุน การวิเคราะห์ผลตอบแทนของ โครงการเพิ่มเติมด้วย ซึ่งเนื้อหาในการศึกษาถึงการบริหารจัดการงานก่อสร้าง จะประกอบด้วยหลักการ และ ทฤษฎีสำคัญต่างๆดังนี้

### 2.2.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

การบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management) หมายถึง วิธีการในการจัดการ เพื่อที่จะสามารถทำให้โครงการก่อสร้างดำเนินไปตามแผน มีระบบการปฏิบัติงานที่ดี ควบคุมงานให้ได้คุณภาพ ของงานที่มีมาตรฐานด้วยวิชาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย แก้ไขและปรับปรุงในกรณีที่เกิดปัญหาและที่สำคัญ ที่สุดอยู่ในงบประมาณที่ได้กำหนดไว้<sup>20</sup> ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่สำคัญมีอยู่ 3 ประการ ดังนี้<sup>21</sup>

1. **การควบคุมเวลา (Time Control)** เป็นการควบคุมจัดการเรื่องเวลาการทำงานให้ตรง ตามแผนงานการก่อสร้างที่วางไว้ และจะต้องพยายามดูแลปรับแผนงานให้ทันตามกำหนดเวลาอยู่ตลอดเวลา และอย่างสม่ำเสมอ หากมีความจำเป็นด้วยเหตุสุดวิสัย จะต้องแจ้งให้เจ้าของงานทราบล่วงหน้าตามเวลาที่ เหมาะสมเพื่อประชุมจัดการแก้ปัญหาให้ทัน่วงที

2. **การควบคุมงบประมาณ (Cost Control)** เป็นการควบคุมราคาค่าก่อสร้างให้อยู่ใน งบประมาณที่กำหนด การเพิ่ม-การลดปริมาณงาน จะต้องผ่านการดูแล และตัดสินใจจากเจ้าของอาคาร เพื่อให้ รับทราบก่อน ซึ่งมีวิธีการปฏิบัติตามขั้นตอน หากผิดเป้าหมายจะต้องมีการประชุมระหว่างเจ้าของอาคารกับ ผู้เกี่ยวข้องในโครงการทั้งหมดเพื่อหาหนทางแก้ไขต่อไป

3. **การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)** เป็นหน้าที่หลักของการควบคุมงานก่อสร้างอยู่ แล้ว คือ การควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างให้มีคุณภาพที่ดี รวมทั้งการแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ ของแบบ เอกสาร และงานก่อสร้าง จนกระทั่งถึงขั้นตอนของการตรวจรับงานขั้นสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อย

นอกจากระยะเวลา งบประมาณ และคุณภาพ จะเป็นวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญแล้ว ทั้ง 3 ประการดังกล่าวนี้ยังถือเป็น ปัจจัยหลักในการดำเนินงานก่อสร้าง ด้วย ซึ่งจากประสบการณ์ยังพบว่าปัจจัย

<sup>20</sup> คอนซัลติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, 49 กับงานก่อสร้าง (กรุงเทพมหานคร: ไดนาพรีนท์, 2547), หน้า 1.

<sup>21</sup> อวยชัย ภูมิไธสิต, การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 323.

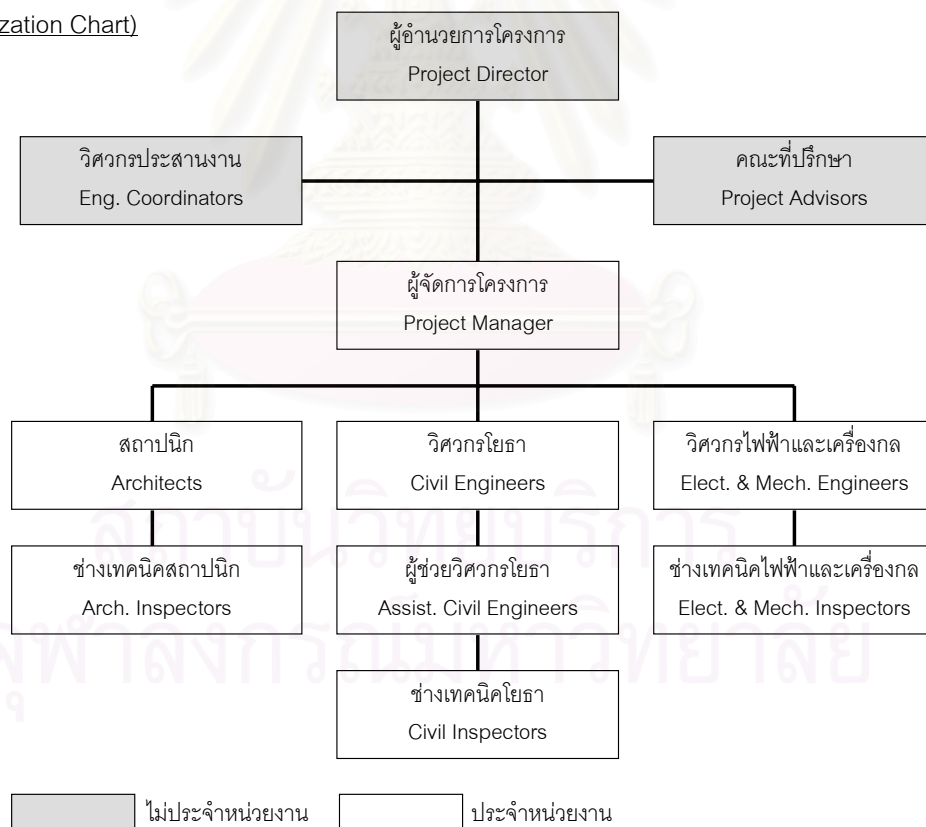
อันดับ 4 ที่มีความสำคัญในการบริหารเท่ากัน หรือ อาจจะมากกว่าปัจจัย 3 ประการแรก คือ *การประสานงาน* ซึ่งรวมถึง *การบริหารบุคคล การจัดการด้านข้อมูล การติดต่อ* เป็นต้น<sup>22</sup>

2.2.2 กระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้<sup>23</sup>

1. **การวางแผน (Planning)** หมายถึง การเตรียมแผนงานก่อนที่จะเริ่มทำการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน และใช้เป็นหลักยึดในการประเมินผลปฏิบัติงานว่าสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

2. **การแบ่งส่วนงาน (Organizing)\*** เนื่องจากโครงการก่อสร้างมีหลายขนาด และหลากหลายประเภท เพื่อให้การจัดเตรียมทรัพยากรต่างๆในงานก่อสร้างมีความพร้อม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงควรกำหนดการแบ่งส่วนงานต่างๆให้สัมพันธ์กัน ทั้งในเรื่องของการกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลแต่ละตำแหน่งให้ชัดเจน, การกำหนดอำนาจสั่งการที่ชัดเจน และเป็นธรรม, และการกำหนดสายงานการบังคับบัญชาที่ชัดเจน และถูกต้อง สำหรับการแบ่งส่วนระบบงานในการบริหารจัดการงานก่อสร้างนั้น อาจแบ่งได้ตามตัวอย่างดังภาพที่ 2.2<sup>24</sup>

ภาพที่ 2.2 แสดงแผนภูมิระบบงานในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management Organization Chart)



<sup>22</sup> คอนซัลต์ติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, 49 กับงานก่อสร้าง, หน้า 1.

<sup>23</sup> กวี หวังนิเวศน์กุล, *การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง*, หน้า 81.

\* บางครั้งอาจเรียกว่า การจัดระบบงาน, การจัดและเตรียมการ, การจัดองค์กร เป็นต้น

<sup>24</sup> อวยชัย วุฒิโฆสิต, *การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม*, หน้า 324.



การจัดตำแหน่งบุคลากรตามตัวอย่างข้างต้น เป็นลักษณะการจัดระบบงานการบริหารจัดการงานก่อสร้างอาคารที่มีขนาดใหญ่ปานกลาง ส่วนงานก่อสร้างที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่กว่านี้ ก็จะต้องปรับจำนวนบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงานหรือความยากง่ายของงาน และขณะเดียวกันก็ต้องคำนึงถึงค่าบริการวิชาชีพให้เหมาะสมกันอีกด้วย

นอกจากนี้โครงสร้างขององค์กรธุรกิจก่อสร้างโดยทั่วไปยังจะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลักๆ ตามลักษณะของการปฏิบัติงาน ได้แก่ ส่วนสำนักงานกลางหรือสำนักงานใหญ่ (Head Office) และส่วนสำนักงานสนาม (Field Office) ซึ่งส่วนสำนักงานสนามนั้นจะมีลักษณะของการจัดองค์กรแบบชั่วคราว เมื่อโครงการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย ก็ต้องยุบเพื่อปรับเปลี่ยนโครงสร้างใหม่ให้เหมาะสมกับโครงการนั้นๆต่อไป โดยโครงสร้างองค์กรภาคสนามจะอยู่ภายใต้การกำกับของสำนักงานใหญ่

3. **การควบคุมการดำเนินการ (Controlling)** เป็นวิธีที่สามารถทำให้ติดตามความก้าวหน้าที่ทำให้ได้จริงของงานก่อสร้างให้เป็นไปตามขั้นตอนของแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังทำให้ทราบถึงข้อบกพร่อง ปัญหาอุปสรรค และนำมาใช้ปรับปรุงแผนปฏิบัติงานต่อไป ซึ่งการควบคุมการดำเนินการจะประกอบด้วยการประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ รวมถึงควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดและถูกต้องตามหลักวิชา สิ่งที่ต้องควบคุมดูแลก็คือ เทคนิคงานก่อสร้างที่ถูกต้องและปลอดภัย จำนวนช่างฝีมือและระดับมาตรฐานฝีมือ ตรวจสอบคุณภาพและการใช้ของวัสดุและอุปกรณ์ ตลอดจนการรายงานผลความก้าวหน้าของงานในเรื่องต่างๆ พร้อมทั้งรวบรวมสถิติเพื่อการปรับปรุงแผนงานต่อไป

4. **การประเมินผล (Evaluating)** ในการปฏิบัติงานทั้งในระหว่างการก่อสร้างหรือเมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้ว ต้องทำการประเมินผลเพื่อให้ทราบว่าโครงการนั้นๆบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ มีข้อบกพร่องส่วนใดที่ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไข ซึ่งการประเมินผลนั้นจะเป็นการรวบรวมปัญหาอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อหาแนวทางป้องกัน และเพื่อเก็บข้อมูลต่างๆไว้สำหรับแก้แผนงานในช่วงต่อไป รวมถึงแรงงานในส่วนที่ต้องผิดพลาดไป อีกทั้งยังทำให้เห็นภาพความสำเร็จของโครงการว่าประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงสายงาน แผนงาน ทรัพยากร ตลอดจนเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการเตรียมโครงการ และวางแผนงานสำหรับงานก่อสร้างโครงการใหม่ต่อไป เพื่อป้องกันและเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดขึ้นสูงสุด

นอกจากขั้นตอนต่างๆในกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้างดังกล่าวแล้วนั้น การประสานงานโครงการก่อสร้าง ยังเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่และเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้าง อีกทั้งยังมีความสัมพันธ์กับการแบ่งส่วนงานหรือการจัดองค์กรของโครงการก่อสร้างด้วย

### 2.2.3 ขอบเขตหน้าที่การให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงขอบเขตหน้าที่การให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management) โดยอ้างอิงจากหน่วยงาน สถาบัน สมาคม และนักวิชาการผู้เกี่ยวข้องที่ได้กำหนดขึ้นไว้ ได้แก่

- สถาบันสถาปนิกแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา  
(AIA: The American Institute of Architects)

- สมาคมวิศวกรโยธาแห่งสหรัฐอเมริกา  
(ASCE: The American Society of Civil Engineers)
- สมาคมสถาปนิกสยามแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.)

ซึ่งในส่วนของ ภาคผนวก จะได้มีการนำเนื้อหาของกำหนดขอบเขตของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างโดยสมาคมสถาปนิกสยามแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ไว้เป็นตัวอย่าง

อย่างไรก็ตามหากพิจารณาถึงการปฏิบัติหน้าที่ของกลุ่มบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management: CM) อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. **งานด้านเทคนิค** คือ การควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการเอกสาร และเงื่อนไขตามสัญญา ซึ่งการปฏิบัติงานด้านเทคนิคของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างอาจสามารถแบ่งออกได้เป็นส่วนของการ การปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกลุ่มอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มผู้ออกแบบ และกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็น งานที่ต้องปฏิบัติโดยตรง ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้<sup>25</sup>

- การปฏิบัติงานด้านเทคนิคในขั้นตอนการออกแบบ กลุ่มบริหารจัดการงานก่อสร้างจะให้คำปรึกษาแก่กลุ่มผู้ออกแบบในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ทั้งนี้เพื่อเป็นการมุ่งเน้นที่จะประหยัดงบประมาณ และเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นสำคัญ
- การปฏิบัติงานด้านเทคนิคในขั้นตอนก่อนทำการก่อสร้าง กลุ่มบริหารจัดการงานก่อสร้างจะทำการกำหนดแผนงานก่อสร้าง การคำนวณค่าก่อสร้างเพื่อใช้เป็นประมาณการ การกำหนดวิธีการเสนอราคา และการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างให้เหมาะสมกับโครงการนั้นๆ
- การปฏิบัติงานด้านเทคนิคในขั้นตอนการก่อสร้าง กลุ่มบริหารจัดการงานก่อสร้างจะทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง การติดตามการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง การทำแบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้างจริง (Shop drawing) การแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งต่างๆเกี่ยวกับแบบรูป และรายการประกอบแบบ ตลอดจนรวบรวมข้อมูลเพื่อตัดสินปัญหาขัดแย้ง และการตรวจสอบประมาณงานก่อสร้างตามสัญญาจ้าง

2. **การบริหารสัญญาก่อสร้าง** ซึ่งโดยส่วนมากเป็นงานด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประชุม การรายงานผลความก้าวหน้าของงาน ผลการทดสอบ ตรวจสอบ สรุปการจ่ายค่างานงวดงาน สรุปผลงาน และอุปสรรค รวมถึงผลการอนุมัติวัสดุต่างๆ เป็นต้น

นอกจากการปฏิบัติหน้าที่ที่สำคัญดังกล่าวแล้ว การประสานงาน ยังถือเป็นบทบาทสำคัญของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย ทั้งนี้เนื่องจากงานก่อสร้างเป็นโครงการที่เกิดจากการร่วมกันของฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง วิธีการประสานงานระหว่างฝ่ายและกลุ่มต่างๆด้วยระบบที่ดีและมีประสิทธิภาพสูง จะทำให้การบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นไปอย่างราบรื่นเรียบร้อย ซึ่งความชัดเจนในหน้าที่รับผิดชอบ และความสำนึกของพนักงานทุกคนจะช่วยขจัดปัญหาในการประสานงานได้ นอกจากนี้ความเข้าใจในขอบเขตอำนาจหน้าที่ และ

<sup>25</sup> พีระเดช จักรพันธ์, “การรับมือข้อขัดข้องทางกฎหมายและจรรยาบรรณ,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการปฏิบัติวิชาชีพ การจัดการงานก่อสร้าง หน่วยที่ 8-15(กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2531), หน้า 175.

ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล ตลอดจนการประชุม และการรายงานผลต่างๆ ล้วนแล้วแต่จะมีส่วนช่วยในการสร้างประสิทธิภาพในการประสานงาน อันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และความสำเร็จสูงสุดของโครงการทั้งสิ้น

## 2.2.4 สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงคุณสมบัติพื้นฐานของสำนักงาน และบุคลากรที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ตลอดจนความรู้พื้นฐานสำคัญที่ควรมี ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดสำคัญดังนี้

### ● พื้นฐานเดิมของสำนักงานที่ให้บริการวิชาชีพบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ในปี 1981 กลุ่มบริษัทที่ทำหน้าที่บริหารงานก่อสร้าง ได้ร่วมกันจัดตั้งสมาคมของตนขึ้นชื่อว่า สมาคมการบริหารงานก่อสร้างแห่งประเทศไทย (The Construction Management Association of America) โดยมีพื้นฐานเดิมมาจากหลากหลายอาชีพ ซึ่งสามารถแบ่งแยกออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้<sup>26</sup>

#### 1. กลุ่มสำนักงานซึ่งก่อตั้งขึ้นโดยผู้ออกแบบ แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มย่อยๆ คือ<sup>27</sup>

- กลุ่มผู้ออกแบบที่เป็น *สถาปนิก* โดยที่จะมีบุคลากรหลักของบริษัท คือ กลุ่มสถาปนิก
- กลุ่มผู้ออกแบบที่เป็น *วิศวกร* โดยที่จะมีบุคลากรหลักของบริษัท คือ กลุ่มวิศวกร
- กลุ่มผู้ออกแบบที่เป็น *สถาปนิก-วิศวกร* โดยที่จะมีบุคลากรหลักของบริษัท คือ กลุ่มสถาปนิก และวิศวกร

2. กลุ่มสำนักงานซึ่งก่อตั้งขึ้นโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน นักประมาณราคา บุคลากรกลุ่มนี้มักจะเน้นไปในการจัดการที่พวกตนถนัด ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของการบริหารงานก่อสร้าง เช่น การมีประสบการณ์สูงในเรื่องของเทคนิคในการก่อสร้างและความสามารถในการติดต่อประสานงานกับผู้รับเหมา ซึ่งตนเองเคยทำงานอยู่ในสถานะนั้นมาก่อน

3. กลุ่มสำนักงานซึ่งก่อตั้งขึ้นโดยผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เป็นบุคลากรซึ่งมาจากกลุ่มอาชีพอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง อาจมาจากการปฏิบัติงานสายการบริหาร การตลาด เช่น ผู้เชี่ยวชาญในสาขาระบบการจัดการข้อมูลเพื่อการบริหาร และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการดำเนินการจัดการ อาจเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านการจัดการเอกสารสัญญา แรงงาน ความปลอดภัย การควบคุมพัสดุ การบัญชี การเงิน การจัดการทรัพยากร ฯลฯ

<sup>26</sup> วิโรจน์ แดงวิเชียร, “การศึกษาการบริหารงานก่อสร้างในประเทศไทย: ปัญหาและแนวทางการแก้ไข,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 13.

<sup>27</sup> เกศสุดา ลิ้มศิลา, “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารราชการและภาคเอกชน,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 40.

- **คุณสมบัติพื้นฐานของสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

สมาคมวิศวกรโยธาแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (ASCE: The American Society of Civil Engineers) ได้กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างไว้ดังนี้<sup>28</sup>

- เป็นบริษัทที่มีความมั่นคง
- มีบุคลากรที่มีคุณภาพ
- มีฐานะทางการเงินที่ดี
- มีประสบการณ์ในการก่อสร้างสูง
- มีความสามารถในด้านเทคนิค
- มีระบบการจัดการข้อมูลที่มีคุณภาพ
- ทักษะด้านการจัดการ
- มีทักษะในการบริหารสัญญา
- มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีความยุ่งยากซับซ้อน
- มีแนวทางหรือทิศทางของบริษัทที่เป็นระบบ
- มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน

- **คุณสมบัติพื้นฐานของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างโดยทั่วไป มักจะเป็นผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมหรือสถาปัตยกรรมที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้ภายใต้งบประมาณ เวลาและคุณภาพ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ<sup>29</sup> ซึ่งความรู้พื้นฐานของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างควรมีนั้น โดยทั่วไปประกอบด้วย<sup>30</sup>

- การจัดการงบประมาณ: Budget Management
- การจัดการสัญญา: Contract Management
- การจัดการเรื่องการตัดสินใจ: Decision Management
- การจัดการข่าวสารข้อมูล: Information Management
- การจัดการวัสดุอุปกรณ์: Material/Equipment Management
- การบริหารจัดการโครงการ: Project Management

<sup>28</sup> เกศสุดา ลิ้มศิลา, “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารภาควิชาการและภาคเอกชน,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 18.

<sup>29</sup> สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, คู่มือสถาปนิก 2547, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., 2547), หน้า 19.

<sup>30</sup> เกศสุดา ลิ้มศิลา, “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารภาควิชาการและภาคเอกชน,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 41.

- การจัดการเรื่องคุณภาพ: Quality Management
- การจัดการความเสี่ยง: Risk Management
- การจัดการทรัพยากร: Resource Management
- การจัดการเรื่องความปลอดภัย: Safety Management
- การจัดการเรื่องกำหนดเวลา: Schedule Management
- การจัดการเรื่องคุณค่า: Value Management

#### 2.2.5 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาอุปสรรคในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง<sup>31</sup>

- **ปัญหาหลักในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ที่สำคัญมีดังนี้**
  - การก่อสร้างไม่เป็นไปตามแผน
  - การก่อสร้างไม่ได้คุณภาพ
  - การแก้ไขดัดแปลงแบบ-SPEC. วัสดุมาก
  - ความยากลำบากในการประสานงาน
  - มาตรการรักษาความปลอดภัย-ระเบียบ
- **การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่พบในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**
  - Planning Management
  - Man-Power Management
  - Personnel Management
  - Financial Management
  - Machine Management
  - Material Management

นอกจากปัญหาหลักโดยทั่วไปที่พบในการบริหารจัดการงานก่อสร้างข้างต้นแล้ว ยังพบว่าจากงานวิจัยของ วิโรจน์ แดงวิเชียร ที่ทำการศึกษาในเรื่อง การศึกษาการบริหารงานก่อสร้างในประเทศไทยปัญหาและแนวทางแก้ไขนั้น ยังมีปัญหาสำคัญต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเอกสารด้วย คือ สำนักงานไม่มีมาตรฐานในระบบเอกสาร และขาดระบบเอกสารที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีแนวทางการแก้ไขโดยการจัดระบบเอกสารให้มีความรวดเร็วในการจัดส่งและตอบรับ และควรมีเอกสารหรือคู่มือที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานทุกขั้นตอน

จากการศึกษาถึงหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงานก่อสร้าง อาจกล่าวโดยสรุป ได้ว่า เอกสารถือเป็นเป็นงานสำคัญ ซึ่งอยู่ในขอบเขตและบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญในกระบวนการบริหารจัดการต่างๆด้วย โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ทั้งในระดับสำนักงานและระดับบุคลากร จะต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน รวมถึงมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงานที่เพียงพอ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ ตลอดจนเพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการประยุกต์ใช้กับงานเอกสารอันเป็นเครื่องมือและขอบเขตงานที่สำคัญในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในหัวข้อต่อไปจะเป็นการศึกษาถึงหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง อันเป็นความรู้ความเข้าใจสำคัญของงานวิจัยนี้

<sup>31</sup> อวยชัย วุฒิโฆสิต, การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม, หน้า 332.



## 2.3 การศึกษาถึงเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ในหัวข้อนี้เป็นการศึกษาถึงเอกสารสำคัญในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งจากการศึกษาถึงขั้นตอนและช่วงเวลา รวมถึงขอบเขตหน้าที่ในกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้างในหัวข้อข้อที่ 2.1 และ 2.2 แล้วนั้นสามารถนำมาพิจารณาแบ่งการศึกษาถึงเอกสารสำคัญออกเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังนี้

- 2.3.1 เอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง
- 2.3.2 เอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง
- 2.3.3 เอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง
- 2.3.4 เอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน
- 2.3.5 เอกสารในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน

### 2.3.1 เอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง\*

การจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างนั้น จัดอยู่ในช่วงของการจัดหาผู้ดำเนินโครงการฝ่ายต่างๆ หรือ Procurement ในกระบวนการดำเนินโครงการก่อสร้าง ซึ่งการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างในระบบ “เอกชน” นั้น มีรายละเอียดสำคัญต่างๆ ดังนี้<sup>32</sup>

- **ประกาศเชิญชวนเข้าประกวด** (มีทั้งแบบ Open-Bid และ Close-Bid)
  - ผ่านทางสมาคมวิชาชีพ (แบบ Open-Bid)
  - ผ่านทางหนังสือ และ Website ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ (แบบ Open-Bid)
  - ผ่านทางการแนะนำของคณะผู้บริหารของบริษัทภายใน (แบบ Close-Bid)
  - กำหนด วัน เวลา สถานที่ ในการรับหรือซื้อ TOR เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้พิจารณาข้อกำหนด
- **ขบวนการคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้าประกวด** ใช้วิธี Pre-Q พิจารณาให้เหลือจำนวนสำนักงานที่เหมาะสมด้วยข้อกำหนดขั้นต่ำ เช่น
  - การกำหนดผลงานขั้นต่ำ พร้อมภาพถ่าย และหนังสือรับรองผลงาน
  - ทุนจดทะเบียนบริษัท
  - จำนวนและคุณสมบัติของสถาปนิกและวิศวกร
  - การกำหนดลักษณะนิติบุคคล
  - กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการชี้แจงแบบและ ดูสถานที่, การยื่นซอง, การประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก

\* การจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง จัดอยู่ในส่วนของการจัดจ้างผู้ควบคุมงาน ซึ่งผู้ควบคุมงานยังสามารถแบ่งระดับความรับผิดชอบออกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ การควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervisor) การบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management) และ การบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง (Project management)

<sup>32</sup> อวยชัย วุฒิไผ่สิต, “กรรมวิธีและระเบียบการจัดจ้างในระบบราชการและเอกชน,” เอกสารประกอบการสอน วิชาการจัดการงานก่อสร้าง เสนอที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 20 ธันวาคม 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)

- เอกสารรายละเอียดต่อท้าย เช่น
  - หลักฐานผลงาน / ประวัติสถาปนิก / วิศวกร
  - เอกสารกรณีร่วมค้า (Joint Venture)
  - หลักฐานทางด้านกฎหมาย และบัญชีการค้างของบริษัท โดยหลักฐานสำคัญที่ต้องมี ได้แก่ หนังสือรับรองบริษัท / หนังสือบริคณห์สนธิ / หนังสือจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
  - แนวความคิดในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
  - เงื่อนไขค่าประกอบการบริหารจัดการงานก่อสร้างและการจ่ายเงิน
  - ตัวอย่างหลักประกันของการเสนองาน (Bid Bond)
  - ตัวอย่างหลักประกันของในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Performance Bond)
  - รายละเอียดโครงการ และพื้นที่ใช้สอย
  - ตัวอย่างสัญญาการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- **ขบวนการคัดเลือกผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง**
  - การตั้งคณะกรรมการตัดสินและร่วมตัดสินคัดเลือกตามที่ปรากฏใน TOR
  - การกำหนดคะแนนในการตัดสิน เช่น จาก
    - ผลงานบริษัท
    - ประวัติและใบอนุญาต และผลงานของสถาปนิก / วิศวกร
    - หลักฐานทางด้านกฎหมาย และบัญชีการค้า
    - แนวความคิดในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
    - การสัมภาษณ์ผู้ที่เข้ารอบขั้นสุดท้ายเพื่อประกอบการตัดสินใจ
    - เงื่อนไขอื่นๆ
      - ข้อมูลทุกข้อจะต้องได้รับการตรวจสอบว่าเป็นความจริง
      - ค่าประกอบวิชาชีพ ควรกำหนดตามระเบียบของสมาคม
      - ควรมีกรรมการภายนอก (จากสมาคมฯ) มาเป็นผู้ให้คำแนะนำ หรือร่วมเสนอความคิดเห็น
  - **การจัดทำสัญญา** ระหว่างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างกับเจ้าของโครงการ
    - เงื่อนไขทั่วไป เช่น
      - วัน เดือน ปี ที่จัดทำสัญญา-กำหนดเวลาแล้วเสร็จ
      - ที่ตั้งสำนักงาน
      - ผู้มีอำนาจลงนาม
    - งานที่รับจ้าง เช่น
      - ชื่อโครงการ
      - สถานที่ตั้ง

- ลักษณะงานที่รับจ้าง
- ขอบเขตของงานรับจ้างที่ครอบคลุมถึง

● **ขั้นตอนการทำงาน**

- การจ่ายค่าบริการผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง
  - ค่าบริการการบริหารจัดการงานก่อสร้าง คิดตาม Man Month, รั้อยละ, หรือ Lump Sum
  - ลักษณะการแบ่งจ่ายค่าบริการจัดการงานก่อสร้างแบบ Man Month แบ่งเฉลี่ยเท่ากันทุกเดือน
  - การบวกภาษีมูลค่าเพิ่ม
  - เงื่อนไขในการจ่ายค่าบริการจัดการงานก่อสร้าง
  - หลังการเสนอ Monthly Report ของแต่ละเดือน
  - ผู้รับผิดชอบค่าควบคุมงานกรณีทำงานก่อสร้างล่าช้ากว่าสัญญาการว่าจ้าง
- เงื่อนไขต่างๆในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
  - กรณีการเปลี่ยนแปลงแบบหรือรายการต้องแจ้งผู้ว่าจ้างรับทราบ
  - กรณีสัญญาก่อสร้างต้องระงับลงชั่วคราว หรือ ยกเลิกไป
  - การประชุมหารือ สรุปลงงาน และอุปสรรคประจำสัปดาห์
  - การประชุมสรุปลงงาน และอุปสรรคประจำเดือนเสนอผู้ว่าจ้าง
  - มีการปรับแผนงานให้ทันตาม Schedule ตลอดเวลา หากมีปัญหาต้องรีบรายงานผู้ว่าจ้าง
- การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง
  - จะดำเนินการควบคุมงานโดยไม่ละเลยต่อหน้าที่
  - ไม่มีผลประโยชน์ส่วนได้กับผู้รับเหมา
  - สิทธิของผู้ว่าจ้าง กรณีเกิดความเสียหาย หรือความล่าช้าแก่งานตามสัญญาก่อสร้าง อันพิสูจน์ได้ว่าเป็นความบกพร่องของผู้รับจ้าง
- หลักประกันสัญญา
  - การคืนหลักประกันทั้งหมดเมื่องานเสร็จเรียบร้อย
- หมายเหตุ: ข้อกำหนดของสรรพากร
  - สัญญาที่ถูกต้องสมบูรณ์ต้องกำหนด วัน เดือน ปีที่ทำสัญญา และ
  - กำหนดวัน เดือน ปี ที่เสร็จงานให้ชัดเจนด้วย
  - กำหนดเพียงจำนวนวันอย่างเดียวนั้นไม่ได้
  - ด้านหลังสัญญาต้องติดอากรแสตมป์ 1,000 ละ 5 บาท (สำหรับค่าบริการวิชาชีพ)
  - ถ้าจำนวนมากให้ซื้อตราสารแทนก็ได้
  - ส่วนสัญญาฝ่ายผู้ว่าจ้างติด 5 บาท ตลอด

จากรายละเอียดสำคัญต่างๆในการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างข้างต้น สามารถนำมาพิจารณา และ สรุป ถึง เอกสารสำคัญในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ได้ดังนี้

### 1. เอกสารประกาศแจ้งความ หรือ หนังสือเชิญประกวด พร้อมเอกสารแนบท้าย

- กำหนดวัน เวลา สถานที่ ของกำหนดการต่างๆ ได้แก่
  - การรับหรือซื้อ TOR (Term of Reference)\*
  - การรับซองเสนองาน
  - การชี้แจงแบบ และดูสถานที่
  - การยื่นเอกสารหลักฐานเสนองาน การเปิด และปิดรับซองเสนองาน
- เงื่อนไข และระยะเวลาการดำเนินการ
- การวางหลักประกันของ
- รายการเอกสารแนบท้าย

### 2. เอกสารแนะนำบริษัท และหลักฐานสำคัญต่างๆในการเสนองาน

- เอกสารแสดงผลงาน พร้อมภาพถ่าย และหนังสือรับรองผลงาน
- จุดจดทะเบียนบริษัท
- จำนวน, คุณวุฒิ, ประวัติ, ใบอนุญาต และผลงานของสถาปนิก / วิศวกร
- กรณีร่วมค้า (Joint Venture)
- หลักฐานทางด้านกฎหมาย และบัญชีการค้าของบริษัท ได้แก่
  - หนังสือรับรองบริษัท
  - หนังสือบริคณห์สนธิ
  - หนังสือจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
- แนวความคิดในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- หลักประกันของการเสนองาน (Bid Bond)
- หลักประกันสัญญาในการบริหารงานก่อสร้าง (Performance Bond)

### 3. เอกสารสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง

- **ตัวสัญญา**
  - ส่วนของข้อมูลทั่วไป ได้แก่ สถานที่ และวันที่ทำสัญญา รวมถึงรายละเอียดของคู่สัญญา ซึ่งได้แก่ เจ้าของโครงการ (ผู้ว่าจ้าง) และผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (ผู้รับจ้าง)

---

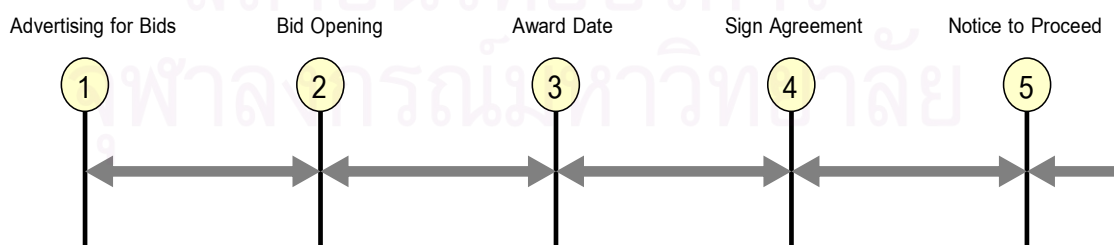
\* ร่างขอบเขตของงาน (TOR: Term of Reference) โดยทั่วไปประกอบด้วยความเป็นมา, วัตถุประสงค์, คุณสมบัติของผู้เสนอราคา, แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ, สถานที่ก่อสร้าง, ระยะเวลาดำเนินการ, ระยะเวลาการส่งมอบงาน และวงเงินในการจัดจ้าง (ราคากลาง)

- ส่วนของข้อตกลง ได้แก่
  - ที่ตั้ง เลขที่โฉนด และลักษณะโครงการก่อสร้าง
  - หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
  - หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง
  - การปฏิบัติในกรณีผู้รับจ้างผิดสัญญา หรือกรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งผิดสัญญา
  - การโอนสิทธิ์ของผู้รับจ้าง
  - การสิ้นสุดของสัญญา
  - ค่าบริการ และการชำระค่าบริการ
  - รายการเอกสารแนบท้าย
- ส่วนลงนามสัญญา ประกอบด้วย ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง และพยาน
- เอกสารแนบท้าย ได้แก่
  - แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม วิศวกรรม และรายการประกอบแบบทั้งหมด
  - เอกสารขอบเขตความรับผิดชอบ และแนวทางการบริหารงานก่อสร้าง (ในบางกรณีอาจแยกขอบเขตความรับผิดชอบ และแนวทางการบริหารงานก่อสร้างโดยละเอียดไว้เป็นเอกสารแนบท้าย)
  - เอกสาร หลักฐานสำคัญต่างๆ และหลักประกันตามข้อ 2

### 2.3.2 เอกสารในขั้นตอนการประกวดราคา และลงนามสัญญาก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงเอกสารสำคัญในขั้นตอนการประกวดราคา และลงนามสัญญา เพื่อจัดหาจัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งหากพิจารณาถึงกระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ อาจแบ่งการดำเนินงานออกได้เป็น 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้<sup>33</sup>

ภาพที่ 2.3 แสดงขั้นตอนการประกวดราคา และลงนามสัญญาก่อสร้าง (The 5 Steps Process)



<sup>33</sup> Edward R. Fisk, *Construction Project Administration*, 7<sup>th</sup> ed. (New Jersey: Prentice Hall, 2003), p. 7.



United States	International (FIDIC)
1. Advertise for bids	Solicit tender
2. Open bids	Open tender
3. Award contract	Issue letter of acceptance
4. Sign agreement or "contract"	Execute contract agreement
5. Issue Notice to proceed	Set commencement date

นอกจาก 5 ขั้นตอนข้างต้นแล้ว ยังสามารถพิจารณาถึงขั้นตอนการดำเนินการในการประกวดราคา และลงนามที่ละเอียดขึ้น ซึ่งทำกันโดยทั่วไปสำหรับงานภาคเอกชนในประเทศไทย ออกได้เป็นขั้นตอนต่างๆดังนี้

- รวบรวมรายชื่อผู้รับเหมาก่อสร้างที่จะเชิญเข้าประกวดราคา
- ตรวจสอบความสามารถในการทำงาน
- เชิญเข้าประกวดราคา
- รับแบบหรือซื้อแบบ
- ประชุมชี้แจงแบบ และดูสถานที่
- เสนอราคา
- เปิดซองคุณสมบัติ
- ตรวจสอบคุณสมบัติผู้เสนอราคา
- เปิดซองราคา
- ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบราคา
- เปรียบเทียบราคา
- เสนอราคาหลังการปรับแก้ไขราคา
- ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบราคา
- เปรียบเทียบราคา
- เสนอความเห็นผู้สมควรได้รับการคัดเลือก
- เจ้าของต่อรองครั้งสุดท้าย
- สรุปการคัดเลือก
- ต่อรองสัญญา / ทำสัญญา
- ลงนามสัญญา

จากขั้นตอนการดำเนินการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้างข้างต้น สามารถนำขั้นตอนดังกล่าวมาพิจารณาแบ่งการศึกษาถึงเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนดังกล่าว ออกได้เป็นส่วนต่างๆดังนี้

## 1. เอกสารในการประกาศประกวดราคาก่อสร้าง

เอกสารในส่วนนี้ไม่ได้มีประโยชน์เพียงเพื่อเป็นการประกาศหรือเชิญประกวดราคาเท่านั้น แต่ยังเป็นเอกสารสำคัญที่จะนำไปเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เป็นส่วนของระเบียบ ข้อบังคับ และข้อตกลงต่างๆ ที่ใช้บังคับผู้รับเหมาก่อสร้าง จึงจำเป็นที่จะต้องจัดเตรียมอย่างถูกต้องและครบถ้วน ซึ่งในการประกาศประกวดราคาประกอบด้วยส่วนของเอกสารสำคัญต่างๆ ดังนี้

- ประกาศประกวดราคา (Instruction to Bid) หรือ หนังสือเชิญประกวดราคา (Invitation to Bid)
- เอกสารการคัดเลือกคุณสมบัติผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างเบื้องต้น (Pre-Q: Prequalification)
- เอกสารแจ้งความประกวดราคา (TOR: Term of Reference)
- แบบรูป หรือ แบบก่อสร้าง (Drawing)
- รายละเอียดประกอบแบบ (Specifications) หรือ รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Construction Specifications)
- เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขความในเอกสารเดิม (Addendum or Addenda)
- ใบเสนอราคา (Bid Form)
- เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ: Bill of Quantity)
- เอกสารค้ำประกัน (Form of Guarantee)
  - หนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Tender Guarantee / Bid Bond)
  - หนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Guarantee / Performance Bond)
  - หนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้า (Advance Payment Guarantee / Advance Bond)

**ประกาศประกวดราคา (Instruction to Bid) หรือ หนังสือเชิญประกวดราคา (Invitation to Bid)** เป็นเอกสารสำคัญที่มุ่งหมายให้ผู้มีสิทธิเข้าประกวดราคาไม่ว่าได้สิทธิโดยมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุ หรือได้สิทธิโดยได้รับการคัดเลือกตามวิธีการประกวดคุณสมบัติก่อน (Pre-Q: Prequalification) ก็ตาม เข้าร่วมยื่นซองประกวดราคาจ้างเหมาเพื่อทำการก่อสร้าง<sup>34</sup> ซึ่งในงาน *เอกชน* มักจะเป็นลักษณะของหนังสือเชิญประกวดราคา โดยจะส่งหนังสือเชิญนี้ไปให้บริษัทก่อสร้างที่ได้เลือกเอาไว้ในบัญชีจำนวนหนึ่ง สำหรับใน *ต่างประเทศ* จะนิยมเป็นเอกสารประมาณ 1-2 หน้ากระดาษเท่านั้น โดยบรรยายว่าเป็นโครงการก่อสร้างอะไร

<sup>34</sup> วิชัย ศรีสอาน, สัญญาว่าด้วยการก่อสร้าง (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2531), หน้า 123.

ส่วนไหนจะเป็นการประกวดราคา รวมถึงกรรมวิธีและเทคนิคในการก่อสร้าง เพื่อให้ให้ผู้เข้าประกวดราคาเข้าใจ ขอบข่ายของงาน ชนิดของสิ่งก่อสร้างได้โดยง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเนื้อหาสาระสำคัญของเอกสารนี้มุ่งที่จะแนะนำ หรือแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ดังนี้<sup>35</sup>

- ข้อมูลและวิธีปฏิบัติในการคิดราคาและการเสนอราคา
- ข้อมูลในด้านเอกสารต่างๆที่มีในการประกวดราคานี้
- เงื่อนไขพิเศษที่เจ้าของโครงการและจำนวนเงินค้ำประกันการยื่นซอง
- กำหนดเวลาต่างๆอันเกี่ยวเนื่องกับการประกวดราคานี้และสิทธิที่เจ้าของสงวนไว้ในด้านการทำสัญญา

“การคัดเลือกคุณสมบัติเบื้องต้น (Pre-Q: Prequalification)” ของผู้เข้าประกวดราคาก่อสร้าง เป็นวิธีการหนึ่งของรูปแบบการจัดหารับเหมาก่อสร้าง ซึ่งจุดมุ่งหมายของวิธีการนี้ เพื่อจะคัดเลือก ผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่ฝ่ายเจ้าของพิจารณาว่าน่าจะมีคุณสมบัติและความสามารถพอเพียงที่จะทำงานก่อสร้าง โครงการที่กำหนดไว้ได้ โดยทำเป็นประกาศเชิญชวนให้ผู้สนใจเสนอตัวเข้าร่วมการประมูลงานก่อสร้างในขั้นแรก ทั้งนี้ฝ่ายเจ้าของงานจะต้องกำหนดความต้องการต่างๆ ให้ผู้รับเหมาได้ทราบพร้อมกันไปด้วย เพื่อทางฝ่าย ผู้รับเหมาก่อสร้างจะได้พิจารณาว่าบริษัทของตนมีศักยภาพเพียงพอหรือไม่ ที่จะเสนอตัวเองเข้ารับการพิจารณา คัดเลือกทำงานก่อสร้างโครงการดังกล่าว<sup>36</sup> สำหรับเอกสารสำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการคัดเลือกนี้ก็คือ “เอกสารการคัดเลือกผู้ดำเนินการก่อสร้าง (Pre-Q: Prequalification)” นั่นเอง

**เอกสารการคัดเลือกคุณสมบัติผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างเบื้องต้น (Pre-Q: Prequalification)** เป็นเอกสารเพื่อการตรวจสอบคุณสมบัติผู้ที่จะเข้าร่วมประมูลราคารับเหมาก่อสร้างขั้นแรก เพื่อจัดระดับของผู้ที่จะเสนอราคาให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน (มีคุณภาพ-ความสามารถเท่าเทียมกัน) โดยแจ้งข้อมูลและความต้องการ เกี่ยวกับโครงการที่จะว่าจ้างไปด้วย เพื่อให้ผู้ที่จะเข้าประมูลพิจารณาตนเองว่าเหมาะสมหรือไม่ และความ ต้องการจะประมูลหรือไม่ก่อนเสียเวลาทุกฝ่ายโดยไม่จำเป็น<sup>37</sup>

สำหรับเนื้อหาสำคัญของเอกสารการคัดเลือกคุณสมบัติผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างเบื้องต้น (Pre-Q: Prequalification) นี้ โดยทั่วไปประกอบด้วย

- ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการและวัตถุประสงค์ของการคัดเลือก
- ลักษณะ และขอบเขตของโครงการ ได้แก่ ชื่อโครงการ, สถานที่ตั้งโครงการ, ลักษณะอาคาร, ลักษณะการก่อสร้าง, ระยะเวลาและงบประมาณในการก่อสร้าง โดยประมาณ
- รายชื่อผู้แทนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- คุณสมบัติพื้นฐานของผู้เสนอเข้าดำเนินการ

<sup>35</sup> วิชัย ศรีสอ้าน, สัญญาว่าด้วยกราก่อสร้าง, หน้า 191.

<sup>36</sup> พนม ภัยหน่าย, การบริหารงานก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 19 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., 2547), หน้า 350.

<sup>37</sup> สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, เอกสารรวบรวมสัญญาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 5

- เอกสารรายละเอียดต่างๆที่ต้องนำส่ง
- กำหนดการ วัน เวลาในการส่งเอกสารคัดเลือก และการประกาศผลการคัดเลือก ตลอดจนกำหนดการในการรับเอกสารการประมูลราคา, การดูสถานที่และสอบถามปัญหา, การส่งเอกสารการประมูลราคา, การประกาศผลการประมูลราคา, และการเซ็นสัญญา สำหรับผู้ที่ผ่านการคัดเลือก
- เกณฑ์กำหนดในการตัดสิน
- หมายเหตุ

นอกจากตัวเอกสารการคัดเลือกผู้ดำเนินการก่อสร้างแล้ว ยังมีแบบฟอร์มเอกสารแนบอื่นๆ ที่ผู้คัดเลือกต้องกรอกข้อมูลแล้วนำมาส่งในการเข้าร่วมประกวดคัดเลือก ซึ่งได้แก่

- แบบฟอร์มประวัติและผลงานของผู้เข้าคัดเลือก
- แบบฟอร์มรายละเอียดบุคลากรที่จะทำโครงการนี้
- ประวัติบุคลากรระดับที่ปรึกษา
- ประวัติบุคลากรระดับบริหาร-จัดการ
- ประวัติบุคลากรระดับผู้ปฏิบัติการ
- รายละเอียดเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องมือ

ซึ่งเอกสารแบบฟอร์มเหล่านี้จะเว้นที่ว่างไว้สำหรับให้ผู้เข้าประกวดคัดเลือกกรอกข้อมูล โดยทำของแบบฟอร์มจะมีส่วนให้ลงนามยืนยันความถูกต้องของเอกสาร

นอกจากเอกสารที่เป็นแบบฟอร์มที่เข้าคัดเลือกจะต้องนำส่งแล้ว ยังมีเอกสารสำคัญอื่นๆที่ผู้เข้าคัดเลือกจะต้องจัดทำขึ้นเอง เพื่อนำส่งอีกด้วย ได้แก่

- เอกสารแสดงการจดทะเบียนบริษัท หรือ นิติบุคคล
- เอกสารแสดงการรับรองของสำนักทะเบียน กรมทะเบียนการค้า
- เอกสารรับรองผลงานพร้อมรูปถ่าย
- เช็ค หรือ เงินสด เพื่อค้ำประกันการเข้าร่วมประกวด

**เอกสารแจ้งความประกวดราคา (TOR: Term of Reference)** เป็นเอกสารที่ระบุความต้องการและขั้นตอนต่างๆของการประกวดราคา และข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญา สำหรับเนื้อหาสำคัญของเอกสาร อาจแบ่งออกเป็นหมวดต่างๆ ได้ดังนี้

- **หมวดที่ 1: หมวดทั่วไป** เนื้อหาสำคัญจะระบุถึงเจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ลักษณะและพื้นที่ของโครงการ รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง
- **หมวดที่ 2: ขอบเขตของงานที่ประกวด** เนื้อหาสำคัญในส่วนนี้จะระบุถึงขอบเขตของงานในการจ้างเหมาก่อสร้าง โดยอาจแบ่งออกเป็นหมวดงานต่างๆ
- **หมวดที่ 3: เอกสารการประกวดราคา การเสนอราคา และข้อตกลงการเสนอราคา** เนื้อหาสำคัญในส่วนนี้จะระบุถึงคุณสมบัติของผู้เข้าประกวด รายการของเอกสารประกวดราคา รวมถึงรายการเอกสารเสนอราคาและผู้เข้าประกวดราคาจะต้องจัดส่ง และระเบียบการชี้แจงข้อสงสัยของเอกสารประกวดราคา ตลอดจน

กำหนดการสำคัญต่างๆ ได้แก่ การรับเอกสารประกวดราคา การส่งข้อซักถาม การชี้แจงแบบและคู่สถานที่ การส่งเอกสารประกวดราคา สถานที่ยื่นเอกสารเสนอราคา และจำนวนชุดของเอกสารเสนอราคา

- หมวดที่ 4: ระเบียบการประกวดราคา เนื้อหาในส่วนนี้จะระบุถึงระเบียบเกี่ยวกับการสำรวจและตรวจสอบสถานที่ การโอนงานหรือการจ้างเหมาช่วง ข้อตกลงของราคาที่เสนอ การต่อราคา และการพิจารณาตัดสินคัดเลือก ตลอดจนวิธีการเกี่ยวกับการกรอกและยื่นใบเสนอราคา รวมถึงข้อตกลงเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมเอกสารเสนอราคาด้วย

- หมวดที่ 5: เงื่อนไขการชำระเงิน และขอบเขตงานที่ต้องจัดเตรียม เนื้อหาในส่วนนี้จะระบุถึงเงื่อนไขการชำระเงินค่าจ้าง และการเปลี่ยนแปลงงาน ระยะเวลาการทำงาน ขอบเขตของงานที่จะต้องรวมในการเสนอราคา สิ่งที่จะต้องจัดเตรียมให้แก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง รวมถึงอัตราค่าล่วงเวลาที่ต้องจ่ายให้แก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย

**แบบรูป หรือ แบบก่อสร้าง (Drawing or Construction Drawing)** หมายถึง แบบคู่สัญญาที่ใช้ในงานก่อสร้างโดยมีรายละเอียดต่างๆครบถ้วน<sup>38</sup> ซึ่งแบบรูปหรือแบบก่อสร้างนี้เป็นเอกสารแสดงรูปแบบและรายละเอียดที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามข้อตกลงที่ปรากฏในแบบรูปที่ใช้แบบสัญญา หรือ “Drawing for Contract” นั้น ส่วนใหญ่จะใช้แบบชุดเดียวกันกับแบบที่ใช้ในช่วงของการประมูล หรือ “Drawing for Tender” เพื่อที่สามารถอ้างอิงขอบเขตของงานได้เหมือนกัน และสามารถใช้เป็นแบบก่อสร้าง “Drawing for Construction” ต่อมาได้ แต่ในกรณีการเปลี่ยนแปลงแบบในช่วงก่อนการก่อสร้าง ผู้ออกแบบอาจทำแบบก่อสร้างชุดใหม่ขึ้นมา ซึ่งอาจไม่ตรงกับแบบแบบสัญญานั้นก็ได้ แต่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้จะเป็นส่วนของงานเพิ่มลดต่อไป นอกจากนี้ สิ่งสำคัญของแบบแบบสัญญาที่จะต้อง มี คือ การระบุวันที่ประเภทของแบบ และหมายเลขแบบให้ชัดเจนเพื่อการอ้างอิงต่อไป และเพื่อป้องกันการเข้าใจผิด เนื่องจากอาจมีแบบหลายชุดนั่นเอง<sup>39</sup>

แบบรูป หรือ แบบก่อสร้าง นี้ จะแบ่งออกเป็นหมวดหรือประเภทของงานเพื่อสะดวกต่อการอ่านและทำความเข้าใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยทั่วไปจะประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก คือ แบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมโครงสร้าง แบบวิศวกรรมไฟฟ้า และแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล ซึ่งแบบในแต่ละส่วนจะประกอบด้วยส่วนย่อยคล้ายกัน เริ่มจากรายการประกอบแบบ อธิบายสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในแบบ วัสดุและข้อกำหนดต่างๆที่ใช้ในการก่อสร้าง ตัวแบบที่ประกอบด้วยแปลน รูปด้าน รูปตัด จะให้รายละเอียดหลักของอาคาร และแบบขยายแสดงรายละเอียดต่างๆที่สำคัญต่อการก่อสร้างเพิ่มเติมจากที่ปรากฏในตัวแบบ \* แต่อย่างไรก็ตาม ในบางโครงการอาจมีแบบในประเภทงานอื่นๆนอกเหนือจาก 4 ส่วนหลักดังกล่าวได้ ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของงานนั้นๆเป็นสำคัญ เช่น แบบงานอุปกรณ์ประกอบอาคาร, แบบงานติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคาร, แบบการจัดบริเวณภายนอกอาคาร

<sup>38</sup> วิสูตร จิระคำแข็ง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 103.

<sup>39</sup> สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, เอกสารรวบรวมสัญญาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, หน้า 68.

\* แบบรายละเอียด (Detail design) เป็นแบบขยายในมาตราส่วนใหญ่ถึงใหญ่มาก บางทีอาจเท่ากับขนาดจริง เพื่ออธิบายรายละเอียดการตกแต่ง การก่อสร้างเฉพาะส่วน / มุม / จุดต่างๆของอาคาร โดยจะขยายให้เห็นรายละเอียดและชนิดของวัสดุ ตลอดจนรูปแบบการติดตั้งเพื่อความเข้าใจในการทำงานส่วนนั้น และช่วยให้ผู้รับเหมาเข้าใจแบบและก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง



เป็นต้น อย่างไรก็ตามในการจัดทำแบบรูป หรือ แบบก่อสร้างนี้ ยังจะต้องมีความชัดเจน แม่นยำ ไม่กำกวม และจะต้องมีการให้ระยะ (มิติ) ที่ละเอียดเพียงพอ โดยจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและต้องไม่ซ้ำกับสิ่งที่ข้อกำหนดในรายการประกอบแบบได้บ่งไว้แล้วโดยไม่จำเป็น ซึ่งโดยหลักแล้วจะมีเฉพาะรูปและระยะ ส่วนตัวอักษรควรมีน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น

อย่างไรก็ตามยังอาจแบ่งหมวดหมู่ของแบบออกตามงานเทคนิคสาขาวิชาชีพ ได้ดังนี้<sup>40</sup>

1. แบบทั่วไป (General Drawing) ได้แก่ สารบัญแบบ ข้อกำหนดในงานก่อสร้าง มาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เป็นต้น
2. แบบทางสถาปัตยกรรม (Architectural Drawing)
3. แบบทางสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Architectural Drawing)
4. แบบทางภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape Drawing)
5. แบบโครงสร้าง (Structural Drawing)
6. แบบงานระบบ (System Works) โดยแยกย่อยเป็น ระบบไฟฟ้า (Electrical System), ระบบสุขาภิบาล (Sanitary System), ระบบปรับอากาศ (Air Conditioning System) โดยทั่วไประบบทั้ง 3 ประเภทนี้ จะต้องประกอบอยู่เกือบทุกประเภทอาคาร และจะมีระบบพิเศษเฉพาะ เช่น ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน ระบบที่วุ้นจรวด ระบบกันขโมย ระบบควบคุมการใช้พลังงาน ฯลฯ แล้วแต่ลักษณะเฉพาะของอาคารหรือพื้นที่ใช้สอย

**รายละเอียดประกอบแบบ หรือ ข้อกำหนดงานก่อสร้าง หรือ รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Specifications หรือ Construction Specifications)** หมายถึง เอกสารที่มีข้อกำหนดโดยได้รับความยินยอม และเห็นชอบด้วยแล้วจากผู้ว่าจ้าง เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการ และการปฏิบัติการในงานก่อสร้าง และงานติดตั้งเครื่องอุปกรณ์ รวมทั้งเกี่ยวกับชนิด ประเภท ขนาด คุณภาพและมาตรฐานของวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักรที่นำมาใช้<sup>41</sup> ซึ่งจะเป็นคำแนะนำทั่วไปสำหรับผู้รับจ้างที่จะต้องปฏิบัติตาม โดยมีวัตถุประสงค์ในการควบคุมคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญ ตลอดจนเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการก่อสร้างและถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

ส่วนใหญ่เงื่อนไขในรายการประกอบแบบก่อสร้างเหล่านี้จะถูกกำหนดโดยสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบ โดยจะจัดทำเป็นรูปเล่ม และมีการจัดแบ่งหมวดหมู่ออกเป็นหัวข้องานต่างๆที่แตกต่างกันไปตามนิยมในแต่ละประเทศ ซึ่งการจัดแบ่งหัวข้องานนับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เนื่องจากเป็นแนวทางหนึ่งในการกำหนดความครบถ้วนของรายละเอียดในรายการประกอบแบบก่อสร้างด้วย การแบ่งหัวข้องานนี้ส่วนมากจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้เขียนรายการก่อสร้างเป็นสิ่งสำคัญ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวแต่ประการใด ถ้าเป็นงานก่อสร้างขนาดใหญ่จะแบ่งเป็นหัวข้องานได้มากกว่างานก่อสร้างขนาดเล็ก

<sup>40</sup> ทยาพร จีรัชยมงคล, "เอกสารในการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรม," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548), หน้า 25.

<sup>41</sup> สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, เอกสารรวบรวมสัญญาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, หน้า C-2.

การกำหนดหัวข้อ ของรายการประกอบแบบก่อสร้างที่เป็นมาตรฐาน จะทำให้เกิดความสะดวก และความเข้าใจที่คล้ายคลึงกันในวงการก่อสร้าง ซึ่งในต่างประเทศได้มีการกำหนดแนวทางการเขียนรายการประกอบแบบก่อสร้างไว้ใช้เป็นมาตรฐาน ซึ่งได้นำมายกตัวอย่างไว้ดังนี้ ตารางที่ 2.2 แสดงตัวอย่างการแบ่งหมวดหมู่งานตามมาตรฐานต่างๆ<sup>42</sup>

SMM. (Standard Method of Measurement for Building Works)	BS.685 (British Standard)	CSI. (Construction Specifications Institute)
1. บททั่วไป	1. บททั่วไป	1. บทกำหนดทั่วไป
2. การรื้อถอนและการพิทักษ์ งานก่อสร้าง	2. การรื้อถอนและการพิทักษ์งานก่อสร้าง	2. งานสนาม
3. งานขุดดินและงานดิน	3. งานขุดดินและงานดิน	3. งานคอนกรีต
4. งานเสาเข็ม	4. งานเสาเข็ม	4. งานก่อและงานฉาบ
5. งานคอนกรีต	5. งานคอนกรีต	5. งานโลหะ
6. งานก่ออิฐ	6. งานพื้นคอนกรีตหน้าหนักเบา	6. งานไม้และพลาสติก
7. งานได้กำแพง	7. งานก่ออิฐและงานก่ออิฐบล็อกผนัง	7. งานป้องกันความร้อนและ ความชื้น
8. งานทำกำแพงหินล้าง	8. งานระบายน้ำทิ้ง และการกำจัดสิ่งโสโครก	8. งานประตู หน้าต่าง และ กระจก
9. งานก่ออิฐก่อ	9. งานแอสฟัลต์	9. งานตกแต่ง
10. งานแอสฟัลต์	10. งานบาทวิถี	10. งานพิเศษเฉพาะทาง
11. งานหลังคา	11. งานก่ออิฐก่อ	11. งานอุปกรณ์อาคาร
12. งานไม้และงานโลหะ	12. งานหลังคา	12. งานเฟอร์นิเจอร์
13. งานไม้เฟอร์นิเจอร์	13. งานไม้	13. งานก่อสร้างพิเศษ
14. งานโครงสร้างเหล็ก	14. งานโครงสร้างเหล็ก	14. งานระบบลำเลียงขนส่ง
15. งานโลหะ	15. งานโลหะ	15. งานระบบเครื่องกล
16. งานสุขภัณฑ์	16. งานฉาบปูน งานบุกระเบื้องผนัง และงานหินขัด	16. งานระบบไฟฟ้า
17. งานไฟฟ้า	17. งานโลหะแผ่น	
18. งานฉาบปูนผนัง เพดาน พื้น	18. งานรางน้ำและท่อน้ำฝน	
19. งานกระจก	19. ติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์และงานวางท่อ	
20. งานทาสีและตกแต่ง	20. งานเดินท่อแก๊ส	
21. งานระบายน้ำทิ้ง	21. งานเดินท่อน้ำร้อน	
22. งานทำรั้ว	22. งานป้องกันความร้อน	
23. งานที่ต้องทำเพิ่มพิเศษ	23. งานปรับอากาศ	
	24. งานไฟฟ้า	
	25. งานกระจก	
	26. งานทาสีและตกแต่ง	
	27. งานที่ต้องทำเพิ่มเติม	

<sup>42</sup> พนม ภัยหน่วย, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 266.

สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีแนวทางการแบ่งหัวข้อที่แน่นอน แต่ที่ผู้ออกแบบนิยมมักเขียนตามขั้นตอนของการก่อสร้างได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้<sup>43</sup>

- รายการทั่วไป
- งานปรับพื้นที่ และงานดิน
- งานเสาเข็ม สุสานราก
- งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - ใต้ดิน
  - บนดิน
  - ดาดฟ้า
- งานผนัง
- งานตกแต่งผนัง
- งานฉิวพื้น
- งานหลังคา
  - โครงหลังคา
  - มุงหลังคา
- งานประตูหน้าต่าง
- งานบันไดและราวกันตก
- งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
- งานระบบสุขาภิบาล และดับเพลิง
- งานทาสี
- งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- งานระบบลิฟต์และทางเลื่อน
- อุปกรณ์ตกแต่ง และเฟอร์นิเจอร์
- งานพิเศษอื่นๆ
- งานภายนอกอาคาร

อย่างไรก็ตาม อาจตัดบางหมวดหมู่งานที่ไม่ต้องการออกตามลักษณะของงานจริงที่ปรากฏในแบบก่อสร้างหรืออาจมีหมวดงานอื่นเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมสอดคล้องกับโครงการก่อสร้างนั้นๆ นอกจากนี้ในบางโครงการ ยังอาจจำเป็นต้องมีรายการประกอบแบบเฉพาะ ที่นอกเหนือไปจากจากรายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป ซึ่งเป็นเอกสารสำคัญที่จะต้องให้วิศวกรผู้เชี่ยวชาญทางด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะเป็นผู้ออกรายการ

สำหรับ การเขียนรายละเอียด ในแต่ละหมวดงานของรายการประกอบแบบก่อสร้าง โดยทั่วไป จะแสดงรายละเอียดของงานแยกออกเป็น 3 ส่วน (3 – Part section format) คือ<sup>44</sup>

<sup>43</sup> วิสูตร จิระดำเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 98.

- **ส่วนที่ 1: ทัวไป\***: แสดงถึงขอบเขตงานที่เกี่ยวข้อง การเสนอเพื่ออนุมัติ การตรวจสอบ ทดสอบ และการออกเอกสารรับรอง
- **ส่วนที่ 2: ผลผลิต หรือ ผลงาน:** แสดงถึงรายการด้านเทคนิคของวัสดุ เครื่องใช้ เครื่องจักร และอื่นๆที่เกี่ยวข้องในงาน โดยไม่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดวิธีการทำงาน และคุณภาพช่าง
- **ส่วนที่ 3: การทำงาน:** แสดงถึงมาตรฐาน วิธีการทำงานโดยช่าง ครอบคลุมงานประกอบ ติดตั้ง และก่อสร้าง

เนื่องจากรายการประกอบแบบก่อสร้าง คือ ส่วนหนึ่งของสัญญาก่อสร้าง ดังนั้นเนื้อความที่เขียนลงไปในการประกอบแบบจึงมีข้อผูกพันทางกฎหมาย ตลอดจนเป็นเอกสารสำคัญในการดำเนินการก่อสร้าง ฉะนั้นการเขียนที่ละหลวม วาดน ไม่ชัดเจน ย่อมก่อให้เกิดปัญหาในระหว่างการก่อสร้างได้

#### **เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขความในเอกสารเดิม (Addendum or Addenda)**

เป็นเอกสารที่ออกโดยลายลักษณ์อักษรจากฝ่ายเจ้าของงานก่อนวันยื่นซองประกวดราคา เมื่อมีเหตุที่จะต้องทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือทำให้กระจ่างยิ่งขึ้นของเนื้อหาสาระในเอกสารการประกวดราคาและเอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เอกสารนี้จะต้องส่งให้กับผู้เสนอราคาในเวลาที่เหมาะสมก่อนวันยื่นซองประกวดราคา เนื่องจากเอกสารนี้ออกด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าวและออกหลังสุดจึงถือว่า ความใดในเอกสารอื่นที่ขัดแย้งกับเอกสารนี้ (Addenda) ต้องตกไปไม่ใช้บังคับต่อการจ้างนี้<sup>45</sup>

ในเอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขความในเอกสารเดิมนี้ ควรพิมพ์หัวเรื่องให้ชัดเจน เช่น งานก่อสร้างอะไร สร้างที่ไหน ใครเป็นเจ้าของ ใครเป็นผู้ออกแบบ รวมทั้งสถานที่ และเอกสารเลขที่ เพื่อจะได้ระบุได้ถูกต้องเมื่ออยู่ต่างหาก<sup>46</sup>

**ใบเสนอราคา (Bid Form)** เป็นเอกสารที่ฝ่ายเจ้าของโครงการจัดทำเป็นแบบฟอร์ม เพื่อกำหนดให้ผู้เข้าประกวดราคารอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มดังกล่าว เพื่อให้เปรียบเทียบราคาระหว่างผู้ที่ยื่นเสนอราคาด้วยกัน ซึ่งมีเนื้อหาสาระที่สำคัญ คือ **ราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้น** ที่ผู้ประกวดราคาเสนอ ซึ่งต้องรวมทุกสิ่งทุกอย่างตามรายละเอียดที่ระบุในเอกสารแจ้งความประกวดราคา ทางฝ่ายเจ้าของโครงการต้องทำการประชุมตกลงกันให้เรียบร้อยก่อนที่จะออกแบบใบเสนอราคานี้ออกไปว่าจะต้องการให้ผู้ประกวดราคาเสนอราคาอย่างไร เช่น เสนอราคารวมทั้งหมด ราคาแต่ละอาคาร ราคาเป็นหน่วยงาน หรือราคาแยกค่าแรง ค่าของและค่าดำเนินการต่างๆ ที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง คือ ผู้ประกวดราคาจะใช้เอกสารเสนอราคาแบบอื่น หรือ แม้แต่เติมข้อแม้หรือข้อความใดเพิ่มเติมลงไปในการประกวดราคาไม่ได้ จะถือเป็นโมฆะทันที ราคาที่ลงในเอกสารใบเสนอ

<sup>44</sup> วิสูตร จิระดาเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 98.

\* จะคล้ายกับเงื่อนไขในบททั่วไปของสัญญาก่อสร้าง บางครั้งข้อความที่ระบุอาจจะซ้ำกันได้

<sup>45</sup> วิชัย ศรีสีอำน, สัญญาว่าด้วยการก่อสร้าง, หน้า 196.

<sup>46</sup> สุปรียญา หิรัญญา, เอกสารที่ใช้ในการประกวดราคา(กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์), หน้า 172.

ราคานี้จะต้องถูกต้องตรงกันระหว่างตัวเลขและตัวอักษร รวมทั้งต้องปิดอากรด้วย (ในกรณีที่มีเงื่อนไขหรือระเบียบปฏิบัติไว้) ใบเสนอราคานี้ จะประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญต่างๆ<sup>47</sup> ดังนี้

- ชื่อ ที่อยู่ ของบริษัทผู้รับเหมา ทะเบียนการค้าเลขที่เท่าไร ขอเสนอราคาของงานอะไร ใครเป็นเจ้าของ สถานที่ทำงานของเจ้าของ
- ค่ายอมรับว่า ข้าพเจ้าได้อ่านประกาศแจ้งความครบถ้วนทุกประการ อ่านคำแนะนำทุกอย่างเข้าใจ ได้รับแบบรูปและรายการครบถ้วนตามจำนวนแผ่นที่ระบุเอาไว้ และได้รับเอกสารอื่นเพิ่มเติมครบถูกต้อง
- ระบุเอกสารค่าประกันของของบริษัทผู้รับเหมาที่ทางธนาคารออกให้ โดยกรอกชื่อธนาคาร วงเงิน เวลาค่าประกัน เลขที่หนังสือค่าประกัน
- กรอกวงเงินเป็นตัวเลขโดยไม่มีขีดฆ่าลบหรือขีด หากมีต้องลงนามกำกับโดยผู้มีอำนาจเต็ม พร้อมทั้งตัวอักษรกำกับจำนวนเลขนั้นซึ่งอยู่ในวงเล็บ โดยทั่วไปจะถือเอาตัวอักษรเป็นถูกต้อง ถ้าอักษรกับตัวเลขขัดแย้งกัน จึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ การเว้นช่องเพิ่มเติมให้กรอกทั้งตัวเลขและตัวหนังสือควรมีเนื้อที่ให้พอเพียงกับการกรอก อย่าให้เกิดการกรอกล้นบรรทัดขึ้น
- ข้อแม้ต่างๆอันเกี่ยวเนื่องกับจำนวนเงิน ควรเตรียมหรือเขียนรายการให้กระจ่างอย่าให้ผู้รับเหมาเข้าใจผิดได้เป็นอันขาด จะยากแก่การตัดสิน
- การยื่นราคา ตามปกติในประกาศแจ้งความจะกำหนดจำนวนวันในการยื่นราคาเอาไว้เสมอ เช่น 30, 60 หรือ 90 วัน เพราะว่าการพิจารณาตัดสินให้ผู้ใดได้รับการคัดเลือกจะต้องใช้เวลา
- การลงนาม จะต้องลงนามโดยผู้ที่มีอำนาจเต็ม และต้องประทับตราบริษัทให้เรียบร้อยด้วย หากเป็นคนลงนามแทนจะต้องได้รับมอบอำนาจตามกฎหมายด้วย

**เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ: Bill of Quantity)** เป็นเอกสารสำคัญที่แสดงรายละเอียดของของค่างานโดยมีรายละเอียดของ *ปริมาณงาน, ราคาต่อหน่วย, และราคารวมของโครงการ* ซึ่งเป็นที่มาของราคารวมทั้งหมดของค่าก่อสร้างที่แจ้งไว้ในใบเสนอราคา โดยจะแสดงในรูปแบบบัญชีปริมาณงาน พร้อมด้วยราคาวัสดุ ค่าแรง เครื่องจักร ต่อหน่วย ตลอดจนรายละเอียดการคิดค่าดำเนินการต่างๆด้วย ในผลสรุปสุดท้ายจะแจ้งถึงการคิดค่าดำเนินการ กำไร และภาษี เป็นอัตราร้อยละของค่าวัสดุและค่าแรงงานรวมกันให้เห็นไว้อย่างชัดเจน

เพื่อให้ง่ายในการเปรียบเทียบราคาระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน โดยทั่วไปจึงมักมีการจัดทำเอกสารแสดงปริมาณงานและราคานี้ ในลักษณะของ Blank Bill of Quantities (Blank BOQ or Blank Form) ให้แก่ผู้ประกอบการราคา ใช้ในการกรอกข้อมูล ตลอดจนในบางครั้งยังอาจใช้การบรรจุ Blank BOQ or Blank Form ดังกล่าว ไว้ใน Diskette เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการวิเคราะห์ราคามากยิ่งขึ้น โดยควรเน้นมิให้ผู้

<sup>47</sup> สุปรัชญา หิรัญญู, *เอกสารที่ใช้ในการประกวดราคา*, หน้า 174.



เสนอราคาแก้ไขตัดแปลงข้อมูลภายใน สำหรับกรณีที่ต้องการเพิ่มรายละเอียดที่ไม่ได้เตรียมช่องไว้ให้กรอกจะกระทำได้โดยเพิ่มเติมในบรรทัดสุดท้ายของข้อมูล

เอกสารแสดงปริมาณงานและราคานี้ เป็นเอกสารสำคัญที่ก่อให้เกิดประโยชน์เพื่อการใดการหนึ่งดังนี้<sup>48</sup>

- เพื่อเป็นราคากลางสำหรับพิจารณาราคาโครงการ
- เพื่อการตัดลดงานจ้าง
- เพื่อการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงงานจ้าง
- เพื่อการจ่ายเงินงวดในกรณีที่ใช้สัญญาแบบราคาต่อหน่วย (Unit Price Contract) และจ่ายเงินเป็นรายเดือน (Monthly Payment)
- ราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ใน BOQ จะถือเป็นราคาของสัญญา
- เพื่อกำหนดงานประจำงวดในกรณีที่สัญญาการจ่ายเงินนั้น เป็นการจ่ายเป็นงวดๆ

นอกจากนี้เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา ยังช่วยให้การต่อกรประเมินผลการประกวดราคาคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง และช่วยให้การต่อรองราคาก็ทำได้ง่าย ตลอดจนเป็นเอกสารสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

**เอกสารค้ำประกัน (Form of Guarantee)** เอกสารค้ำประกันจะกระทำขึ้นตามขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การประกวดราคาจนกระทั่งภายหลังจากงานแล้วเสร็จ ซึ่งจะเป็นเอกสารสำคัญและเป็นหลักประกันของผู้รับจ้างต่อผู้ว่าจ้างเพื่อใช้เป็นการรับประกันว่าผู้รับจ้างจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญาที่ตกลงไว้กับผู้ว่าจ้าง โดยในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงเอกสารค้ำประกันในขั้นตอนของการประกวดราคา ซึ่งประกอบด้วยเอกสารค้ำประกันประเภทต่างๆ ดังนี้

- **หนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Tender Guarantee หรือ Bid Bond)** เป็นหนังสือที่ออกโดยธนาคารพาณิชย์ในฐานะผู้ค้ำประกันผู้ยื่นซองประกวดราคา ซึ่งผู้เข้าประกวดราคา (ผู้รับจ้าง) มอบให้เจ้าของโครงการ (ผู้ว่าจ้าง) ในวันที่ยื่นซองประกวดราคา เพื่อเป็นหลักประกันให้กับผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่มาทำสัญญากับผู้ว่าจ้างหลังจากชนะการประกวดราคา ภายใน 15 วันทำการแล้ว ผู้ว่าจ้างสามารถยึดหลักประกันดังกล่าว เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผู้ว่าจ้างได้ ซึ่งตามปกติจะมีได้มีตัวเลขตายตัวกำหนดไว้ โดยจะอยู่ประมาณร้อยละ 5 ถึง 10 ของราคาค่าก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม หรืออาจกำหนดมูลค่าหลักประกันตายตัวไว้ก็ได้ แต่ทั้งนี้จะต้องมีระยะเวลาค้ำประกันประมาณ 90 วัน หนังสือค้ำประกันนี้สำหรับผู้ที่ไม่ได้รับงานก็จะคืนไปให้ทันที แต่สำหรับผู้ที่ได้รับการพิจารณาคัดเลือก จะคืนให้ต่อเมื่อลงนามในสัญญาแล้ว

- **หนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Guarantee หรือ Performance Bond)** เป็นหนังสือค้ำประกันที่ออกให้โดยธนาคารพาณิชย์ (Letter of Guarantee: LG) เพื่อให้ค้ำประกันต่อเจ้าของโครงการว่า ธนาคารจะยอมผูกพันตนทั้งในฐานะเป็นผู้ค้ำประกันผู้รับจ้างและในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมรับผิดชอบกับผู้รับจ้างต่อผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินตามที่กำหนด ทั้งนี้ธนาคารจะยอมชำระแทนผู้รับจ้างให้แก่ผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาจ้างเหมาที่ทำได้กับผู้ว่าจ้างหรือปฏิบัติผิดสัญญาหรือเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดของสัญญาจ้างเหมาหรือ

<sup>48</sup> วิชัย ศรีสอาน, สัญญาว่าด้วยกรอกก่อสร้าง, หน้า 195.

ข้อกำหนดอื่นใดอันหนึ่งในเอกสารอื่นเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา นอกจากนี้ในบางกรณีผู้รับจ้างอาจเสนอหลักประกันแบบอื่นแทนก็ได้หากได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้าง เช่น เช็ครถนาคร, เงินสด, หรือหลักทรัพย์อื่นๆ

หนังสือค้ำประกันนี้ผู้รับจ้างจะนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันที่ทำสัญญา เพื่อประกันความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างและเพื่อให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามสัญญาอย่างเคร่งครัด โดยหลักประกันการทำงานส่วนใหญ่จะมีวงเงินอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญาเริ่มต้น รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและมีระยะเวลาค้ำประกันนับแต่วันที่ทำสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานให้ผู้ว่าจ้าง หรือวันที่ผู้รับจ้างได้ชำระค่าเสียหายต่างๆ(ถ้ามี) แก่ผู้ว่าจ้างครบถ้วน ในกรณีที่มีการขยายเวลาการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการทำงานใหม่มามอบให้กับผู้ว่าจ้างโดยมีระยะเวลาค้ำประกันถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานใหม่<sup>49</sup>

● **หนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้า(Advance Payment Guarantee หรือ Advance Bond)** เป็นหนังสือค้ำประกันในกรณีที่ผู้ว่าจ้างตกลงจะจ่ายเงินล่วงหน้าแก่ผู้รับจ้างหลังจากลงนามในสัญญาว่าจ้างผู้รับจ้างมาดำเนินการงานนั้น ผู้รับจ้างต้องนำหลักประกันการรับเงินล่วงหน้า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ในประเทศ โดยมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินที่ผู้ว่าจ้างจ่ายล่วงหน้าให้กับผู้รับจ้างรวมภาษีมูลค่าเพิ่มมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนกับเงินล่วงหน้า<sup>50</sup>

สำหรับเนื้อหาของสาระสำคัญของหนังสือประกันทั้ง 3 รายการ จะมีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งเจ้าฝ่ายเจ้าของโครงการมักจัดทำเป็นตัวอย่างไว้ในเอกสารประกวดราคา อย่างไรก็ตามสำหรับหนังสือค้ำประกันการทำงาน(Performance Guarantee หรือ Performance Bond) และ หนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้า(Advance Payment Guarantee หรือ Advance Bond) นั้น จะถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง แต่หนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Tender Guarantee หรือ Bid Bond) จะไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาแต่เป็นเอกสารการประกวดราคาเท่านั้น

## 2. เอกสารในการยื่นซองประกวดราคา

เอกสารสำคัญที่ใช้ในการยื่นซองประกวดราคาส่วนใหญ่จะต้องถ่ายเอกสารเพื่อนำสำเนาและตัวจริงไปแสดง ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยรายการเอกสารต่างๆ ดังนี้<sup>51</sup>

- หนังสือรับรอง
- ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือ บริษัทจำกัด
- หนังสือบริคณห์สนธิ
- ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม \*
- หนังสือรับรองผลงาน
- หนังสือสัญญาฉบับ

<sup>49</sup> คอนซัลต์ติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, 49 กีบงานก่อสร้าง, หน้า 70.

<sup>50</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 70.

<sup>51</sup> สุปรีชญา หิรัญญา, เอกสารที่ใช้ในการประกวดราคา, หน้า 179.

\* แก่ไขข้อมูลอ้างอิงจากใบทะเบียนการค้าเป็นใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

- หนังสือรับรองของสถาปนิก
- หนังสือรับรองของวิศวกร
- หลักฐานการยื่นจดทะเบียนเป็นสมาชิกไว้กับคณะกรรมการควบคุมการก่อสร้าง (ก.กส.)

**หนังสือรับรอง** ของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท มีลักษณะเป็นกระดาษแผ่นเดียว ออกโดยกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้แยกตามจังหวัดที่ขอจดทะเบียน ซึ่งเนื้อหาสาระสำคัญของเอกสารประกอบด้วย

- ขอรับรองว่า ห้างหุ้นส่วนจำกัด (ชื่อห้าง) ได้จดทะเบียนตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เป็นนิติบุคคล ประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัด มีทะเบียนเลขที่
- มีรายชื่อผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งระบุงบเงินที่ได้เข้าหุ้นของแต่ละคน
- ระบุชื่อ ผู้จัดการหุ้นส่วน และชื่อจำกัดอำนาจหุ้นส่วนผู้จัดการ
- ระบุที่ตั้งของสำนักงานใหญ่
- ระบุวัตถุประสงค์ของห้างหุ้นส่วน ว่าทำกิจการประเภทใด อะไรบ้าง

**ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือ บริษัทจำกัด** มีลักษณะเป็นกระดาษขนาดที่เหมาะสมไว้สำหรับติดกรอบไว้แขวนแสดง ใจความสั้นๆเหมือนในข้อ 1 ยกเว้นแต่ไม่มีชื่อบุคคลวงเงินและวัตถุประสงค์ ออกโดย กอทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ และลงนามโดยนายทะเบียน

**หนังสือบริคณห์สนธิ** ใช้เฉพาะบริษัทจำกัด ซึ่งในหนังสือบริคณห์สนธินี้จะแสดงวัตถุประสงค์ของบริษัทไว้ยาวเหยียดทีเดียว จึงไม่สามารถพิมพ์ลงในกระดาษแผ่นเดียวแบบข้อ 1 ได้ จึงได้พิมพ์เป็นเอกสารแนบท้าย และส่วนมากจะพิมพ์เป็นรูปเล่มขนาดพกติดตัวได้ง่าย สำหรับผู้ถือปฏิบัติ โดยเนื้อหาสาระสำคัญของเอกสาร ประกอบด้วย

- ชื่อบริษัททั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่ตั้งสำนักงานใหญ่
- วัตถุประสงค์เช่นเดียวกับหนังสือรับรอง
- รายชื่อผู้ถือหุ้น ที่อยู่ผู้ถือหุ้น และวงเงิน พร้อมทั้งลายมือชื่อ
- มีคำรับรองของพยาน และลายมือชื่อ
- มีข้อบังคับของบริษัท ซึ่งกล่าวถึง การโอนหุ้น การประชุมผู้ถือหุ้น คณะกรรมการของบริษัท การจัดการและการพนักงานของบริษัท งบดุลและการจัดสรรกำไร

**ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม** เป็นกระดาษมีลักษณะที่จะใส่กรอบแขวนแสดงเอาไว้ ออกโดยกรมสรรพากร มีชื่อผู้ประกอบการ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร สถานที่ตั้ง และวันออกทะเบียน จะต้องปิดเอาไว้ในที่เปิดเผย มิฉะนั้นจะมีความผิด

**หนังสือรับรองผลงาน** คือ ประกาศนียบัตรผลงานในอดีตของผู้รับเหมา ในแง่ตัวของผู้รับเหมาทันทีที่ทำงานเสร็จ ควรเสนอเจ้าขอให้ออกใบรับรองผลงาน เพื่อเก็บเอาไว้ใช้ในงานต่อไป ซึ่งเนื้อหาสาระสำคัญของเอกสาร ประกอบด้วย

- เลขที่หนังสือ และชื่อเจ้าของ
- บทนำ ใจความว่า บริษัทหรือห้างหุ้นส่วน นั้นได้เป็นผู้รับจ้างทำการก่อสร้างงานอะไร ตามสัญญาเลขที่เท่าใด วงเงินเท่าไร ซึ่งประกอบด้วย
- งานก่อสร้างต่างๆที่ได้กระทำ มีการเขียนแบ่งเป็นงาน เช่น งานถนน งานอาคาร งานประปา งานไฟฟ้า งานสุขาภิบาล ขนาด และวงเงินของแต่ละงาน
- บทท้าย ใจความว่า บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนั้นได้ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการครบถ้วนตามสัญญาทุกประการ จึงได้ออกหนังสือรับรองนี้ให้ไว้เป็นหลักฐาน

สำหรับหนังสือรับรองผลงานจะต้องตรวจให้ตรงกับแจ้งความประกวดราคาทั้งประเภทของงานก่อสร้าง และวงเงินก่อสร้าง ถ้าไม่รอบคอบอาจตัดสินว่าส่งเอกสารไม่ครบได้

**หนังสือสัญญาฉบับ** คือ การถ่ายสำเนาสัญญาการก่อสร้างข้อสำคัญที่สุดก็ต้องถ่ายสัญญาของงานที่นำมาใช้ให้ตรงกับหนังสือรับรองผลงาน ถ้าคนละงานก็จะถูกตัดสินว่าเอกสารไม่ครบถ้วนได้อีกเช่นกัน

**หนังสือรับรองของสถาปนิก** หนังสือรับรองนี้ จะประกอบด้วยเอกสาร 4 แผ่น คือ

- แผ่นแรก เป็นแบบหนังสือรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นใคร อายุเท่าไร มาทำงานที่บริษัทนี้ ตั้งแต่เมื่อใด คุณวุฒิทางการศึกษา ได้รับใบอนุญาตจาก กส.ทะเบียนเลขที่เท่าไร แล้วก็จบลงด้วยลายมือชื่อของสถาปนิก
- แผ่นที่สอง จะเป็นสำเนารูปถ่ายของบัตรสถาปนิกเลขที่ ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุมประเภทสามัญสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ตั้งแต่เมื่อไร ถึงเมื่อไร มีตามใบอนุญาตเลขทะเบียนที่.....และก็มีลายเซ็นของนายทะเบียน อีกด้านหนึ่งของบัตรก็เป็นภาพถ่ายและลายเซ็นเจ้าของบัตร
- แผ่นที่สาม จะเป็นสำเนารูปถ่ายของใบประกาศขนาดใหญ่ ของคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม ลักษณะคล้ายปริญญาบัตร
- แผ่นที่สี่ จะเป็นสำเนารูปถ่ายของตัวปริญญาบัตร

**หนังสือรับรองของวิศวกร** มีเอกสารหลักฐานอย่างเดียวกับหนังสือรับรองของสถาปนิก

**หลักฐานการยื่นจดทะเบียนเป็นสมาชิกไว้กับคณะกรรมการควบคุมการก่อสร้าง (ก.กส.)** เป็นสถาบันของผู้รับงานก่อสร้าง เพื่อจดทะเบียนเป็นผู้รับงานก่อสร้างควบคุม สาขาก่อสร้างโครงสร้างทั่วไป ใบที่นำมาแสดงขณะนี้คือ ใบเสร็จรับเงินการเป็นสมาชิก

นอกจากเอกสารสำคัญที่ใช้ในการยื่นซองประกวดราคาข้างต้นแล้ว ยังมีเอกสารสำคัญที่ต้องเสนอกลับไปโดยใช้แบบฟอร์มที่ได้จากฝ่ายเจ้าของโครงการเท่านั้น ซึ่งได้แก่ **ใบเสนอราคา (Bid Form)** และ **เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (Bill of Quantity or BOQ)**

ในการยื่นซองประกวดราคาโดยทั่วไปต้องเตรียมไว้สองซอง ซองที่หนึ่งใส่เอกสารเกี่ยวกับหลักฐานสำคัญของสำนักงานทั้งหมด รวมทั้งหนังสือค้ำประกันซองด้วย สำหรับซองที่สองใส่ใบเสนอราคาและเอกสารแสดงปริมาณงานและราคา ผนึกอย่างแน่นหนา แต่อย่างไรก็ตามต้องยึดตามระเบียบที่ระบุไว้ในเอกสารแจ้งความประกวดราคาเป็นหลัก ซึ่งอาจมีการกำหนดแตกต่างไปจากนี้ได้

นอกจากนี้ในบางโครงการฝ่ายเจ้าของโครงการยังอาจมีการกำหนดให้ผู้ประกวดราคายื่นเสนอเอกสารอื่นๆนอกเหนือจากเอกสารมาตรฐานทั่วไปข้างต้น ซึ่งจะได้ระบุไว้ในเอกสารแจ้งความประกวดราคา เช่น

- แผนการก่อสร้างหลักของโครงการ
- เอกสารแสดงขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยสังเขป
- แผนผังตำแหน่งที่ตั้ง เครื่องมือเครื่องจักร โรงเก็บอุปกรณ์ บ้านพักคนงาน และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวอื่นๆที่เกิดขึ้นระหว่างทำการก่อสร้าง
- ตารางแสดงตำแหน่ง และจำนวนบุคลากรที่คาดว่าจะอยู่ประจำโครงการ พร้อมทั้งประสบการณ์ของงานที่ผ่านมาและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
- ตารางแสดงชนิด และจำนวนเครื่องมือ เครื่องจักรหลักที่คาดว่าจะนำไปใช้ในหน่วยงาน
- มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัยระหว่างการทำงาน
- รายชื่อ และข้อมูลเบื้องต้นของโครงการก่อสร้างที่ผู้เข้าประกวดราคากำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เป็นต้น

สำหรับในส่วนของ **แผนงาน (Planning and Scheduling)** นั้น เจ้าของโครงการมักจะมีความประสงค์ให้ผู้รับเหมาทำแผนงานประกอบไว้กับสัญญา เพื่อให้เป็นแกนในการตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน และประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา แผนงานนี้จะบ่งชี้ถึงขั้นตอน ระยะเวลา ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานเมื่อเทียบกับผลการก้าวหน้าของงาน นอกจากนี้ยังเป็นหลักฐานที่ใช้พิสูจน์และใช้อ้างอิงในการเรียกร้องกับเวลาที่เสียไปอันเนื่องมาจากเหตุที่เกิดขึ้นจากฝ่ายเจ้าของ จึงถือเป็นเอกสารที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาอย่างหนึ่ง

เอกสารทั้งหมดที่ใช้ในการยื่นซองประกวดราคานี้ จะถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างต่อไปด้วย

### 3. เอกสารในการประเมินผลการเสนอราคาก่อสร้าง

หลังจากได้รับเอกสารเสนอราคาจากผู้เข้าประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ทำการเปรียบเทียบปริมาณวัสดุ ราคาต่อหน่วย ราคารวมและเงื่อนไขต่างๆที่ผู้รับเหมาแต่ละรายเสนอ



เข้ามา และจะสรุปราคาที่เหมาะสมจะเป็น โดยอาศัยข้อมูลของผู้รับเหมาที่ได้รับทั้งหมดเป็นเกณฑ์ ในกรณีที่ข้อมูลใดเบี่ยงเบนกันมากจะตรวจสอบจากแบบเพื่อการวิเคราะห์ถึงสาเหตุหรือขอคำชี้แจงจากผู้เสนอราคา<sup>52</sup>

วิธีประเมินผล (Evaluation) การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ตามหลักการทั่วไปประกอบด้วย หัวข้อ (Criteria) ในการพิจารณาเปรียบเทียบ ดังนี้<sup>53</sup>

- การเปรียบเทียบราคาคุณภาพวัสดุก่อสร้าง / เทียบเท่า ปริมาณและค่าแรงงาน กับราคากลาง
- ผลงานปัจจุบัน และผลงานที่ผ่านมา
- สถานภาพทางการเงิน
- บุคลากร
- แนวความคิดและเทคนิคในการก่อสร้างอาคารที่กำหนด
- ความพร้อมในการที่จะรับงานนี้
- ราคาต่อรองรับขั้นสุดท้าย
- เหตุผลประกอบอื่นๆ

โดยแต่ละหัวข้อจะมีการกำหนดคะแนนต่าง ๆ กันหรือเท่ากันขึ้นอยู่กับนโยบายของเจ้าของโครงการ แต่เมื่อรวมคะแนนเต็มทุกข้อแล้วจะเท่ากับ 100

รายงานผลการวิเคราะห์เอกสารเสนอราคาจะเป็นตารางเปรียบเทียบราคาแต่ละรายการโดยละเอียดจากผู้เข้าร่วมประมูลทุกราย โดยมีราคาประมาณการไว้เปรียบเทียบกับอีกส่วนหนึ่ง โดยในรายงานจะหยิบยกผลการเปรียบเทียบที่น่าสนใจ เช่น ความแตกต่างในส่วนของปริมาณหรือราคาที่มีมูลค่าสูงๆ รายการที่ผู้ยื่นเสนอบางรายไม่ได้คิดราคาไว้ หรือชนิดของวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เป็นต้น ในส่วนสุดท้ายของรายงานจะเป็นสรุปผลการวิเคราะห์การเสนอราคาแต่ละรายพร้อมข้อเสนอแนะในการดำเนินการขั้นตอนไป<sup>54</sup>

สำหรับเอกสารที่ใช้ในการประเมินผล(Evaluation) นี้ มักจะจัดทำให้ง่ายในลักษณะของตารางเปรียบเทียบตามรายการต่างๆในแต่ละหัวข้อ หลังจากนั้นก็นำคะแนนทุกหัวข้อของแต่ละบริษัทมารวมกัน เพื่อพิจารณาให้บริษัทที่ได้รับคะแนนสูงที่สุดเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างต่อไป

**4. เอกสารในการแจ้งผลการประกวดราคาก่อสร้าง** สำหรับเอกสารสำคัญซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาก่อสร้าง ที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการแจ้งผลการประกวดราคาก่อสร้าง ได้แก่

**หนังสือแสดงเจตจำนงในการว่าจ้าง (Letter of Intend หรือ LOI)** หรือ เอกสารแจ้งให้เริ่มทำงาน (Notice of Proceed) หมายถึง เอกสารที่ผู้ว่าจ้างออกให้กับผู้รับจ้างทราบว่า ผู้ว่าจ้างตกลงเลือกให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการของผู้ว่าจ้างตามที่ผู้ว่าจ้างเสนอมา เพื่อเป็นการยืนยันให้ผู้ว่าจ้างเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้ โดยไม่ต้องรอเอกสารสัญญาที่จะต้องใช้เวลาในการเตรียม ในหนังสือแสดงเจตจำนง

<sup>52</sup> คอนซัลต์ติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, 49 กับงานก่อสร้าง, หน้า 5.

<sup>53</sup> อวยชัย วุฒิโฆสิต, *การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม*, หน้า 256.

<sup>54</sup> คอนซัลต์ติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, 49 กับงานก่อสร้าง, หน้า 15.

ในการว่าจ้างนี้ ผู้ว่าจ้างจะต้องระบุเงื่อนไขสำคัญต่างๆ ได้แก่ วันเริ่มต้นการก่อสร้าง วันสิ้นสุดการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง มูลค่าสัญญา การอ้างอิงถึงเอกสารเสนอราคาของผู้รับจ้าง และเงื่อนไขการจ่ายเงิน เป็นต้น โดยผู้ว่าจ้างอาจขอให้ผู้รับจ้างทำหนังสือตอบรับกลับมายังผู้ว่าจ้างเมื่อได้รับหนังสือแสดงเจตจำนงในการว่าจ้างจากผู้ว่าจ้างแล้วก็ได้<sup>55</sup>

**เอกสารแจ้งให้ทำสัญญา(Notice of Award)** เป็นเอกสารแจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบถึงการที่เจ้าของตกลงให้เป็นผู้รับจ้างเหมางานและให้เตรียมพร้อมสำหรับการลงนามในสัญญา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการในเรื่องหนังสือค้ำประกันการปฏิบัติตามสัญญาจนได้มาแล้วจึงลงนามกับผู้ว่าจ้าง<sup>56</sup>

## 5. เอกสารประกอบสัญญาก่อสร้าง (Construction Contract Document)

**สัญญาก่อสร้าง (Construction Contract)** คือ ความตกลงร่วมกันระหว่างสองฝ่าย โดยฝ่ายหนึ่งสัญญาว่าจะจัดหาบริการ วัสดุ และทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่กำหนด และอีกฝ่ายหนึ่งสัญญาว่าจะจ่ายค่าตอบแทนให้ตามที่ได้ดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ ซึ่งการทำสัญญาต่างๆจะมีผลบังคับใช้ได้ต้องประกอบด้วยหลักการเบื้องต้นที่สำคัญ ดังนี้<sup>57</sup>

- ต้องเป็นความต้องการร่วมกันทั้งสองฝ่ายที่จะมีความผูกพันกันทางกฎหมาย (Mutual Assent)
- ทั้งสองฝ่ายต้องเป็นผู้ที่กฎหมายรับรองในความสามารถในการทำสัญญา (Legal capacity to contract)
- มีเนื้อหาเด่นชัด (Subject Matter)
- จะต้องสัญญากันในสิ่งที่สามารถประเมินผลเป็นคุณค่าได้ (Valuable Consideration)
- จุดประสงค์ในการทำสัญญาจะต้องถูกกฎหมาย

สัญญาก่อสร้างจะประกอบไปด้วยเอกสารสำคัญต่างๆหลายรายการ ซึ่งหลังจากการประกวดราคาเสร็จสิ้นแล้ว เอกสารที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อต่างๆข้างต้น จะรวมเข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบสัญญา ซึ่งรูปแบบสัญญาก่อสร้างที่ใช้กันโดยทั่วไป ประกอบด้วยส่วนสำคัญต่างๆ ดังนี้<sup>58</sup>

1. ส่วนของการเสนอราคาหรือส่วนของข้อเสนอ (Bid forms or Proposal forms) ประกอบด้วยเอกสารสำคัญ คือ

- ใบเสนอราคา (Bid Form)
- เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (Bill of Quantity: BOQ)

<sup>55</sup> คอนซัลต์ติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, 49 กับงานก่อสร้าง, หน้า 69.

<sup>56</sup> วิชัย ศรีสอาน, สัญญาก่อสร้างด้วยการก่อสร้าง, หน้า 196.

<sup>57</sup> วิวัฒน์ แสงเทียน มนูญ นิจโกค และวิฑูรย์ เจียสกุล, การจัดการงานก่อสร้าง(ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 52.

<sup>58</sup> วิสูตร จิระดาเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 100.

2. ส่วนของข้อตกลง (Agreement forms) ประกอบด้วยเอกสารสำคัญ คือ

• **ตัวสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง** ซึ่งจะเป็นส่วนของข้อตกลงนั่นเอง ในส่วนนี้จะเป็นเอกสารสำคัญของผู้ว่าจ้างและผู้รับเหมาก่อสร้างที่กำหนดเป็นเงื่อนไขข้อตกลงต่างๆไว้ร่วมกัน ปกติสัญญาก่อสร้าง (Construction Contract) จะเขียนขึ้นด้วยข้อความที่กะทัดรัด แจ่มแจ้งไม่คลุมเครือ<sup>59</sup> สำหรับเนื้อหาสำคัญของแบบสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง ประกอบด้วย<sup>60</sup>

- วันที่ และสถานที่ทำสัญญา
- ชื่อผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้าง หรือผู้มีอำนาจลงนามแทน ถ้าเป็นนิติบุคคล
- ชื่อ ลักษณะ ขอบเขตของงานที่ต้องการจ้าง
- หลักประกันสัญญาที่ผู้รับจ้างมอบให้กับผู้ว่าจ้าง
- ราคาค่าก่อสร้าง
- การแบ่งงวดจ่ายเงินค่าก่อสร้างและวิธีการจ่ายเงิน
- วิธีการส่งงานและรับงานแต่ละงวด
- กำหนดวันเริ่มงาน และกำหนดเวลาแล้วเสร็จตามวันที่ปฏิทินประจำปี
- รายการเอกสารที่ถือว่าเอกสารสัญญา
- ระยะเวลาประกันการเสียหายของงาน นับจากวันที่ส่งมอบ
- การกำหนดค่าปรับ เมื่อผู้รับจ้างทำงานไม่เสร็จตามสัญญา
- สิทธิของผู้ว่าจ้าง เป็นต้นว่า การบอกเลิกสัญญา การเรียกร้องค่าเสียหาย การเพิ่มเติม หรือตัดลดงานจากแบบรูปและรายการที่ตกลงไว้เดิม การมีอำนาจเข้าตรวจสอบงานระหว่างทำการ การสั่งหยุดงาน
- สิทธิของกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้าง
- หน้าที่ที่ผู้รับจ้างที่จะต้องปฏิบัติตาม เช่น การจ้างและความรับผิดชอบต่อลูกจ้าง การรับผิดชอบในอุบัติเหตุและภัยอันตรายในระหว่างการก่อสร้างที่เกิดขึ้นจากการกระทำของผู้รับจ้าง และบริวาร
- การลงลายมือชื่อของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างพร้อมพยาน

อย่างไรก็ตามสัญญาจ้างบางฉบับ ฝ่ายเจ้าของอาจมีข้อกำหนดเงื่อนไขไว้มากกว่าที่กล่าวมานี้ หรือตัดบางข้อออกและนำไปกำหนดไว้ในเอกสารรายการละเอียดก็มี

นอกจากนี้ ความสำคัญของสัญญาก่อสร้างอีกประการหนึ่งก็คือ จะต้องมีการกำหนดที่สอดคล้องกับกฎหมาย จึงจะมีผลบังคับใช้ได้ จึงควรศึกษาประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ว่าด้วยการจ้างทำของประกอบด้วย จะช่วยให้เข้าใจถึงเรื่องของสัญญาจ้าง สิทธิและหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างที่พึงปฏิบัติต่อกัน นอกเหนือจากข้อกำหนดของสัญญาจ้าง

<sup>59</sup> พนม ภัยหน่าย, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 279.

<sup>60</sup> เอกสารการสอนชุดประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช), หน้า 54.

- หนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Guarantee / Performance Bond)

3. ส่วนเงื่อนไขทั่วไปและรายการก่อสร้างมาตรฐาน (General conditions and Standard Specification) ประกอบด้วยเอกสารสำคัญ คือ

- เงื่อนไขทั่วไป (General Condition) เป็นเงื่อนไขที่ระบุถึงข้อที่จะต้องปฏิบัติ หรือ กติกาการทำงานโดยทั่วไป เนื้อหาสาระในเงื่อนไขทั่วไปตามสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง โดยทั่วไปจะมีรายละเอียดครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องใหญ่ๆ ดังนี้

- คำนิยามของศัพท์ คำย่อ ที่กล่าวถึงในสัญญา และเอกสารประกอบสัญญา
- ความสัมพันธ์ของเอกสารประกอบสัญญาแต่ละส่วน เมื่อมีข้อความขัดแย้งกัน จะยึดส่วนใดเป็นหลัก
- การเริ่มต้นของงานตามลำดับ
- อำนาจหน้าที่ของสถาปนิกและวิศวกร
- การจ้างเหมาช่วงงาน
- สิทธิและความรับผิดชอบทั่วไปที่คู่สัญญา (เจ้าของ / ผู้รับเหมา) จะต้องมี
- การชำรุดเสียหาย การบำรุงรักษา การซ่อมและบริการ
- การคำนวณปริมาณและการจ่ายเงินการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการเพิ่มงาน, การลดงาน , และงานเพิ่มเติมพิเศษ
- เครื่องจักร เครื่องทุ่นแรง งานโครงสร้างชั่วคราวและวัสดุก่อสร้าง
- การต่ออายุสัญญาจ้าง จะกระทำได้ในกรณีใด และมีวิธีดำเนินการอย่างไร
- การสั่งหยุดงาน, การบอกเลิกสัญญา, และการเข้ายึดงาน จะกระทำได้ในกรณีใด และมีวิธีดำเนินการอย่างไร
- การประสานงานระหว่างผู้รับจ้างในโครงการ
- การจ่ายเงินค่างวดงาน
- ภาษีศุลกากรและภาษีอากร
- การพิทักษ์งานก่อสร้างและการประกันภัย
- การขอขอมและขจัดปัญหาได้แย้งและอนุญาตใตตุลาการ เป็นต้น
- การปรับราคาในสัญญา
- รายละเอียดประกอบแบบ หรือ รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Standard Specification)

4. ส่วนข้อกำหนดพิเศษ (Special Conditions or Special Provision) ข้อกำหนดพิเศษของงานก่อสร้างนี้ จะใช้เฉพาะโครงการนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนดมาตรฐาน ยกตัวอย่างเช่น โครงการก่อสร้างอาคารที่ต้องการอัตราการเพิ่มของกำลังคอนกรีตเร็ว อาจระบุในข้อกำหนดพิเศษดังนี้ “สำหรับโครงการนี้ ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ Type III ตามที่ระบุใน Section 90 ของ ข้อกำหนดงานก่อสร้างมาตรฐาน”<sup>61</sup>

<sup>61</sup> วิสูตร จิระดำเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 103.

5. แบบรูป หรือ แบบก่อสร้าง (Drawing or Construction Drawing) หมายถึง แบบคู่สัญญาที่จะใช้ในงานก่อสร้างโดยมีรายละเอียดต่างๆครบถ้วน และผู้รับหมาก่อสร้างจะยึดถือแบบชุดนี้เป็นหลักในการดำเนินโครงการก่อสร้างตามสัญญา

6. เอกสารออกเพิ่มเติม (Addenda) ประกอบด้วยเอกสารสำคัญ คือ

- เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อความในเอกสารเดิม (Addendum or Addenda)
- เอกสารบันทึกการถาม-ตอบ ในการชี้แจงแบบและดูสถานที่
- บันทึกรายงานการประชุมต่างๆ (Minute of Meeting) เช่น การประชุมชี้แจงแบบ การประชุมเจรจาต่อรองราคา เป็นต้น

นอกจากเอกสารต่างๆเหล่านี้ที่ถือเป็นส่วนส่วนหนึ่งของสัญญาแล้ว เอกสารอื่นๆที่เจ้าของมีความประสงค์ให้ยื่นในการเสนอราคา เช่น เอกสารแผนงานต่างๆ ก็ยังถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย ซึ่งเอกสารประกอบสัญญาดังกล่าวมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เพราะสาเหตุของข้อโต้แย้งส่วนใหญ่จะมาจากข้อความที่ขัดแย้งกันระหว่างเอกสารสัญญา แบบก่อสร้าง และรายละเอียดประกอบแบบ เพื่อเป็นการขจัดข้อโต้แย้งจากสาเหตุดังกล่าว ในเอกสารสัญญาจึงควรมีข้อกำหนดที่ชี้แจงแนวทางการพิจารณาตัดสินความถูกต้องให้ทราบล่วงหน้า จึงจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจถึงลำดับการยอมรับของเอกสารประกอบสัญญา และความถูกต้องในแบบก่อสร้าง ซึ่งโดยทั่วไปจะกำหนดลำดับของการยอมรับไว้ดังนี้<sup>62</sup>

#### **ลำดับการยอมรับของเอกสารประกอบสัญญา (Contract Document)**

1. เอกสารออกเพิ่มเติม (Addenda)
2. เงื่อนไขพิเศษ (Special Conditions or Special Provision)
3. คำชี้แจงสำหรับผู้เสนอราคา (Instruction to Bidders)
4. เงื่อนไขทั่วไปของสัญญาก่อสร้าง (General Conditions of Contract)
5. รายการทางเทคนิคเฉพาะงาน (Technical provision)
6. รายการก่อสร้างมาตรฐาน (Standard Specifications)

#### **ลำดับการยอมรับความถูกต้องในแบบก่อสร้าง (Drawing)**

1. ถัดตัวเลขเหนือการวัดจากเสกกล
2. แบบขยาย (Detailed Drawings) เหนือ แบบก่อสร้าง (Drawings)
3. แบบแก้ไข (Revised Drawings) เหนือ แบบก่อสร้างตามสัญญา (Contract drawings)
4. แบบก่อสร้างตามสัญญา (Contract Drawings) เหนือ แบบมาตรฐาน (Standard Drawings)
5. แบบก่อสร้างตามสัญญา (Contract Drawings) เหนือ แบบก่อสร้างจริง (Shop Drawings)

นอกจากนี้จำนวนที่เขียนเป็นตัวหนังสือ ยังเหนือ จำนวนที่เขียนด้วยตัวเลขอีกด้วย

<sup>62</sup> วิสูตร จิระดำรง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 104.



เอกสารในชั้นตอนนี้จะต้องมีการจัดทำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติสำคัญต่างๆ หรือ ที่เรียกว่า 4C ดังนี้<sup>63</sup>

- **Clear**            เนื้อหาที่มีความชัดเจน
- **Concise**        เนื้อหาที่มีความกระชับและรัดกุม
- **Complete**      เนื้อหาที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์
- **Correct**         เนื้อหาที่มีความถูกต้อง ไม่ขัดแย้ง และกำกวม

สำหรับในต่างประเทศ ได้มีการกำหนดมาตรฐานของเอกสารเงื่อนไขทั่วไป (General Conditions Documents) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของสัญญาก่อสร้างที่นิยมนำมาใช้อ้างอิงกันอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน ซึ่งจัดทำขึ้นโดยองค์กรต่างๆ ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับกันดี อันประกอบด้วยองค์กรสำคัญต่างๆ ดังนี้<sup>64</sup>

AGC	Associate General Contractors of America
AIA	American Institute of Architects
CMAA	Construction Management Association of America
EDA	Economic Development Administration, Department of Commerce
EJCDC	Engineers' Joint Contract Documents Committee (ACEC, ASCE, NSPE, and endorsed by AGC and CSI)
EPA	Environmental Protection Agency
FHA	Farmers Home Administration, Department of Agriculture
FIDIC	Fédération International des Ingénieurs-Conseils (International Federation of Consulting Engineers)
HUD	Housing and Urban Development
JPL	Jet Propulsion Laboratories
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NAVFAC	Department of the Navy, Naval Facilities Engineering Command
SCS	Soil Conservation Service
USBR	U.S. Bureau of Reclamation
USCE	Corps of Engineers, U.S. Army
(join)	EJCDC Standard General Conditions of the Construction Contract and Standard Form of Agreement. Funding agency edition endorsed by U.S. Department of Agriculture, Rural Development Administration, Farmers Home administration, and Rural Utilities Service.

<sup>63</sup> C. Edwin Haltenhoff, The CM Contracting System, 1<sup>st</sup> Ed. (New Jersey, Prince Hall, 1999), p. 272.

<sup>64</sup> Edward R. Fisk, Construction Project Administration, p.177.

ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้มีการนำหัวข้อรายการใน General Conditions Documents ที่กำหนดโดยองค์กรบางแห่งข้างต้นมายกตัวอย่างไว้ในส่วนของ *ภาคผนวก* ซึ่งได้แก่ส่วนของ AIA, EJCDC, และ FIDIC

ในส่วนของ FIDIC นี้ เป็นรูปแบบสัญญาของฝรั่งเศสที่ประเทศไทยโดยส่วนใหญ่มักนำมาใช้เป็นต้นแบบในการจัดทำสัญญาโครงการก่อสร้าง ซึ่งมีความเป็นมาโดยบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาของฝรั่งเศสเป็นผู้ร่างขึ้น และขอความเห็นชอบจากหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่นสมาคมประกันภัย สมาคมขนส่ง และสมาคมอื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงและมีการใช้เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป จนถึงขณะนี้ก็ยังมีการเปลี่ยนแปลงสัญญา FIDIC อยู่ตลอดเวลาตามสถานการณ์ในปัจจุบัน (สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกาจะใช้สัญญาฉบับอื่น) โดยหัวใจของสัญญา FIDIC คือ งานเสร็จตามกำหนด มีความถูกต้องตามสิทธิและหน้าที่ และสามารถเรียกค่าใช้จ่ายได้ แต่ต้องมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบให้ชัดเจน

นอกจากนี้ในส่วนของ *ภาคผนวก* ยังได้มีการรวบรวมคำศัพท์ที่ใช้เกี่ยวกับเอกสารสัญญาก่อสร้างโดยเปรียบเทียบระหว่างคำศัพท์ที่ใช้ต่างกันแต่มีความหมายเหมือนกันระหว่าง United States และ International (FIDIC) อีกด้วย

อย่างไรก็ตามเอกสารที่จัดทำในขั้นตอนของการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้างนี้ ถือเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ใช้การดำเนินงานก่อสร้าง อีกทั้งยังเป็นเอกสารสำคัญที่จะต้องนำไปใช้ต่อเนื่องในขั้นตอนต่อไปอีกด้วย ซึ่งในหัวข้อต่อไปจะเป็นการศึกษาถึงเอกสารในขั้นตอนของการก่อสร้าง โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดไว้ในหัวข้อที่ 2.3.3 ต่อไป

### 2.3.3 เอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง

ในขั้นตอนนี้จะเป็นช่วงที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเข้ามามีบทบาทอย่างเต็มรูปแบบ การดำเนินงานในขั้นตอนนี้จะมีฝ่ายต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องมากกว่าในขั้นตอนที่ผ่านมา ประกอบกับมีปัจจัยและตัวแปรต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องตลอดกระบวนการดำเนินงาน ซึ่งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะเป็นผู้ที่มีบทบาทในการบริหารจัดการ ควบคุม และดูแลให้งานต่างๆสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้ โดยมี *เอกสาร* เป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการงานต่างๆเหล่านั้น ฉะนั้นผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจึงต้องมีการจัดเตรียมเอกสารต่างๆสำหรับบริหารและควบคุมการก่อสร้าง (Construction Manual) เพื่อให้ทุกฝ่ายทราบขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบ ตลอดจนการกำหนดแบบฟอร์มมาตรฐานต่างๆที่จะใช้ในการดำเนินโครงการไว้เป็นอย่างดี

สำหรับข้อมูลสำคัญต่างๆที่ควรจัดทำเป็นเอกสารเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในขั้นตอนของการก่อสร้าง ที่ทีมงานบริหารจัดการงานก่อสร้างทุกคนควรมี ซึ่งเปรียบเสมือนเป็น *“คู่มือการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (The CM Project Manual: CM Manual Contents)”* นั้น จะต้องประกอบด้วยหัวข้อสำคัญต่างๆอย่างน้อย ดังต่อไปนี้<sup>65</sup>

1. ข้อตกลงของสถาปนิกกับเจ้าของโครงการ: Architect's agreement with the owner
2. ข้อตกลงของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างกับเจ้าของโครงการ: Construction Manager's agreement with the owner

<sup>65</sup>C. Edwin Haltenhoff, *The CM Contracting System*, p. 90.

3. ข้อตกลงของผู้เกี่ยวข้องฝ่ายอื่นๆกับเจ้าของโครงการ: Other team member agreements with the owner
4. ตารางแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ: Responsibility Chart
5. แผนการบริหารจัดการต้นทุน: Budget Management Plan
6. แผนการบริหารจัดการสัญญา: Contract Management Plan
7. แผนการบริหารจัดการการตัดสินใจ: Decision Management Plan
8. แผนการบริหารจัดการข้อมูลข่าวสาร: Information Management Plan
9. แผนการบริหารจัดการวัสดุและเครื่องมืออุปกรณ์: Material/Equipment Management Plan
10. แผนการบริหารจัดการโครงการ: Project Management Plan
11. แผนการบริหารจัดการคุณภาพ: Quality Management Plan
12. แผนการบริหารจัดการทรัพยากร: Resource Management Plan
13. แผนการบริหารจัดการความเสี่ยง: Risk Management Plan
14. แผนการบริหารจัดการความปลอดภัย: Safety Management Plan
15. แผนการบริหารจัดการเวลา: Schedule Management Plan
16. แผนการบริหารจัดการคุณค่า: Value Management Plan

หัวข้อต่างๆดังกล่าวเป็นเพียงตัวอย่างเบื้องต้นโดยทั่วไปเท่านั้น ซึ่งในการปฏิบัติงานจริงๆจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมสอดคล้องไปตามแต่ละโครงการก่อสร้างด้วย นอกจากนี้ยังควรที่จะต้องมีการทบทวน แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลต่างๆให้เกิดความถูกต้องตามสถานการณ์ในขณะนั้นอยู่เสมอด้วย

นอกจากข้อมูลสำคัญต่างๆที่ควรจัดทำเป็นเอกสารในการบริหารจัดการข้างต้นแล้ว ในขั้นตอนของการก่อสร้างนี้ยังต้องมีการเตรียมการสำหรับสำนักงานสนามด้วย สำหรับ **เอกสารประจำสำนักงานสนาม** ที่จะต้องจัดเตรียม โดยทั่วไปประกอบด้วย<sup>66</sup>

- แบบงานทุกระบบ ควรเข้าเล่มให้แข็งแรง เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- รายการประกอบแบบ รายการเพิ่มเติมแบบ รายการชี้แจงในวันชี้สถานที่
- สำเนาสัญญาก่อสร้างทุกระบบ สัญญาว่าจ้างการควบคุมงาน
- รายละเอียดราคากลาง (ถ้ามี)
- แบบฟอร์มจดหมาย รายงาน การควบคุมงาน ใบสั่งงาน ฯลฯ
- รายละเอียดราคาประมูล (BOQ)

จะเห็นได้ว่าเอกสารสำคัญในขั้นตอนนี้ส่วนหนึ่งจะมีการจัดทำเรียบร้อยแล้วในขั้นตอนต่างๆที่ผ่านมา แล้วนำมาใช้ต่อเนื่องเป็นเอกสารข้อมูลสำคัญในขั้นตอนของการก่อสร้างนี้ด้วย และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นส่วนของเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลและเป็นแบบฟอร์มในขั้นตอนของการก่อสร้างนี้โดยตรง ซึ่งประกอบด้วยเอกสารสำคัญต่างๆ ดังนี้

<sup>66</sup> คอนซัลติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, ก๊บบงานก่อสร้าง, หน้า 24.

- **เอกสารเริ่มงานก่อสร้าง** เป็นส่วนของเอกสารที่เข้ามาเกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้แก่

**เอกสารรายการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง** เป็นเอกสารในการตรวจสอบพื้นที่ว่ามีปัญหาอุปสรรคหรือมีข้อขัดแย้งกับสัญญาหรือไม่ ก่อนที่จะส่งมอบพื้นที่ให้เริ่มงานก่อสร้าง

**หนังสือนำส่งเอกสารก่อนเริ่มงานก่อสร้าง** เป็นเอกสารที่แจ้งถึงรายการเอกสารต่างๆ ที่ส่งมอบให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อเริ่มงานก่อสร้าง

**หนังสือนำส่งพนักงาน** สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้บริหารงานจัดการก่อสร้างทำหนังสือนำส่งพนักงานแจ้งถึงเจ้าของโครงการ และส่วนของผู้รับเหมาก่อสร้างทำหนังสือนำส่งพนักงานแจ้งถึงผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง สำหรับส่วนที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างทำหนังสือถึงเจ้าของโครงการ จะเป็นการแจ้งถึงกำหนดการต่างๆของพนักงานที่บริหารจัดการงานก่อสร้างว่าจะเริ่มเข้าพื้นที่เมื่อไหร่ มีใครบ้าง และแต่ละคนเข้าไปในตำแหน่งอะไร มีหน้าที่รับผิดชอบเพียงใด เช่น Project Manager สามารถเข้ามาดูแลในเรื่องของการเงินได้ แต่ Project Engineer จะไม่สามารถเข้ามาดูในเรื่องของการเงินได้ จะดูได้เพียงเทคนิคอย่างเดียวเท่านั้น เป็นต้น

นอกจากเอกสารดังกล่าวแล้ว ในการเริ่มงานก่อสร้างยังมีเอกสารสำคัญอีกรายการหนึ่งที่เกี่ยวข้อง คือ **เอกสารการประชุมเริ่มงานก่อสร้าง (Kick Off Meeting)** ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดอีกครั้งในส่วนของเอกสารการประชุม

- **เอกสารบริหารงานก่อสร้างทั่วไป** เอกสารในส่วนนี้ถือเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการบริหารงานก่อสร้าง จะต้องจัดทำก่อนให้เรียบร้อยก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง และยังคงต้องมีการปรับปรุง (Update) ให้เกิดความทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปได้ ตามสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมในการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมักเกิดขึ้นอยู่เป็นประจำในการดำเนินโครงการก่อสร้างนั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยเอกสารสำคัญต่างๆ ดังนี้

#### **แผนงานก่อสร้าง (Construction Planning)**

การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานให้สอดคล้องและตรงกับเป้าหมายของงานที่จะทำ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติทราบล่วงหน้าว่าจะทำอะไร อย่างไร เมื่อไร รวมทั้งคาดการณ์ถึงความต้องการทรัพยากรด้านกำลังคน วัสดุ อุปกรณ์ และวางแผนให้การใช้ทรัพยากรเหล่านี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยอาศัยสถิติและข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้มาใช้ในการวางแผนงานให้ใช้งานได้ตามความเป็นจริงและอย่างได้ผล สำหรับแผนงานก่อสร้างที่สำคัญได้แก่

**แผนงานรวม (Master Schedule) หรือ แผนงานหลัก (Master Plan)** เป็นเอกสารแผนงานที่จะต้องจัดทำเป็นขั้นตอนเบื้องต้นก่อนเริ่มงานที่ตามมาทั้งหมด เอกสารดังกล่าวถือเป็นข้อมูลที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างต้องรับทราบและยึดถือเป็นแผนงานหลัก การจัดทำ Master Schedule ต้องทราบข้อกำหนดและรายละเอียดของโครงการรวมทั้งนโยบายที่แน่ชัดจากเจ้าของโครงการ การแจกจ่ายเอกสารที่สำคัญ

นี่ ต้องเป็นลายลักษณ์อักษรและที่ดีที่สุดต้องให้ทุกฝ่ายเห็นรับทราบว่าได้ตรวจสอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง แล้วสามารถปฏิบัติได้ สิ่งที่เป็นข้อมูลสำคัญใน Master Schedule ประกอบด้วย<sup>67</sup>

- ระบุกิจกรรมที่จะต้องทำ (Activity) ให้ครอบคลุมแผนทั้งหมด
- กำหนดวันเริ่มและวันแล้วเสร็จในแต่ละกิจกรรม
- งานที่เป็นเส้นทางวิกฤต (Critical Path) และมีผลกระทบต่องานอื่น
- ระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม
- เวลาที่กำหนดต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง

สำหรับแผนงานที่ใช้ในงานก่อสร้างมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น แผนกำหนดเวลาแบบ ตารางเวลาทำงาน (Bar Chart / Gant Chart) แผนกำหนดเวลาแบบสายงานวิกฤต (Critical Path Method: CPM) แผนกำหนดเวลาแบบ Pert (Program Evaluation Review Technique: Pert) แผนกำหนดเวลาแบบ เส้นตรง (Linear Schedule Method: LSM) เป็นต้น นอกจากนี้สำหรับโครงการขนาดใหญ่ที่มีจำนวนมาก โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะช่วยในการวางแผนงานก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควบคุมโครงการได้เป็นอย่างดี ซึ่งโดยทั่วไปจะนิยมทำด้วยวิธี Precedence Diagram Method (PDM) โดยต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำ เช่น Primitive Project Planner<sup>TM</sup> (Primitive Inc.,USA) หรือ MS Project<sup>TM</sup> (Microsoft Inc.,USA) เป็นต้น

นอกจากแผนงานหลักข้างต้นแล้ว ยังมี *แผนงานประกอบ* ซึ่งจะเป็นแผนงานที่ช่วยส่งเสริมให้การวางแผนงานก่อสร้างหลักสามารถปฏิบัติงานได้สมบูรณ์ครบถ้วนชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยแผนงานต่างๆ คือ การจัดทำบัญชีประมาณการก่อสร้าง, การวางแผนทางการเงิน, การวางแผนจัดหาวัสดุและเครื่องจักรกล, การวางแผนด้านกำลังคน, และการวางแผนจัดหาผู้รับเหมาช่วง<sup>68</sup> เป็นต้น

เมื่อมีการวางแผนงานหลักเรียบร้อยแล้ว ก็จะต้องมีการจัดทำ *แผนย่อย* แจกแจงงานในส่วนต่างๆ ให้ละเอียดต่อไป เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยสะดวก ซึ่งแผนย่อยนี้จะต้องสามารถแจกแจงงานที่จะต้องทำในแต่ละเดือนและลงย่อยไปถึงงานที่จะต้องทำในแต่ละสัปดาห์ต่อไป เพื่อให้งานสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนด

สำหรับส่วนของแผนงานหลักจะเป็นเอกสารที่จะต้องมีการจัดทำก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้าง ส่วนเอกสารแผนงานประจำเดือน ประจำสัปดาห์ และประจำวัน จะเป็นแผนงานที่จัดทำขึ้นระหว่างกระบวนการดำเนินงาน ซึ่งจะอ้างอิงจากแผนงานหลักที่ได้จัดทำไว้ ซึ่งการวางแผนการบริหารจัดการงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนจะมีรายละเอียดของการวางแผนที่แตกต่างกันออกไป เพื่อให้สอดคล้องและสนับสนุนการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ เช่น

- *แผนงานประจำเดือน (Monthly Planning)* จะแสดงถึงผลงานที่ทำได้ในแต่ละรายการงาน ซึ่งอาจแบ่งออกเป็นหมวดงานต่างๆ เปรียบเทียบระหว่างแผนงานที่วางไว้กับงานที่ปฏิบัติได้จริง โดยจะต้องแสดงทั้งในส่วนของผลงานสะสมในเดือนที่ผ่านมาจนถึงเดือนปัจจุบัน

<sup>67</sup> คอนซัลติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, 49 กับงานก่อสร้าง, หน้า 11.

<sup>68</sup> กวี หวังนิเวศน์กุล, การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง, หน้า 82.



- **แผนการทำงานประจำสัปดาห์ (Weekly Planning)** จะแสดงถึงผลงานที่ทำได้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา สัปดาห์ปัจจุบัน และสัปดาห์ถัดไป ตลอดจนแสดงถึงกำหนดวันเริ่มต้นและแล้วเสร็จในแผนงานของรายการงานนั้นๆ

- **แผนการทำงานประจำวัน (Daily Planning)** จะแสดงถึงรายการ และตำแหน่งหรือบริเวณของงานที่จะทำ รวมถึงรายการ และจำนวนของวัสดุที่เข้าหน่วยงาน เครื่องมือที่ใช้ และกำลังคนในแต่ละวันด้วย

อย่างไรก็ตามนอกจากเนื้อหาสำคัญต่างๆดังกล่าวแล้ว ในเอกสารแผนงานเหล่านี้ยังจะต้องมีการระบุถึงชื่อโครงการ วัน/เดือน/ปี วันเริ่มสัญญา วันสิ้นสุดสัญญา ตลอดจนชื่อหน่วยงานทั้งในส่วนของเจ้าของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างกำกับไว้เสมอด้วย

### **ข้อมูลพื้นฐานโครงการก่อสร้าง**

เป็นเอกสารที่บอกถึงข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งเนื้อหาสำคัญของเอกสารจะระบุถึงชื่อประเภท และที่ตั้งของโครงการ, รายชื่อผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่างๆ ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบฝ่ายต่างๆ ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง รวมถึงผู้รับเหมาก่อสร้างทุกระบบงาน ตลอดจนวงเงินค่าก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินงาน และกำหนดเริ่มและแล้วเสร็จของผู้รับเหมาแต่ละราย นอกจากนี้ยังมีการระบุถึงลักษณะของงานก่อสร้างเกี่ยวกับชนิด ขนาดหน่วยการใช้ ระดับคุณภาพ พื้นที่ใช้สอย และสัดส่วนความสูงของโครงการ รวมถึงข้อกำหนดต่างๆทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### **ผังองค์กร (Organization Chart)**

เป็นเอกสารที่แสดงการจัดองค์กร (Organizing) ในการดำเนินโครงการก่อสร้างระหว่างฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นลักษณะของการจัดทำผังการควบคุมหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ทุกฝ่ายเข้าใจขั้นตอนการบริหารจัดการงาน รู้จักบุคคลหรือหน่วยงานที่ต้องประสานงานด้วย ซึ่งการจัดองค์กรโดยทั่วไปจะมีหลักเกณฑ์การทำให้เป็นขั้นตอน ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างการบริหารเป็นกลุ่มหรือแผนกตามความเหมาะสม แล้วจะกำหนดอำนาจหน้าที่ตามลำดับ และถึงกำหนดความสัมพันธ์ในการทำงานระหว่างกลุ่ม แผนก หรือบุคคล รวมถึงกำหนดวิธีการในการสื่อสารระหว่างกันด้วย<sup>69</sup>

### **ผังแจกแจงความรับผิดชอบ (Linear Responsibility Chart)**

เป็นเอกสารซึ่งแสดงการกำหนดบทบาทหน้าที่ ขอบเขตอำนาจ และความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการประสานงานร่วมมือกันในการทำงาน โดยอาจจัดทำในลักษณะของตารางแสดงรายการบทบาทหน้าที่ ประกอบการใช้สัญลักษณ์เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายหรือแต่ละกลุ่มงาน นอกจากนี้ยังอาจมีการกำหนดขอบเขตอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งงานให้เกิดเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อป้องกันความสับสนและให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้นในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้อีกด้วย

<sup>69</sup> วิสูตร จิระดำเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 156.

### **ข้อมูลผู้เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง**

เป็นเอกสารอีกส่วนหนึ่งที่มีประโยชน์อย่างมากในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูลสำคัญต่างๆ ดังนี้ รายชื่อบริษัท(หรือบุคคล) ที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้างทั้งหมด ตลอดจนที่อยู่ติดต่อได้โดยสะดวก หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร รวมถึงหมายเลขอื่นๆที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารได้

นอกจากเอกสารเอกสารต่างๆข้างต้นแล้ว ในกระบวนการปฏิบัติงานก่อสร้างยังจำเป็นต้องมีเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องอีกมากมาย ซึ่งควรจัดเตรียมไว้ให้เป็นแบบฟอร์มของเอกสารเพื่อนำมาใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งประกอบด้วยแบบฟอร์มเอกสารสำคัญต่างๆดังนี้

- **เอกสารในการสื่อสารและโต้ตอบต่างๆ** ประกอบด้วย

#### **บันทึกข้อความ (Memorandum)**

เป็นเอกสารที่ใช้ในการโต้ตอบ คำสั่ง หรือการสื่อสารระหว่างฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ เพื่อให้งานต่างๆดำเนินไปอย่างรวดเร็ว เพราะถ้าออกเป็นเอกสารที่เป็นทางการอาจจะทำให้เสียเวลาได้ ซึ่งในแบบฟอร์มของเอกสารนี้จะมีพื้นที่ว่างไว้สำหรับให้บันทึกเนื้อหาที่ต้องการจะบันทึกนั้นๆ นอกจากนี้ยังมีส่วนไว้สำหรับให้ระบุวัตถุประสงค์ โดยอาจกำหนดเป็นลักษณะให้เลือก เช่น เพื่อทราบ, เพื่อขอความเห็น, โปรดชี้แจง, โปรดดำเนินการ, เพื่อรวมเรื่อง, เพื่อสั่งการ, เพื่อขออนุมัติ, อื่นๆ เป็นต้น

#### **เอกสารแบบฟอร์มถาม-ตอบ**

เป็นแบบฟอร์มเอกสารเพื่อการถาม-ตอบปัญหา หรือข้อสงสัยต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ ส่วนเนื้อหารายละเอียดการถาม-ตอบ ที่แบ่งออกเป็นคอลัมน์ต่างๆ ทั้งในส่วนที่เป็นคำถาม ส่วนที่เป็นคำตอบ และส่วนของเอกสารที่อ้างอิงถึง(ในกรณีที่มี) ซึ่งจะเป็นลักษณะของการถามตอบแบบรายการต่อรายการในเอกสารเดียวกัน

#### **หนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติม RFI (Request for Information)**

เป็นแบบฟอร์มเอกสารเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญคือ ส่วนเนื้อหาที่ระบุความต้องการในการที่จะขอข้อมูลเพิ่มเติม และส่วนของข้อมูลที่ได้รับจากการตอบกลับ ซึ่งจะเป็นลักษณะของการโต้ตอบที่อยู่ในเอกสารเดียวกันเช่นเดียวกับเอกสารแบบฟอร์มถาม-ตอบ

- **เอกสารเพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติ** ประกอบด้วย

**เอกสารขอความเห็นชอบและอนุมัติ (Agreement & Approval Document)** เป็นเอกสารเพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติการใช้งานในเรื่องต่างๆ จากฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็น ตัวอย่าง, Brochure, Proposal, หรือ Shop Drawing โดยในแบบฟอร์มนี้จะแบ่งออกเป็นการแจ้งและตอบกลับจากฝ่ายหนึ่งไปยังอีกฝ่ายหนึ่งที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยในส่วนต่างๆนี้จะประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับการขออนุมัติ และส่วนของการลงนามและวันที่กำกับ โดยเมื่อการดำเนินการของเอกสารนี้เสร็จสิ้นแล้วก็จะต้องจะมีการส่งสำเนาถึงเจ้าของโครงการต่อไปด้วย

**เอกสารขอความเห็นผู้ออกแบบ (กรณีขอเทียบเท่า)** เป็นเอกสารในการขอความเห็นผู้ออกแบบ ในกรณีของการขอเทียบเท่า โดยแบ่งแบบฟอร์มของเอกสารออกเป็น 2 ส่วนที่สำคัญ คือ

- **ส่วนที่ 1** เป็นส่วนที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างแจ้งถึงผู้ออกแบบ ซึ่งจะระบุถึงรายละเอียดของสิ่งที่ต้องการขออนุมัติ พร้อมทั้งสิ่งที่จัดส่งมาพร้อมกับเอกสารนี้
- **ส่วนที่ 2** เป็นส่วนตอบกลับจากผู้ออกแบบที่ส่งถึงผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ว่าอนุมัติตามที่ขอหรือไม่ และมีความเห็นต่อเรื่องดังกล่าวอย่างไร

**เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานประจำวัน (Construction Daily Request)** เป็นเอกสารที่ฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างขออนุมัติจากฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างในการปฏิบัติงานประจำวัน โดยที่จะต้องระบุถึงลำดับและรายการของงานที่จะทำ รวมถึงตำแหน่งหรือบริเวณของงานนั้นๆ ตลอดจนระบุถึงวันที่ และเวลาเริ่มและแล้วเสร็จของงานทั้งในเวลาทำงานปกติ และเวลาทำงานล่วงเวลา(ในกรณีที่มี) สำหรับในส่วนของการตอบกลับจากผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง จะประกอบด้วยผลการขออนุมัติ และพื้นที่สำหรับลงความเห็นเพิ่มเติม พร้อมลงนาม และวันที่กำกับ

**เอกสารขออนุมัติการปฏิบัติงานล่วงเวลา (Overtime Approval)** เป็นเอกสารเพื่อขออนุมัติปฏิบัติงานล่วงเวลา จากฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งขออนุมัติต่อฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ลักษณะของเอกสารจะเป็นแบบฟอร์มเพื่อให้กรอกข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- **ส่วนที่ 1** จะเป็นส่วนของฝ่ายผู้รับเหมาที่จะขออนุมัติทำงานล่วงเวลา โดยจะต้องระบุถึงรายการของงานที่จะทำ รวมถึงตำแหน่งและบริเวณของงานนั้นๆ ตลอดจนวันที่ และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการทำงาน รวมถึงลงชื่อผู้ขออนุมัติพร้อมวันที่กำกับด้วย
- **ส่วนที่ 2** จะเป็นส่วนที่ตอบกลับจากฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ว่าอนุมัติตามการขอหรือไม่ หากอนุมัติจะต้องมีผู้ควบคุมงานจากฝ่ายบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วยหรือไม่ หรือหากไม่อนุมัติก็จะต้องมีการระบุถึงเหตุผลประกอบด้วย
- **ส่วนที่ 3** สำหรับส่วนนี้จะใช้ในกรณีที่มีการอนุมัติให้ทำงานตามคำขอโดยที่จำเป็นต้องมีผู้ควบคุมงานด้วย ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นการตรวจสอบของฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างว่าผู้ควบคุมงานได้มีการทำงานล่วงเวลานั้นจริง โดยต้องระบุถึงรายชื่อผู้ควบคุมงาน เวลาเริ่มและสิ้นสุดที่ทำงานจริง พร้อมลงนามรับรองการตรวจสอบและลงวันที่กำกับ นอกจากนี้ในส่วนท้ายยังควรระบุถึงสำเนาที่จะต้องส่งถึงด้วย

#### • **เอกสารงานเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม**

**เอกสารสั่งให้ดำเนินการ(Field Order)** เป็นเอกสารแจ้งให้ดำเนินการในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าคำสั่งดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อจำนวนเงินและเวลาตามสัญญา แต่อย่างไรก็ตามเอกสารดังกล่าวยังมีการเปิดโอกาสให้สามารถชี้แจงกลับได้หากเห็นว่าคำสั่งดังกล่าวส่งผลกระทบต่อจำนวนเงินและหรือเวลา สำหรับเนื้อหาสำคัญของเอกสารจะประกอบด้วยรายการคำสั่งและสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมเอกสาร รวมถึงอาจมีการบรรยายถึงบรรยายถึงหลักปฏิบัติตามเอกสารนี้ด้วย

**เอกสารแจ้งให้เสนอราคาเปลี่ยนแปลงงาน (Proposal Request)** ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงงาน โดยพิจารณาเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อจำนวนเงินและหรือเวลาที่เปลี่ยนจากสัญญา เอกสารนี้จะเป็นการแจ้งเพื่อให้เสนอราคา และ/หรือเวลาที่ต้องใช้เมื่อเทียบกับสัญญา แต่ยังไม่ใช้คำสั่งให้เปลี่ยนแปลงงาน ฉะนั้นการดำเนินการต่างๆจึงยังต้องดำเนินไปตามปกติ จนกว่าจะมีเอกสารคำสั่งให้เปลี่ยนแปลงงานเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของโครงการมาอีกครั้งหนึ่ง สำหรับเนื้อหาสำคัญของเอกสารจะประกอบด้วยรายการคำสั่งและสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมเอกสารนั้น

**เอกสารสั่งเปลี่ยนแปลงงาน (Change Order)** เป็นเอกสารสั่งให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงงานจากสัญญา ซึ่งจะประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญต่างๆ ดังนี้

- รายละเอียดงานที่เปลี่ยนแปลง ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ ราคางานเปลี่ยนแปลง และเอกสารที่อ้างอิงถึง
- รายละเอียดเกี่ยวกับมูลค่างานตามสัญญาเดิม, งานเปลี่ยนแปลงสะสมถึงครั้งที่แล้ว, มูลค่าสัญญาก่อนการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้, และมูลค่าสัญญาใหม่รวมงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้
- รายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาตามสัญญาเดิม, ระยะเวลาเปลี่ยนแปลงสะสมถึงครั้งที่แล้ว, ระยะเวลาสัญญาก่อนการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้, และระยะเวลาใหม่รวมงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้
- วันที่สิ้นสุดสัญญาเนื่องจากงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้
- รายละเอียดสัญญาก่อสร้างเดิมเกี่ยวกับเลขที่สัญญา ลงวันที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด
- ระบุถึงสำเนาว่าส่งถึงใครบ้าง
- ลงนามพร้อมวันที่กำกับและประทับตราโดยฝ่ายต่างๆได้แก่ ฝ่ายผู้ว่าจ้าง, ฝ่ายผู้รับจ้าง, และพยาน

#### ● **เอกสารการประชุม**

การประชุมจัดเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ช่วยในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ทั้งในแง่เพื่อการติดต่อสื่อสารและเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมติดตามผลงาน เพื่อให้ทราบถึงถึงความคืบหน้าของงาน และปัญหาอุปสรรคต่างๆ สำหรับการประชุมการก่อสร้างสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง คือ

1. การประชุมเริ่มโครงการ หรือ การประชุมเพื่อเริ่มงานก่อสร้าง (Project Lunch Meeting / Kick off Meeting) ก่อนเริ่มโครงการหรือก่อนเริ่มงานก่อสร้าง ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างควรจัดให้มีการประชุมนี้ขึ้น ระหว่างผู้เกี่ยวข้องหลักทั้งหมดเข้าร่วมประชุม ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อเรื่องที่สำคัญต่างๆ เช่น

- ผังบริหารองค์กร
- รายนามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักของโครงการ
- ขั้นตอนการดำเนินงานและแผนงานหลักของโครงการ
- ผังแสดงความรับผิดชอบว่าใครรับผิดชอบงานอะไร

- ชี้แจงถึงผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติและตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ตลอดจนระยะเวลาที่ใช้ในการพิจารณาอนุมัติในแต่ละครั้ง
- ชี้แจงให้ทราบถึงแนวปฏิบัติ กรณีมีข้อขัดแย้งเกี่ยวกับแบบรูป รายการก่อสร้าง ข้อแก้ไขรายการหรือแบบรูปหรือสัญญา ฯลฯ
- สรุปรายละเอียดโครงการ และ คู่มือวิธีปฏิบัติโครงการ
- วิธีการขอเบิกเงินประจำงวด ที่ฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติ
- แผนรายงาน
- แผนการประชุม เป็นต้น

สำหรับการประชุมเริ่มโครงการนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดเตรียมเครื่องมือและกำหนดวิธีการสำหรับการควบคุมและติดตามผลงานก่อสร้างไว้ล่วงหน้า

2. การประชุมระหว่างงานก่อสร้าง การประชุมตลอดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างเป็นวิธีการควบคุมและติดตามผลที่สำคัญ ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมนอกจากจะมีผู้แทนของฝ่ายเจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว ควรมีผู้จัดการโครงการ วิศวกรสนาม วิศวกรวางแผน ผู้ควบคุมงานทั้งสองฝ่าย ที่ปรึกษาโครงการฝ่ายเจ้าของ กรรมการตรวจการจ้าง และอาจเชิญผู้รับผิดชอบเฉพาะงานเข้าประชุมด้วยตามส่วนของงานที่เกี่ยวข้องถึง ลักษณะของการประชุมมีหลายรูปแบบ เช่น

- การประชุมประจำสัปดาห์(Weekly Meeting, Site Meeting)
- การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting, Project Meeting)
- การประชุมประสานงาน (Co-ordinate Meeting)
- การประชุมเพื่อเร่งรัดงาน (Expedite Meeting) เป็นต้น

การจัดประชุมแต่ละครั้งควรมีการจัดเตรียมเอกสารซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการประชุมให้พร้อม ซึ่งเอกสารสำคัญในการประชุมทั้งการประชุมเริ่มโครงการและการประชุมระหว่างงานก่อสร้าง โดยทั่วไปประกอบด้วยเอกสารสำคัญต่างๆ ดังนี้

**หนังสือขอเชิญประชุม** ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับการขอเชิญประชุมในวาระใดก็ตาม พร้อมทั้งระบุถึงสถานที่ประชุม วันและเวลาอย่างชัดเจน โดยอาจมีการแจ้งถึงรายละเอียดวาระการประชุมออกเป็นหัวข้อต่างๆให้ทราบเบื้องต้น นอกจากนี้ในส่วนหัวข้อของเอกสารควรมีการระบุถึงชื่อโครงการ, ชื่อการประชุม, ตำแหน่งและเบอร์โทรศัพท์ของสำนักงานสนาม, วัน/เดือน / ปี, หัวข้อเรื่อง, และผู้ที่ต้องการแจ้งถึง รวมถึงส่วนลงท้ายซึ่งจะประกอบด้วยคำลงท้าย ส่วนลงนาม และชื่อบริษัทผู้เชิญเข้าประชุม

**รายนามผู้เข้าร่วมประชุม** ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับชื่อโครงการ ครั้งที่ประชุม, วัน เวลา และสถานที่ประชุม, สำหรับส่วนของรายนามผู้เข้าร่วมการประชุม อาจแบ่งเป็นคอลัมน์ต่างๆ ได้แก่ ลำดับ, รายนาม, หน่วยงานที่สังกัด, และส่วนลงลายชื่อของผู้เข้าร่วมประชุม นอกจากนี้ยังอาจมีการแบ่งส่วนของรายนามผู้เข้าร่วมประชุมออกเป็นฝ่ายต่างๆ เช่น เจ้าของโครงการ, ผู้ออกแบบ, ที่ปรึกษา, และผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น



### รายงานการประชุม ประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญต่างๆดังนี้

- ชื่อโครงการ ครั้งที่ประชุม วัน เวลา และสถานที่ประชุม รวมถึงชื่อ-นามสกุลผู้บันทึกการประชุม
- สรุปรายงานผู้เข้าร่วมประชุม และขาดประชุม
- หัวข้อวาระการประชุม ซึ่งอาจแบ่งเป็น
  - วาระที่ 1 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา
  - วาระที่ 2 เรื่องแจ้งให้ทราบ
  - วาระที่ 3 เรื่องพิจารณา
  - วาระที่ 4 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว
  - วาระที่ 5 ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง
  - วาระที่ 6 ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
  - วาระที่ 7 เรื่องอื่นๆ
- ส่วนเนื้อหาการประชุมแบ่งเป็นวาระต่างๆตามลำดับ โดยอาจแบ่งคอลัมน์ในการบันทึกออกเป็นส่วนของผู้เสนอ, รายการหรือรายละเอียด, ผู้ปฏิบัติหรือผู้รับผิดชอบไว้ทำยี่ห้อของแต่ละเรื่อง, และส่วนของเป้าหมาย
- ส่วนท้ายของรายงานการประชุมจะระบุถึงเวลาที่ปิดประชุม วัน เวลา และสถานที่ของการประชุมครั้งต่อไป รวมถึงลงชื่อผู้บันทึกการประชุม

**เอกสารประกอบการประชุม (ถ้ามี)** ระบุถึงรายการเอกสารโดยแบ่งตามวาระต่างๆของการประชุม ในกรณีที่มีการพิจารณาผลความคืบหน้าของงาน (ต่อจากการประชุมครั้งที่แล้ว) ควรมีเอกสารประกอบได้แก่ บันทึกรายงานความคืบหน้าของงานของผู้รับงานก่อสร้างหลัก แผนปฏิบัติงานก่อสร้างที่ปรับเวลาแสดงผลการคืบหน้าของงานแล้ว<sup>70</sup>

- **เอกสารการบันทึกและรายงานผลความก้าวหน้าของงาน**

เอกสารบันทึกการบันทึกและรายงานความก้าวหน้า ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการนำมาใช้เก็บข้อมูลจริงที่ได้ในการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการควบคุม ติดตาม และประเมินผลผลการปฏิบัติงาน ซึ่งความสำคัญของเอกสารการบันทึกและรายงานผลความก้าวหน้าของงาน (Progress Report) จะขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการ ความยุ่งยากของงานตลอดจนลักษณะของงานนั้นๆ ยิ่งงานขนาดใหญ่ที่มีขอบเขตกว้างขวางมากขึ้นเท่าไร ความสำคัญของรายงานผลความก้าวหน้าของงานยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นเท่านั้น โดยเครื่องมือที่นำมาใช้สำหรับการควบคุมและติดตามผล จะต้องเลือกใช้รูปแบบวิธีการที่สอดคล้องกับที่เลือกใช้ในการวางแผน เช่น Bar Chart, CPM, PDM, PERT ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานจริงมาเปรียบเทียบกับระบบของแผนงานที่ใช้อยู่ได้สะดวกและรวดเร็ว สำหรับเอกสารบันทึกและรายงานที่สำคัญได้แก่

<sup>70</sup> เอกสารการสอนชุดวิชา วิศวกรรมวิชาจัดการงานก่อสร้าง หน่วยที่ 11-15(กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2531), หน้า 17.

**บันทึกการทำงานประจำวัน (Daily Construction Record)** เป็นเอกสารสำคัญที่ทั้งฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง และฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งประจำ ณ สถานที่ก่อสร้างจะต้องจัดทำเป็นงานประจำวัน ตามแบบฟอร์มเอกสารของสำนักงาน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญต่างๆ ดังนี้

- ชื่อโครงการ / วันที่ / จำนวนวันทำงานตามสัญญา / จำนวนวันทำงานสะสม / จำนวนวันคงเหลือ
- การทำงานของผู้รับเหมา แบ่งเป็นส่วนของรายการงานที่ทำ รวมถึงตำแหน่งและบริเวณที่ทำงาน และส่วนของความก้าวหน้าของงานเทียบกับแผนประจำสัปดาห์ ในกรณีที่งานล่าช้ากว่าแผนจะต้องระบุสาเหตุที่ทำให้งานล่าช้าด้วย
- สถานการณ์ทั่วไปเกี่ยวกับ อุบัติเหตุ / เหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน, วัสดุอุปกรณ์หลักที่เข้าหน่วยงาน, ผู้มาตรวจ / เยี่ยมโครงการ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะของผู้ตรวจเยี่ยม, สภาพอากาศ เป็นต้น
- การทำงานของพนักงาน เกี่ยวกับรายละเอียดของงานที่ทำ
- ลงนามผู้บันทึก และลงวันที่กำกับ

จากบันทึกการปฏิบัติงานประจำวันนี้จะนำไปสรุปเป็นบันทึกรายงานผลความก้าวหน้าการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ (Construction Weekly Report) หรือประจำรายปักษ์ (Executive Summary) และรายงานความก้าวหน้าของโครงการประจำเดือนต่อไป

#### **บันทึกงานก่อสร้าง (Construction Diary)**

เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการบันทึกการทำงานประจำวันซึ่งจะจัดทำในลักษณะของการบรรยาย การบันทึกการทำงานนั้น ทีมผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะได้รับ Field Note Book Record ประจำตัวเพื่อบันทึกตลอดช่วงการทำงานในแต่ละโครงการ เมื่อจบโครงการแล้ว ต้องเขียนสรุปการทำงานลงใน Field Note Book ก่อนส่งคืนให้ Project Manager ซึ่งรายละเอียดข้อมูลที่จะต้องบันทึกจะคล้ายคลึงกับบันทึกการทำงานประจำวัน (Daily Construction Record) ประกอบด้วย

- การทำงานของผู้รับเหมา แยกประเภทของงาน จำนวนช่าง และคนงาน เครื่องจักร เครื่องมือของผู้รับจ้าง เพื่อเป็นข้อมูลในการเขียนรายงานประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน
- บันทึกข้อผิดพลาดเนื่องจากแบบที่ตรวจพบ เช่น แบบขัดแย้งผิดพลาดหรืออื่นๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการ Feed Back กับผู้ออกแบบ
- บันทึกข้อผิดพลาดเนื่องจากการทำงานของผู้รับเหมาในขณะที่พบเห็นโดยทันที
- บันทึกข้อขัดแย้งในการทำงานของฝ่ายต่างๆ ในสนาม
- บันทึกการตรวจเยี่ยม Site ของบุคคลต่างๆ และข้อเสนอแนะของผู้ตรวจเยี่ยม
- บันทึกอุบัติเหตุประจำวัน แสดงรายละเอียดของเหตุการณ์อย่างย่อ

**รายงานความก้าวหน้าประจำวัน (Daily Report)** เป็นลักษณะของแบบฟอร์มเอกสารที่ใช้ในการรายงานความก้าวหน้าการปฏิบัติงานประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ และวันที่ที่รายงาน
- รายการหรือรายละเอียดงานที่ทำ, สถานที่หรือบริเวณที่ทำงาน, และส่วนของปริมาณงานโดยแบ่งเป็นผลงานประจำวัน ผลงานที่ผ่านมา
- สภาพอากาศ เช่น อากาศปลอดโปร่ง ฝนตก มีเมฆมาก ฝนตกหนัก เป็นต้น
- ระบุถึงเหตุการณ์ไม่ปกติ (ในกรณีถ้ามี) พร้อมเหตุผลประกอบ
- รายละเอียดจำนวนบุคลากรประจำหน่วยงาน
- รายละเอียดจำนวนเครื่องจักรประจำหน่วยงาน
- ลงนามและวันที่กำกับ

**รายงานการทำงานประจำสัปดาห์ / รายปักษ์ (Weekly report / Executive Summary)** เป็นการสรุปผลงาน และแรงงานของผู้รับเหมา ซึ่งจะต้องสรุปทุกสัปดาห์ตามแบบฟอร์มของบริษัท เพื่อนำเสนอผู้จัดการโครงการ ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญดังนี้

- ชื่อโครงการ และระบุช่วงวัน / เดือน / ปี ของการรายงาน
- รายละเอียดของงานและประเภทของงานที่ทำเป็นรายการต่างๆ
- สรุปสภาพอากาศแยกแต่ละวันในสัปดาห์
- สรุปจำนวนบุคลากรและวัสดุอุปกรณ์ในสนามแยกแต่ละวันในสัปดาห์
- รายละเอียดของอุปสรรค และปัญหา รวมถึงสาเหตุ และการแก้ไข อาจแยกเป็นหัวข้อต่างๆ เช่น ด้านคุณภาพของงาน ด้านความปลอดภัย และการทำงานร่วมกับฝ่ายต่างๆ เป็นต้น
- สรุปรวมผลความก้าวหน้าประจำสัปดาห์
- ลงนามและวันที่กำกับ

#### **รายงานความก้าวหน้าของโครงการประจำเดือน (Monthly Report)**

เป็นการสรุปเหตุการณ์ ผลงาน แรงงาน วัสดุ และปัญหาประจำเดือน เป็นหน้าที่ของฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างที่จะต้องจัดทำทุกเดือน ตามแบบฟอร์มของบริษัท ซึ่งโดยทั่วไปจะจัดทำเป็นรูปเล่ม โดยอาจแบ่งเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้

- **ปกหน้า** ประกอบด้วย ชื่อรายงาน ชื่อโครงการ ครั้งที่จัดทำรายงาน ช่วงวัน/เดือน/ปีของรายงาน โลโก้และชื่อสำนักงานผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- **คำนำ** ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน พร้อมรายละเอียดสำคัญเกี่ยวกับ

- ชื่อโครงการ
- รายชื่อผู้เกี่ยวข้องของหลักฝ่ายต่างๆ ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้าง (ผู้รับเหมาก่อสร้าง) ผู้ออกแบบ และผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง
- เลขที่สัญญาระยะเวลาในการก่อสร้าง
- วันเริ่มต้นสัญญา
- วันสิ้นสุดสัญญา

- ระยะเวลาตามสัญญา
- มูลค่างานตามสัญญา
- พื้นที่อาคารโดยรวม
- **สารบัญ** แสดงรายการหัวข้อเนื้อหาภายในเล่ม อาจแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆดังนี้
  - **รายละเอียดโครงการ**
    - ลักษณะทั่วไปโครงการ
    - งานหรืออนสิ่งปลูกสร้างเดิมบางส่วนออกจากพื้นที่
    - งานโครงสร้าง
    - งานสถาปัตยกรรม
    - งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร
    - งานระบบสุขาภิบาล
    - งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
    - งานระบบ (อื่นๆ).....
  - **การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างและบุคลากร** เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับรายชื่อและตำแหน่งของบุคลากร แบ่งออกเป็นฝ่ายต่างๆ ได้แก่
    - ฝ่ายผู้ว่าจ้าง (เจ้าของโครงการ)
    - ฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง
    - ฝ่ายผู้รับจ้าง (ผู้รับเหมาก่อสร้าง)
  - **ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง** อาจแบ่งออกได้เป็น
    - สรุปความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง
      - ตารางแสดงความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง
      - ตารางสรุปความก้าวหน้าของโครงการ
      - แผนงานหลัก (Master Schedule) โดยแสดงถึงความความก้าวหน้าเปรียบเทียบกับแผนงาน ในรูปแบบของแผนภูมิหรือกราฟ
      - แบบแปลนแสดงความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง
    - การดำเนินงานของทางบริษัทผู้ควบคุมงาน
      - การควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป
      - การควบคุมงานโครงสร้าง
      - การควบคุมงานสถาปัตยกรรม
    - ปัญหา – อุปสรรค และวิธีการแก้ไข
    - การเบิกจ่ายเงินค่าก่อสร้างของผู้รับจ้าง (ผู้รับเหมาก่อสร้าง)
    - การเบิกจ่ายค่าบริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

- รายการเอกสารขออนุมัติ ประกอบด้วยการอนุมัติวัสดุ (Material Approve) และ การอนุมัติ Shop Drawing โดยแบ่งออกเป็นหมวดงานต่างๆ
  - งานสถาปัตยกรรม
  - งานโครงสร้าง
  - งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
  - งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง
  - งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
  - งานระบบ (อื่นๆ)
- ตารางเวลาการทำงาน กำลังคน และเครื่องจักร
  - ตารางแสดงการทำงานของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง
  - ตารางแสดงการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง
  - ตารางแสดงกำลังของผู้รับเหมาก่อสร้าง
  - ตารางแสดงเครื่องมือเครื่องจักรของผู้รับเหมาก่อสร้าง
  - ตารางแสดงสภาพอากาศ
- ภาพถ่ายแสดงการก่อสร้าง เป็นภาพถ่ายแสดงการดำเนินงาน พร้อมระบุชื่อภาพ และวันที่กำกับ

จะเห็นได้ว่าในรายงานประจำเดือนนี้ นอกจากจะเป็นการรายงานถึงความก้าวหน้าของงานแล้ว ยังจะประกอบด้วยส่วนของบันทึกและรายงานสรุปเกี่ยวกับเรื่องสำคัญต่างๆภายในช่วงรอบเดือนของการจัดทำรายงานนี้ด้วย ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการบันทึก การรายงาน และการสรุปต่างๆ เช่น

- รายงานสถานภาพทั่วไปของโครงการ (General Project Status)
- รายงานสภาพอากาศ (Climate Report)
- รายงานสถานภาพชั่วโมงการทำงาน
- รายงานงบการก่อสร้าง (Construction Budget Report)
- รายงานรายการงานเพิ่มเติม (Extra Work Report)
- รายงานผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงแบบ
- บันทึกการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง/วัสดุ
- บันทึกการขออนุมัติวัสดุ (Material for Approval)
- บันทึกการขออนุมัติ Shop Drawing
- บันทึกการใช้วัสดุสะสม
- สรุปเวลาทำงานล่วงเวลา (Overtime Summary)
- สรุปบัญชีรายการพนักงาน (Summary of Staff)
- สรุปบัญชีรายการแรงงาน (Summary of Manpower)
- สรุปบัญชีรายการเครื่องจักร (Summary of Machine Power) เป็นต้น



- **เอกสารการตรวจสอบและทดสอบ (Inspection and Testing Document)**

การตรวจสอบ (Inspection) และทดสอบ (Testing) เป็นกระบวนการควบคุมคุณภาพของงาน โดยเป็นการตรวจสอบงานที่ทำเสร็จแล้วในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการก่อสร้าง และการทดสอบในส่วนประกอบของกระบวนการผลิต (Input Elements) เช่น วัสดุอุปกรณ์หรือฝีมือช่าง รวมถึงการทดสอบเมื่อได้ผลผลิตออกมา (Out Put) ทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันถึงด้านคุณภาพที่ต้องการตามข้อกำหนด ในการตรวจสอบนี้ผู้ตรวจสอบจะต้องมีเกณฑ์การตรวจสอบและการยอมรับของงานแต่ละประเภทด้วย ซึ่งอาจดูได้จากข้อกำหนดทางเทคนิคของงานก่อสร้าง หรือมาตรฐานอ้างอิงจากสมาคมวิชาชีพวิศวกรรม หรือสมาคมวิชาชีพสถาปนิก สำหรับเอกสารซึ่งเป็นแบบฟอร์มสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบและทดสอบนี้ ประกอบด้วย

**คำชี้แจง และผังแสดงลำดับการใช้งานเอกสารตรวจสอบ (Inspection Request)**

- คำชี้แจงและเงื่อนไขการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเอกสารตรวจสอบ
- ผังแสดงลำดับการใช้งานเอกสารตรวจสอบ

**เอกสารการตรวจสอบ (Inspection Request)**

- เอกสารการตรวจสอบอาจแบ่งออกได้เป็นหมวดงานต่างๆ เช่น

- หมวดงานโครงสร้าง
- หมวดงานสถาปัตยกรรม
- หมวดงานระบบประกอบอาคาร ได้แก่
  - หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
  - หมวดงานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง
  - หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
  - หมวดงานลิฟต์โดยสาร
  - หมวดงาน (อื่นๆ)
- หมวดงานตกแต่งภายใน
- หมวดงานสวนและภูมิทัศน์
- หมวดงาน (อื่นๆ)

ซึ่งในแต่ละหมวดงานยังแบ่งย่อยเป็นรายการงานต่างๆได้อีก

- ประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญต่างๆ ดังนี้
  - รายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยงาน
  - รายละเอียดของงานที่จะตรวจสอบ ได้แก่ งานที่ขอตรวจสอบ ตำแหน่งของงาน วันและเวลาที่ตรวจสอบ ระบุหมวดงานที่ตรวจสอบ และอ้างอิงเลขที่แบบที่เกี่ยวข้อง
  - รายการที่จะต้องตรวจสอบ
  - ผลการตรวจสอบ และสาเหตุที่ต้องแก้ไขในกรณีที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงข้อคิดเห็นและการสั่งงานแก้ไข ตลอดจนสภาพหลังการแก้ไข

- สรุปสภาพก่อนและหลังการแก้ไข
- ส่วนลงนามสำหรับผู้ตรวจสอบและผู้รับทราบพร้อมลงวันที่กำกับ
- อาจมีการระบุถึงสิ่งที่จะต้องระมัดระวังสำหรับงานนั้นๆ เป็นคำอธิบายสั้นๆ
- รายการที่จะต้องตรวจสอบจะสอดคล้องไปกับงานนั้นๆ ในบางงานอาจต้องแบ่งการตรวจสอบออกเป็น การตรวจสอบก่อนดำเนินการ, ระหว่างดำเนินการ, และหลังดำเนินการ แต่ในบางงานอาจจะไม่จำเป็นต้องตรวจสอบทุกช่วงดำเนินการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของงานนั้นๆ

**เอกสารรายการตรวจสอบเพื่อขออนุมัติงานทั่วไป** ประกอบด้วย

- รายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยงาน
- รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่จะดำเนินการ บริเวณที่จะดำเนินการ กำหนดการที่จะดำเนินการ
- รายการตรวจสอบ ผลการตรวจสอบ และอาจมีส่วนบันทึกเพิ่มเติม
- ลงนามรับรองโดยผู้ตรวจสอบและผู้อนุมัติ

**เอกสารตรวจสอบงานมาตรฐาน QC.** ประกอบด้วย

- รายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยงาน
- รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่จะตรวจสอบ
- เป็นลักษณะของแบบฟอร์มที่เป็นตัวเลือกให้เลือก โดยเนื้อหาตัวเลือกในแต่ละหัวข้อ แต่ละงานจะแตกต่างกันไปตามงานนั้นๆ

**เอกสารนำส่งแจ้งผลการทดสอบวัสดุ (Material Test Report)** ประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ส่วนที่ผู้ตรวจสอบแจ้งผลการทดสอบต่อฝ่ายผู้บริหารงานก่อสร้าง ประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญคือ วันที่ เรื่อง ผู้ที่แจ้งถึง ผลการทดสอบ งานที่จะนำไปใช้ รายละเอียดของสิ่งที่นำไปทดสอบ และลงนามจากฝ่ายผู้ทดสอบพร้อมลงวันที่กำกับ
- ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของการตอบกลับและพิจารณาอนุมัติผลการทดสอบข้างต้น พร้อมลงนามและวันที่กำกับ รวมถึงระบุว่าจะส่งสำเนาถึงใครบ้าง

**เอกสารแจ้งสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด(Non Conformance Report)**

เป็นเอกสารที่ฝ่ายผู้บริหารงานก่อสร้างแจ้งต่อฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างถึงการทำงานที่ไม่ถูกต้องแบบแปลนหรือรายการก่อสร้าง ซึ่งเนื้อหาสำคัญประกอบด้วยวันที่, ชื่อโครงการ, ชื่อเจ้าของโครงการ, ผู้ที่แจ้งถึง และหน่วยงานของผู้ที่แจ้งถึง ในส่วนของเนื้อหารายละเอียดแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

- ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยรายละเอียดรายการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด รวมถึงข้อเสนอแนะในการแก้ไข และกำหนดเวลาแก้ไขแล้วเสร็จ และลงนามพร้อมลงวันที่กำกับจากฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง

- ส่วนที่ 2 เป็นส่วนกำหนดการแก้ไข ซึ่งผู้รับเหมาจะตอบกลับถึงกำหนดวันที่กำหนดแล้วเสร็จในการปฏิบัติตามรายละเอียดข้างต้น และลงนามผู้รับเหมาพร้อมวันที่กำกับ
- ส่วนที่ 3 เป็นส่วนสรุปการแก้ไขโดยฝ่ายผู้บริหารงานก่อสร้างถึงรายละเอียดผู้แก้ไข วิธีการที่แก้ไข พร้อมลงนามรับรองและลงวันที่กำกับ รวมถึงระบุว่าสำเนาถึงใครบ้าง

- **เอกสารการเบิกจ่ายงวดงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง**

เป็นส่วนของเอกสารการจ่ายเงินค่างานระหว่างการก่อสร้าง(งวดงาน) ซึ่งผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างสามารถตกลงเงื่อนไขการเบิกเงินได้ 2 วิธี คือ วิธีเบิกเงินงวดงานตามขอบเขตงานที่แล้วเสร็จจริง และวิธีเบิกงวดงานประจำเดือน ซึ่งเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกจ่ายงวดงานโดยทั่วไปประกอบด้วย

**หนังสือขออนุมัติการเบิกงวดงาน / ใบตรวจรับงาน / เอกสารรับรองการเบิกจ่ายงวดงาน** เป็นเอกสารขออนุมัติเบิกงวดงานจากฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง ถึงผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยอาจแบ่งส่วนของการพิจารณาอนุมัติออกเป็นส่วนต่างๆในเอกสารเดียวกัน เช่น ผลการพิจารณาจากวิศวกร, จากวิศวกรโครงการ, จากผู้จัดการโครงการ, และส่วนตอบกลับให้กับผู้รับเหมาก่อสร้างถึงผลการอนุมัติ

**รายการสรุปการส่งเบิก** เนื้อหาสำคัญจะระบุถึงรายการงานที่ต้องการเบิก รวมถึงผลงานและราคาของงานตามสัญญา ผลงานที่ส่งงวดนี้ ผลงานสะสม และผลงานคงเหลือ

**รายละเอียดการแบ่งงวดงาน / แผนการส่งงวดงาน** เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ, ปริมาณงาน, และค่างานที่แล้วเสร็จในงวดที่แล้ว งวดปัจจุบัน และงวดทบ(สะสม)

**ใบแจ้งหนี้ (Invoice)** เนื้อหาสำคัญจะระบุถึงรายละเอียดเกี่ยวกับค่างวดงานก่อสร้าง, ภาษีมูลค่าเพิ่ม, (หัก) ค่าประกันผลงาน, (หัก) ภาษี ณ ที่จ่าย, และยอดเงินสุทธิ

**ใบวางบิล** เนื้อหาสำคัญจะระบุถึงค่างวดงานก่อสร้างที่ต้องการเบิก เลขที่ใบวางบิล และส่วนลงนามผู้วางบิล ผู้รับบิล และวันนัดรับเช็ค

**เอกสารประกอบพร้อมภาพถ่าย** เช่น เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบงานระหว่างการดำเนินงานในงวดนั้นๆ พร้อมภาพถ่ายแสดงความก้าวหน้าที่ต้องการเบิกจ่าย

หลังจากที่เจ้าของโครงการหรือผู้ว่าจ้างได้รับเอกสารเบิกเงินจากผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างแล้ว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้กับผู้รับจ้างภายใน 20 หรือ 30 วัน แล้วแต่ตกลง โดยในการจ่ายเงินงวดงานนี้ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้าง (Retention) ไว้ตามอัตราที่ได้ตกลงกันไว้ ซึ่งโดยมากมักเท่ากับ 5% ของเงินค่าจ้างที่เบิกงวดงานแต่ละงวดรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยเงินที่หักนี้ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างหลังจากที่ได้รับมอบงานงวดสุดท้ายเสร็จสิ้น

- **เอกสารการคลังและพัสดุ**

เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้รับเหมาใช้ในการก่อสร้าง ประกอบด้วย

- ใบกำกับวัสดุอุปกรณ์
- ใบเบิกวัสดุ (Request for Material)
- ใบขอซื้อ (Purchase Requisition)
- ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)

- **เอกสารความปลอดภัยและสุขอนามัยต่างๆ**

เป็นเอกสารที่ใช้ในการป้องกัน ควบคุม ติดตาม และรายงานเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขอนามัยในกระบวนการดำเนินงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยเอกสารสำคัญต่างๆ ได้แก่

- แบบประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง (Risk Assessment in Construction)
- รายการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์
- เอกสารกำกับสารเคมีแต่ละชนิด
- บันทึกและรายงานอุบัติเหตุ (Accident Record and Report)

- **เอกสารภาพถ่ายต่างๆ**

เป็นเอกสารภาพถ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานก่อสร้างในเรื่องต่างๆ ได้แก่

- ภาพถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงาน
- ภาพถ่ายที่ใช้เป็นข้อเรียกร้อง-ร้องเรียนต่างๆ
- ภาพถ่ายสิ่งทีเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย
- ภาพถ่ายเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ
- ภาพถ่ายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งภาพถ่ายเหล่านี้ควรระบุถึงวัน/เดือน/ปี ที่ถ่าย, หัวข้อหรือชื่อของภาพถ่ายนั้นๆ, และอาจระบุถึงวัตถุประสงค์หรือส่วนสำคัญของภาพนั้นๆกำกับด้วย

- **เอกสารการเงินและพัสดุ (สำหรับทีมบริหารจัดการงานก่อสร้าง)**

**ใบแสดงรายการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง**

- ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และหน่วยงานผู้ขอเบิก
- ช่วงวันที่ และเดือนที่ขอเบิก
- รายละเอียดรายการที่ขอเบิก ได้แก่ วัน / เดือน / ปี ที่เดินทาง, สำหรับโครงการ, งานที่ปฏิบัติ/ดำเนินการ, สถานที่เดินทาง จุดเริ่มต้น จุดปลายทาง, ค่าน้ำมัน-ค่าสีกหรือเป็นระยะทางกี่กิโลเมตร จำนวนเงินเท่าไร หรือค่าพาหนะโดยสาร จำนวนเงินเท่าไร แยกเป็นแต่ละรายการ และรวมจำนวนเงินทั้งหมด
- ส่วนลงนามผู้ตรวจสอบหรืออนุมัติ และวันที่กำกับ

**ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์** เป็นรายการขอเบิกวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องเขียนสำหรับการปฏิบัติงานของทีมงานบริหารจัดการงานก่อสร้างเพื่อใช้ในโครงการ ควรเป็นแบบฟอร์มที่มีรายการอยู่แล้ว และเว้นช่องว่างสำหรับกรอกจำนวนเท่านั้น ส่วนทำเป็นส่วนลงนามผู้ขอเบิก และผู้อนุมัติพร้อมลงวันที่กำกับ

**สรุปรค่าใช้จ่ายหน่วยงาน** เป็นเอกสารสรุปรค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน สำหรับทีมบริหารจัดการงานก่อสร้าง เพื่อแจ้งเข้าสู่ส่วนสำนักงานใหญ่

- **เอกสารบริหารงานบุคคล (สำหรับทีมบริหารจัดการงานก่อสร้าง)**

เป็นเอกสารข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับบุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นหลักฐานและข้อมูลสำคัญเพื่อใช้ในการบริหารงานบุคคลและการเงินขององค์กร ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วย

**ใบลากิจ ลาป่วย ลาพักผ่อน** เป็นเอกสารเพื่อขอลางานของพนักงาน ซึ่งประกอบด้วย เอกสารกฎระเบียบและขั้นตอนในการลา และส่วนของแบบฟอร์มเอกสารเพื่อให้กรอกข้อมูล โดยแบ่งส่วนการกรอกข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** สำหรับผู้ขอลา (เพื่อแจ้งความประสงค์)

- วัน / เดือน / ปี ที่กรอกข้อมูล
- ผู้บังคับบัญชาที่แจ้งถึง
- รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ขอลา คือ ชื่อ-นามสกุล / รหัสประจำตัวพนักงาน / ตำแหน่ง / แผนก / หน่วยงาน
- ชนิดที่ขอลา และสาเหตุการลา
- กำหนดเวลาในการลา
- ประวัติการลาที่ผ่านมา
- ระบุเอกสารแนบใบลา (ถ้ามี)
- ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ในระหว่างการลา
- ค่าลงท้ายและลงนามผู้ขอลาและวันที่กำกับ

**ส่วนที่ 2** สำหรับเจ้าหน้าที่ธุรการ

- สรุปสิทธิในการลา
- สรุปประวัติการลา
- ลงชื่อในฐานะผู้ตรวจสอบและวันที่กำกับ

**ส่วนที่ 3** สำหรับผู้บังคับบัญชา แบ่งเป็น

- ผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น: พิจารณานุมัติหรือไม่อนุมัติ พร้อมลงชื่อ ตำแหน่ง และวันที่กำกับ
- ผู้บังคับบัญชาผู้มีอำนาจ: พิจารณานุมัติหรือไม่อนุมัติ พร้อมลงชื่อ ตำแหน่ง และวันที่กำกับ

**ส่วนที่ 4** สำหรับพนักงาน (เพื่อรับทราบ)

- ลงนามรับทราบพร้อมวันที่กำกับ

**ใบลงเวลาทำงานสำหรับพนักงาน (Time Sheet)** เป็นเอกสารลงเวลาทำงานของพนักงานในแต่ละวัน พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาในการทำงานว่าเป็นช่วงเวลาการทำงานปกติหรือเป็นการทำงานล่วงเวลาในช่วงเวลาใด พร้อมลงลงนามผู้ตรวจสอบ และวันที่กำกับ

นอกจากเนื้อหาสำคัญของเอกสารในแต่ละรายการข้างต้นแล้ว เอกสารต่างๆ เหล่านี้ยังจะต้องประกอบไปด้วยส่วนข้อมูลพื้นฐานของเอกสารด้วย ได้แก่ ส่วนหัวกระดาษที่จะต้องมีโลโก้บริษัท, เลขที่เอกสาร, ชื่อโครงการ, วัน/เดือน/ปี ที่ทำการบันทึก, ระบุถึงผู้ที่ทำการบันทึกและผู้ที่ต้องการบันทึกถึง พร้อมระบุหน่วยงานประกอบ รวมถึงส่วนลงนามพร้อมลงวันที่กำกับ ตลอดจนสำเนาที่ส่งถึงด้วย



นอกจากเอกสารต่างๆที่สำคัญข้างต้นแล้ว ในงานโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ มักจะมีการทำคู่มือวิธีการปฏิบัติโครงการไว้เป็นรูปแบบมาตรฐาน ซึ่งเป็นเอกสารอีกอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน และเป็นหนึ่งในเอกสารสำคัญในการจัดทำระบบประกันคุณภาพด้วย นั่นก็คือ “คู่มือปฏิบัติโครงการ (Project Procedure Manual)”

**คู่มือปฏิบัติโครงการ (Project Procedure Manual)** ในคู่มือนี้จะบอกรายละเอียดวิธีการทำงาน ผู้ที่รับผิดชอบ เอกสารที่ต้องใช้ พร้อมทั้งแสดงวิธีการใช้ไว้ด้วย เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานสามารถศึกษาและนำไปใช้เป็นแนวทางทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับคู่มือของแต่ละโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดบางประการเพื่อความเหมาะสมและถูกต้องก่อนนำไปใช้ ทั้งนี้คู่มือควรจัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้าง ทั้งนี้รายละเอียดในคู่มือวิธีการปฏิบัติโครงการก่อสร้างอาจเป็นดังต่อไปนี้<sup>71</sup>

#### ตัวอย่างหัวข้อในคู่มือวิธีการปฏิบัติโครงการ

1. บทนำ
  - 1.1 จุดมุ่งหมายโครงการ
  - 1.2 การควบคุมสัญญา
2. รายละเอียดโครงการ
  - 2.1 รายละเอียดโดยสังเขป
  - 2.2 สถานที่ตั้งและลักษณะพื้นที่
  - 2.3 ขอบเขตของงาน
  - 2.4 งานที่ทำโดยผู้รับจ้างรายอื่นๆ
  - 2.5 ความรับผิดชอบส่วนเจ้าของงาน
  - 2.6 จุดมุ่งหมายของเจ้าของโครงการในโครงการที่จะก่อสร้าง
  - 2.7 จุดมุ่งหมายของผู้รับเหมาในโครงการที่จะก่อสร้าง
3. รายละเอียดเกี่ยวกับสัญญา
  - 3.1 ชนิดของสัญญา
  - 3.2 สรุปรายการที่ขอเบิกเงินคืนได้ และเบิกคืนไม่ได้
  - 3.3 การจัดการกับผู้รับเหมาช่วง
  - 3.4 เงื่อนไขพิเศษเฉพาะโครงการ
  - 3.5 การค้าประกันและการรับประกัน
  - 3.6 กฎหมาย ข้อบังคับ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
4. การจัดองค์กรงานโครงการภาคสนาม
  - 4.1 ผังองค์กรงานโครงการภาคสนาม
  - 4.2 รายละเอียดโดยสังเขปแสดงหน้าที่และความรับผิดชอบในองค์กร
  - 4.3 ผังองค์กรเจ้าของงาน

<sup>71</sup> วิสูตร จิระดำเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 302.

- 4.4 รายละเอียดโดยสังเขปแสดงหน้าที่และความรับผิดชอบในองค์กรเจ้าของงาน
- 4.5 ฝั่งองค์กรของบริษัทผู้รับเหมาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบงานก่อสร้าง
- 4.6 รายละเอียดทีมงานภาคสนามฝ่ายเจ้าของ
5. นโยบายด้านบุคลากรของโครงการ
  - 5.1 การกำหนดคุณสมบัติช่างฝีมือ
  - 5.2 ข้อตกลงคนงานเฉพาะหน่วยงาน
  - 5.3 ขั้นตอนการจัดจ้างของหน่วยงานก่อสร้าง
  - 5.4 การบันทึกประวัติบุคลากรหน่วยงาน
  - 5.5 นโยบายค่าเดินทางและโทรศัพท์
  - 5.6 ขั้นตอนวิธีการด้านแรงงานสัมพันธ์ และประกันสังคม
6. วิธีการติดต่อสื่อสารของโครงการ
  - 6.1 ขั้นตอนและวิธีการในการติดต่อสื่อสาร
  - 6.2 ระบบการติดต่อสื่อสาร
  - 6.3 รายละเอียดชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ บุคลากรหลักในโครงการ
  - 6.4 บันทึกการรับส่งเอกสาร
  - 6.5 แผนการและกำหนดเวลาส่งมอบเอกสารต่างๆ
  - 6.6 ขั้นตอนรับรองเอกสารต่างๆ
  - 6.7 การประชุม และการจัดเตรียมรายงานการประชุม
  - 6.8 การยืนยันข้อมูลหรือสั่งการทางคำพูด
  - 6.9 ภาษาที่ใช้ในการติดต่อ
  - 6.10 ระบบแฟ้มเอกสารภายในโครงการ
  - 6.11 การจัดทำสำเนาเอกสาร
7. การวางแผนงาน และการกำหนดเวลา
  - 7.1 เงื่อนไขและข้อกำหนดของสัญญา
  - 7.2 แผนการดำเนินโครงการ
  - 7.3 ขั้นตอนและวิธีการกำหนดเวลาในโครงการ
  - 7.4 แผนงานและกำหนดเวลา ตั้งแต่เริ่มโครงการจนแล้วเสร็จ
  - 7.5 การควบคุมแผนงานก่อสร้าง
  - 7.6 การคำนวณมูลค่างานที่ทำได้ และวิธีรายงาน
  - 7.7 ข้อกำหนดพิเศษเกี่ยวกับการกำหนดเวลา
8. ขั้นตอนและวิธีการในการจัดซื้อจัดจ้าง
  - 8.1 แผนงานจัดการวัสดุที่จะใช้
  - 8.2 รายชื่อร้านค้า หรือผู้ผลิตที่ได้รับการรับรอง
  - 8.3 ขั้นตอนการซื้อ

- 8.4 การจัดซื้อการตรวจสอบ
- 8.5 ขั้นตอนและวิธีการควบคุมการขนส่ง
- 8.6 การตรวจสอบใบแจ้งหนี้ การรับรอง และการจ่ายเงิน
- 8.7 การจัดการผู้รับเหมาช่วง
9. ขั้นตอนและวิธีการจัดการคลังพัสดุที่หน่วยงาน
  - 9.1 การจัดรูปแบบคลังพัสดุ และการควบคุมสินค้าคงคลัง
  - 9.2 การรับวัสดุและการกองเก็บ
  - 9.3 การตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลัง
  - 9.4 การเบิกจ่ายพัสดุ
  - 9.5 ความปลอดภัย และความทนทานต่อภูมิอากาศ
  - 9.6 การทิ้งเศษพัสดุและพัสดุที่เสียหาย
10. เครื่องจักรหนักและเครื่องมือช่าง
  - 10.1 ศึกษาเครื่องจักรหนักที่จะใช้
  - 10.2 กำหนดการจัดการหาเครื่องจักรหนัก (เช่า-ซื้อ)
  - 10.3 กำหนดเวลาติดตั้งหรือเข้าหน่วยงาน
  - 10.4 การทำงานของเครื่องจักรส่วนกลาง
  - 10.5 นโยบายเครื่องมือสำหรับช่างและการควบคุม
11. การประมาณปริมาณงานและราคา
  - 11.1 แผนการประมาณราคา (วิธีการและความละเอียด)
  - 11.2 การประมาณการเพื่อใช้งาน
  - 11.3 ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบและรายงานแนวโน้มต้นทุน
  - 11.4 การประมาณการเมื่องานเสร็จ
  - 11.5 หลักการประมาณการงานลดลงงานเพิ่ม
12. การควบคุมโครงการและรายงาน
  - 12.1 รหัสต้นทุนทางบัญชี
  - 12.2 เป้าหมายต้นทุนโครงการ
  - 12.3 ขั้นตอนและวิธีการควบคุมต้นทุน
  - 12.4 การจัดผลิตและประสิทธิภาพการทำงาน
  - 12.5 ขั้นตอนและวิธีการรายงานในโครงการ
  - 12.6 การรายงานต้นทุน
  - 12.7 การรายงานความก้าวหน้า
  - 12.8 การทำแผนการเงินหมุนเวียนและรายงาน
  - 12.9 การทำบัญชีและการตรวจสอบ
  - 12.10 กำหนดเวลาของรายงานต่างๆ

- 12.11 การจัดทำใบแจ้งหนี้และขอเบิกจ่ายเงิน
- 12.12 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานควบคุมโครงการ
13. ระเบียบวิธีการด้านความปลอดภัยในการทำงานและทรัพย์สิน
  - 13.1 มาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดโดยเจ้าของ
  - 13.2 แผนงานด้านความปลอดภัยและการบังคับใช้
  - 13.3 การจัดองค์กรด้านความปลอดภัย
  - 13.4 กรณีฉุกเฉิน รพพยาบาล สถานีดับเพลิง ตำรวจและอื่น ๆ
  - 13.5 การประชุมด้านความปลอดภัยและการประชุม
  - 13.6 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยโดยกำหนดโทษ
  - 13.7 มาตรการความปลอดภัยของทรัพย์สินภายในโครงการ
14. ขั้นตอนและวิธีการทำงานของวิศวกรสนาม
  - 14.1 ขั้นตอนและวิธีการสำรวจเพื่องานก่อสร้าง
  - 14.2 ขั้นตอนและวิธีการประสานงานระหว่างผู้รับเหมา เจ้าของงาน และผู้ออกแบบ
  - 14.3 การจัดทำแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) ขั้นตอนการอนุมัติ
  - 14.4 แผนการควบคุมคุณภาพ
  - 14.5 การตรวจสอบและสถานที่ทดสอบวัสดุ
  - 14.6 กาดจัดทำแบบก่อสร้างเหมือนจริง (As built Drawing)
  - 14.7 การจัดเตรียมรายการงานเปลี่ยนแปลงและการควบคุม
  - 14.8 การควบคุมเอกสารด้านวิศวกรรมและการจัดเก็บ
  - 14.9 การบันทึกภาพถ่ายและวิดีโอ
15. ขั้นตอนและวิธีการคิดงานลดงานเพิ่ม
  - 15.1 งานลด งานเพิ่ม ตามเงื่อนไขสัญญา
  - 15.2 รูปแบบการเสนองานลดงานเพิ่ม
  - 15.3 ตารางสรุปรูปงานลดงานเพิ่ม
  - 15.4 การเสนอเพื่อขออนุมัติ
16. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานก่อสร้างภาคสนาม
  - 16.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้
  - 16.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้
  - 16.3 การคิดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับงานบริการด้านคอมพิวเตอร์
17. ขั้นตอนและวิธีการในงานออกแบบ (สำหรับโครงการออกแบบรวมก่อสร้าง)
  - 17.1 รูปแบบเอกสารและแบบก่อสร้าง
  - 17.2 ระบบการให้หมายเลขเอกสาร
  - 17.3 หน่วยที่ใช้ในการวัด
  - 17.4 เทศบัญญัติและมาตรฐานในงานออกแบบ

- 17.5 แผนกำหนดเวลาของเอกสารต่างๆและการควบคุม
- 17.6 การควบคุมคุณภาพในงานออกแบบ
- 17.7 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการออกแบบ
- 17.8 กำหนดมาตรฐานวัสดุและอุปกรณ์
- 17.9 ขั้นตอนและวิธีการจัดประมูลงานและประเมินผล
- 17.10 การรวบรวมข้อมูลผู้ค้า
- 17.11 ขั้นตอนและวิธีการจัดการผู้รับเหมาช่วง
- 17.12 การจัดเตรียมแบบและ Catalog เครื่องจักร

การจัดทำคู่มือปฏิบัติโครงการนี้จะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละโครงการและตามแต่ละผู้จัดทำ ซึ่งคู่มือนี้สามารถนำไปใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญของระบบประกันคุณภาพได้

### 2.3.4 เอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน

เป็นเอกสารในขั้นตอนการรับมอบงานจากผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะทำหน้าที่ในการตรวจสอบ อนุมัติ และประสานงานระหว่างผู้รับเหมาก่อสร้าง กับเจ้าของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยเอกสารสำคัญต่างๆที่เข้ามาเกี่ยวข้องดังนี้

#### **เอกสารแจ้งรายการงานที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามสัญญา(Punch List)**

ก่อนวันส่งมอบงานประมาณ 1 เดือน ฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างควรจัดทำ Punch List งานที่ต้องการให้ผู้รับเหมาแก้ไข เพื่อลดปริมาณงานแก้ไขให้น้อยลง ซึ่งเนื้อหาของเอกสารจะเป็นการแจ้งถึงรายการที่ยังไม่ได้ดำเนินการ กำหนดวันแล้วเสร็จ และวันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ พร้อมส่งลงนามโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างทั้งในส่วนของผู้ตรวจสอบ และส่วนของผู้รับรองพร้อมลงวันที่กำกับ รวมถึงส่งลงนามโดยฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างทั้งในส่วนของผู้ร่วมตรวจสอบ และผู้รับดำเนินการพร้อมลงวันที่กำกับเช่นกัน

#### **เอกสารแจ้งรายการงานที่ขอแก้ไขข้อบกพร่อง (Defect Work)**

รายละเอียดสำคัญของเอกสารจะเป็นการแจ้งถึงรายการงานที่ขอแก้ไขข้อบกพร่อง โดยอาจแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่ รายการงาน, ผลการตรวจ, ผลการแก้ไข, และวันที่แก้ไขแล้วเสร็จ รวมถึงส่งลงนามผู้ตรวจสอบ และผู้รับทราบดำเนินการ พร้อมลงวันที่กำกับ

**เอกสารเชิญตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย** เป็นแบบฟอร์มเอกสารที่ผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งแก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง และเจ้าของโครงการให้เข้าตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย

**บันทึกรายงานรับรองผลการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ขั้นสุดท้าย (Test Run)** เนื้อหาสำคัญของเอกสารจะประกอบด้วยวันที่ทำการทดสอบ รายการที่ทดสอบ และผลการทดสอบ รวมถึงผู้เข้าร่วมระหว่างการทดสอบ ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง ฝ่ายผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และฝ่ายเจ้าของโครงการ

**เอกสารแจ้งให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย** เป็นเอกสารจากฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างแจ้งถึงผู้รับเหมาก่อสร้างถึงรายการที่ต้องแก้ไขหรือต้องทดสอบใหม่เพิ่มเติม พร้อมทั้งกำหนดวันที่



ต้องการให้ดำเนินแก้ไขแล้วเสร็จ ในส่วนท้ายของเอกสารจะเป็นส่วนตอบกลับจากฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างว่าได้รับเอกสารดังกล่าวเรียบร้อยแล้วพร้อมทั้งระบุวันที่ในการดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จ

**เอกสารรับรองผลเบื้องต้นการตรวจและทดสอบงานขั้นสุดท้าย** เป็นเอกสารที่ออกโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเพื่อแจ้งแก่ฝ่ายเจ้าของโครงการ เพื่อรับรองผลคุณภาพเบื้องต้นของการตรวจสอบและทดสอบงานขั้นสุดท้าย

**เอกสารส่งมอบอาคาร เอกสาร และกุญแจ** เป็นเอกสารที่แจ้งถึงรายละเอียดของรายการที่ทำการส่งมอบโดยแยกส่วนอาคาร ส่วนเอกสาร และส่วนกุญแจ เป็นเอกสารแยกออกจากกัน สำหรับส่วนเอกสารที่ผู้รับเหมาต้องจัดทำและส่งมอบโดยทั่วไปนั้น ประกอบด้วย แบบ *As-Built Drawing* ซึ่งจะต้องผ่านการอนุมัติโดยผู้ออกแบบ พร้อมทั้งส่งต้นฉบับกระดาษให้เจ้าของโครงการเป็นหลักฐาน และ *คู่มือการใช้อาคาร* ซึ่งส่วนของคู่มือการใช้อาคารนี้ จะประกอบไปด้วยรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ และรายชื่อบริษัทรับจ้างจัดวัสดุ ดังกล่าว, เอกสารการประกันวัสดุที่ใช้งาน, คู่มือการบำรุงรักษา, และแผนการบำรุงรักษา

**เอกสารส่งมอบงานก่อสร้าง** เป็นเอกสารแจ้งส่งมอบงานก่อสร้างจากฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งถึงเจ้าของโครงการโดยผ่านทางฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง เนื้อหาสำคัญของเอกสารจะประกอบด้วย ส่วนของรายละเอียดที่แจ้งจากผู้รับเหมาก่อสร้าง, ส่วนของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างที่แจ้งรับรองเพื่อส่งถึงเจ้าของโครงการ, และส่วนสุดท้ายคือส่วนการพิจารณารับรองจากฝ่ายเจ้าของโครงการ

**เอกสารรับรองการแล้วเสร็จ (Certificate of Completion)** เป็นเอกสารที่ออกโดยฝ่ายเจ้าของโครงการให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยระบุรับรองในเอกสารว่างานทุกอย่างได้เสร็จสิ้นตามรูปแบบและรายการข้อกำหนด โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะต้องลงนามในเอกสารด้วย

**เอกสารป้องกันการฟ้องร้อง (Release and Waiver of Lien)** เป็นเอกสารรับรองจากผู้รับเหมาว่าจะไม่ยึดทรัพย์สินในสถานที่ก่อสร้าง หลังจากที่ได้รับเงินงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว ใช้ป้องกันในกรณีที่ผู้รับเหมาหลักรับเงินไปแล้วแต่ไม่จ่ายเงินให้กับผู้รับเหมาช่วง หรือผู้จำหน่ายสินค้า ทำให้ผู้รับเหมาช่วงหรือผู้จำหน่ายสินค้ามีสิทธิฟ้องเรียกค่าเสียหายกับทางเจ้าของงาน<sup>72</sup>

**หนังสือค้ำประกันการรับเงินประกันผลงาน (Maintenance Bond / Retention Money Bond)** คือ หนังสือค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างหลังจากที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานในงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว โดยมีมูลค่าร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญาสุดท้ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และมีระยะเวลาการค้ำประกัน 365 วัน นับจากวันรับมอบงานหรือระยะเวลาอื่นใดที่ระบุในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างมอบหนังสือค้ำประกันผลงานให้แก่ผู้ว่าจ้างแล้วผู้ว่าจ้างจะต้องคืนเงินหักค่าจ้าง (Retention) ที่ผู้ว่าจ้างหักไว้ร้อยละ 5 ในแต่ละงวดงานคืนให้กับผู้รับจ้างเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยน<sup>73</sup>

<sup>72</sup> สันติ ชินานูวัตินศ์, *วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ*, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549), หน้า 4-33.

<sup>73</sup> คอนซัลติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, *49 กับงานก่อสร้าง*, หน้า 70.

### 2.3.5 เอกสารหลังการรับมอบงาน

เป็นขั้นตอนต่อเนื่องในการให้บริการของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยจะเป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะมีหน้าที่ในการดำเนินการตรวจสอบข้อบกพร่องทันทีที่ได้รับแจ้งจากเจ้าของโครงการ และจัดการให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขโดยรีบด่วน นอกจากนี้ยังต้องดำเนินการเกี่ยวกับการพิจารณาอนุมัติการคืนหนังสือรับประกันผลงานด้วย โดยก่อนหมดระยะเวลาการรับประกันผลงาน 1 เดือน ฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะเข้าไปดำเนินการตรวจสอบอาคาร เพื่อพิจารณาอนุมัติการคืนหนังสือรับประกันผลงานดังกล่าว อย่างไรก็ตามสำหรับเอกสารสำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้องในขั้นหลังการรับมอบงานนี้ได้แก่

- เอกสารสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ
- เอกสารการรับประกันผลงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง

เอกสารต่างๆที่กล่าวมาในทุกขั้นตอนข้างต้น ถือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งเอกสารดังกล่าวจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้น ย่อมต้องอาศัยระบบการจัดการเอกสารที่มีประสิทธิภาพด้วย โดยในหัวข้อต่อไปจะเป็นการศึกษาถึงระบบเอกสาร อันเป็นอีกหนึ่งความรู้ความเข้าใจสำคัญในการศึกษา และการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ และสรุปผลสำหรับงานวิจัยนี้ ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อที่ 2.4

สำหรับตัวอย่างของเอกสารสำคัญบางส่วนที่ได้กล่าวถึงในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำรวบรวมไว้เป็นตัวอย่างในส่วนของภาคผนวก โดยรวบรวมมาจากหนังสือ และคู่มือของสมาคมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจากสำนักงานบางแห่งที่อนุเคราะห์ตัวอย่างเอกสารดังกล่าวไว้ให้เป็นตัวอย่าง เพื่อประกอบให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์ขึ้น ตลอดจนเพื่อประโยชน์แก่ผู้สนใจด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

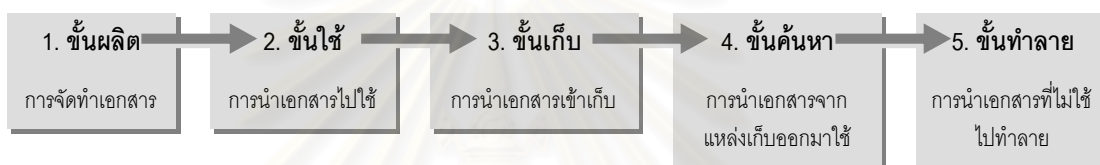
## 2.4 การศึกษาเกี่ยวกับระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงระบบเอกสารเบื้องต้น ทั้งในส่วนของระบบเอกสารทั่วไป และที่เกี่ยวข้องกับระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยแบ่งเนื้อหาของการศึกษาออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

### 2.4.1 วงจรของเอกสาร ความหมาย และประโยชน์ของการจัดการเอกสารอย่างเป็นระบบ

- **วงจรของเอกสาร** หมายถึง กระบวนการเกิดเอกสารที่ได้จากการผลิตหรือสร้างเอกสาร ซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้บริหารเอกสารจะต้องตัดสินใจและทำการวางแผนผลิตเอกสาร จำแนก เก็บ ค้น และจนในที่สุดถึงขั้นทำลายเอกสารเมื่อหมดความจำเป็นต้องใช้ ซึ่งวงจรของเอกสารมีอยู่ 5 ขั้นตอน คือ<sup>74</sup>

ภาพที่ 2.4: แสดงวงจรของเอกสาร



โดยวงจรของเอกสารเหล่านี้ จำเป็นต้องมีระบบการจัดการที่ดีเข้ามาควบคุมกระบวนการในทุกขั้นตอนเป็นสำคัญ

- **การจัดการเอกสาร** หมายถึง การดำเนินการเอกสารให้เป็นระบบ นับตั้งแต่การผลิต การใช้ การจัดเก็บ การค้นหา และการทำลาย ไม่ว่าจะเป็นเอกสารจากภายใน หรือภายนอก โดยมีกระบวนการในการจัดการเอกสาร พร้อมทั้งการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- **ประโยชน์ของการจัดการเอกสารอย่างเป็นระบบ** ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ดังนี้<sup>75</sup>

- การประหยัดพื้นที่ในการเก็บเอกสาร
- การลดความผิดพลาดในการจัดเก็บ
- การค้นหาเอกสารได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น
- การประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ
- การปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับเอกสาร
- การควบคุมการผลิตเอกสารในสำนักงานให้เกิดประสิทธิภาพ และมีอย่างเพียงพอ
- การป้องกันเอกสารมิให้ชำรุดเสียหายหรือสูญหาย

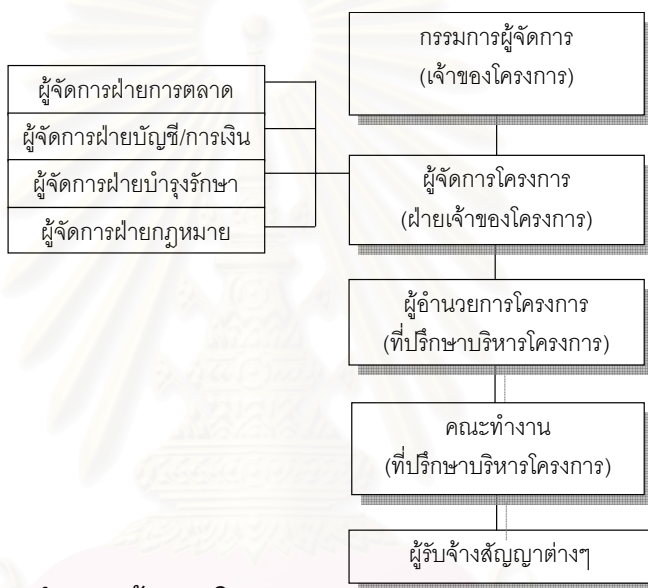
<sup>74</sup> สง่า ซีรนวนิชย์, การบริหารงานเอกสาร การจัดการเอกสาร(กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พิลิกส์เซ็นเตอร์, 2544), หน้า 75.

<sup>75</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 3.

2.4.2 ความสำคัญ และวิธีการจัดการระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง<sup>76</sup>

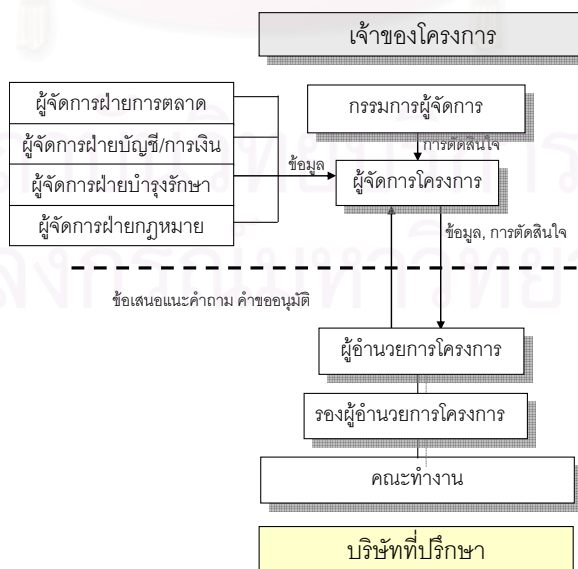
- ความสำคัญของเอกสารต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
  - ใช้ในการสั่งการต่างๆเพื่อความถูกต้องของงาน
  - ใช้ในการตรวจสอบ
  - ใช้เป็นหลักฐานในการอ้างอิง และยืนยันต่างๆ
- วิธีการจัดการระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ที่สำคัญประกอบด้วย **การจัดองค์กร และอำนาจสั่งการ**

ภาพที่ 2.5 แสดงการจัดองค์กร และอำนาจสั่งการเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง



**การกำหนดเส้นทางเดินเอกสาร**

ภาพที่ 2.6 แสดงการกำหนดเส้นทางเดินเอกสาร



<sup>76</sup> ปิยวัชร ชัยเสรี, "การจัดการเรื่องระบบเอกสารในการก่อสร้าง," เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการงานก่อสร้าง เสนอที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1 กุมภาพันธ์ 2550. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)

การกำหนดเส้นทางเดินเอกสาร หรือ Document Flow Chart เป็นวิธีการสำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการระบบเอกสาร ซึ่งการกำหนดเส้นทางเดินเอกสาร ที่จัดทำในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยมากมักจะเกี่ยวข้องกับเอกสารการขออนุมัติต่างๆ โดยจะจัดทำในลักษณะของแผนภาพ ซึ่งเนื้อหาสำคัญจะประกอบด้วยลำดับขั้นตอนของเอกสาร การระบุถึงเอกสารต้นฉบับ และเอกสารสำเนา นอกจากนี้ยังอาจระบุถึงจำนวนวันในแต่ละขั้นตอนด้วย

#### **การกำหนดประเภทของเอกสาร**

การจัดแบ่งประเภทเอกสารใน การบริหารจัดการงานก่อสร้าง อาจแบ่งออกได้เป็น

- เอกสารตามแบบฟอร์มกำหนด
- จดหมาย
- รายงาน
- โทรสาร
- เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

นอกจากการจัดแบ่งประเภทของเอกสารตามแนวทางข้างต้นแล้ว ยังสามารถพิจารณา กำหนดประเภทของเอกสาร โดย **แบ่งตามหลักการปฏิบัติ** ออกได้เป็น<sup>77</sup>

1. **เอกสารภายนอก** เป็นเอกสารที่ติดต่อระหว่างธุรกิจหรือองค์กร ได้แก่ จดหมายโต้ตอบ ใบสั่งซื้อ ใบกำกับสินค้า ใบเสนอราคา ใบเสร็จรับเงิน ประกอบด้วย
  - หนังสือเข้า หมายถึง เอกสารที่หน่วยงานได้รับจากหน่วยงานอื่น
  - หนังสือออก หมายถึง เอกสารที่หน่วยงานส่งไปยังบุคคล หรือหน่วยงานอื่น โดยมีสำเนาเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิง
2. **เอกสารภายใน** หมายถึง เอกสารที่ติดต่อถึงกันระหว่างหน่วยงานภายในองค์กรเดียวกัน ได้แก่ ใบเบิกสินค้า บันทึกภายใน รายงานการประชุม งบการเงิน ฯลฯ

#### **การลงทะเบียนเอกสาร** แบ่งออกเป็น

- ตามประเภทของเอกสาร
- ตามชนิด เข้า-ออก

#### **การส่ง-รับเอกสาร** ประกอบด้วย

- การลงบันทึก
- การจัดส่งเอกสาร
- การยืนยันการใช้เอกสาร

#### **การเก็บเอกสาร**

**การเก็บเอกสาร (Filing)** หมายถึง กระบวนการจัด และเก็บเอกสารให้เป็นระเบียบอย่างมีระบบ เพื่อค้นหาได้ง่ายในทันทีที่ต้องการใช้ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น<sup>78</sup>

<sup>77</sup> สง่า ชีรนวนิชย์, การบริหารงานเอกสาร การจัดการเอกสาร, หน้า 27.

<sup>78</sup> สุรางค์ นพคุณ, การจัดการเอกสาร, พิมพ์ครั้งที่ 3 (กรุงเทพมหานคร: เทคนิคพรินติ้ง, ม.ป.ป.), หน้า 4.



### วัตถุประสงค์ของการเก็บเอกสาร<sup>79</sup>

- เพื่อรวบรวมเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันไว้ในแหล่งเก็บเดียวกัน
- เพื่อให้สามารถค้นหาเอกสารที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา
- เพื่อให้หน่วยงานมีแหล่งเก็บเอกสารที่ปลอดภัยและมั่นคง

### องค์ประกอบของระบบเก็บเอกสาร ที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย<sup>80</sup>

1. อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บ(Filing Equipments & Supplies) ที่สำคัญ ได้แก่ ตู้เก็บเอกสาร (Filing Cabinets) แฟ้มเก็บเอกสาร (Folders) และบัตรนำ (Guides)
2. การวางแผนการเก็บคืนเอกสาร (Filing Planning) ซึ่งควรทราบข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บเอกสาร และผู้ใช้เอกสารที่เก็บ เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่มี รวมถึงวิธีหรือระบบเก็บเอกสารที่จะใช้ นอกจากนี้ การจัดทำรายชื่อแฟ้มเอกสาร ยังเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งช่วยให้การค้นหาเอกสารกระทำได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว ผู้จัดทำจะต้องทราบถึงวิธีการ และหลักเกณฑ์ในการจัดเก็บเอกสารให้ถูกต้องเหมาะสมตามนโยบายของหน่วยงานด้วย

3. กระบวนการเก็บคืนเอกสาร(Filing Procedures) แบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ การสำรวจและจัดทำรายชื่อเอกสาร, การสำรวจอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บเอกสาร, การประเมินค่าเอกสารที่มีต่อองค์กรหรือหน่วยงานนั้นๆ เพื่อกำหนดระยะเวลาในการเก็บ, และการควบคุม

เพื่อให้งานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ จึงต้องมี การควบคุมงาน ซึ่งจะเป็นการบำรุงรักษาระบบเอกสารที่สำคัญ โดยในแต่ละแผนกควรตรวจสอบแฟ้มเอกสารของตนทุกๆปี ว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเก็บรักษาเอกสารหรือไม่ ซึ่ง การประเมินทบทวนประจำปี จะเป็นการประเมินเอกสารอีกครั้งในแต่ละปีเพื่อให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ และยังเป็นการกระตุ้นเตือนให้ทุกคนยอมรับว่าองค์กรหรือหน่วยงานยังคงดำเนินงานจัดการเอกสารอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากจะเป็นการปรับปรุงระยะเวลาในการเก็บรักษาเอกสารแล้ว ยังเป็นการพิจารณาเพิ่มเอกสารชุดใหม่ๆด้วย นอกจากนี้ระบบการจัดเก็บเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพยังควรมีการมอบหมายผู้รับผิดชอบในการเก็บเอกสารประจำหน่วยงาน ตลอดจนกำหนดผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับวิธีการเก็บเอกสาร และตัดสินใจปัญหาด้านการเก็บเอกสารอีกด้วย

### การจัดทำคู่มือการจัดเก็บเอกสาร

คู่มือการจัดเก็บเอกสาร คือ เอกสารที่เป็นแนวทางการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารงานเอกสารของหน่วยงานที่ผู้รับผิดชอบจัดทำขึ้น เพื่อให้การดำเนินการจัดเก็บ การค้นหาเอกสาร และการปฏิบัติเกี่ยวกับเอกสารเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น<sup>81</sup> ซึ่งการจัดทำคู่มือการจัดเก็บเอกสาร จะช่วยให้พนักงานในหน่วยงานได้ทราบถึงรายละเอียดของระบบการจัดเก็บเอกสาร เพื่อให้ผู้ใช้และผู้ปฏิบัติเกิดความเข้าใจตรงกัน อันจะทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

<sup>79</sup> สุรางค์ นพคุณ, การจัดการเอกสาร, หน้า 4.

<sup>80</sup> เรืองเดียวกัน, หน้า 74.

<sup>81</sup> สง่า ชีรนวนิชย์, การบริหารงานเอกสาร การจัดการเอกสาร, หน้า 84.

**ระบบเก็บเอกสาร** ระบบในการจัดเก็บเอกสารสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การเก็บเอกสารตามตัวอักษร (Alphabetic Filing), การเก็บเอกสารตามชื่อภูมิศาสตร์ (Geographic Filing), การเก็บเอกสารตามชื่อเรื่อง (Subject Filing), การเก็บเอกสารตามตัวเลข (Numeric Filing), การเก็บเอกสารตามวันที่ (Date Filing), การเก็บเอกสารโดยใช้ระบบสี (Color System Filing), การเก็บเอกสารด้วยการบันทึกเสียง (Sounded System Filing), และการเก็บเอกสารแบบระบบถ่ายย่อ หรือ ไมโครฟิล์ม เป็นต้น

ในประเทศไทยได้มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2516 ซึ่งเปรียบเสมือนคู่มือในการจัดเก็บเอกสาร ที่กล่าวถึงงานเอกสารเริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืม จนถึงการทำลาย โดยจำแนกการจัดเก็บเอกสารออกเป็น 4 ระบบ ซึ่งได้ประกาศใช้ในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ 2526 ดังนี้<sup>82</sup>

1. จำแนกตามหัวข้อเรื่อง ได้แยกเอกสารออกเป็น 10 หมวด คือ
  - 1.1 การเงินงบประมาณ
  - 1.2 โต้ตอบทั่วไป
  - 1.3 บริหารทั่วไป
  - 1.4 บริหารบุคคล
  - 1.5 เบ็ดเตล็ด เอกสารที่ไม่ใช้งานในหน้าที่หรือแยกใส่หมวดใดไม่ได้
  - 1.6 ประชุมทั่วไป
  - 1.7 พัสดุและก่อสร้าง
  - 1.8 รายงานทั่วไป
  - 1.9 การตลาด
  - 1.10 การผลิตหรือบริการ

หน่วยงานสามารถที่จะเพิ่มเติมหัวข้อเรื่องได้มากกว่า 10 หัวข้อตามความจำเป็น เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การบริหารงานเอกสารยิ่งขึ้น
2. จำแนกตามชื่อบุคคลหรือหน่วยงาน โดยเรียงตามพยัญชนะ สระ
3. จำแนกตามสถานที่ตั้งหน่วยงาน อาจใช้ควบคู่กับระบบที่ 1 และ 2 เหมาะสำหรับกิจการกลางที่มีสาขาหน่วยย่อยกระจายอยู่ตามที่ต่างๆหรือเมืองต่างๆ
4. จำแนกตามรหัสตัวเลข เหมาะสำหรับกิจการที่มีแฟ้มเอกสารจำนวนมาก จึงใช้ตัวเลขแทนแฟ้ม ต้องมีคู่มือหรือรายชื่อแฟ้มเอกสารเพื่อบันทึกรหัสไว้ ซึ่งยุ่งยากพอสมควร จึงอาจใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย

<sup>82</sup> สง่า ชีรนวนิชย์, การบริหารงานเอกสาร การจัดการเอกสาร, หน้า 82.

### ระบบเก็บเอกสารที่ไม่อยู่ระหว่างการใช้งาน

ทางเลือกสำหรับการเก็บรักษาเอกสารที่ไม่อยู่ระหว่างการใช้งานสำหรับองค์กร ที่สำคัญมีอยู่ 4 ประการด้วยกัน คือ<sup>83</sup>

- ศูนย์เอกสารในองค์กร: เป็นวิธีที่จัดเก็บได้ดีที่สุดและประหยัดที่สุด
- ศูนย์เอกสารแยกจากองค์กร: เหมาะสม และคุ้มค่าเฉพาะองค์กรขนาดใหญ่
- เช่าสถานที่เก็บ: ได้แก่ เช่าพื้นที่ในโกดัง หรือเช่าพื้นที่ของศูนย์เอกสารอื่น
- ศูนย์เอกสารเชิงการค้า: ค่าใช้จ่ายสูงกว่าทางเลือกอื่น ซึ่งนอกจากจะให้บริการทำธุรกิจรับฝากเอกสารแล้วยังจัดบริการต่างๆแตกต่างกันออกไปในแต่ละแห่ง

หน่วยงานจะใช้วิธีจัดเก็บเอกสารแบบใด ย่อมขึ้นอยู่กับนโยบาย และจุดมุ่งหมายของแต่ละหน่วยงานเป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่มักจะใช้หลายวิธีผสมผสานกัน ทั้งนี้เนื่องจากเอกสารที่มีเข้ามาถึงหน่วยงานมีมากมายหลายรูปแบบ โดยวิธีที่ดีที่สุดนั้นจะต้องเป็นวิธีที่ไม่อ้อมค้อมยุ่งยาก หรือสลับซับซ้อน เป็นวิธีที่ทำได้อย่างรวดเร็ว และง่ายกว่าวิธีอื่น รวมถึงเป็นวิธีที่ประหยัดเงิน และแรงงานด้วย<sup>84</sup>

### ระบบเก็บเอกสารขององค์กรบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง สามารถแบ่งระบบการจัดเก็บเอกสารขององค์กร และหน่วยงานออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนสำนักงานใหญ่ (Head Office): เก็บเกี่ยวกับเอกสารสำคัญต่างๆ
- ส่วนหน่วยงานก่อสร้าง: เก็บเอกสารเกี่ยวกับงานก่อสร้าง และเอกสารเกี่ยวกับ

หน้างานก่อสร้างของลูกค้า เช่น แบบ Shop drawing, ใบ Check List, ใบ Request ของผู้รับเหมา, ในส่วนของหน่วยงานก่อสร้างนี้จะมีพนักงานธุรการ (Admin) ประจำ ในการทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับเอกสารที่หน่วยงานก่อสร้าง และเป็นผู้ประสานงานในเรื่องของเอกสารกับฝ่ายต่างๆด้วย

### ระบบการควบคุม การยืม การโอน และการทำลายเอกสาร

**การควบคุมเอกสาร** คือ การควบคุมให้งานดำเนินไปโดยเรียบร้อย ถูกต้องตามกฎหมายที่วางไว้ จัดระเบียบ การยืมและการติดตาม เอกสารไว้อย่างรอบคอบ เพื่อป้องกันเอกสารสูญหาย หรือยืมแล้วไม่ส่งคืน กำหนดเวลาของ การโอน เอกสารไว้เป็นที่แน่นอน และปฏิบัติตามนั้นเพื่อเป็นการลดจำนวนเอกสารในแหล่งเก็บระหว่างใช้ให้น้อยลง และค้นหาเอกสารได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น<sup>85</sup>

ซึ่งการโอนเอกสาร (Transferring) หมายถึง การพิจารณาเอกสารที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้วหรือที่ไม่ใช้แล้วไปไว้ในแหล่งเก็บอื่นเพื่อให้มีที่ว่างสำหรับรองรับเอกสารที่จะเข้ามาใหม่<sup>86</sup> สำหรับนโยบายใน

<sup>83</sup> ชูชาน โดมอนด์, เทคนิคการจัดระบบเอกสาร, แปลโดย ประภาวดี สืบสนธิ์(กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยุคชั่น, 2534), หน้า 52.

<sup>84</sup> สุรางค์ นพคุณ, การจัดการเอกสาร, หน้า 83.

<sup>85</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 218.

<sup>86</sup> สง่า ชีรนรวิชย์, การบริหารงานเอกสาร การจัดการเอกสาร, หน้า 51.

การโอนเอกสารที่องค์กรหรือหน่วยงานควรกำหนดที่สำคัญ ได้แก่ การกำหนดระยะเวลาในการโอนเอกสาร, การกำหนดลักษณะและประเภทของเอกสาร, และการพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา<sup>87</sup>

การโอนเอกสารจะก่อให้เกิด ประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้<sup>88</sup>

- ช่วยลดจำนวนเอกสารในแหล่งเก็บระหว่างใช้ ทำให้เก็บค้นได้สะดวก
- ช่วยลดค่าใช้จ่ายโดยสงวนเนื้อที่ที่มีค่าสูงไว้เก็บเอกสารระหว่างใช้เท่านั้น
- ช่วยให้สามารถใช้อุปกรณ์ที่มีราคาสูงสำหรับเก็บเอกสารโอน
- ช่วยให้ไม่มีแหล่งเก็บเอกสารที่มีผู้ใช้น้อย แต่ยังมีประโยชน์ต่อธุรกิจอยู่บ้าง

**การทำลายเอกสาร** เอกสารที่ไม่ใช้หรือไม่มีประโยชน์แล้ว จะถูกนำไปสู่การทำลาย ซึ่งจะเป็นการประหยัดเนื้อที่ไว้สำหรับเอกสารชุดต่อไป เอกสารที่จะทำลายนั้นอาจกำหนดได้โดยอาศัยกำหนดเวลาหรือกฎหมายที่เชื่ออยู่เป็นหลักแล้ว ซึ่งการพิจารณาทำลายเอกสารจะต้องคำนึงถึงหลักต่างๆดังนี้<sup>89</sup>

- คำนึงถึงระยะเวลาในการเก็บตามนโยบายของหน่วยงานและระเบียบข้อบังคับที่กฎหมายกำหนดไว้
- ทำการสำรวจเอกสารเพื่อแยกประเภท แล้วนำเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ
- ปฏิบัติตามขั้นตอนและระเบียบของการทำลายเอกสารที่กำหนดไว้

การกำหนดระยะเวลาในการทำลายเอกสาร อาจพิจารณาออกได้ตามประเภทของเอกสาร โดยการ **แบ่งตามประเภทของเอกสารในทางธุรกิจ** ซึ่งได้แก่ เอกสารที่เป็นหลักฐาน และ/หรือเพื่อการสื่อสารทุกชนิดระหว่างธุรกิจด้วยกัน และระหว่างหน่วยธุรกิจกับบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานอื่นๆ เพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ โดยแบ่งออกเป็น<sup>90</sup>

1. เอกสารที่ใช้เพื่อเป็นสื่อ เพื่อโต้ตอบ หรือเพื่อความเข้าใจ เช่น จดหมายต่างๆ บันทึกติดต่อ โทรสาร ใบแจ้งความ เอกสารดังกล่าวนี้หากจำเป็นน้อยอาจเก็บไว้เพียง 1 ปี ส่วนเอกสารบางชนิดอาจไม่ต้องเก็บได้เลย เช่น ใบโฆษณา ใบแจ้งความ ประกาศจากภายนอก เป็นต้น
2. เอกสารทางกฎหมายที่หมายถึงเอกสารสำคัญเพื่อการฟ้องร้อง และอ้างอิงต่างๆ เช่น สัญญาจ้างงาน ระเบียบที่ควรยึดถือปฏิบัติ กฎเกณฑ์ คำสั่ง หลักฐานทางภาษี เอกสารทางบัญชี เอกสารทางการเงิน เป็นต้น เอกสารเหล่านี้ต้องจัดเก็บให้ปลอดภัย และเป็นหลักฐานอ้างอิงได้อย่างน้อยเป็นเวลา 10 ปี
3. เอกสารที่ใช้ติดต่อกันทางการค้า เช่น ใบขนส่งสินค้า ใบสั่งซื้อสินค้า บัญชีสินค้า บัญชีลูกค้า ทะเบียนลูกค้า รายงานเกี่ยวกับการเงิน ใบขนส่งสินค้า เอกสารเหล่านี้ต้องเก็บไว้เป็นหลักฐาน 1-3 ปี ตามความจำเป็น
4. เอกสารที่เป็นแบบแปลน แผนที่ พิมพ์เขียว รายงานการประชุม ประกาศโฆษณา

<sup>87</sup> สง่า ชีรนวนิชย์, การบริหารงานเอกสาร การจัดการเอกสาร, หน้า 51.

<sup>88</sup> สุรางค์ นพคุณ, การจัดการเอกสาร, หน้า 231.

<sup>89</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 55.

<sup>90</sup> สมพงษ์ พุทธิเจริญ, การจัดเก็บเอกสาร, หน้า 10.

เอกสารเหล่านี้เก็บไว้อย่างน้อย 1 ปี

5. เอกสารตัวอย่างสินค้า นิตยสารทางการค้า บัญชีรายชื่อสินค้า เอกสารเหล่านี้เก็บไว้  
อย่างน้อย 1 ปี
6. เอกสารทะเบียนประวัติลูกหนี้ ทะเบียนเจ้าหนี้ เอกสารการชำระหนี้ เอกสารเหล่านี้  
เก็บไว้อย่างน้อย 10 ปี
7. เอกสารทะเบียนพัสดุ หลักฐานเกี่ยวกับตัวเลขทางบัญชีการเงิน สมุดบัญชี เช็ค  
ทะเบียน และเอกสารทางการเงิน เอกสารเกี่ยวกับตัวเลขสถิติ เอกสารเหล่านี้เก็บไว้อย่างน้อย 10 ปี
8. เอกสารประวัติบุคลากรของสำนักงาน หลักฐานการขึ้นเงินเดือน หลักฐานการ  
ลงโทษ เทป/ เอกสารเหล่านี้จะเก็บไว้ตามความจำเป็น

### 2.4.3 การนำเทคโนโลยีมาใช้กับระบบเอกสาร

การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานมีความสำคัญยิ่งในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบริหารจัดการงานเอกสารให้เกิดความสะดวก สามารถที่จะเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก และค้นหาข้อมูลได้ในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งสามารถเรียกวิธีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในงานนี้ว่า การใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อเป็นการลดปริมาณในการจัดเก็บเอกสาร การคำนวณ การวางแผน และการจัดระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งคอมพิวเตอร์จะช่วยแก้ปัญหาในการทำงานด้วยสมองกลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ รวมถึงมีการคาดการณ์กันว่าในอนาคตเทคโนโลยีจะทำให้สำนักงานมีสภาพเป็นสำนักงานที่ไร้กระดาษ เพราะเอกสารต่างๆจะอยู่ในรูปคอมพิวเตอร์อ่านได้ทั้งหมด ซึ่งการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารจัดการงานเอกสาร จะช่วยให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน
- ช่วยก่อให้เกิดความถูกต้องแม่นยำในการปฏิบัติงาน
- ช่วยเป็นศูนย์ความจำของหน่วยงาน
- ช่วยประหยัดเวลาในการค้นหา
- ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน
- ช่วยในการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร

ในส่วนของหน่วยงานผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเองนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องมียระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูล การบริหารโครงการ และการติดต่อสื่อสารภายในหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมา ฯลฯ ที่มีจำนวนมาก ซึ่งที่ผ่านมาพบว่าทุกฝ่ายใช้เวลากับการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลมาก เพราะการบริหารจัดการข้อมูลที่มีอยู่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และบางครั้งความล่าช้าที่เกิดขึ้นยังส่งผลกระทบต่อโครงการในภาพรวม ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน และเกิดความล่าช้าในการดำเนินการก่อสร้าง ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาข้างต้น จึงควรนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการบริหารและควบคุมงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้<sup>91</sup>

<sup>91</sup> คอนซัลตัง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49, 49 กับงานก่อสร้าง, หน้า 77.



- การติดตั้งระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์เครือข่ายในหน่วยงานก่อสร้าง (Local Area Networking System) (LAN) เพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

- คุณสมบัติในการแลกเปลี่ยนไฟล์ข้อมูลเอกสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ (Data Interchangeable)
- คุณสมบัติในการจัดเก็บข้อมูลที่หน่วยงานแบบศูนย์รวม (Centralized Data Storage System)
- คุณสมบัติด้านความปลอดภัยในการจัดเก็บข้อมูล
- คุณสมบัติด้านการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่หน่วยงานมีประสิทธิภาพสูงสุด (Computer Peripherals Sharing)
- คุณสมบัติในการเชื่อมต่อกับโครงข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Connection Sharing)

- การแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต

นอกจากเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลโครงการก่อสร้างระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ยังสามารถใช้งานเว็บไซต์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กร ในการอัปโหลดข้อมูล และแบบฟอร์มมาตรฐานต่างๆที่จำเป็นต้องใช้ได้อีกด้วย

- โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง

นอกจากการจัดเก็บเอกสารที่สำนักงานอย่างมีระบบ และเป็นระเบียบเรียบร้อยแล้ว การจัดเก็บข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะต้องมีระบบการจัดเก็บที่สะดวกในการค้นหาเช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญต่างๆดังนี้

- ความปลอดภัยในการจัดเก็บ และแลกเปลี่ยนข้อมูล ไม่ให้มีการตกหล่น สูญหาย หรือผิดเพี้ยนไปจากข้อมูลต้นฉบับ
- ความปลอดภัยจากการโจรกรรมข้อมูล
- โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว
- ความสะดวกรวดเร็วในการรับ-ส่งข้อมูล

#### 2.4.4 เอกสารระบบคุณภาพ

ในยุคแห่งการแข่งขันในปัจจุบันคำว่า “คุณภาพ” ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ทั้งในส่วนของงานการผลิต และงานการให้บริการ ซึ่งเป็นที่มาของ “ระบบคุณภาพ” ต่างๆที่เกิดขึ้น

**ระบบคุณภาพ** หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยโครงสร้างขององค์กร หน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีดำเนินการ กระบวนการดำเนินการ ทรัพยากร เพื่อนำนโยบายการบริหารงานด้านคุณภาพไปปฏิบัติ การดำเนินการดังกล่าว จำเป็นต้องจัดทำเป็นเอกสารเพื่อสามารถดำเนินการรักษาระบบคุณภาพได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ซึ่งมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพในปัจจุบันมีอยู่หลายมาตรฐาน อาทิ ISO 9000 (รวมถึง ISO อนุกรมอื่นๆ), TQM (Total Quality Management), TQC (Total Quality Control), QS 9000 (Quality System 9000), KPI (Key Performance Indicators) เป็นต้น

ในการจัดทำระบบคุณภาพดังกล่าวข้างต้นมีหลักสำคัญ 3 ประการ คือ<sup>92</sup>

1. Documentation (D) การจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ
2. Implementation (I) การนำระบบคุณภาพไปปฏิบัติ
3. Maintaining (M) การรักษาระบบคุณภาพให้คงอยู่

**เอกสารระบบคุณภาพ** คือ เอกสารที่อธิบายการดำเนินการด้านคุณภาพขององค์กร และเพื่อให้การจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ เป็นไปอย่างมีระบบ ง่ายในการจัดทำและสะดวกในการนำไปใช้งาน โดยทั่วไปควรแบ่งเอกสารคุณภาพออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1. **คู่มือคุณภาพ (Quality manual)** เป็นเอกสารระดับสูงสุดในระบบคุณภาพที่กล่าวถึงนโยบาย(Policy) กิจกรรม(Activity) ต่างๆของระบบคุณภาพอย่างกว้างๆ ที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้ผลงานมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ โดยทั่วไปคู่มือคุณภาพจะประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

- วัตถุประสงค์
- นโยบายคุณภาพที่ผู้บริหารระดับสูงให้มีการดำเนินการภายในองค์กร
- อธิบายโครงสร้างขององค์กร การบริหารจัดการขององค์กร
- อธิบายกฎระเบียบ ความรับผิดชอบ ของผู้บริหารอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ
- การอ้างอิงถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- คุณภาพความเหมาะสมลักษณะงานขององค์กร

2. **คู่มือการปฏิบัติงาน (Quality Procedure)** เป็นเอกสารที่อธิบายถึงวิธีดำเนินการ การควบคุมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้กิจกรรมต่างๆของระบบคุณภาพสัมฤทธิ์ผล เพื่อให้การดำเนินการด้านคุณภาพเป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้ในคู่มือคุณภาพ โดยระบุถึง

- ใคร (ความรับผิดชอบ)
- อะไร (สิ่งที่ต้องทำ)
- อย่างไร (วิธีการหรือเทคนิค)
- เมื่อไร (เวลา หรือความถี่)
- ที่ไหน (ที่ตั้ง สถานที่)

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญคือ

- มีลักษณะเฉพาะสำหรับองค์กร
- มีวิธีการปฏิบัติงาน
- มีการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม
- กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ
- สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

<sup>92</sup> พายัพ นามประเสริฐ, อนนท์ บ่อมประสิทธิ์ และกาจพันธ์ สกุดแก้ว. การจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ[Online]. แหล่งที่มา: <http://www.dss.go.th>[7 พฤษภาคม 2550]

3. **แนวทางการปฏิบัติงาน (Work instruction)** เป็นเอกสารที่อธิบายว่าจะดำเนินการในงานหนึ่งๆ อย่างไรให้ครบถ้วนถูกต้องตามลำดับของวิธีการที่กำหนด เพื่อให้ผู้อื่นใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานให้ได้มาตรฐานเดียวกัน สามารถสืบค้นความเป็นมาได้ และใช้ปฏิบัติงานทดแทนกันได้ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ องค์ประกอบการจัดทำเอกสารแนวทางการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละองค์กร แต่จำเป็นต้องครอบคลุมและครบถ้วนในสิ่งที่ต้องการ และใช้ในรูปแบบเดียวกันทั้งองค์กร แนวทางการปฏิบัติงาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ความมุ่งหมาย, หลักการ, เครื่องมือเครื่องใช้, มาตรฐาน, วิธีดำเนินการ, ความปลอดภัย, เอกสารอ้างอิง, และอื่นๆ

4. **เอกสารประกอบ (Supporting documents)** เป็นเอกสารที่ใช้ทั่วไป ไม่เจาะจงรูปแบบ ผู้ใช้สามารถออกแบบให้เหมาะสมกับงาน ได้แก่ ตารางเก็บข้อมูล แบบฟอร์มต่างๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นเอกสารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพระดับล่างสุดที่สามารถเชื่อมโยงและสอกลับไปถึงวิธีการที่เกี่ยวข้องได้

อย่างไรก็ตามการจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพของแต่ละองค์กร ไม่จำเป็นต้องมีให้ครบทั้ง 4 ระดับ ทั้งนี้ ขึ้นกับขนาดขององค์กร ลักษณะการปฏิบัติงาน และอื่นๆ

**การควบคุมเอกสาร (Document control)** เอกสารที่จัดทำขึ้นจำเป็นต้องควบคุมเพื่อให้มั่นใจว่ามีเอกสารอะไรบ้าง อยู่ที่ใด โดยมีการจัดทำอย่างถูกต้องและเป็นระบบ การควบคุมเอกสารจึงต้องคำนึงกับสิ่งต่อไปนี้

1. อายุของเอกสาร สำหรับเอกสารชนิดที่ต้องกำหนดเวลาการใช้
2. การปรับปรุงเอกสารให้ทันสมัย หัวหน้าหรือผู้ที่เกี่ยวข้องต้องทบทวนเอกสารให้ทันสมัย โดยดูแลให้หน้าเอกสารฉบับล่าสุดมาใช้ สำหรับเอกสารเก่าควรทำลาย หาวต้องการเก็บไว้ควรแสดงให้เห็นว่าเป็นเอกสารที่ไม่นำมาใช้แล้ว
3. การทบทวนและอนุมัติเอกสาร เอกสารที่จะไปใช้จะต้องมีการทบทวนและลงนามอนุมัติให้ไปใช้โดยผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือที่กำหนดไว้ตามคู่มือคุณภาพ
4. การบอกสถานะภาพของเอกสาร เอกสารที่ใช้จะต้องบอกสถานะภาพ เช่น
  - เอกสารฉบับควบคุม (controlled copy)
  - เอกสารฉบับไม่ควบคุม (uncontrolled copy)
  - เอกสารล้าสมัย (outdated) ฯลฯ
5. การจัดทำบัญชีเอกสาร (master list of document) ต้องจัดทำรายชื่อเอกสาร และเก็บรวบรวมต้นฉบับที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพทั้งหมด
6. การแจกจ่ายเอกสาร เอกสารที่จัดทำขึ้นต้องแจกจ่ายแก่ผู้ที่มีรายชื่อผู้ถือเอกสารฉบับควบคุม
7. การแก้ไขเอกสาร เมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขเอกสาร จะต้องลงนามแก้ไขโดยผู้ที่ได้รับมอบอำนาจตามที่ระบุไว้เท่านั้น

**ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ** เอกสารระบบคุณภาพที่จัดทำขึ้นจะเสริมสร้างระบบคุณภาพและเกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน ดังนี้

- มีการดำเนินการด้านคุณภาพตามนโยบาย วัตถุประสงค์ที่กำหนด
- มีการดำเนินการและปฏิบัติให้ได้มาตรฐานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
- บังชี้ถึงประสิทธิภาพของกระบวนการคุณภาพภายในองค์กร
- เจ้าหน้าที่ภายในองค์กรรับทราบว่าต้องปฏิบัติตามการอะไร และมีวิธีการอย่างไรที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ
- สามารถให้เจ้าหน้าที่ภายในองค์กรทั้งที่ปฏิบัติการอยู่เดิมและที่เข้ามาปฏิบัติใหม่ ดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

“ระบบเอกสาร” ถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของระบบคุณภาพเหล่านั้น เพราะนอกจากจะหมายถึงเอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการทำงานของบุคลากรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันแล้ว ยังครอบคลุมถึงบันทึกหลักฐานการทำงานเพื่อใช้อ้างอิงได้ในอนาคตด้วย ดังนั้นการจัดเตรียมเอกสาร และระบบเอกสารที่ถูกต้อง สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบคุณภาพต่างๆ และสามารถสะท้อนการทำงานได้จริง ตลอดจนมีการควบคุมระบบเอกสารที่ถูกต้อง จะสามารถใช้เป็นกลไกในการช่วยควบคุมตรวจสอบการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จได้อีกทางหนึ่ง

จากการศึกษาถึงระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง อาจกล่าวโดย สรุป ได้ว่า ระบบเอกสารที่ดีจะต้องระมัดระวังไม่ผลิตเอกสารมากเกินไป เพราะจะก่อให้เกิดความยุ่งยากในการจัดเก็บ รวมถึงต้องมีการพิจารณาเอกสารต่างๆ ที่อยู่ระหว่างการใช้งาน และเมื่อใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งควรมีการจัดเก็บไว้ต่างหากเพื่อให้เอกสารมีจำนวนน้อยลง นอกจากนี้การจัดเก็บเอกสารยังจะต้องทำอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การค้นหาเป็นไปได้สะดวก และเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดูแลเก็บรักษา ซึ่งหลักการสำคัญของการเก็บเอกสาร คือ สามารถค้นหาได้ง่ายทันทีที่ต้องการ ฉะนั้นในการจัดทำระบบเอกสารจึงควรต้องตระหนักถึงขั้นตอนของการเก็บเอกสารเป็นอย่างมาก

สำหรับประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบจะช่วยให้ได้พื้นที่สำนักงานและอุปกรณ์การเก็บเอกสารเพิ่มขึ้น กล่าวอีกนัยหนึ่งว่า พื้นที่ของสำนักงานมากกว่าครึ่งหนึ่งซึ่งเดิมใช้จัดเก็บเอกสารสามารถนำไปใช้เป็นพื้นที่ทำงานของบุคลากรและใช้วางอุปกรณ์ของสำนักงานอื่นๆ ซึ่งย่อมจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับองค์กร<sup>93</sup> ฉะนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารทุกคน ควรจะมีความรู้ในเรื่องของระบบ และกฎเกณฑ์ในการเก็บเอกสารบ้างไม่มากก็น้อย ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพราะการดำเนินงานจะประสบความสำเร็จ หรือล้มเหลว นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเก็บเอกสารด้วย

<sup>93</sup> ชูชาน โดมอนต์, เทคนิคการจัดระบบเอกสาร, แปลโดย ประภาวดี สืบสนธิ์, หน้า 50.

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ จะใช้การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ ตัวแปร และปัญหา ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนาเอกสาร โดยมีแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดในหัวข้อต่างๆดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

การวิจัยในครั้งนี้ ประชากรที่นำมาศึกษา คือ ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และควบคุมการจัดทำและจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดด้านเวลาในการศึกษา การวิจัยในครั้งนี้จึงเลือกทำการศึกษาจากผู้บริหารในสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง ในสาขา CO: Construction Development Sector และมีความเชี่ยวชาญด้าน CO-B200: Construction Management ในช่วงปี พ.ศ. 2550\* ตลอดจนต้องมีประสบการณ์ในการดำเนินงานของสำนักงานมาเกินกว่า 5 ปีขึ้นไป โดยถือเป็นตัวแทนของสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างในประเทศไทย ที่ยังคงให้บริการอยู่ในปัจจุบันขณะทำการศึกษา

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ จะทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) ทั้งนี้เพื่อให้คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตรงกับความต้องการ และเป็นตัวแทนของข้อมูลต่างๆได้ดีที่สุด ซึ่งสามารถจัดแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มตามประสบการณ์ในการดำเนินงานของสำนักงาน โดยอ้างอิงหลักเกณฑ์จากการจัดแบ่งรายชื่อที่ปรึกษาตามประสบการณ์การประกอบธุรกิจ/การเป็นที่ปรึกษา ของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย

สำหรับจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ สურศักดิ์ หลาบมาลา คือ ถ้าประชากรมีขนาดน้อยกว่า 100 ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 15-30 % ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15% ของจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ที่จัดแบ่ง ซึ่งจากหลักเกณฑ์ต่างๆนี้สามารถนำมาสรุปเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ได้ดังนี้

\* อ้างอิงจากข้อมูลที่เผยแพร่ของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย ณ วันที่ 18 เมษายน 2551



- กลุ่มที่ 1 สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่มีประสบการณ์มากกว่า 30 ปี  
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 2 แห่ง (15% จากประชากรทั้งหมด 9 แห่ง)  
รวมกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกทั้งที่ 4 กลุ่ม เท่ากับ 13 แห่ง
- กลุ่มที่ 2 สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่มีประสบการณ์ 21-30 ปี  
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 3 แห่ง (15% จากประชากรทั้งหมด 17 แห่ง)
- กลุ่มที่ 3 สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่มีประสบการณ์ 11-20 ปี  
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 7 แห่ง (15% จากประชากรทั้งหมด 43 แห่ง)
- กลุ่มที่ 4 สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่มีประสบการณ์ 6-10 ปี  
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 1 แห่ง (15% จากประชากรทั้งหมด 8 แห่ง)  
รวมกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกทั้งที่ 4 กลุ่ม เท่ากับ 13 แห่ง

แต่เพื่อให้ข้อมูลมีความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมนอกเหนือจากกลุ่มตัวอย่างข้างต้น โดยพิจารณาเลือกแบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่มีคุณสมบัติซึ่งควรแก่การนำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ด้วย โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 6 แห่ง ฉะนั้นกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยในครั้งนี้จึงมีจำนวนรวมเท่ากับ 19 แห่ง

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายเปิด (Opened Form) และแบบปลายปิด (Closed Form) เพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงในสำนักงาน และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และควบคุมการจัดทำและจัดเก็บเอกสาร โดยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ส่วนที่ 3 เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ส่วนที่ 4 ระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ส่วนที่ 5 ตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ส่วนที่ 6 ปัญหา, ความคิดเห็น, และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

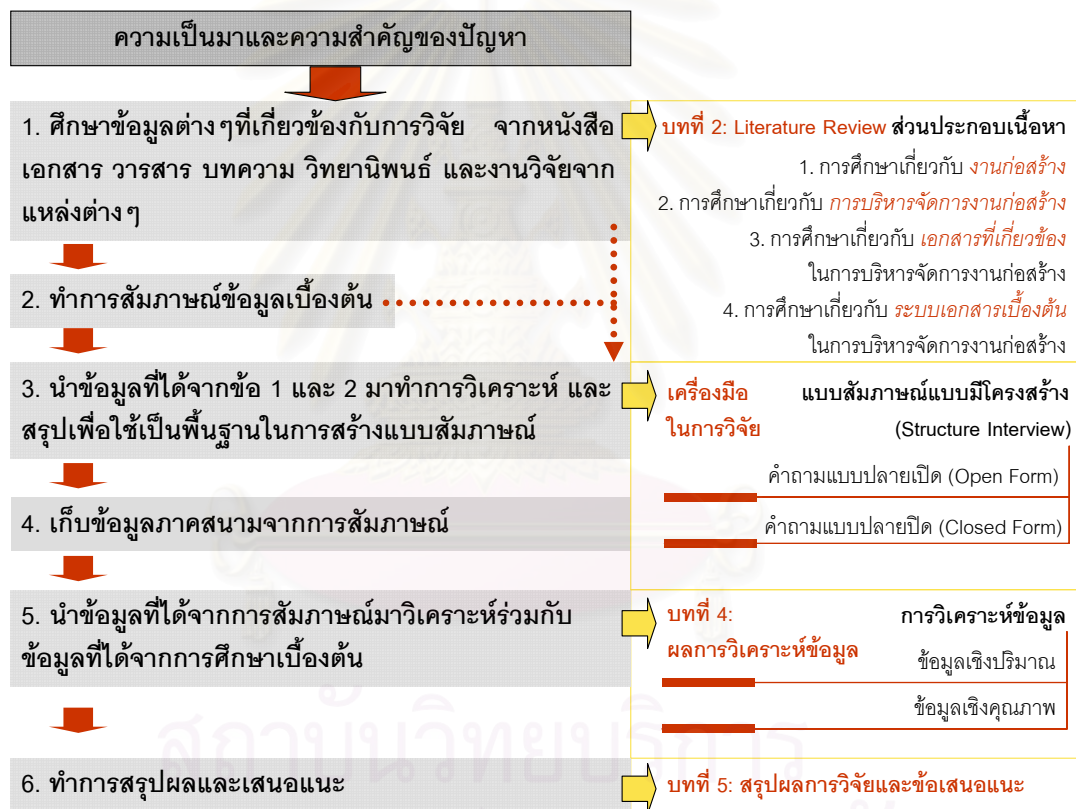
### 3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ เอกสาร วารสาร บทความ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยจากแหล่งต่างๆ โดยมีประเด็นในการศึกษา ดังนี้

- การศึกษาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
- การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- การศึกษาเกี่ยวกับกับเอกสารในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- การศึกษาเกี่ยวกับระบบเอกสารเบื้องต้นในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

2. ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นจากผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง
3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจากเอกสารและตำราต่างๆข้างต้น รวมทั้งข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาทำการวิเคราะห์ และสรุป เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างแบบสัมภาษณ์
4. ทำการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิโดยการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกไว้
5. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้น มาวิเคราะห์ และประมวลผลเชิงคุณภาพ
6. ทำการสรุปผลและเสนอแนะตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ภาพที่ 3.1 แสดงวิธีดำเนินการศึกษา



### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่างๆ ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

- **ข้อมูลเชิงปริมาณ** ใช้การวิเคราะห์โดยอาศัยการนำค่าความถี่ในแบบสัมภาษณ์ที่ได้ มาแจกแจงความถี่เพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
- **ข้อมูลเชิงคุณภาพ** การวิจัยนี้จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยข้อมูลเชิงคุณภาพในเชิงบรรยายเป็นหลัก โดยใช้ข้อมูลที่ได้เพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเอกสารร่วมกับการศึกษาตามหลักการและแนวทางที่ได้จากการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูง และ / หรือผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายและควบคุมเอกสารของสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง สามารถนำผลข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และอภิปรายผล โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังนี้

#### 4.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล\*

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลแยกตามกลุ่มประชากร

กลุ่มที่	ประชากร	จำนวนทั้งหมด (แห่ง)
1	มากกว่า 30 ปี	2
2	21 -30 ปี	5
3	11-20 ปี	9
4	6-10 ปี	3
รวม		19

#### 4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยอาศัยการแจกแจงความถี่ของข้อมูลประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงบรรยาย โดยแบ่งออกตามเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์เป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง แบ่งออกเป็น

- ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงาน
- ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงาน

ส่วนที่ 3: เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ส่วนที่ 4: ระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ส่วนที่ 5: ตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ส่วนที่ 6: ปัญหา, ความคิดเห็น, และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

\* รายละเอียดของการเลือกและการจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างได้กล่าวไว้ในวิธีดำเนินการวิจัยในบทที่ 3 สำหรับรายชื่อของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะได้กล่าวไว้ในส่วนของภาคผนวก

### ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์\*

เป็นการวิเคราะห์ถึงข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ อันเป็นภูมิหลังสำคัญเพื่อนำมาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ให้เกิดความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่างๆดังนี้

#### 1. เพศ

ตารางที่ 4.2 แสดงเพศของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศ	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ชาย	2	5	9	3	19
หญิง	-	-	-	-	-

#### 2. อายุ

ตารางที่ 4.3 แสดงช่วงอายุและอายุเฉลี่ยของผู้ให้สัมภาษณ์

ช่วงอายุ	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
30-39 ปี	-	1	2	1	4
40-49 ปี	1	1	2	2	6
50-59 ปี	1	1	3	-	5
60 ปีขึ้นไป	-	2	2	-	4
อายุเฉลี่ย (ปี)	50	50.40	48.55	38	43.84

จากตารางที่ 4.1 และ 4.2 จะเห็นได้ว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นเพศ **ชาย** ซึ่งมีอายุ **เฉลี่ย** อยู่ที่ 43.84 ปี โดยอายุ **น้อย** ที่สุดของผู้ให้สัมภาษณ์ คือ 30 ปี และอายุ **มาก** ที่สุดคือ 65 ปี

#### 3. ระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.4 แสดงระดับและสาขาทางการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์

ระดับการศึกษา	สาขาทางการศึกษา	ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ปริญญาตรี	สถาปัตยกรรมศาสตร์	1	-	4	1	6
	วิศวกรรมศาสตร์	1	5	5	2	13
ปริญญาโท	สถาปัตยกรรมศาสตร์	-	-	1	-	1
	วิศวกรรมศาสตร์	-	1	3	-	4

\* ในบางกลุ่มตัวอย่างมีผู้ร่วมให้ข้อมูลมากกว่า 1 ท่าน แต่สำหรับข้อมูลส่วนนี้จะใช้ข้อมูลเพียง 1 ท่านต่อหนึ่งกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลักหรือเป็นบุคคลที่ทางกลุ่มตัวอย่างระบุให้ใช้ในการอ้างอิง

ระดับการศึกษา	สาขาทางการศึกษา	ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
	บริหารงานก่อสร้าง	-	-	1	1	2
	บริหารธุรกิจ	1	4	1	1	7
	รัฐศาสตร์	-	-	-	1	1
<b>ปริญญา เอก</b>	บริหารธุรกิจ	-	1	-	-	1

จากข้อมูลทางการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หรือออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

- สาขา ทางการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ สามารถพิจารณาออกได้ตามระดับการศึกษาต่างๆ ดังนี้
  - ระดับปริญญาตรี มาก ที่สุด คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ นอกนั้น คือ สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์
  - ระดับปริญญาโท มาก ที่สุด คือ สาขาบริหารธุรกิจ รองลงมา คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ นอกนั้น คือ สาขาบริหารงานก่อสร้าง สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และสาขารัฐศาสตร์ ตามลำดับ
  - ระดับปริญญาเอก มีเพียงแค่สาขาเดียว คือ สาขาบริหารธุรกิจ
- การศึกษาต่อเนื่อง จากระดับปริญญาตรีของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่ามีผู้ให้สัมภาษณ์ที่ศึกษาต่อเนื่องในระดับปริญญาโททั้งสิ้น 13 กลุ่มตัวอย่าง โดยสามารถแบ่งออกได้เป็นกรณีต่างๆ ดังนี้
  - กรณีที่ศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาโทในสาขา เดียวกับ สาขาที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี และเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง
  - กรณีที่ศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาโท ต่าง สาขาที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยยังคงเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง
  - การศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาโทใน สาขาบริหารงานก่อสร้างโดยตรง
  - การศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาโทใน สาขาอื่น ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างโดยตรง ซึ่งได้แก่ สาขาบริหารธุรกิจ และสาขารัฐศาสตร์ ซึ่งสาขาบริหารธุรกิจนั้นมีผู้ให้สัมภาษณ์ที่ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกด้วย

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาโทมากกว่า 1 สาขาด้วย

#### 4. ประสบการณ์ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4.5 แสดงประสบการณ์ในการบริหารจัดการงานก่อสร้างของผู้ให้สัมภาษณ์

ประสบการณ์ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(ปี)	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
1-5	-	-	1	-	1
6-10 ปี	-	1	1	1	3
11-20 ปี	1	1	2	1	5



ประสบการณ์ ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(ปี)	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
21-30 ปี	1	2	5	-	8
มากกว่า 30 ปี	-	1	-	-	1
<b>ประสบการณ์เฉลี่ย (ปี)</b>	<b>18.5</b>	<b>19</b>	<b>20.35</b>	<b>9</b>	<b>24.15</b>

ประสบการณ์ในการบริหารจัดการงานก่อสร้างของผู้ให้สัมภาษณ์ โดย เฉลี่ย อยู่ที่ 24.15 ปี โดยมีประสบการณ์ มาก ที่สุด คือ มากกว่า 30 ปี และ น้อย ที่สุด คือ 4 ปี

จากการศึกษายังพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์โดยมากมักจะมีประสบการณ์การทำงานที่พัฒนามาจากตำแหน่งหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างมาตามลำดับ เช่น จากวิศวกรโครงการหรือสถาปนิกโครงการ(Site Engineer / Site Architect), มาเป็นผู้จัดการโครงการ (Project Manager), และผู้อำนวยการโครงการ (Project Director) ตามลำดับ เป็นต้น ซึ่งการอยู่หน้างาน หรือ การผ่านหน้างานมานั้น จะเป็นประสบการณ์สำคัญอย่างหนึ่งที่ส่งผลต่องานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เนื่องจากประสบการณ์ดังกล่าวจะช่วยให้ทราบถึงวิธีการทั้งหมดของกระบวนการดำเนินงาน และเมื่อนำกระบวนการดังกล่าวมาแปลงเป็นเอกสาร จะทำให้เกิดความเข้าใจ และสามารถจัดทำเอกสารได้ง่ายยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผ่านกระบวนการปฏิบัติงานจริงมาแล้วนั่นเอง<sup>1</sup> โดยประสบการณ์ทางด้านงานก่อสร้างเหล่านี้มีทั้งกรณีที่เกิดจากการทำงานในสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรง และในกรณีของประสบการณ์ที่ได้จากการทำงานในสำนักงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องในกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เช่น สำนักงานรับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น

## 5. ตำแหน่งปัจจุบันและระยะเวลาที่ทำงานในสำนักงาน

ตารางที่ 4.6 แสดงตำแหน่งปัจจุบันและระยะเวลาที่ทำงานในสำนักงานของผู้ให้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ประธานกรรมการ / ประธานบริหาร	-	1	1	-	2
กรรมการผู้จัดการ(กรรมการบริหาร) / รองประธานบริหาร(รองกรรมการผู้จัดการ)	1	3	5	2	11
ผู้จัดการโครงการ	-	-	3	-	3
สถาปนิกโครงการหรือวิศวกรโครงการ	-	-	-	1	1
วิศวกรอาวุโส / สถาปนิกอาวุโส	-	1	-	-	1
ผู้จัดการฝ่ายออกแบบและพัฒนาโครงการพื้นฐาน	1	-	-	-	1

<sup>1</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เจียมจรัสรังษี, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

ระยะเวลาที่ทำงานในสำนักงาน (ปี)	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
1-5	-	1	1	1	3
6-10 ปี	-	1	-	1	2
11-20 ปี	-	1	6	1	8
21-30 ปี	2	2	2	-	6
มากกว่า 30 ปี	-	-	-	-	-
<b>ระยะเวลาที่ทำงานในสำนักงานเฉลี่ย (ปี)</b>	<b>26</b>	<b>17.6</b>	<b>15.22</b>	<b>8.33</b>	<b>15.89</b>

ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์โดยมาก จะดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการผู้จัดการ (กรรมการบริหาร) หรือ รองประธานบริหาร (รองกรรมการผู้จัดการ) ซึ่งมีบทบาทในการกำหนดและควบคุมเกี่ยวกับเอกสารในระดับนโยบายของสำนักงาน ส่วนระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบันในสำนักงานของผู้ให้สัมภาษณ์ มาก ที่สุดคือ 20 ปี และ น้อย ที่สุด คือ 2 ปี ส่วนระยะเวลารวมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ทำงานในสำนักงาน มากที่สุด อยู่ในช่วง 11-20 ปี โดย เฉลี่ย อยู่ที่ 15.89 ปี ซึ่งมีระยะเวลา มาก ที่สุด คือ 30 ปี และ น้อย ที่สุด คือ 2 ปี

จะเห็นได้ว่าช่วงเวลาการทำงานจะมีความสัมพันธ์กับตำแหน่งปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ด้วย ทั้งนี้เนื่องจากการที่จะดำรงตำแหน่งในระดับผู้บริหารได้นั้น ย่อมต้องเป็นบุคลากรที่มีการทำงานกับสำนักงานมาเป็นเวลานานมากในระดับหนึ่งจึงจะพัฒนาสู่ตำแหน่งดังกล่าวซึ่งเป็นระดับของผู้บริหารได้ นอกจากนี้ระยะเวลาที่ทำงานในสำนักงานของผู้ให้สัมภาษณ์ ยังถือเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อความรู้ ความเข้าใจและการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมและระบบการทำงานของสำนักงาน ทั้งในทางเอกสารโดยตรงและในภาพรวมของการดำเนินงานที่ส่งผลต่อเอกสาร ส่วนตำแหน่งในสำนักงานนั้นจะส่งผลต่อบทบาท และอำนาจหน้าที่ที่มีต่อการรับรู้ และการเข้าไปมีส่วนร่วมทั้งในระดับปฏิบัติการ และในการกำหนดและพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับนโยบายของสำนักงานด้วย

## 6. ประสิทธิภาพการทำงานในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4.7 แสดงประสิทธิภาพการทำงานในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของผู้ให้สัมภาษณ์

การทำงานในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
งานออกแบบ	2	4	6	2	14
งานให้คำปรึกษา *	2	4	5	2	13
งานตรวจสอบ **	1	2	2	1	6

\* หมายถึง การให้ข้อเสนอแนะหรือการตรวจเพื่อให้คำปรึกษาในงานตาม (งานศึกษาโครงการ, งานออกแบบ, งานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง, หรืองานตรวจสอบ)

\*\* หมายถึง การสำรวจ การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ รวมทั้งการหาข้อมูลและสถิติต่างๆ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ประกอบการตรวจสอบรูปแบบ อุปกรณ์ประกอบของอาคาร ระบบสุขอนามัยหรือสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ระบบ

การทำงานในด้านอื่น ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
อื่นๆ - ประมาณราคา / เขียนแบบ	-	-	2	-	2

จากการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เพียง 1 ท่านที่ ไม่มี ประสบการณ์การทำงานในด้านอื่นข้างต้น นอกจากนั้นล้วนแล้วแต่ มี ประสบการณ์การทำงานในด้านอื่นที่นอกเหนือจากการบริหารจัดการงานก่อสร้างทั้งสิ้น ซึ่งในกรณีของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีประสบการณ์ในด้านอื่นเหล่านี้ มีทั้งผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีประสบการณ์ในด้านใดด้านหนึ่งข้างต้นเพียงด้านเดียว และผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีประสบการณ์ข้างต้นมากกว่า 1 ด้าน

สำหรับกรณีที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีประสบการณ์ในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง ผู้ให้สัมภาษณ์โดยมากมีความเห็นว่าประสบการณ์ดังกล่าวยังส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่องานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย โดยเฉพาะประสบการณ์ด้าน งานออกแบบ เนื่องจากขั้นตอนของงานออกแบบนี้ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการจัดทำเอกสารในส่วนของแบบและรายการประกอบแบบ อันเป็นเอกสารสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่ากระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ตั้งแต่ขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้างเพื่อจัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง รวมถึงขั้นตอนการก่อสร้าง ตลอดจนกระทั่งโครงการแล้วเสร็จ ซึ่งประสบการณ์ด้านงานออกแบบได้ส่งผลกระทบต่อผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่องานเอกสารในส่วนของ แบบและรายการประกอบแบบ ดังนี้

- ช่วยให้เกิดความเข้าใจ และทราบถึงรายละเอียดของแบบและรายการประกอบแบบได้ละเอียดลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ตลอดจนช่วยให้เกิดความเข้าใจถึงกระบวนการความยุ่งยากซับซ้อนของขั้นตอนในการจัดทำแบบและรายการประกอบแบบให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วน
- ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง ให้สามารถอ่าน สร้างความเข้าใจ และจำแนกแบบในแต่ละประเภทได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้รู้ถึงวิธีการสื่อสารของผู้ออกแบบให้เข้าใจในวัตถุประสงค์ของงาน และสื่อสารกับผู้ออกแบบให้เข้าใจในสิ่งที่ต้องการได้ ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากประสบการณ์ที่เคยทำด้านงานออกแบบมาก่อนนั่นเอง

นอกจากประสบการณ์ด้านงานออกแบบแล้ว ประสบการณ์ในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างยังส่งผลในการช่วยให้เข้าใจในเรื่องขอบเขตของงานได้ชัดเจนมากขึ้น ตลอดจนช่วยสนับสนุน และเป็นประสบการณ์ที่ช่วยให้ทราบว่างานประเภทใด ลักษณะใด ควรใช้เอกสารใด จำนวน และความสำคัญมากน้อยเพียงใด เพื่อให้มีความเหมาะสมกับขนาดและประเภทของงานเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามนอกจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นว่าประสบการณ์ในด้านอื่นข้างต้น มีส่วนช่วยส่งผลกระทบต่องานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างแล้ว ยังมีผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นว่า ไม่ส่งผล เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากเห็นว่าประสบการณ์ดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กัน เพราะเป็นเอกสารเป็นคนละประเภทกันนั่นเอง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นว่าไม่มีผลนี้ ถือเป็นส่วนน้อย ประมาณ 15% ของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด

บริหารจัดการ เพื่อความปลอดภัยในอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง งานตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยในอาคาร รวมทั้งงานระบบอาคารที่เกี่ยวข้อง และการออกเอกสารรับรองผลการตรวจสอบ

<sup>2</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ วงศาภิรักษ์, ผู้จัดการโครงการ, 3 กันยายน 2550.

## ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ถึงข้อมูลของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสำนักงาน และส่วนของข้อมูลในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงาน โดยมีเนื้อหาที่สำคัญดังนี้

### ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน

#### 7. ระยะเวลาดำเนินงานของสำนักงาน

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามระยะเวลาการดำเนินงานของสำนักงาน

กลุ่มที่	ระยะเวลา	จำนวน (แห่ง)	เปอร์เซ็นต์ (โดยประมาณ)
1	มากกว่า 30 ปี	2	11 %
2	21 -30 ปี	5	26%
3	11-20 ปี	9	47%
4	6-10 ปี	3	16%
รวม		19	100%

#### 8. ผู้ก่อตั้งสำนักงาน

ตารางที่ 4.9 แสดงรายการสาขาของผู้ก่อตั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ก่อตั้งสำนักงาน	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
สถาปนิก	1	-	2	-	3
วิศวกร	1	3	4	3	11
สถาปนิกและวิศวกร	-	2	3	-	5
ผู้รับเหมาก่อสร้าง	-	-	-	-	-
ผู้มีความชำนาญพิเศษเฉพาะด้าน การก่อสร้าง / การออกแบบ / การ ควบคุมงาน / การบริหารงานก่อสร้าง	1	-	2	1	4

#### 9. จำนวนบุคลากรในสำนักงาน

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนบุคลากรเฉลี่ยของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง

บุคลากร	จำนวน				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวมทุกกลุ่ม
พนักงานประจำ (เฉลี่ย)	71	100.80	102.66	75	93
พนักงานชั่วคราว (เฉลี่ย)	0.5	0.60	5.22	10	4.5

บุคลากร	จำนวน				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวมทุกกลุ่ม
สถาปนิก (เฉลี่ย)	6	5.2	9.11	3.66	7.27
วิศวกร (เฉลี่ย)	15	40.2	44.66	36.33	39.72
รวมทุกฝ่าย (เฉลี่ย)	74.5	101.40	107.88	86.66	99.31

จากข้อมูลในตารางที่ 4.9 และ 4.10 จะเห็นได้ว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดก่อตั้งขึ้นโดยกลุ่มผู้ออกแบบ ซึ่ง *มาก* ที่สุด คือ กลุ่มวิศวกร รองลงมา คือ กลุ่มสถาปนิกและวิศวกร และ *สุดท้าย* คือ กลุ่มสถาปนิก นอกจากนั้นในบางสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ยังมีกลุ่มผู้ชำนาญพิเศษเฉพาะทางเข้ามาเกี่ยวข้องในการก่อตั้งด้วย โดยจะเข้ามาในลักษณะร่วมในการก่อตั้งสำนักงาน แต่ไม่ได้เป็นผู้ก่อตั้งหลักเพียงกลุ่มเดียว ซึ่งข้อมูลผู้ก่อตั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างนี้ จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลบุคลากรของสำนักงาน คือ บุคลากรหลักของสำนักงานจะเป็นวิศวกร รองลงมาเป็นสถาปนิก (ซึ่งมีจำนวนน้อยมาก) รวมถึงมีสำนักงานที่ไม่มีบุคลากรที่เป็นสถาปนิกเลยด้วย สำหรับสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีทั้งบุคลากรทั้งที่เป็นวิศวกร และบุคลากรที่เป็นสถาปนิกนั้น ล้วนแล้วแต่มีจำนวนวิศวกรมากกว่าทั้งสิ้น มีเพียงกลุ่มตัวอย่างเดียวเท่านั้นที่มีจำนวนสถาปนิกมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีการให้บริการในด้านการออกแบบด้วย และในปัจจุบันเน้นการให้บริการด้านการออกแบบมากขึ้น ประกอบกับสำนักงานมีการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นจำนวนต่อปีไม่มากนัก โดยเหตุผลสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ก่อตั้ง และบุคลากรโดยมากเป็นวิศวกร ก็เนื่องมาจากบทบาทหน้าที่ และลักษณะการให้บริการที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในส่วนของงานก่อสร้างเป็นสำคัญ

สำหรับส่วนของจำนวนบุคลากร(รวมทุกฝ่าย) ในสำนักงานกลุ่มตัวอย่างนั้น มีจำนวน *เฉลี่ย* อยู่ที่ 99.31 คน ซึ่งจำนวนบุคลากร(รวมทุกฝ่าย)ของแต่ละสำนักงานนี้ ค่อนข้างมีจำนวนที่แตกต่างกันมาก โดยมีจำนวน *มาก* ที่สุด คือ 260 คน และ *น้อย* ที่สุด คือ 28 คน ซึ่งพบว่าจำนวนบุคลากรในสำนักงาน จะมีความสัมพันธ์กับจำนวนโครงการที่ให้บริการในแต่ละปี ตลอดจนสัมพันธ์กับลักษณะงานที่ให้บริการ และนโยบายในการเติบโตหรือการขยายตัวของสำนักงานด้วย แต่ไม่ได้มีความสัมพันธ์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงานเท่าใดนัก อย่างไรก็ตามจำนวนที่แตกต่างกันดังกล่าวมิได้เป็นปัญหาต่อการศึกษานี้

#### 10. จำนวนโครงการที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเฉลี่ยต่อปี

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนโครงการที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเฉลี่ยต่อปี

จำนวนโครงการ (ทั้งหมด)	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
0-5	1	2	3	-	6
6-10	1	-	-	2	3
11-20	-	3	6	-	9
มากกว่า 20 โครงการ	-	-	-	1	1



จำนวนโครงการ (เฉพาะกรณีศึกษา)*	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
0-5	2	3	6	2	13
6-10	-	1	1	-	2
11-20	-	1	2	1	4

จำนวนโครงการที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง มากที่สุดอยู่ในช่วง 11-20 โครงการ โดยเฉลี่ยต่อปี มาก ที่สุด คือ ~42 โครงการ น้อย ที่สุด คือ ~ 1-2 โครงการ โดยเป็นโครงการภาคเอกชนที่มีพื้นที่รวมอาคาร 10,000-30,000 ตร.ม. มาก ที่สุด คือ ~18 โครงการ สำหรับเหตุผลส่วนหนึ่งที่ส่งผลให้จำนวนโครงการที่ให้บริการด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยเฉลี่ยในแต่ละปีในบางสำนักงานกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่มากนัก ก็เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมิได้ให้บริการด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้างเพียงด้านเดียว แต่มีการให้บริการในงานด้านอื่นๆ ด้วย และในปัจจุบันไม่ได้เน้นในเรื่องการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นการให้บริการหลัก ทั้งนี้เนื่องจากงานด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เป็นงานที่ได้รับค่าบริการวิชาชีพไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับการให้บริการด้านอื่น เช่น งานออกแบบ เป็นต้น อีกทั้งยังต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในหลายสาขา จึงส่งผลให้สำนักงานดังกล่าวรับงานด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นจำนวนไม่มากนักต่อปี นอกจากนี้นโยบายในเรื่องของการขยายตัว และการเติบโตของสำนักงาน ก็ถือเป็นเหตุผลอีกส่วนหนึ่งที่ส่งผลต่อจำนวนโครงการที่ให้บริการด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามจำนวนโครงการ และเหตุผลดังกล่าวนี้ จะมีความสัมพันธ์กับจำนวนบุคลากรของสำนักงานดังกล่าวไว้แล้วในส่วนการวิเคราะห์จำนวนบุคลากรของสำนักงานข้างต้นด้วย

### ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงาน

#### 11. ประเภทโครงการที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงข้อมูลเกี่ยวกับประเภทโครงการที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยจะทำการศึกษาเฉพาะ โครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่รวมอาคาร 10,000 – 30,000 ตร.ม.) เท่านั้น โดยจะพิจารณาตามระดับการให้บริการ ซึ่งแบ่งออกเป็น ให้บริการมากที่สุด > 66%, ให้บริการมาก = 33% - 65%, ให้บริการน้อย = 1 -33%, และ ไม่เคยให้บริการเลย = 0%

ตารางที่ 4.12 แสดงระดับประเภทโครงการตามการใช้งานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ประเภทโครงการ แบ่งตามการใช้งาน		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
<b>อาคารชุดพักอาศัย</b>	ให้บริการมากที่สุด	-	2	1	1	4
	ให้บริการมาก	-	3	4	2	9
	ให้บริการน้อย	2	-	4	-	6
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	-	-	-	-

\* กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (ขนาดพื้นที่ 10,000 – 30,000 ตารางเมตร)

ประเภทโครงการ แบ่งตามการใช้งาน		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
สถาบันการศึกษา	ให้บริการมากที่สุด	-	1	-	1	2
	ให้บริการมาก	1	1	-	-	2
	ให้บริการน้อย	1	1	5	-	7
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	2	5	2	8
โรงแรม/รีสอร์ท	ให้บริการมากที่สุด	-	-	1	-	1
	ให้บริการมาก	-	2	1	-	3
	ให้บริการน้อย	1	2	4	2	10
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	1	3	1	5
ศูนย์การค้า	ให้บริการมากที่สุด	-	-	-	2	2
	ให้บริการมาก	-	2	4	-	6
	ให้บริการน้อย	1	-	3	1	5
	ไม่เคยให้บริการเลย	1	3	2	-	6
สำนักงาน/ธุรกิจ	ให้บริการมากที่สุด	-	-	1	-	1
	ให้บริการมาก	-	3	2	1	6
	ให้บริการน้อย	2	-	5	2	9
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	2	1	-	3
อาคารแสดงสินค้า	ให้บริการมากที่สุด	-	-	-	-	-
	ให้บริการมาก	-	-	1	-	1
	ให้บริการน้อย	1	1	3	-	5
	ไม่เคยให้บริการเลย	1	4	5	3	13
โรงพยาบาล	ให้บริการมากที่สุด	1	-	-	-	1
	ให้บริการมาก	-	2	-	-	2
	ให้บริการน้อย	-	1	4	1	6
	ไม่เคยให้บริการเลย	1	2	5	2	10
โรงงาน/คลังสินค้า	ให้บริการมากที่สุด	-	-	2	-	2
	ให้บริการมาก	-	3	2	-	5
	ให้บริการน้อย	1	-	5	3	9
	ไม่เคยให้บริการเลย	1	2	-	-	3
นันทนาการ/กีฬา	ให้บริการมากที่สุด	-	-	-	-	-
	ให้บริการมาก	1	-	-	-	1
	ให้บริการน้อย	1	1	2	1	5

ประเภทโครงการ แบ่งตามการใช้งาน		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	4	7	2	13
พิพิธภัณฑ์	ให้บริการมากที่สุด	-	-	-	-	-
	ให้บริการมาก	-	-	1	-	1
	ให้บริการน้อย	1	-	1	1	3
	ไม่เคยให้บริการเลย	1	5	7	2	15

ตารางที่ 4.13 แสดงระดับประเภทโครงการตามมูลค่าสัญญาจ้างเหมาที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ประเภทโครงการ แบ่งตามมูลค่าสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
10-100 ล้านบาท	ให้บริการมากที่สุด	-	1	1	1	3
	ให้บริการมาก	1	2	2	1	6
	ให้บริการน้อย	1	2	4	-	7
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	-	2	1	3
101-500 ล้านบาท	ให้บริการมากที่สุด	-	1	2	2	5
	ให้บริการมาก	-	1	6	-	7
	ให้บริการน้อย	1	1	1	-	3
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	2	-	1	3
501-1,000 ล้านบาท	ให้บริการมากที่สุด	-	-	1	-	1
	ให้บริการมาก	-	2	2	1	5
	ให้บริการน้อย	1	1	5	1	8
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	2	1	1	4
เกิน 1,000 ล้านบาท ขึ้นไป	ให้บริการมากที่สุด	-	-	-	-	-
	ให้บริการมาก	-	1	2	-	3
	ให้บริการน้อย	1	-	6	1	8
	ไม่เคยให้บริการเลย	-	4	1	2	7

เมื่อพิจารณาประเภทโครงการตามลักษณะการใช้งานของอาคารพบว่าโครงการที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่าง **ให้บริการมากที่สุด** คือ อาคารชุดพักอาศัย นอกจากนี้ยังมีโครงการที่มีการให้บริการอยู่พอสมควร คือ สำนักงาน/ธุรกิจ, โรงงานและคลังสินค้า , รวมถึงศูนย์การค้า ส่วนที่ **ไม่เคยให้บริการเลยมากที่สุด** คือ

พิพิธภัณฑสถาน โดยจะเห็นได้ว่าโครงการส่วนใหญ่ที่ให้บริการดังกล่าวนั้น จะเป็นโครงการก่อสร้างเพื่อธุรกิจการค้า หรือเพื่อการพาณิชย์ ซึ่งเป็นประเภทโครงการที่โดยมากจะเป็นผู้ลงทุนภาคเอกชน ซึ่งเป็นกรณีศึกษาของงานวิจัยนี้ นอกจากนี้ลักษณะของโครงการดังกล่าวยังมีปัจจัยในเรื่องของเวลา และงบประมาณ รวมถึงนโยบายด้านการขายและการตลาดเข้ามาเกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งส่งผลกระทบต่องานด้านเอกสารเป็นสำคัญด้วย ส่วนในกรณีที่พิจารณาตามสัญญามูลค่าสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง พบว่าโครงการที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างให้บริการมากที่สุด คือ ช่วง 101-500 ล้านบาท และที่ไม่เคยให้บริการเลย มากที่สุด คือ ช่วงมากกว่า 1,000 ล้านบาทขึ้นไป ทั้งนี้มีความสัมพันธ์ต่อของเขตของกรณีศึกษาในเรื่องของพื้นที่ คือ 10,000 - 30,000 ตารางเมตร และประเภทของโครงการที่ให้บริการ ตลอดจนความเหมาะสมต่อการจัดจ้างผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นสำคัญ

## 12. มูลค่าสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (ค่าบริการวิชาชีพ) ที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างได้รับในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยจะทำการศึกษาเฉพาะที่ได้จากการให้บริการในโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่รวมอาคาร 10,000 – 30,000 ตร.ม.) เท่านั้น โดยจะพิจารณาตามระดับของการได้รับ ซึ่งแบ่งออกเป็น มากที่สุด > 66%, มาก = 33% - 65%, น้อย = 1-33%, และไม่เคย = 0% ตารางที่ 4.14 แสดงมูลค่าสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (ค่าบริการวิชาชีพ)

มูลค่าสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (ค่าบริการวิชาชีพ)		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
มากกว่า 100 ล้านบาท	มากที่สุด	-	-	-	-	-
	มาก	-	-	-	-	-
	น้อย	-	-	-	-	-
	ไม่เคย	2	5	9	3	19
ระหว่าง 51-100 ล้านบาท	มากที่สุด	-	-	-	-	-
	มาก	-	-	-	-	-
	น้อย	-	-	-	-	-
	ไม่เคย	2	5	9	3	19
ระหว่าง 31-50 ล้านบาท	มากที่สุด	-	-	-	-	-
	มาก	-	-	1	-	1
	น้อย	1	1	2	1	5
	ไม่เคย	1	4	6	2	13
ระหว่าง 21-30 ล้านบาท	มากที่สุด	-	-	-	-	1
	มาก	-	1	1	-	2
	น้อย	1	-	3	1	5
	ไม่เคย	1	4	4	2	11

มูลค่าสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (ค่าบริการวิชาชีพ)		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ระหว่าง 11-20 ล้านบาท	มากที่สุด	-	-	1	-	1
	มาก	1	1	4	2	8
	น้อย	-	-	2	1	3
	ไม่เคย	1	4	2	-	7
ระหว่าง 6-10 ล้านบาท	มากที่สุด	-	-	1	-	1
	มาก	1	2	4	2	9
	น้อย	1	1	3	1	6
	ไม่เคย	-	2	1	-	3
ระหว่าง 1-5 ล้านบาท	มากที่สุด	-	4	3	2	9
	มาก	2	-	3	-	5
	น้อย	-	-	2	1	3
	ไม่เคย	-	1	1	-	2

มูลค่าสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้างที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ให้บริการมากที่สุด คือ ระหว่าง 1-5 ล้านบาท รองลงมา คือ ระหว่าง 6-10 ล้านบาท ระหว่าง 11-20 ล้านบาท ระหว่าง 21-30 และ 31-50 ตามลำดับ และที่ทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ไม่เคยให้บริการเลย คือ มากกว่า 100 ล้านบาทขึ้นไป และระหว่าง 51-100 ล้านบาท ซึ่งข้อมูลที่ได้เหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับมูลค่าสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างและประเภทของโครงการที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างได้ให้บริการ โดยการคิดค่าบริการจะสามารถคิดได้ 2 แนวทาง คือ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ และคิดเป็น Man Month ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะคิดในแบบ Man Month นี้

ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวในข้อ 11 และ 12 ถูกจำกัดด้วยขอบเขตของการศึกษา ที่จะศึกษาเฉพาะโครงการภาคเอกชน ขนาดพื้นที่ 10,000-30,000 ตารางเมตร เท่านั้น ฉะนั้นข้อมูลที่ได้ข้างต้นจึงเป็นข้อมูลสำหรับขอบเขตโครงการดังกล่าวของสำนักงานเท่านั้น มิใช่ข้อมูลทั้งหมดของโครงการที่สำนักงานได้ให้บริการ

### 13. ขั้นตอนให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4.15 แสดงขั้นตอนที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ให้บริการ		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ขั้นตอนการประกวดราคา จัดจ้างผู้รับเหมา และลงนามสัญญาก่อสร้าง	ทุกโครงการ	-	2	4	1	7
	ไม่ทุกโครงการ	2	3	5	2	12
	ไม่เคยเลย	-	-	-	-	-
ขั้นตอนการก่อสร้าง	ทุกโครงการ	2	5	9	3	19
	ไม่ทุกโครงการ	-	-	-	-	-
	ไม่เคยเลย	-	-	-	-	-



ขั้นตอนที่ให้บริการ		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ขั้นตอนการรับมอบงาน	ทุกโครงการ	2	5	9	3	19
	ไม่ทุกโครงการ	-	-	-	-	-
	ไม่เคยเลย	-	-	-	-	-
ขั้นตอนหลังการรับมอบงาน	ทุกโครงการ	2	5	9	3	19
	ไม่ทุกโครงการ	-	-	-	-	-
	ไม่เคยเลย	-	-	-	-	-

จากการศึกษาสามารถวิเคราะห์ และจำแนกการให้บริการของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างออกได้เป็น

- สำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้บริการทุกขั้นตอนในทุกโครงการ
- สำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้บริการทุกขั้นตอนไม่ทุกโครงการ คือ ให้บริการในขั้นตอนการก่อสร้าง, ขั้นตอนการรับมอบงาน, และขั้นตอนหลังการรับมอบงาน ใน ทุก โครงการ แต่ให้บริการในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง ไม่ ทุกโครงการ ซึ่งในกรณีของโครงการที่ไม่ได้ให้บริการในขั้นตอนการประกวดราคาจัดจ้างและลงนามสัญญาก่อสร้างนั้น เป็นเพียงประมาณ 10% ของโครงการทั้งหมดเท่านั้นที่ไม่ได้ให้บริการ ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุต่างๆ คือ

- ผู้ออกแบบเป็นผู้ดำเนินการในขั้นตอนดังกล่าว
- เจ้าของโครงการรู้จักกับผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นการส่วนตัว และ/หรือเลือกด้วยตนเองไว้แล้ว
- เจ้าของโครงการไม่ให้ออกแบบเนื่องจากต้องการลดค่าบริการวิชาชีพในส่วนนี้ลง

อย่างไรก็ตามโดยส่วนใหญ่แล้วมักจะมีการให้บริการในทุกขั้นตอนข้างต้น ซึ่งการให้บริการในขั้นตอนการประกวดราคา และลงนามสัญญาก่อสร้างจะรวมอยู่ในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างหรือไม่จะขึ้นอยู่กับความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ นอกจากนี้สำหรับการให้บริการต่อเนื่องหลังการรับมอบงานสำหรับโครงการเอกชนโดยทั่วไปจะอยู่ที่ประมาณ 1 ปีตามระยะเวลาประกันผลงาน

#### 14. บริการในด้านอื่นๆที่ให้บริการ

ตารางที่ 4.16 แสดงบริการในด้านอื่นๆที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างให้บริการ

บริการด้านอื่นๆ ที่ให้บริการ	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
บริการบริหารจัดการในขั้นตอนก่อนการออกแบบ	-	2	6	1	9
บริการบริหารจัดการในขั้นตอนระหว่างการออกแบบ	2	3	8	15	15
บริการออกแบบ	2	4	6	2	14
บริการให้คำปรึกษา*	2	4	8	2	16
บริการตรวจสอบ*	1	3	3	1	8

\* ได้ให้ความหมายไว้ในข้อ 6

บริการในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง ที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างให้บริการ *มาก* ที่สุด คือ การให้บริการให้คำปรึกษา *รอง* ลงมา คือ บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างในขั้นตอนระหว่างการออกแบบ และการให้บริการออกแบบ ตามลำดับ นอกจากนี้ ได้แก่ การให้บริการในส่วนของงานบริหารจัดการในขั้นตอนก่อนการออกแบบ และบริการตรวจสอบ/รับรองผล ซึ่งการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างในขั้นตอนระหว่างการออกแบบ หรือก่อนการออกแบบด้วยนั้นจะเป็นลักษณะการให้บริการในลักษณะของการบริหารโครงการ (Project Management: PM) ซึ่งรวมงานในส่วนของงานบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารโครงการด้วย นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่า การให้บริการในด้านอื่นๆข้างต้นที่ส่งผลกระทบต่องานด้านเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างมากที่สุด ได้แก่ การให้บริการบริหารจัดการในขั้นตอนระหว่างการออกแบบ และ การให้บริการออกแบบ ซึ่งสามารถพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

- **กรณีที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมตั้งแต่ช่วงระหว่างการออกแบบในฐานะของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง** จะมีผลมาก เพราะจะทำให้เกิดความเข้าใจ และทราบถึงรายละเอียดต่างๆได้ครบถ้วนมากขึ้น เพื่อนำมาช่วยในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เนื่องจากในขั้นตอนของการออกแบบนี้ ถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมให้เอกสารที่จัดทำในขั้นตอนระหว่างการออกแบบเกิดความครบถ้วนสมบูรณ์ ตลอดจนยังเป็นการสร้างความเข้าใจในเอกสารและงานในขั้นตอนดังกล่าวได้ชัดเจน และถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในงานเอกสาร และการดำเนินงาน ในการบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย

- **กรณีที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างมีการให้บริการออกแบบและบริการบริหารจัดการงานก่อสร้างต่อเนื่องในโครงการเดียวกัน** มีทั้งที่เห็นว่า การให้บริการต่อเนื่องดังกล่าว *ไม่มีผล* และ *มีผล* กับงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งในกรณีที่เห็นว่า *ไม่มีผล* เนื่องจากผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า เอกสารแต่ละส่วนแยกขาดจากกัน จึงเห็นว่าไม่มีผลต่อเนื่องกันมากนัก แต่สำหรับสำนักงานกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เห็นว่า *มีผล* ก็เนื่องมาจากเห็นว่าการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นงานที่มีความต่อเนื่อง และสัมพันธ์กับงานด้านการออกแบบ ทั้งในเรื่องของกระบวนการดำเนินงาน รวมถึงความสัมพันธ์กันของงานเอกสารด้วย ฉะนั้น การให้บริการออกแบบ และบริหารจัดการงานก่อสร้างต่อเนื่องในโครงการเดียวกัน จะช่วยสนับสนุนงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในประเด็นต่างๆสำคัญดังนี้

- ช่วยสนับสนุนให้การจัดทำเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างเกิดความต่อเนื่อง และมีความสอดคล้อง รวมถึงเกิดการทำงานที่เป็นขั้นตอน และเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ตลอดจนช่วยลดปัญหาระหว่างการก่อสร้างลงได้

- ช่วยให้การเดินเอกสาร และการประสานงานด้านเอกสาร เกิดความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกรณีที่มีการประสานงานเรื่องแบบ หรือมีงานเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามเอกสารสำคัญยังคงต้องจัดทำเหมือนเดิม จึงมิได้ช่วยให้เอกสารลดลง แต่จะช่วยให้เกิดความรวดเร็วขึ้น และลดระยะเวลาในการประสานงานกับผู้ออกแบบได้ เนื่องจากสำนักงานเป็นผู้ออกแบบเอง

- ช่วยให้มีการลงรายละเอียด และระมัดระวังในการออกแบบมากขึ้นกว่างานที่ออกแบบเพียงอย่างเดียว เพราะจะรู้ถึงปัญหาที่จะตามมาในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง จึงส่งผลให้ใช้เวลาในการจัดทำ

แบบมากขึ้น โดยจะจัดทำให้สอดคล้องกับรูปแบบการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงาน ซึ่งจะเป็นการลดปัญหาต่อการดำเนินงาน และงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้

- ช่วยให้งานเอกสารที่จัดทำในขั้นตอนของการออกแบบเกิดความถูกต้อง และสอดคล้องกับการนำไปใช้ในการก่อสร้างมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการงานก่อสร้างง่ายขึ้น

15. โครงการที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างนอกเหนือจากขอบเขตโครงการที่เป็นกรณีศึกษา ตารางที่ 4.17 แสดงประเภทโครงการที่ให้บริการนอกเหนือจากขอบเขตโครงการที่เป็นกรณีศึกษา\*

โครงการประเภทอื่น	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
<b>ขนาดโครงการอื่น ๆ</b>					
ขนาดเล็ก (น้อยกว่า 2,000 ตร.ม.)	2	1	5	1	9
ขนาดใหญ่ (2,000-10,000 ตร.ม.)	1	3	8	1	13
ขนาดใหญ่พิเศษ (มากกว่า 30,000 ตร.ม.)	-	4	8	-	12
<b>เจ้าของโครงการอื่น ๆ</b>					
ภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ	1	2	7	1	11
บุคคลทั่วไป	1	2	3	1	7
ลูกค้าต่างประเทศ	-	2	5	1	8
<b>รูปแบบสัญญา</b>					
Design-Build	-	1	-	-	1
Turnkey	1	1	2	-	4
Fast-Track	-	1	5	1	7

นอกเหนือจากขอบเขตของโครงการที่ทำการศึกษาแล้ว สำนักงานกลุ่มตัวอย่างยังมีการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างโครงการประเภทอื่น ๆ อีกด้วย ซึ่งสามารถสรุปความแตกต่างของโครงการในด้านต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่องานเอกสารออกเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- **ขนาดโครงการ** ที่ต่างกันส่งผลให้ ปริมาณ และความซับซ้อน ของเอกสารแตกต่างกัน เช่น โครงการขนาดใหญ่อาจมีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่ายมากยิ่งขึ้น มีเนื้องานมากยิ่งขึ้น และอาจมีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นมากกว่าโครงการขนาดเล็ก เป็นต้น แต่การเดินเอกสาร และรูปแบบเอกสารยังคงคล้ายคลึงกัน นอกนี้สำหรับโครงการขนาดเล็กยังส่งผลกระทบต่อระบบเอกสาร ที่อาจจะไม่ต้องมีระบบมากเท่ากับโครงการขนาดใหญ่ เพราะหากจัดทำระบบมากอาจเกิดความยุ่งยากและสิ้นเปลืองเกินความจำเป็น

- **เจ้าของโครงการ** ที่เป็น ภาครัฐ จะแตกต่างจากงานที่เจ้าของโครงการเป็นภาคเอกชน ทั้งในเรื่องของ รูปแบบ และการเดินของเอกสารที่ช้ากว่า รวมถึงความยืดหยุ่นของงานเอกสารจะน้อยกว่าภาคเอกชน ด้วย สำหรับเจ้าของโครงการที่เป็น ลูกค้าต่างประเทศ จะไม่แตกต่างจากลูกค้าชาวไทยมากนัก แต่จะมี

\* หมายถึง โครงการที่นอกเหนือจากโครงการภาคเอกชน หรือนอกเหนือจากขนาดพื้นที่โครงการ 10,000-30,000 ตร.ม.

รายละเอียดในเรื่องของเอกสารน้อยกว่า จะต้องการเฉพาะในส่วนที่สำคัญเท่านั้น จะมีแตกต่างไปบ้างในกรณีที่ต้องการเอกสารในรูปแบบภาษาต่างประเทศ แต่รูปแบบก็จะคล้ายคลึงกัน จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหา จะต้องมีเพิ่มเติมจากปกติบ้างก็คือการได้ตอบทางจดหมายในกรณีที่ลูกค้าอยู่ต่างประเทศ แต่ในบางครั้งอาจมีความต้องการในเรื่องของรูปแบบมาตรฐานที่ต้องการซึ่งอาจเป็นแบบอังกฤษ, อเมริกา, หรือญี่ปุ่น ซึ่งก็สามารถปรับได้เนื่องจากทั้ง 3 รูปแบบมีหลักการที่คล้ายคลึงกัน

- **รูปแบบสัญญา** ที่เป็นแบบ Turnkey จะส่งผลกระทบต่อปริมาณเอกสารให้น้อยลงกว่ารูปแบบสัญญาแบบทั่วไป ส่วนใหญ่จะเป็นเอกสารภายใน อีกทั้งเอกสารส่วนใหญ่จะจัดทำโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะมีหน้าที่เข้าไปตรวจสอบ

### ส่วนที่ 3: เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงระดับจำเป็นในการจัดทำเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งแบ่งระดับในการพิจารณาออกเป็น จัดทำใน *ทุก* โครงการ, จัดทำ *ไม่ทุก* โครงการ, และ *ไม่* จัดทำเลย ตลอดจนระดับจำนวนและความสำคัญของเอกสารในแต่ละขั้นตอน โดยแบ่งเอกสารที่ทำการศึกษาออกเป็นหัวข้อต่างๆได้ดังนี้

#### 16. เอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)

เป็นส่วนของเอกสารแนะนำบริษัท และหลักฐานสำคัญต่างๆในการเสนองานที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ต้องจัดทำเพื่อนำเสนอแก่เจ้าของโครงการ เพื่อใช้ในการพิจารณาจัดจ้าง รวมถึงยังเป็นเอกสารสำคัญส่วนหนึ่งของสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการกับผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย

ตารางที่ 4.18 แสดงระดับการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำ <i>ทุก</i> โครงการ	จัดทำ <i>ไม่ทุก</i> โครงการ	<i>ไม่</i> จัดทำเลย
เอกสารแสดงข้อมูล ประวัติ และคุณสมบัติเบื้องต้นของสำนักงาน	16	3	-
เอกสารแสดงผลงาน พร้อมภาพถ่าย และหนังสือรับรองผลงาน	16	3	-
เอกสารแสดงทุนจดทะเบียนบริษัท	12	7	-
เอกสารแสดงจำนวน, คุณวุฒิ, ประวัติ, รายการ Man Month ของบุคลากร, หนังสือรับรองการจดทะเบียนสภา และใบประกอบวิชาชีพ รวมถึงผลงานของสถาปนิก/วิศวกร	11	8	-
หลักฐานทางด้านกฎหมายและบัญชีการค้าของบริษัท ได้แก่ หนังสือรับรองบริษัท / หนังสือบริคณห์สนธิ / หนังสือจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม	12	7	-
แนวความคิดในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	13	6	-
ขอบเขตความรับผิดชอบในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	17	2	-
เอกสารกรณีร่วมค้า (Joint Venture)	-	6	3
หลักประกันการเสนองาน (Bid Bond)	-	14	5
หลักประกันสัญญาในการบริหารงานก่อสร้าง (Performance Bond)	-	15	4

จากข้อมูลความถี่ จะเห็นได้ว่า ถึงแม้เอกสารตามรายการข้างต้นจะเป็นเอกสารสำคัญ ซึ่งควรที่จะต้องมีการจัดทำในทุกโครงการก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติจริงกลับพบว่า มีเอกสารในหลายรายการที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มมิได้จัดทำในทุกโครงการ โดยสามารถนำมาพิจารณาออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

**เอกสารในส่วนของหลักฐานทางกฎหมาย และประวัติสำคัญต่างๆ ของสำนักงาน รวมถึงบุคลากรผู้เกี่ยวข้องในการเสนองาน** แบ่งออกได้เป็น กรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารดังกล่าวใน ทุก โครงการ และกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารดังกล่าว ไม่ทุก โครงการ

ในทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะมีการจัดทำเอกสารในส่วนนี้เป็นรูปแบบมาตรฐานไว้อยู่แล้ว ถึงแม้ว่าจะต้องมีการจัดทำสำหรับโครงการนั้นๆ หรือไม่ก็ตาม ซึ่งเมื่อต้องการนำมาใช้ก็จะสามารถนำออกมาใช้ได้ทันที โดยอาจต้องมีการปรับข้อมูลหรือรูปแบบให้เกิดความสอดคล้องกับข้อมูลในปัจจุบัน และความต้องการของเจ้าของโครงการ รวมถึงประเภท และลักษณะของโครงการนั้นๆ เป็นสำคัญด้วย

สำหรับระดับความจำเป็นในการจัดทำนั้น พบว่าโดยมากแล้วสำนักงานบริหารจัดการงานก่อสร้างมักจะทำเอกสารนี้ในทุกโครงการ แม้ว่าเจ้าของโครงการจะมีความประสงค์หรือไม่ก็ตาม เนื่องจากถือเป็นนโยบายและรูปแบบมาตรฐานในการเสนองานของสำนักงาน อีกทั้งเอกสารเหล่านี้ยังเป็นเอกสารสำคัญในระบบการดำเนินธุรกิจขององค์กรฝ่ายเจ้าของโครงการ โดยเฉพาะกรณีที่เป็นองค์กรขนาดใหญ่ด้วย แต่สำหรับในกรณีของสำนักงานที่จัดทำเอกสารในส่วนนี้ไม่ทุกโครงการ จะมีโครงการที่ต้องจัดทำมากกว่าไม่ต้องจัดทำ โดยจะจัดทำในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความประสงค์ในเอกสารดังกล่าวเท่านั้น โดยหากเจ้าของโครงการเป็นลูกค้าเก่าที่เคยร่วมงานกันมาแล้ว หรือเป็นที่รู้จักคุ้นเคยกัน ลูกค้าก็อาจไม่มีความประสงค์ในเอกสารดังกล่าว จึงส่งผลให้ในบางโครงการอาจไม่ต้องจัดทำเอกสารส่วนนี้หรือจัดทำเพียงแค่บางรายการเท่านั้น

**เอกสารในส่วนของแนวความคิดในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และขอบเขตความรับผิดชอบในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง** อาจมีการจัดทำเป็นรูปแบบมาตรฐานไว้แล้ว แต่จำเป็นที่จะต้องมีการปรับ และจัดทำให้สอดคล้องกับแต่ละโครงการเป็นสำคัญด้วย โดยเฉพาะในส่วนของแนวความคิดในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง สำหรับกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำ ไม่ทุก โครงการนั้น จะมีส่วนของโครงการที่ต้องจัดทำมากกว่าไม่ต้องจัดทำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ

**เอกสารในส่วนของกรณีร่วมค้า (Joint Venture)** แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำ ไม่ทุก โครงการ และสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ ไม่จัดทำเลย โดยมีส่วนของโครงการที่ไม่จัดทำมากกว่าที่ต้องจัดทำ โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของงานโครงการนั้นๆ ซึ่งอยู่ภายใต้ นโยบาย และความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ

**เอกสารในส่วนของหลักประกันต่างๆ ได้แก่ หลักประกันการเสนองาน (Bid Bond) และหลักประกันสัญญาในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Performance Bond)** แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำ ไม่ทุก โครงการ โดยเป็นโครงการที่ไม่ต้องจัดทำมากกว่าที่ต้องจัดทำ และสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ ไม่จัดทำเลย ในทุกโครงการ ทั้งนี้เนื่องจาก 2 เหตุผลสำคัญ ประการแรก คือ ลักษณะการดำเนินงานของโครงการภาคเอกชน ซึ่งโดยมากมักจะไม่มีความประสงค์ให้จัดทำเอกสารในส่วนนี้ ทั้งนี้นอกจากความไม่เคร่งครัดในเอกสารดังกล่าวแล้ว ในเรื่องของกระบวนการคัดเลือกคุณสมบัติเบื้องต้น และความคุ้นเคยระหว่างทั้ง



2 ฝ่ายก็มีส่วนด้วยเช่นกัน สำหรับประการที่สอง คือ กบนโยบายขององค์กรฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เอง ที่จะไม่ให้บริการในโครงการที่มีความต้องการเอกสารในส่วนนี้ ทั้งนี้เนื่องจากมุมมองในเรื่องของความไว้วางใจจากเจ้าของโครงการ และอัตราค่าบริการวิชาชีพที่ไม่สูง จึงไม่ควรถือจะต้องมีการวางหลักประกัน รวมถึงลักษณะของการทำงานที่ไม่ได้เป็นผู้ดำเนินการเหมือนฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างด้วย

**เอกสารอื่นๆ เพิ่มเติม ที่อาจต้องมีการจัดทำในบางโครงการ** ได้แก่ ตัวอย่างเอกสารสำคัญ ที่ต้องใช้ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งพบว่าในบางโครงการเจ้าของโครงการอาจมีความประสงค์ให้นำเสนอตัวอย่างเอกสารเหล่านี้ในการเสนองานด้วย

#### 17. เอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาจัดจ้างผู้รับเหมา และลงนามสัญญาก่อสร้าง

เป็นเอกสารที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ต้องจัดทำหรือจัดเตรียม ตลอดจนพิจารณาในขั้นตอนของการประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้าง ซึ่งแบ่งเอกสารที่ทำการศึกษาในขั้นตอนนี้ออกเป็น 2 ส่วน คือ เอกสารที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างต้องจัดทำหรือจัดเตรียม และเอกสารสำคัญที่ต้องพิจารณาในการยื่นซองของผู้เข้าประกวดราคา

ตารางที่ 4.19 แสดงระดับการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการประกวดราคา และลงนามสัญญาก่อสร้าง

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำใน ทุก โครงการ	จัดทำไม่ ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
หนังสือเชิญประกวดราคา (Invitation to Bid)	19	-	-
เอกสารการคัดเลือกผู้ดำเนินการก่อสร้าง (Pre-Q: Pre Qualification)	3	16	-
เอกสารแจ้งความประกวดราคา (TOR: Term of Reference)	19	-	-
แบบรูป หรือ แบบก่อสร้าง (Drawing) (จัดทำโดยผู้ออกแบบ)	19	-	-
รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Construction Specification) (จัดทำโดยผู้ออกแบบ)	19	-	-
เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขความในเอกสารเดิม (Addendum / Addenda)	19	-	-
ใบเสนอราคา (Bid Form)	19	-	-
เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (Blank B.O.Q)	19	-	-
หนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Bid Bond)	10	9	-
หนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Bond)	14	5	-
หนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้า (Advance Bond)	4	15	-
แบบสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง (Construction Contract)	19	-	-
เอกสารการถาม-ตอบ/คำชี้แจงเพิ่มเติม/รายงานการประชุมต่างๆ	19	-	-

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำใน ทุก โครงการ	จัดทำ <i>ไม่</i> ทุก โครงการ	<i>ไม่</i> จัดทำ เลย
รายงานการเปิดซองประกวดราคา (Bid Opening Report)	8	9	2
เอกสารสรุปและประเมินผลการประกวดราคา (Summary and Evaluation of Bids)	11	8	-
ประกาศผลการประกวดราคา (Pre award Submittals)	11	8	-
หนังสือแจ้งเจตจำนงในการว่าจ้าง (Letter of Intend / LOI) หรือ เอกสารแจ้งให้เริ่มงาน (Notice of Proceed)	19	-	-
เอกสารแจ้งให้ทำสัญญา (Notice of Award)	14	5	-

เอกสารในขั้นตอนนี้ จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดหาจัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งโดยทั่วไปจะดำเนินการโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) แต่หากในกรณีที่เจ้าของโครงการได้มอบหมายให้ผู้ออกแบบดำเนินการในส่วนนี้ หรือเจ้าของโครงการได้มีการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างไว้เรียบร้อยแล้ว ฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ก็จะไม่ต้องเข้ามาดำเนินการจัดทำเอกสารในขั้นตอนนี้ หรือจัดทำเพียงบางส่วนเท่านั้น แต่เนื่องจากในงานวิจัยนี้จะศึกษาถึงเอกสารในกรณีที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นผู้เข้ามาดำเนินการเป็นสำคัญ โดยสามารถแสดงข้อมูลด้านความถี่ได้ดังตารางที่ 4.19 ซึ่งจะเห็นได้ว่าเอกสารโดยมากสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง จะจัดทำในทุกโครงการ ยกเว้นเอกสารในรายการต่อไปนี้ที่มีสำนักงานที่จัดทำ *ไม่ทุก* โครงการด้วย ได้แก่

**เอกสารการคัดเลือกผู้ดำเนินการก่อสร้าง (Pre-Q: Pre Qualification)** เป็นเอกสารเพื่อการตรวจสอบคุณสมบัติผู้ที่จะเข้าร่วมประกวดราคารับเหมาก่อสร้างขั้นแรก โดยเป็นการแจ้งถึงข้อมูลและความต้องการเกี่ยวกับโครงการที่จะว่าจ้าง นอกจากนี้ยังมีแบบฟอร์มเอกสารแนบอื่นๆ ที่ผู้คัดเลือกต้องกรอกข้อมูลแล้วนำมาส่งในการเข้าร่วมการประกวดคัดเลือก ซึ่งเอกสารนี้จะต้องจัดทำหรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับลักษณะและความต้องการของเจ้าของโครงการว่าจะจัดให้มีการคัดเลือกคุณสมบัติก่อนหรือไม่นั่นเอง แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้จัดทำเอกสารนี้ในทุกโครงการ แต่สำนักงานดังกล่าวก็มีโครงการที่ต้องจัดทำมากกว่าที่ไม่ต้องจัดทำ

**เอกสารค้ำประกันต่างๆ ตัวอย่างเอกสารค้ำประกัน (Form of Guarantee)** ประกอบด้วย หนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Bid Bond), หนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Bond), หนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้า (Advance Bond) สำหรับกรณีที่ไม่ต้องจัดทำเอกสารค้ำประกันเหล่านี้ ก็เนื่องมาจากลักษณะของโครงการภาคเอกชน ที่บางครั้งหากผ่านการคัดเลือกคุณสมบัติเบื้องต้นมาแล้ว เจ้าของโครงการก็อาจไม่มีการเคร่งครัดมากนัก นอกจากนี้ความรู้จักคุ้นเคยระหว่างเจ้าของโครงการ และผู้เข้าประกวดราคา และความมีชื่อเสียงขององค์กรผู้เข้าประกวดราคา ก็อาจส่งผลให้ไม่ต้องจัดทำเอกสารในส่วนหนึ่งของหนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Bid Bond) และหนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Bond) นี้ได้ แต่ในส่วนหนึ่งของหนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้า (Advance Bond) จะขึ้นอยู่กับความจำเป็นของโครงการและ

นโยบายของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ จากการศึกษายังพบว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารเหล่านี้ไม่ทุกโครงการนั้น ในส่วนของหนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Bid Bond) และหนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Bond) จะมีโครงการต้องจัดทำมากกว่าที่ไม่ต้องจัดทำ ส่วนหนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้า (Advance Bond) นั้น จะมีโครงการที่ไม่ต้องจัดทำมากกว่าที่ต้องจัดทำ

**เอกสารรายงานและประเมินผลการประกวดราคา** เป็นเอกสารที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จัดทำ เพื่อยื่นแก่เจ้าของโครงการใช้ในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ รายงานการเปิดซองประกวดราคา (Bid Opening Report), เอกสารสรุปและประเมินผลการประกวดราคา (Summary and Evaluation of Bids), ประกาศผลการประกวดราคา (Pre award Submittals) โดยมีทั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำในทุกโครงการ และจัดทำไม่ทุกโครงการ โดยในส่วนของรายงานการเปิดซองประกวดราคา (Bid Opening Report) มีกรณีที่ไม่จัดทำในทุกโครงการด้วย แต่อย่างไรก็ตามโดยมากจะต้องมีการจัดทำ โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเจ้าของโครงการเป็นหลักว่าต้องการให้ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เป็นผู้จัดทำหรือไม่ และจัดทำในลักษณะใด หรือมีกระบวนการในการจัดทำอย่างไร สำหรับในส่วนของ เอกสารประกาศผลการประกวดราคา (Pre award Submittals) นั้น จะเป็นเอกสารที่แจ้งถึงผู้เข้าประกวดราคาถึงผลการตัดสิน ทั้งในกรณีที่ได้รับการคัดเลือกและไม่ได้รับการคัดเลือก โดยในกรณีของผู้เข้าประกวดราคาที่ไม่ได้รับการคัดเลือกนั้น จะเป็นลักษณะของหนังสือแสดงความขอบคุณที่ได้เข้าร่วมประกวดราคาในครั้งนี้ และเชื้อเชิญถึงการร่วมงานกันในโอกาสต่อไป

**เอกสารแจ้งให้ทำสัญญา (Notice of Award)** เป็นเอกสารแจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบถึงการตัดสินให้เป็นผู้รับจ้างเหมางานและให้เตรียมพร้อมสำหรับการลงนามในสัญญา ซึ่งมีทั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำในทุกโครงการ และสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำในบางโครงการ โดยมีโครงการที่ต้องจัดทำมากกว่าที่ไม่ต้องจัดทำ ซึ่งในกรณีที่ไม่ต้องจัดทำนี้เนื่องจากในบางครั้งอาจใช้ร่วมกับ หนังสือแจ้งเจตจำนงในการว่าจ้าง (Letter of Intend / LOI) เพียงอย่างเดียว สำหรับหนังสือแสดงเจตจำนงในการว่าจ้าง (Letter of Intend / LOI) หรือ เอกสารแจ้งให้เริ่มงาน (Notice of Proceed) จะเป็นเอกสารที่ผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบว่า ผู้ว่าจ้างตกลงเลือกให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการของผู้ว่าจ้างตามที่ผู้ว่าจ้างเสนอมา เพื่อเป็นการยืนยันให้ผู้ว่าจ้างเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้โดยไม่ต้องรอเอกสารสัญญาที่จะต้องใช้เวลาในการจัดเตรียม

นอกจากประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเอกสารข้างต้นแล้ว ในส่วนของ เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือแก้ไขความในเอกสารเดิม (Addendum / Addenda) ถึงแม้ในทางหลักการอาจจะมีหรือไม่ก็ได้ แต่จากการศึกษาพบว่า ในทางปฏิบัติจริงทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีการจัดทำในทุกโครงการ ทั้งนี้เนื่องจากงานภาคเอกชน มักจะเป็นงานที่มีความเร่งรีบ รวมทั้งในบางครั้งยังมีปัจจัยด้านการขาย จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบ่อยไปตามนโยบายทางการตลาดด้วย

อย่างไรก็ตามสำหรับเอกสารทุกรายการข้างต้นจะจัดทำโดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ยกเว้นในส่วนของ แบบรูป หรือแบบก่อสร้าง (Drawing) และ รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Construction Specification) ที่จัดทำโดยผู้ออกแบบ ซึ่งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะทำหน้าที่ในการจัดเตรียม และตรวจสอบให้ถูกต้องครบถ้วนเท่านั้น

ตารางที่ 4.20 แสดงระดับการจัดทำเอกสารในการยื่นซองประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้าง

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
หลักฐานทางด้านกฎหมาย บัญชีการค้าของบริษัท และหลักประกัน ของการเสนอราคา	15	4	-
ใบเสนอราคา (Bid Form) และเอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (B.O.Q)	19	-	-
แผนงาน (Planning and Scheduling)	16	3	-
เอกสารกรรมสิทธิ์ประกันภัย และหลักประกันต่างๆ	11	8	

เป็นเอกสารที่จัดทำโดยผู้เข้าประกวดราคา เพื่อยืนยันเสนอแก่ฝ่ายเจ้าของโครงการ ในการประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้าง ซึ่งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะต้องเป็นผู้พิจารณา โดย ใบเสนอราคา (Bid Form) และเอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (B.O.Q) จะเป็นเอกสารสำคัญที่ผู้เข้าประกวดราคาต้องจัดทำในทุกโครงการ โดยจะต้องทำการกรอกข้อมูลต่างๆลงในแบบฟอร์มที่กำหนดให้เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีเอกสารสำคัญอื่นๆที่ผู้เข้าประกวดราคาต้องจัดทำ ได้แก่

**หลักฐานทางด้านกฎหมาย บัญชีการค้าของบริษัท และหลักประกันของการประกวดราคา** เป็นเอกสารที่สำนักงานส่วนมากต้องจัดทำทุกโครงการ และในกรณีที่ไม่จัดทำทุกโครงการ โดยมีโครงการที่ต้องจัดทำมากกว่าที่ไม่ต้องจัดทำ สำหรับกรณีที่ไม่ต้องจัดทำนั้น ก็อาจเนื่องมาจากในกรณีที่เจ้าของโครงการไม่เคร่งครัดมากนัก ซึ่งหากผู้รับเหมาที่เชิญเข้าประกวดราคามีชื่อเสียง เป็นที่น่าเชื่อถือ หรือรู้จักคุ้นเคยกับเจ้าของโครงการอยู่แล้ว ก็อาจไม่ต้องจัดทำเอกสารในส่วนนี้ได้ แต่อย่างไรก็ตามย่อมขึ้นอยู่กับความประสงค์ของเจ้าของโครงการเป็นหลัก

**แผนงาน (Planning and Scheduling)** เป็นเอกสารอีกรายการหนึ่ง มีทั้งในกรณีที่ต้องจัดทำในทุกโครงการ และในกรณีที่ไม่ต้องจัดทำในทุกโครงการ โดยมีโครงการที่ต้องจัดทำมากกว่าที่ไม่ต้องจัดทำ ซึ่งขึ้นอยู่กับความจำเป็น ความสำคัญของประเภท และลักษณะโครงการเป็นสำคัญ รวมถึงความต้องการของเจ้าของโครงการด้วย

**เอกสารกรรมสิทธิ์ประกันภัย และหลักประกันต่างๆ** มักจะต้องจัดทำในขั้นตอนที่ได้รับคัดเลือกจากการประกวดราคาแล้ว แต่ในบางโครงการที่ไม่ใหญ่มากนักอาจมีการต่อรองให้ไม่ต้องจัดทำ เพื่อเป็นการลดราคาจ้างเหมาลง

นอกจากรายการเอกสารหลักต่างๆข้างต้นแล้วนั้น ในบางครั้งยังอาจต้องมีการจัดทำเอกสารอื่นๆ เพื่อใช้ในการยื่นซองประกวดราคาด้วย เช่น *วิธีการก่อสร้าง, แผนความปลอดภัย / แผนการเงิน / แผนกำลังคน / แผนเครื่องจักร / แผนวัสดุ, Method Statement, ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร, ผังองค์กร (Organization Chart), รายชื่อและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการก่อสร้างที่ผู้เข้าประกวดราคากำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน* เป็นต้น แต่ทั้งนี้จะต้องจัดทำหรือไม่นั้น มีเหตุผลเดียวกับในส่วนของแผนงาน คือ ขึ้นอยู่กับความจำเป็นและความสำคัญของประเภท และลักษณะโครงการ รวมถึงความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ

## 18. เอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง

ขั้นตอนนี้ที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) จะต้องมีการจัดทำและจัดเตรียมเอกสารต่างๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน ในการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร ประสานงาน และเป็นหลักฐานอ้างอิงที่สำคัญต่อไปในอนาคต ซึ่งประกอบด้วยเอกสารสำคัญต่างๆดังนี้

- **เอกสารเริ่มงานก่อสร้าง** เป็นเอกสารที่ต้องจัดทำก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยรายการเอกสาร และระดับความจำเป็นในการจัดทำดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงระดับการจัดทำเอกสารเริ่มงานก่อสร้าง

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุกโครงการ	จัดทำไม่ทุกโครงการ	ไม่จัดทำเลย
เอกสารรายการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง	12	6	1
หนังสือนำส่งเอกสารก่อนเริ่มงานก่อสร้าง	13	3	3
หนังสือนำส่งพนักงาน	15	3	1

จากการศึกษาพบว่าทุกรายการเอกสารข้างต้น มีสำนักงานที่จัดทำเอกสารดังกล่าวในทุกโครงการมากกว่าที่จัดทำไม่ทุกโครงการ และไม่จัดทำเลย ซึ่งนอกจากข้อมูลด้านความถี่ที่ได้แล้ว ยังสามารถนำข้อมูลเชิงบรรยายที่ได้มาวิเคราะห์ และอธิบายเพิ่มเติมถึงเอกสารในแต่ละรายการข้างต้นได้ดังนี้

**เอกสารรายการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง** เอกสารในส่วนนี้จะมีลักษณะเป็นจดหมายแจ้งให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ว่ามีปัญหาอุปสรรคอะไรหรือไม่ เช่น ปัญหาอุปสรรคที่ทำให้เริ่มงานไม่ได้ หรือปัญหาอุปสรรคของพื้นที่ว่ามีอะไรที่ไม่ตรงกับในสัญญา ซึ่งหากมีปัญหาอุปสรรคอะไรก็จะเป็นการแจ้งเข้ามา สำหรับในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารนี้ไม่ทุกโครงการ เนื่องจากหากเป็นพื้นที่โล่งและมีขอบเขตที่ชัดเจนก็ไม่จำเป็นต้องจัดทำ โดยจะขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่เป็นหลัก นอกจากนี้ก็ยังมีในกรณีที่มีการมอบหมายให้ผู้รับเหมาจัดทำ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมาโดยตรง ส่วนในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่จัดทำในส่วนนี้ของเอกสารรายการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงเลยในทุกโครงการ มีเพียง 1 สำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ออกแบบจะเป็นผู้เข้าไปตรวจสอบมาแล้ว ประกอบกับเมื่อจะเข้าไปดำเนินการก็จะมีการล้อมรั้วในส่วนนี้ของพื้นที่ก่อสร้างเรียบร้อยแล้วอีกด้วย อย่างไรก็ตามก็ไม่ค่อยมีปัญหาให้ต้องจัดทำเอกสารในส่วนนี้มากนัก เนื่องจากจะต้องมีการเข้าดูพื้นที่ตั้งแต่ขั้นตอนของการประกวดราคาแล้ว

**หนังสือนำส่งเอกสารก่อนเริ่มงานก่อสร้าง** เป็นเอกสารที่แจ้งถึงรายการเอกสารที่ส่งมอบให้แก่ผู้รับเหมาเพื่อเริ่มงานก่อสร้าง ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีทั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารนี้ในทุกโครงการ จัดทำไม่ทุกโครงการ และไม่จัดทำเลย โดยที่จัดทำในทุกโครงการมีจำนวนมากที่สุด สำหรับในกรณีที่ไม่จัดทำเลย สำนักงานได้ให้เหตุผลเพิ่มเติมว่าได้มีการระบุถึงรายละเอียดของรายการเอกสารต่างๆดังกล่าวไว้ในสัญญาอยู่แล้วนั่นเอง



**หนังสือนำเสนอพนักงาน** สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้บริหารงานจัดการก่อสร้างทำหนังสือนำเสนอพนักงานแจ้งถึงเจ้าของโครงการ และส่วนของผู้รับเหมาก่อสร้างทำหนังสือนำเสนอพนักงานแจ้งถึงผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง สำหรับในส่วนที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างทำหนังสือถึงเจ้าของโครงการ จะเป็นการแจ้งว่าพนักงานที่บริหารจัดการงานก่อสร้างจะเริ่มเข้าพื้นที่เมื่อไร มีใครบ้าง และ แต่ละคนเข้าไปในตำแหน่งอะไร มีหน้าที่รับผิดชอบเพียงใด เช่น Project Manager สามารถเข้ามาดูแลในเรื่องของการเงินได้ แต่ Project Engineer จะไม่สามารถเข้ามาดูในเรื่องของการเงินได้ จะดูได้เพียงเทคนิคอย่างเดียวเท่านั้น เป็นต้น สำหรับในกรณีที่ไม่วางแผนเอกสารรายการนี้นั้น เนื่องจากใช้วิธีการแจ้งในการประชุมเริ่มงานก่อสร้าง (Kick Off Meeting) หรือ อาจแจ้งโดยไม่ต้องทำเป็นหนังสืออย่างเป็นทางการ หากเจ้าของโครงการไม่มีความต้องการในเอกสารนี้

นอกจากรายการเอกสารเริ่มงานก่อสร้างตามรายการข้างต้นแล้ว ยังมีเอกสารอื่นๆ ที่ผู้ให้สัมภาษณ์เพิ่มเติมว่าอาจต้องมีการจัดทำในขั้นตอนนี้ด้วย เช่น ตัวอย่างการจัดทำเอกสารต่างๆ เช่น Monthly Report ว่ามีแนวทางในการจัดทำอย่างไรและประกอบด้วยอะไรบ้าง, คู่มือปฏิบัติงานก่อสร้าง, รายการทรัพย์สินและอุปกรณ์สำนักงานสนามตามสัญญา, Organization Chart, Kick Off Meeting เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เอกสารในส่วนของผู้ปฏิบัติงานก่อสร้าง, Organization Chart, Kick Off Meeting จะได้กล่าวถึงในหัวข้ออื่นๆ ต่อไป แต่ที่ได้กล่าวถึงไว้ในส่วนนี้ด้วยนั้น เนื่องจากเห็นว่าผู้ให้สัมภาษณ์ได้เพิ่มเติมไว้ในหัวข้อนี้ด้วย

- **เอกสารบริหารงานก่อสร้างทั่วไป** เป็นเอกสารที่เป็นแนวทาง และข้อมูลสำคัญในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยจะต้องมีการติดตาม แก้ไข และปรับปรุงเอกสารให้ข้อมูลมีความทันสมัยอยู่เสมอด้วย

ตารางที่ 4.22 แสดงระดับการจัดทำเอกสารบริหารงานก่อสร้างทั่วไป

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุกโครงการ	จัดทำไม่ทุกโครงการ	ไม่จัดทำเลย
แผนงานก่อสร้าง <b>หลัก</b> (Construction Master Planning)	19	-	-
แผนงานประจำ <b>เดือน</b> (Monthly Planning)	19	-	-
แผนงานประจำ <b>สัปดาห์</b> (Monthly Planning)	19	-	-
แผนงานประจำ <b>วัน</b> (Daily Planning)	15	2	2
ข้อมูลพื้นฐานโครงการก่อสร้าง	10	8	1
ผังองค์กร (Organization Chart)	19	-	-
ผังแจกแจงความรับผิดชอบ (Linear Responsibility Chart)	11	7	1
ข้อมูลผู้เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง	15	4	-
คู่มือปฏิบัติโครงการ (Project Procedure Manual)	7	8	4

จากการศึกษาพบว่าทุกรายการเอกสารข้างต้น มีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำในทุกโครงการ มากกว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารดังกล่าวไม่ทุกโครงการ และที่ไม่จัดทำเลย สำหรับเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจัดทำในทุกโครงการ ได้แก่ แผนงานก่อสร้าง **หลัก** (Construction Master

Planning), แผนงานประจำ เดือน (Monthly Planning), แผนงานประจำ สัปดาห์ (Monthly Planning), และผังองค์กรในสนาม (Organization Chart) นอกจากข้อมูลด้านความถี่ที่ได้แล้ว ยังสามารถนำข้อมูลเชิงบรรยายที่ได้มาวิเคราะห์และอธิบายเพิ่มเติมถึงเอกสารในแต่ละรายการข้างต้นได้ดังนี้

**แผนงาน** ก่อนที่จะได้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะเป็นผู้จัดทำแผนงานก่อสร้างหลัก (Construction Master Planning) แต่เมื่อได้ผู้รับเหมาแล้ว ผู้รับเหมาจะยึดถือกรอบเวลาตามแผนงานหลักที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างกำหนดไว้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนต่อไป ซึ่งผู้รับเหมาจะมีสิทธิที่จะแก้ไขปรับปรุงแผนงานหลักนั้น โดยมีผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง เป็นผู้ตรวจสอบและพิจารณา ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างไม่สามารถที่จะไปกำหนดวิธีปฏิบัติงานของผู้รับเหมาได้ สำหรับในกรณีที่มีผู้รับเหมาหลายราย ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะเป็นผู้กำหนดแผนแบบกว้างๆ เป็นลักษณะของแผนในภาพรวมทั้งหมด โดยแผนที่ผู้รับเหมาแต่ละรายจัดทำจะเป็นแผนเฉพาะขอบเขตงานที่ผู้รับเหมาในแต่ละรายทำเท่านั้น ซึ่งจากการศึกษาอาจสามารถแบ่งเอกสารในส่วนของแผนงานออกได้เป็น

- แผนงานก่อสร้าง **หลัก** (Construction Master Planning) ทั้งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) และผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำ
- แผนงานประจำ **เดือน** (Monthly Planning), แผนงานประจำ **สัปดาห์** (Monthly Planning) และแผนงานประจำ **วัน** (Daily Planning) เป็นส่วนของแผนงานย่อย ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดทำ โดยมีผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างทำหน้าที่ตรวจสอบ

สำหรับส่วนของแผนงานประจำเดือน ในบางครั้งอาจมีการบรรจุส่วนของแผนงานประจำสัปดาห์ลงไปด้วย ซึ่งมีการจัดทำทั้งในแบบสัปดาห์ต่อสัปดาห์ และแบบ Three-Weeks คือ สัปดาห์ที่ผ่านมา-สัปดาห์ปัจจุบัน-และสัปดาห์ถัดไป โดยมักจะมีการจัดส่งถึงเจ้าของโครงการในแต่ละสัปดาห์ด้วย ไม่ว่าจะเจ้าของโครงการจะร่วมเข้าประชุมประจำสัปดาห์หรือไม่ก็ตาม สำหรับส่วนของแผนงานประจำเดือนมักจะมีรายละเอียดมากกว่าแผนประจำสัปดาห์ โดยจะมีรายละเอียดมากกว่าในเรื่องของตัวเงิน, ความก้าวหน้า (Progress), ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ สำหรับในส่วนของแผนงานประจำวันจะมีการจัดทำในลักษณะของ Daily Request ซึ่งมักจะไม่จัดส่งให้เจ้าของโครงการ แต่จะเป็นการจัดทำว่าในแต่ละวันจะทำอะไร โดยจะมีส่วนของหน้างานเป็นผู้ดูแลหลัก ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นหน้าที่ของผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ซึ่งจะเห็นได้ว่าถึงแม้ในทางหลักการ ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ควรจะต้องจัดทำในส่วนของแผนงานย่อยด้วย แต่ในทางปฏิบัติผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง จะจัดทำเฉพาะส่วนของแผนงานหลักเท่านั้น และทำหน้าที่ในการตรวจสอบในส่วนของแผนงานย่อยเป็นสำคัญ

**ข้อมูลพื้นฐานโครงการก่อสร้าง** เป็นเอกสารที่บอกถึงข้อมูลพื้นฐานสำคัญต่างๆ ของโครงการก่อสร้าง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าทั้งในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารนี้ในทุกโครงการ, จัดทำไม่ทุกโครงการ, และไม่ได้จัดทำเลย ซึ่งโดยทั่วไปมักจะจัดทำไว้ในบทที่ 1 ของรายงานประจำเดือน (Monthly Report) แต่มักจะไม่ได้ทำเป็นเอกสารติดไว้ที่หน้างานก่อสร้าง แต่อย่างไรก็ตามมีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มที่ทำเอกสารนี้ติดไว้ที่หน้างานด้วยก็มี สำหรับกรณีที่ไม่ได้จัดทำนั้น เนื่องจากเห็นว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลทั่วไปที่น่าจะทราบกันโดยทั่วไปแล้ว และเนื้อหาบางส่วนได้มีการระบุไว้ในสัญญา หรือ ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแล้ว ฉะนั้นหากเจ้าของโครงการไม่ได้มีความต้องการในเอกสารดังกล่าวก็จะไม่มีการจัดทำ

**ผังองค์กร (Organization Chart)** เป็นเอกสารสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงผังการควบคุมหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ทุกฝ่ายเข้าใจขั้นตอนการบริหารจัดการงาน รู้จักบุคลากร หรือหน่วยงานที่ต้องประสานงานด้วย ซึ่งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจะจัดทำเอกสารนี้ในทุกโครงการ โดยต้องจัดทำตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง และต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้ในบางแห่งยังมีการนำเอกสารส่วนผังองค์กรนี้มาติดไว้ที่หน้างานด้วย

**ผังแจกแจงความรับผิดชอบ (Responsibility Chart)** เป็นเอกสารที่แสดงถึงการกำหนดบทบาทหน้าที่ ขอบเขตอำนาจ และความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการก่อสร้างในลักษณะการบรรยาย ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีทั้งกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารนี้ในทุกโครงการ, จัดทำไม่ทุกโครงการ, และไม่จัดทำเลย เนื่องจากในบางครั้งอาจมีการจัดทำเป็นส่วนหนึ่งหรือรวมเป็นส่วนเดียวกับผังองค์กร (Organization Chart) ส่วนกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำไม่ทุกโครงการ เนื่องจากจะขึ้นอยู่กับเจ้าของโครงการว่าจะต้องการรายละเอียดของเอกสารส่วนนี้ด้วยหรือไม่ อีกทั้งในบางแห่งจะมีเอกสารของสำนักงานที่จะระบุถึง Job Description อยู่แล้ว คือ เมื่อมีการรับบุคลากรเข้าทำงานจะมีการแจ้งและระบุถึงตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบให้ทราบตั้งแต่ตอนแรก โดยจะมีรายละเอียดเหล่านี้ในทุกตำแหน่งอยู่ในเอกสารของสำนักงาน โดยเมื่อมีการเลื่อนตำแหน่งบุคลากรก็จะทราบถึงบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของตนไปโดยปริยาย

**ข้อมูลผู้เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง** เป็นเอกสารที่บอกถึงข้อมูลเกี่ยวกับรายชื่อสำนักงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมถึงที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ จากการศึกษาค้นคว้ามีทั้งกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารนี้ทุกโครงการ และที่จัดทำไม่ทุกโครงการ ซึ่งการจัดทำมีลักษณะแตกต่างกันออกไปได้หลายลักษณะ เช่น การแจกเป็นเอกสารให้แก่แต่ละบุคคลเก็บไว้ในการประชุม Kick off Meeting หรือการจัดทำและติดไว้ที่หน้างานก่อสร้าง เป็นต้น โดยเนื้อหาสำคัญที่ควรมีอยู่ในเอกสารนี้ก็คือ ชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ (ส่วนสำนักงาน และโทรศัพท์มือถือ) แต่จะเป็นส่วนของแต่ละหน่วยงานที่จะจัดทำกันเอง จึงส่งผลให้ในบางโครงการอาจไม่มีการจัดทำอย่างเป็นทางการ โดยอาจใช้เป็นการแจ้งในการประชุม Kick off Meeting แทนได้

**คู่มือปฏิบัติโครงการ (Project Procedure Manual)** เป็นเอกสารคู่มือที่บอกถึงรายละเอียดวิธีการทำงาน ผู้รับผิดชอบ เอกสารที่ต้องใช้ และวิธีการใช้เอกสารเหล่านั้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน จากการศึกษาค้นคว้ามีทั้งกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารนี้ในทุกโครงการ, จัดทำไม่ทุกโครงการ, และไม่จัดทำเลย โดยถึงแม้ว่าคู่มือปฏิบัติโครงการนี้จะเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารในระบบคุณภาพ ISO แต่ก็พบว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่อ้างอิงระบบ ISO นั้น มีทั้งในกรณีที่มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติโครงการในทุกโครงการ และจัดทำไม่ทุกโครงการ เนื่องจากเห็นว่าในบางโครงการที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากนัก ประกอบกับใช้เวลาในการก่อสร้างไม่นานอาจไม่จำเป็นต้องมีการจัดทำ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการมีกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติโครงการเพียงในหลักการแต่ไม่ได้มีการนำมาใช้จริง เนื่องจากโดยส่วนใหญ่แล้วการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามประสบการณ์เป็นหลัก

อย่างไรก็ตามสำหรับสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้มีการจัดทำระบบ ISO แต่มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติโครงการก็มีอยู่ด้วยเช่นกัน ทั้งในกรณีที่มีการจัดทำในทุกโครงการและไม่ทุกโครงการ ซึ่งในกรณีที่จัดทำไม่ทุกโครงการเนื่องจากเห็นว่าหากไม่ใช่โครงการที่มีขนาดใหญ่ จะไม่จัดทำเพราะจะเป็นการสร้างภาระเพิ่มมากขึ้น

สำหรับการจัดทำคู่มือปฏิบัติโครงการทั้งในกรณีที่จัดทำในทุกโครงการ และจัดทำไม่ทุกโครงการ จะมีแนวทางที่คล้ายคลึงกัน คือ มีการจัดทำเป็นรูปแบบ (Format) ที่เป็นมาตรฐานไว้อยู่แล้ว แต่เมื่อนำมาใช้จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับแต่ละโครงการด้วย และสุดท้ายสำหรับกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติโครงการเลยนั้น เนื่องจากเหตุผลต่างๆ คือ

- จะมีการจัดทำเพียงแค่ครั้งเดียวที่สำนักงานใหญ่ (Head office) แต่จะไม่มีการจัดทำสำหรับทุกโครงการ
- การปฏิบัติงานจะมีลักษณะเป็นที่ทราบกันจากประสบการณ์การทำงาน
- ใช้วิธีการกำหนด และชี้แจงกันในการประชุม Kick off Meeting

นอกจากเอกสารบริหารงานก่อสร้างข้างต้นแล้ว ยังมีเอกสารอื่นๆ ที่อาจต้องมีการจัดทำในขั้นตอนนี้อีกด้วย เช่น แผนการส่งมอบพื้นที่ให้แก่เจ้าของงาน, แผนงานวันเชื่อมต่องาน (Interface Date) ฤกษ์งานฝึกอบรม (Training Program), ตารางการประสานงาน แบบในสัญญา เป็นต้น

#### ● เอกสารในการสื่อสาร และโต้ตอบ

ตารางที่ 4.23 แสดงระดับการจัดทำเอกสารในการสื่อสาร และโต้ตอบ

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุกโครงการ	จัดทำไม่ทุกโครงการ	ไม่จัดทำเลย
บันทึกข้อความ (Memorandum)	19	-	-
แบบฟอร์มถาม-ตอบ	19	-	-
หนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติม (RFI: Request for Information)	15	1	3

เป็นเอกสารซึ่งใช้ในการสื่อสาร และโต้ตอบต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงาน จากการศึกษาพบว่าเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจัดทำในทุกโครงการ ได้แก่ บันทึกข้อความ (Memorandum) และ แบบฟอร์มถาม-ตอบ ซึ่งจะมีทั้งลักษณะของการออกเป็นจดหมาย และลักษณะที่เป็นแบบฟอร์ม ส่วนเอกสารที่มีทั้งกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำในทุกโครงการ, ที่จัดทำไม่ทุกโครงการ, และที่ไม่จัดทำเลย คือ หนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติม (RFI) ซึ่งในกรณีที่จัดทำเลยนั้น เนื่องจาก

- ใช้เป็นจดหมายธรรมดาในการขอข้อมูลเพิ่มเติม
- ใช้แบบฟอร์มถาม-ตอบ หรือขอข้อมูลในการประชุม
- ใช้เป็นเหมือนกับเอกสารในการถาม-ตอบ

นอกจากรายการเอกสารโต้ตอบทั่วไปตามรายการข้างต้นแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ยังมีการเพิ่มเติมเอกสารอื่นๆ ที่อาจต้องมีการจัดทำในส่วนนี้อีกด้วย เช่น หนังสือขอสงวนสิทธิในเรื่องต่างๆ เป็นต้น

- **เอกสารเพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติ**

ตารางที่ 4.24 แสดงระดับการจัดทำเอกสารเพื่อขอความเห็นชอบ และอนุมัติ

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
เอกสารขอความเห็นชอบและอนุมัติ (Agreement & Approval Document): อนุมัติวัสดุ และ Shop Drawing	19	-	-
เอกสารขอความเห็นผู้ออกแบบ (กรณีขอเทียบเท่า)	19		
เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Request)	19	-	-
เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานล่วงเวลา (Overtime Approval)	19	-	-

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าเอกสารในทุกรายการข้างต้น เป็นเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีการจัดทำในทุกโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

**เอกสารขอความเห็นชอบและอนุมัติ (Agreement & Approval Document)** ซึ่งเป็นเอกสารการขออนุมัติวัสดุ และ Shop Drawing และ **เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Request)** ทั้ง 2 รายการเป็นเอกสารที่ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดทำและส่งแก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) เพื่อพิจารณาอนุมัติ

**เอกสารขอความเห็นผู้ออกแบบ (กรณีขอเทียบเท่า)** ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำเช่นกัน เพื่อยื่นขออนุมัติจากผู้ออกแบบ โดยผ่านผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)

**เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานล่วงเวลา (Overtime Approval)** เป็นเอกสารที่ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดทำ และส่งแก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) เพื่อพิจารณาอนุมัติอีกเช่นกัน โดยจะเกี่ยวเนื่องกับกระบวนการทำงาน ซึ่งในการที่จะขออนุมัติปฏิบัติงานล่วงเวลาได้นั้นจะมี 3 กรณี คือ เป็นการทำงานต่อเนื่อง หรือ เป็นการเทปูน หรือเป็นงานที่มีเครื่องจักร ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าจะมีการปฏิบัติงานล่วงเวลาได้เฉพาะงานที่มีผลต่อคุณภาพ และ/หรือความปลอดภัย จึงต้องมีบุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้างเข้าไปดูแล แต่ถ้างานนั้นไม่มีผลต่อคุณภาพ และ/หรือความปลอดภัยก็จะไม่ต้อง

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าเอกสารในส่วนนี้จะ เป็นของเอกสารที่จัดทำโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อยื่นขออนุมัติทั้งจาก (CM) โดยตรง และจากการผ่านทาง (CM) โดยใช้แบบฟอร์มมาตรฐานที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) จัดทำไว้

นอกจากเอกสารเพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติตามรายการข้างต้นแล้ว ยังมีเอกสารอื่นที่ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าอาจต้องมีการจัดทำในส่วนนี้ด้วย เช่น **เอกสารตรวจสอบผลการทำงาน (Request for Inspection and Testing)** เป็นต้น



- **เอกสารงานเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม**

ตารางที่ 4.25 แสดงระดับการจัดทำเอกสารงานเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
เอกสารสั่งให้ดำเนินการ (Filed Ordered)	19	-	-
เอกสารแจ้งให้เสนอราคาเปลี่ยนแปลงงาน (Proposal Request)	19	-	-
เอกสารสั่งเปลี่ยนแปลงงาน (Change Ordered)	19	-	-

- **เอกสารการประชุม**

ตารางที่ 4.26 แสดงระดับการจัดทำเอกสารการประชุม

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
หนังสือเชิญประชุม, เอกสารรายนามผู้เข้าร่วมประชุม, รายงานการประชุม, เอกสารประกอบการประชุม	19	-	-

จากการศึกษาถึงเอกสารทั้งในส่วนของ *เอกสารงานเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม* และ *เอกสารการประชุม* จะเห็นได้ว่าเอกสารทุกรายการในทั้ง 2 ส่วนเป็นเอกสารสำคัญที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจัดทำในทุกโครงการ ซึ่งจะประกอบด้วยเอกสารต่างๆตั้งรายการข้างต้นเช่นเดียวกันในทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง

- **เอกสารการบันทึก และรายงานความก้าวหน้าของงาน** เป็นเอกสารที่ใช้ในการควบคุมติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งความสำคัญของเอกสารส่วนนี้จะขึ้นอยู่กับขนาดและความซับซ้อนของโครงการ

ตารางที่ 4.27 แสดงระดับการจัดทำเอกสารบันทึกและรายงานความก้าวหน้าของงาน

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
บันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Construction Record)	16	2	1
บันทึกงานการก่อสร้าง (Construction Diary)	13	2	4
รายงานความก้าวหน้าประจำ <i>วัน</i> (Daily Report)	16	2	1
รายงานความก้าวหน้าประจำ <i>สัปดาห์</i> (Weekly Report)	14	4	1
รายงานความก้าวหน้าของงาน <i>รายบ่งชี้</i> (Executive Summary)	4	9	6
รายงานความก้าวหน้าประจำ <i>เดือน</i> (Monthly Report)	19	-	-

จากการศึกษาพบว่าเอกสารบันทึก และรายงานความก้าวหน้าของงาน ที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจัดทำในทุกโครงการ คือ รายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Monthly Report) ส่วนเอกสารอื่นๆ จะมีทั้งจัดทำในทุกโครงการ, ไม่ทุกโครงการ, และไม่จัดทำเลย ซึ่งโดยมากต้องมีการจัดทำ ส่วนโดยมากไม่จัดทำนั้น ได้แก่ รายงานความก้าวหน้าของงาน รายบักซ์ (Executive Summary) ซึ่งจากการศึกษายังสามารถพิจารณาเพิ่มเติมถึงเอกสารต่างๆ ได้ดังนี้

**บันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Construction Record)** เป็นแบบฟอร์มเอกสารที่ในทางหลักการจะต้องจัดทำทั้งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) และผู้รับเหมาก่อสร้าง แต่ในทางปฏิบัติจริงมักจะจัดทำโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง และยื่นให้แก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นผู้ตรวจสอบ โดยใช้แบบฟอร์มที่จัดทำไว้โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ส่วนผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) นั้นจะจัดทำในส่วนของการก่อสร้าง(Construction Diary)

**บันทึกงานการก่อสร้าง (Construction Diary)** จะเป็นส่วนที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) เป็นผู้จัดทำ โดยเป็นการบันทึกในลักษณะของการบรรยาย ทั้งนี้เนื่องจากเนื้องานจะมีลักษณะเป็นรายละเอียดต่างๆ จึงไม่สามารถจัดทำเป็น Check list ได้ แต่ก็มีบ้างในสำนักงานบางแห่งที่ให้มีการบันทึกในลักษณะของเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าของงาน หรือใช้เป็นแบบฟอร์มเอกสาร สำหรับในส่วนของผู้รับเหมาเองก็มีการจัดทำเช่นกัน ซึ่งการบันทึกที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจัดทำนี้ ยังสามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบกับบันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน Daily Construction Record ที่ผู้รับเหมาจัดทำ เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อมูลได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีได้จัดทำในส่วนนี้ เนื่องจากเห็นว่าโดยหลักการแล้วต้องทำทุกโครงการ แต่ในทางปฏิบัติมักจะมีการละเลยในการจัดทำอยู่บ้าง

**รายงานความก้าวหน้าประจำ เดือน (Monthly Report)** เป็นเอกสารที่มีความสำคัญมากในการดำเนินงาน ซึ่งทั้งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) และผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องมีการจัดทำทั้ง 2 ฝ่าย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเอกสารในส่วนนี้จะประกอบด้วย

- สถานภาพ และรายละเอียดทั่วไปของโครงการ
- ความก้าวหน้าของโครงการในเรื่องต่างๆ
- เรื่องการเงินเกี่ยวกับการเบิกงวดงานและงบประมาณหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ผังองค์กร (Organization Chart) ทั้งในส่วนเจ้าของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)
- ข้อมูลเกี่ยวกับกำลังคน (Man power), เครื่องจักร, สภาพอากาศ, ปัญญา อุปสรรค, ข้อเสนอแนะ, และหนังสือขออนุมัติ (วัสดุและShop Drawing ซึ่งแบ่งเป็น อนุมัติแล้ว และอยู่ระหว่างรออนุมัติ)
- เอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องในเดือนนั้นจะรวมอยู่ในเล่มทั้งหมด

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าเอกสารในเล่มจะมีรายละเอียดมากน้อยเพียงใด สำหรับงานเอกชนโดยทั่วไปแล้ว ในส่วนของผู้บริหารซึ่งเป็นเจ้าของโครงการจะให้ความสำคัญแต่เฉพาะในเรื่องของการสรุปเท่านั้น

นอกจากนี้ในรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน ยังมีเอกสารรายการอื่นๆ ในส่วนของเอกสารบันทึก และรายงานความก้าวหน้าของงานในเรื่องต่างๆที่เกิดขึ้นในช่วงรอบเดือนนั้น เช่น ซึ่งมีทั้งในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำในทุกโครงการ จัดทำไม่ทุกโครงการ และไม่จัดทำเลย ซึ่งได้แก่

- รายงานสถานภาพทั่วไปของโครงการ (General Project Status Report )
- รายงานสภาพอากาศ (Climate Report)
- รายงานสถานภาพชั่วโมงการทำงาน
- รายงานงบประมาณการก่อสร้าง (Construction Budget Report)
- รายงานรายการงานเพิ่มเติม (Extra Work Report)
- รายงานผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงแบบ
- บันทึกการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง / วัสดุ
- บันทึกการขออนุมัติวัสดุ (Material for Approval)
- บันทึกการขออนุมัติ Shop Drawing
- บันทึกการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ (Batch Plant Records)
- สรุปบัญชีรายการพนักงาน (Summary of Staff)
- สรุปบัญชีรายการแรงงาน (Summary of Manpower)
- สรุปบัญชีรายการเครื่องจักร (Summary of Machine Power) เป็นต้น

รายการเอกสารเหล่านี้เป็นการสรุปถึงเรื่องต่างๆที่ได้มีการจัดทำเป็นเอกสารข้อมูลไปแล้วในแต่ละครั้งของเรื่องนั้นๆ ฉะนั้นการที่จะต้องมีการจัดทำเป็นสรุปลงในรายงานประจำเดือนอีกหรือไม่ จึงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ว่ามีความจำเป็นหรือไม่ รวมถึงนโยบายของรูปแบบการจัดทำรายงานประจำเดือนของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ตลอดจนความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ จึงส่งผลให้เอกสารเหล่านี้มีทั้งกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำในทุกโครงการ จัดทำไม่ทุกโครงการ และไม่จัดทำเลย

**รายงานความก้าวหน้าประจำ สัปดาห์ (Weekly Report)** สำหรับรายงานความก้าวหน้าประจำสัปดาห์นั้น มีทั้งในกรณีที่จัดทำเป็นรายงาน และในกรณีที่ไม่ได้จัดทำเป็นรายงาน แต่จะอยู่ในรายงานการประชุมแทน ส่วนในเรื่องลักษณะของการจัดทำจะมีทั้งในรูปแบบของสัปดาห์ต่อสัปดาห์ และแบบ 3 Week's Report คือ สัปดาห์ที่ผ่านมา สัปดาห์ปัจจุบัน และสัปดาห์ถัดไป นอกจากนี้สำหรับสำนักงานกลุ่มตัวอย่างบางแห่งยังได้มีการนำส่วนของรายงานความก้าวหน้าประจำสัปดาห์มารวมอยู่ในรายงานประจำเดือน (Monthly Report) ด้วย อีกทั้งในแต่ละสัปดาห์ก็ยังมีรายละเอียดความก้าวหน้าในแต่ละวันรวมอยู่อีกด้วย

**รายงานความก้าวหน้าประจำวัน (Daily Report)** มักจะจัดทำโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง และส่งต่อผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) ส่วนผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างนั้นมักจะจัดทำเพียงในส่วน of รายงานความก้าวหน้ารายเดือน และรายสัปดาห์เท่านั้น

นอกจากเอกสารบันทึก และรายงานความก้าวหน้าของงานข้างต้นแล้ว ยังมีเอกสารอื่นๆ ที่อาจต้องมีการจัดทำในขั้นตอนนี้อีกด้วย เช่น **รายการตรวจสอบเพื่อขออนุญาตเทคนิคการก่อสร้าง**, **รายงานการเริ่มงานก่อสร้าง(Inception Report)**, **รายงานประจำปี (Annual Report)** เป็นต้น

- **เอกสารการตรวจสอบ / ทดสอบ**

ตารางที่ 4.28 แสดงระดับการจัดทำเอกสารการตรวจสอบ / ทดสอบ

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
เอกสารการตรวจสอบงาน (Inspection Request)	19	-	-
เอกสารรายการตรวจสอบเพื่อขออนุมัติงานทั่วไป	19	-	-
เอกสารตรวจสอบงานมาตรฐาน QC.	13	6	-
เอกสารนำส่งแจ้งผลการทดสอบวัสดุ (Material Test Report)	18	1	-
เอกสารแจ้งสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non Conformance Report)	14	4	1

จากการศึกษาพบว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารทุกรายการข้างต้นในทุกโครงการมี มากกว่า ที่จัดทำไม่ทุกโครงการ และไม่จัดทำเลย ซึ่ง เอกสารการตรวจสอบงาน (Inspection Request) และ เอกสารรายการตรวจสอบเพื่อขออนุมัติงานทั่วไป ถือเป็นเอกสารสำคัญที่ทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างต้องจัดทำในทุกโครงการ สำหรับ เอกสารตรวจสอบงานมาตรฐาน QC. ในส่วนของสำนักงานที่มีการจัดทำนั้น จะมีทั้งกรณีที่ทำเป็นเอกสารเฉพาะ และกรณีที่ทำรวมอยู่กับส่วนของเอกสารการตรวจสอบงาน (Inspection Request) แต่สำหรับในส่วนของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้จัดทำเอกสารนี้ ก็เนื่องมาจากเห็นว่ารายละเอียดต่างๆ ได้มีการระบุอยู่ในรายการประกอบแบบอยู่แล้ว นอกจากนี้ในบางสำนักงานยังมีการจัดทำเอกสารคำชี้แจง และผังแสดงลำดับการใช้งานเอกสารตรวจสอบ เพื่อช่วยในการใช้งานอีกด้วย

- **เอกสารการเบิกจ่ายงวดงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง**

ตารางที่ 4.29 แสดงระดับการจัดทำเอกสารการเบิกจ่ายงวดงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
หนังสือขออนุมัติการเบิกงวดงาน / ใบตรวจรับงาน / เอกสารรับรองผลการตรวจสอบการเบิกงวดงาน	19	-	-
รายการสรุปการส่งเบิก	19	-	-
รายละเอียดการแบ่งงวดงาน / แผนการส่งงวดงาน	15	1	3
ใบแจ้งหนี้ (Invoice)	13	2	4
ใบวางบิล	12	3	4
เอกสารประกอบพร้อมภาพถ่าย	14	2	3

เป็นเอกสารที่ใช้ในการเบิกจ่ายงวดงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยผ่านการพิจารณา และรับรองเบื้องต้นจากผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจัดทำในทุกโครงการ คือ เอกสารรับรองผลการตรวจสอบการเบิกงวดงาน และ รายการสรุปการส่งเบิก ส่วนรายละเอียดการแบ่งงวดงาน / แผนการส่งงวดงาน นั้น มีทั้งกรณีที่ทำทุกโครงการ, ไม่ทุกโครงการ, และไม่จัดทำเลย ซึ่งโครงการส่วนมากต้องจัดทำ สำหรับส่วนของ ใบแจ้งหนี้ (Invoice) และ ใบวางบิล ในกรณีที่ไม่ต้องจัดทำนั้นเนื่องจากผู้รับเหมาจะยื่นตรงต่อฝ่ายที่ต้องทำการเบิกจ่ายเงินเลย โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะไม่ได้เข้าไปเกี่ยวข้อง

โดยทั่วไปการเบิกจ่ายงวดงานของโครงการภาคเอกชนจะเป็นการเบิกจ่ายตามผลงานที่ทำได้จริง โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดทำข้อมูลในส่วนของคุณค่าที่ต้องการเบิกจ่ายในงวดนั้นๆ รวมถึงรายละเอียดของงานในแต่ละรายการ ตลอดจนความก้าวหน้าเป็น% ของการเบิกที่ผ่านมา การเบิก ณ งวดปัจจุบัน และการเบิกรวมทั้งหมดจนถึงปัจจุบัน จากนั้นจึงส่งให้ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างไปดำเนินการตรวจสอบ เมื่อผ่านการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างก็จะออกเอกสาร Certificate of Payment รับรองว่าได้มีการตรวจสอบตามนี้แล้ว และเห็นควรแก่การอนุมัติเบิกจ่าย ซึ่งจะมีเนื้อหาที่บอกเกี่ยวกับการทำงานว่าผ่านมาแล้วกี่งวด เบิกจ่ายไปแล้วกี่งวด เหลือกี่งวด และงวดนี้เบิกจ่ายได้เท่าไร ฉะนั้นกระบวนการ (Process) โดยสรุปของการเบิกจ่ายจึงสามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วง คือ ผู้รับเหมาส่งเอกสารและแจ้งให้ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างทำการตรวจสอบ (แบ่งเป็นได้เป็นถูกต้อง หรือ ต้องแก้ไข) จากนั้นผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะออกไป Certificate of Payment เพื่อรับรอง สุดท้ายจึงส่งให้แก่เจ้าของโครงการ ซึ่งผู้รับเหมาจะทำใบแจ้งหนี้ และใบวางบิลตามมาอีกครั้งหนึ่ง

รายการเอกสารข้างต้นถือเป็นเอกสารทั่วไปที่มักจะใช้ในการเบิกจ่ายงวดงานของผู้รับเหมา แต่อย่างไรก็ตามในบางรายการเอกสารก็อาจมีความจำเป็นหรือมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามแต่ละโครงการ และสำนักงานนั้นๆ เช่น ในบางครั้งอาจไม่จำเป็นต้องมีการจัดทำในส่วนของเอกสารประกอบพร้อมภาพถ่ายในการเบิกจ่ายงวดงาน เนื่องจากจะมีการจัดทำอยู่แล้วในรายงานประจำเดือน(Monthly Report) ซึ่งจะส่งไปพร้อมกับการเบิกจ่ายงวดงานอยู่แล้ว เป็นต้น

- **เอกสารการคลัง และพัสดุ**

ตารางที่ 4.30 แสดงระดับการจัดทำเอกสารการคลัง และพัสดุ

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุกโครงการ	จัดทำไม่ทุกโครงการ	ไม่จัดทำเลย
ใบกำกับวัสดุอุปกรณ์	5	7	7
ใบเบิกวัสดุ (Request for Material)	-	10	9
ใบขอซื้อ (Purchasing Requisition)	-	10	9
ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)	-	11	8
หนังสือแจ้งนำวัสดุ-อุปกรณ์เข้าหน่วยงาน	10	4	5



เป็นเอกสารที่ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการก่อสร้าง จากการศึกษาค้นคว้า โดยมากแล้วผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) จะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการจัดทำเอกสารในส่วนนี้ จะมีความเกี่ยวข้องอยู่บ้างก็ในส่วนของ หนังสือแจ้งนำวัสดุ-อุปกรณ์เข้าหน่วยงาน ซึ่งผู้รับเหมา จะจัดทำ และแจ้งแก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ในกรณีที่มีการนำวัสดุ/อุปกรณ์เข้า-ออกจากโครงการ ซึ่งโดยทั่วไปจะแจ้งเฉพาะในกรณีที่เป็นวัสดุ/อุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่เท่านั้น นอกจากนี้ในบางกรณีอาจไม่ต้องมีการทำเป็นเอกสารแต่ใช้การแจ้งในที่ประชุมแทน หรืออาจใช้วิธีการบันทึกที่อยู่ในบันทึกประจำวันของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง แล้วค่อยจัดทำลงใน รายงานประจำเดือน (Monthly Report) อีกครั้งก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามในส่วน ของ หนังสือแจ้งนำวัสดุ-อุปกรณ์เข้าหน่วยงาน ถึงแม้จะเข้ามาเกี่ยวข้องกับผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างอยู่บ้าง แต่ก็ไม่ใช่ในทุกกรณี เนื่องจากมีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้จัดทำเอกสารนี้ในทุกโครงการ และไม่ได้จัดทำเลย อยู่มาก ทั้งนี้จึงขึ้นอยู่กับสภาพของโครงการ ตลอดจนความต้องการ และนโยบายของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ

สำหรับในกรณีของเจ้าของโครงการมีการจัดซื้อวัสดุ/อุปกรณ์เองในบางส่วนนั้น โดยมากแล้วผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) มักจะไม่จัดการในส่วนนี้ แต่จะมีความเกี่ยวข้องในลักษณะของการรับรู้ในเรื่องของเวลาการจัดส่งตามกำหนดในแผนงาน การจัดเก็บ และผู้ดูแล ซึ่งในส่วนของการจัดเก็บ และผู้ดูแลนี้ จะขึ้นอยู่กับข้อตกลงของเจ้าของโครงการกับผู้รับเหมาในรายละเอียดว่าใครจะเป็นผู้จัดการในส่วนนี้ แต่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานเท่านั้น โดยมีผู้รับเหมาเป็นผู้คิดปริมาณ จัดทำรายการ และกำหนดแผนวัน-เวลาในการจัดส่ง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเมื่อมีการจัดส่งของเข้ามา ผู้รับเหมาก็จะทำการตรวจเพื่อรับไปเลย หรือในบางครั้งเจ้าของโครงการก็อาจจัดคนเข้ามาทำหน้าที่จัดการในส่วนนี้

นอกจากนี้ในบางกรณีเจ้าของโครงการอาจให้ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)เข้ามาช่วยจัดการในส่วนนี้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความยุ่งยากอยู่ค่อนข้างมาก เนื่องจากจะต้องตรวจสอบทั้งในเรื่องของปริมาณ และคุณภาพของวัสดุ ตลอดจนต้องทำหนังสือแจ้งไปยังเจ้าของโครงการอีกด้วย อีกทั้งในกรณีที่เจ้าของโครงการมีการจัดซื้อโดยมีการประมูลเข้ามาเกี่ยวข้อง ก็เป็นอีกกรณีหนึ่งที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างอาจต้องเข้าไปช่วยในการจัดการอีกเช่นกัน ฉะนั้นจึงส่งผลให้เอกสารในส่วนของใบกำกับวัสดุอุปกรณ์, ใบเบิกวัสดุ (Request for Material), ใบขอซื้อ (Purchasing Requisition), ใบสั่งซื้อ (Purchase Order), และหนังสือแจ้งนำวัสดุ-อุปกรณ์เข้าหน่วยงาน จึงเข้ามาเกี่ยวข้องอยู่บ้างในกรณีดังกล่าว

- เอกสารความปลอดภัย และสุขอนามัยต่างๆ

ตารางที่ 4.31 แสดงระดับการจัดทำเอกสารเอกสารความปลอดภัยและสุขอนามัยต่างๆ

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุกโครงการ	จัดทำไม่ทุกโครงการ	ไม่จัดทำเลย
แบบประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง (Risk Assessment in Construction)	5	8	6
รายการตรวจความปลอดภัยของเครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์	8	7	4
เอกสารกำกับสารเคมีแต่ละชนิด	-	7	12
บันทึก และรายงานอุบัติเหตุ (Accident Records and Report)	17	1	1

จากการศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึง เอกสารความปลอดภัยและสุขอนามัยต่างๆ ออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

**แบบประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง (Risk Assessment in Construction)** จะเป็นเอกสารที่ใช้ประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้าง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าในทางปฏิบัตินั้นจะไม่มีการจัดทำเอกสารเพื่อประเมินความเสี่ยงก่อนการก่อสร้าง แต่จะเป็นลักษณะของมาตรการที่วางไว้

**รายการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์** จะเป็นไปตามลักษณะของงาน หากงานนั้นมีเครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ที่ควรทำการตรวจสอบก็อาจต้องมีการจัดทำ ซึ่งมีทั้งในกรณีที่ทำจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร และเป็นการแจ้งธรรมดาทั่วไป

**เอกสารกำกับสารเคมีแต่ละชนิด** เป็นเอกสารที่บอกถึงคุณสมบัติ และผลที่เกิดขึ้นของสารเคมีแต่ละชนิดที่อาจเกิดอันตรายในการนำมาใช้ในกระบวนการก่อสร้างได้ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าเอกสารรายการนี้เป็นเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างไม่จัดทำมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากสำนักงานกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าจากประสบการณ์ที่เคยทำโครงการก่อสร้างที่ผ่านมาจะไม่มีการเกี่ยวข้องกับสารเคมีที่อันตราย จะมีบ้างก็ไม่ใช้สารที่มีอันตรายร้ายแรง แต่ในกรณีที่มีสารที่อาจเกิดอันตรายก็จะมีการจัดทำจาก 2 ฝ่ายเพื่อแจ้งให้ทางผู้บริหารจัดการทราบ(CM) ได้แก่ ฝ่าย Supplier และฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยจะต้องแจ้งถึงข้อมูลสำคัญ 2 ประการ คือ ลักษณะและวิธีปฏิบัติกับสารเคมีนั้นๆ และสถานที่ในการจัดเก็บ

**บันทึกและรายงานอุบัติเหตุ (Accident Records and Report)** เป็นเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างจัดทำในทุกโครงการมากที่สุด โดยมีเพียง 1 กลุ่มตัวอย่างเท่านั้นที่ไม่จัดทำในทุกโครงการ ทั้งนี้เนื่องจากหากมีอุบัติเหตุผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดทำ และรายงานต่อผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะส่งให้เจ้าของโครงการหรือไม่ ต้องพิจารณาตามความจำเป็นไปตามแต่ละกรณี หากเป็นเรื่องเล็กน้อยก็อาจไม่ต้องจัดส่งได้

สำหรับสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่จัดทำเอกสาร แบบประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง(Risk Assessment in Construction), รายการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์, เอกสารกำกับสารเคมีแต่ละชนิด ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้ให้เหตุผลว่าในกรณีของโครงการที่ต้องมีเอกสารใน 3 รายการนี้ จะมีทีม Safety เข้ามาทำหน้าที่ในการจัดการ ซึ่งจะไม่เกี่ยวกับงานของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าเอกสารในส่วนนี้มักจะจัดทำโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อแจ้งถึงผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) โดยอาจต้องมีการจัดทำเป็นแบบฟอร์มตามที่กำหนดไว้ มีเพียงส่วนของบันทึกและรายงานอุบัติเหตุเท่านั้นที่มีกรณีที่ทำโดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย นอกจากนี้รายการเอกสารความปลอดภัย และสุขอนามัยต่างๆตามรายการข้างต้นแล้ว ยังมีเอกสารอื่นๆ ที่อาจต้องมีการจัดทำในส่วนนี้อีกด้วย เช่น มาตรฐานความปลอดภัย, แผนความปลอดภัย (ซึ่งจัดทำโดยผู้รับเหมา) เป็นต้น

- **ภาพถ่าย**

ตารางที่ 4.32 แสดงระดับการจัดทำเอกสารภาพถ่าย

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
ภาพถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงาน (Progress Photos)	19	-	-
ภาพถ่ายที่ใช้เป็นข้อเรียกร้อง/ร้องเรียนต่างๆ (Claims Photos)	15	4	-
ภาพถ่ายสิ่งทีเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย (Safety Hazard Photos)	10	7	2
ภาพถ่ายเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ (Accident Photos)	14	5	-
ภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้อง (Public Relations Photos)	12	5	2

เป็นภาพถ่ายสำคัญต่างๆที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างต้องจัดทำ(CM) โดยจะต้องมีการระบุถึงชื่อภาพวัตถุประสงค์ของการถ่ายภาพนั้นๆ ตลอดจนระบุถึงวัน เดือน ปีที่ถ่ายกำกับไว้ด้วย จากการศึกษาพบว่าภาพถ่ายในทุกรายการข้างต้น มีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำทุกโครงการมากกว่าที่จัดทำไม่ทุกโครงการ และไม่จัดทำเลย โดยภาพถ่ายที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจัดทำทุกโครงการ คือ *ภาพถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงาน (Progress Photos)* เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญที่ต้องใช้ในการจัดทำรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน ส่วนสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำเอกสารทุกรายการข้างต้นในทุกโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 7 แห่ง และสำหรับสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้จัดทำเอกสารข้างต้นในทุกโครงการ ได้ให้เหตุผลเพิ่มเติมว่าในหลักการแล้วจะต้องจัดทำในทุกโครงการ แต่ในทางปฏิบัติหากโครงการนั้นไม่มีในหัวข้อใดก็ไม่ต้องจัดทำในหัวข้อนั้น

- **เอกสารการเงิน / พัสดุ** (ส่วนของที่มบริหารจัดการงานก่อสร้าง: CM)

ตารางที่ 4.33 แสดงระดับการจัดทำเอกสารเอกสารการเงิน / พัสดุ (ส่วนของที่มบริหารจัดการงานก่อสร้าง: CM)

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
เอกสารแสดงรายการเบิกจ่ายค่าเดินทาง	12	5	2
ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์	12	3	4
สรุปค่าใช้จ่ายหน่วยงาน	14	2	3

เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการเงิน และพัสดุในการดำเนินงานของที่มีบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) โดยจะไม่เกี่ยวข้องกับฝ่ายอื่นๆ แต่จะสัมพันธ์กับส่วนสำนักงานใหญ่ของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเอง จากการศึกษาพบว่าทุกรายการเอกสารข้างต้นมีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำในทุกโครงการมากกว่า ที่จัดทำไม่ทุกโครงการ และที่ไม่จัดทำเลย โดยการจัดทำเอกสารในส่วนนี้ของแต่ละสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะมีแนวทางที่แตกต่างกันออกไป เช่น

- จัดทำเอกสารในทุกรายการข้างต้น หรือ จัดทำเฉพาะเอกสารส่วนสรุปค่าใช้จ่ายหน่วยงาน และส่งกลับไปสำนักงานใหญ่
- ทำการเบิกโดยการวางบิล แต่ไม่ต้องทำเป็นเอกสารสรุป
- ทุกรายการจัดทำอยู่ในสรุปค่าใช้จ่ายหน่วยงานเพียงอย่างเดียว
- ส่วนใบเบิกวัสดุอุปกรณ์อาจจัดทำในตอนเริ่มงานเพียงครั้งเดียว ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้งาน ส่วนใหญ่ผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้จัดหาให้ เป็นต้น

การจัดทำเอกสารต่างๆเหล่านี้ มีทั้งในกรณีที่ทำเป็นรูปแบบหรือแนวทางเดียวกันตามที่สำนักงานกำหนดไว้ในทุกโครงการ และในกรณีที่แต่ละหน่วยงานจัดทำกันไปตามรูปแบบที่เห็นสมควรของหน่วยงานนั้นๆ โดยอาศัยประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญ

● **เอกสารบริหารงานบุคคล** (ส่วนของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง: CM)

ตารางที่ 4.34 แสดงระดับการจัดทำเอกสารบริหารงานบุคคล

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุกโครงการ	จัดทำไม่ทุกโครงการ	ไม่จัดทำเลย
ใบลา กิจ, ลาป่วย, ลาพักผ่อน	19	-	-
ใบลงเวลาทำงานสำหรับพนักงาน (Time Sheet)	19	-	-

เป็นเอกสารที่ใช้ในการบริหารบุคคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า “เอกสารบริหารงานบุคคล” ทั้งในส่วนของใบลา กิจ, ลาป่วย, ลาพักผ่อน และใบลงเวลาทำงานสำหรับพนักงาน (Time Sheet) เป็นเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มต้องจัดทำในทุกโครงการ ซึ่งจะเป็นเอกสารข้อมูลของทีมีบริหารงานก่อสร้างที่ต้องส่งไปยังสำนักงานใหญ่ แต่ไม่ใช่เอกสารที่จะต้องแจ้งให้แก่เจ้าของโครงการทราบ

19. เอกสารที่ต้อง **จัดทำ** ในขั้นตอนการรับมอบงาน

เอกสารในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการรับมอบงานจากผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะทำหน้าที่ในการตรวจสอบ ประสานงาน และอนุมัติเพื่อเป็นการรับรองเบื้องต้นผ่านไปยังเจ้าของโครงการในการรับอนุมัติ และรับมอบงานต่อไป

ตารางที่ 4.35 แสดงระดับการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุกโครงการ	จัดทำไม่ทุกโครงการ	ไม่จัดทำเลย
เอกสารแจ้งรายการงานที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามสัญญา (Punch List)	18	1	-
เอกสารแจ้งรายการงานที่ขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง (Defect Work)	19	-	-
เอกสารเชิญตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย	19	-	-

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุก โครงการ	จัดทำไม่ทุก โครงการ	ไม่จัดทำ เลย
บันทึกรายงานรับรองผลการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ขั้นสุดท้าย (Test Run)	19	-	-
เอกสารแจ้งให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย	19	-	-
เอกสารรับรองผลเบื้องต้นการตรวจและทดสอบงานขั้นสุดท้าย	18	1	-
เอกสารส่งมอบอาคาร, เอกสาร, และกุญแจ	19	-	-
เอกสารส่งมอบงานก่อสร้าง	19	-	-
เอกสารรับรองการแล้วเสร็จ (Certificate of Completion)	19	-	-
เอกสารป้องกันการฟ้องร้อง (Release and Waiver of Lien)	3	4	12
หนังสือค้ำประกันการรับเงินประกันผลงาน	19	-	-

จากการศึกษาพบว่ารายการเอกสารทุกรายการข้างต้น สำนักงานกลุ่มตัวอย่างมีการจัดทำในทุกโครงการมากที่สุด ยกเว้น เอกสารป้องกันการฟ้องร้อง (Release and Waiver of Lien) เท่านั้น ที่ไม่มีการจัดทำเลยมากที่สุด สำหรับเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจัดทำในทุกโครงการได้แก่

**เอกสารแจ้งรายการงานที่ขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง (Defect Work)** เป็นเอกสารที่ใช้ตรวจสอบในกรณีที่มีการจัดทำงานไปเรียบร้อยแล้ว หรือใช้แล้ว และเกิดมีปัญหา หรือในกรณีที่เคยตรวจสอบแล้วเรียบร้อย แต่ในปัจจุบันมีปัญหา เพื่อแจ้งให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขต่อไป

**เอกสารเชิญตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย** เป็นแบบฟอร์มเอกสารที่ผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งถึงผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) และแจ้งถึงเจ้าของโครงการผ่านผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างให้เข้าตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย

**บันทึกรายงานรับรองผลการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ขั้นสุดท้าย (Test Run)** เป็นเอกสารที่บันทึก และสรุปถึงผลการทดสอบการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆในขั้นตอนสุดท้ายเพื่อรับมอบงาน

**เอกสารแจ้งให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย** เป็นเอกสารจากฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) แจ้งถึงผู้รับเหมาก่อสร้างถึงรายการที่ต้องแก้ไข หรือทดสอบใหม่เพิ่มเติม

**เอกสารรับมอบงานอาคาร, เอกสาร, และกุญแจ** เป็นเอกสารที่แจ้งถึงรายละเอียดของรายการที่จะทำการส่งมอบ โดยการจัดทำจะแยกเอกสารออกเป็นเรื่องต่างๆไป คือ ส่วนอาคาร, ส่วนเอกสาร, และส่วนกุญแจ สำหรับในส่วนของเอกสารจะประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญคือ แบบ As-Built Drawing และ คู่มือการใช้งานอาคาร ซึ่งจะประกอบด้วย รายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ และรายชื่อบริษัทรับจ้างจัดวัสดุตั้งกล่าว (Supplier), เอกสารรับประกันสินค้า เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์, คู่มือการบำรุงรักษา และแผนการบำรุงรักษา, รวมถึงรายการบัญชีวัสดุ-อุปกรณ์สำรอง ซึ่งเอกสารเหล่านี้จะจัดทำโดยผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อส่งมอบแก่เจ้าของโครงการผ่านทางผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน



**เอกสารส่งมอบงานก่อสร้าง** เป็นเอกสารแจ้งส่งมอบงานก่อสร้างจากฝ่ายเจ้าผู้รับเหมาก่อสร้าง แจ้งถึงเจ้าของโครงการโดยผ่านทางฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)

**เอกสารรับรองการแล้วเสร็จ (Certificate of Completion)** เป็นเอกสารที่ออกโดยฝ่ายเจ้าของโครงการให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยระบุรับรองในเอกสารว่างานทุกอย่างได้เสร็จสิ้นตามรูปแบบและรายการข้อกำหนด โดยมีผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ลงนามรับรองด้วย นอกจากนี้ในบางครั้งยังเป็นเอกสารรับรองการเบิกจ่ายเงินงวดสุดท้าย (Consent of Surety for Final Payment) อยู่ในเอกสารเดียวกันด้วย

**หนังสือค้ำประกันการรับเงินประกันผลงาน (Maintenance Bond / Retention Money Bond)** เป็นเอกสารค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ที่ผู้รับจ้างหลังจากที่เจ้าของโครงการได้รับมอบงานในงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

นอกจากเอกสารต่างๆข้างต้นแล้ว ยังมีรายละเอียดของเอกสารอื่นๆ ที่มีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้จัดทำในทุกโครงการ หรือไม่จัดทำเลยด้วย ได้แก่

**เอกสารแจ้งรายการงานที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามสัญญา (Punch List)** เป็นเอกสารที่ใช้เพื่อตรวจสอบว่าผู้รับเหมามีการจัดทำงานครบหรือไม่ หรือคุณภาพได้ตามมาตรฐานหรือไม่ หากยังขาดหรือคุณภาพไม่ได้ก็จะแจ้งให้แก้ไขต่อไป สำหรับกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำไม่ทุกโครงการ มีเพียง 1 กลุ่มเท่านั้น โดยเป็นโครงการที่ต้องจัดทำมากกว่าที่ไม่จัดทำ สำหรับโครงการที่ไม่จัดทำนั้น ทั้งนี้เนื่องจากจะใช้วิธีการแจ้งในการประชุมแทน

**เอกสารรับรองผลเบื้องต้นการตรวจและทดสอบงานขั้นสุดท้าย** จะเป็นเอกสารที่รับรองการแล้วเสร็จในลักษณะที่ให้เจ้าของสามารถเข้าไปใช้พื้นที่ได้ โดยผู้รับเหมายังสามารถเข้าไปแก้ไขงานเล็กๆน้อยๆได้ พองานเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดแล้วจึงออกเอกสาร “เอกสารแจ้งงานแล้วเสร็จ (Notice of Complete)” ให้กับผู้รับเหมาต่อไป ซึ่งมีกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำไม่ทุกโครงการด้วย ซึ่งเป็นโครงการที่จัดทำมากกว่าไม่จัดทำ ทั้งนี้เนื่องจากหากเจ้าของไม่เคร่งครัดมากนักอาจไม่ต้องออกเอกสารเบื้องต้นนี้ก่อนก็ได้

**เอกสารป้องกันการฟ้องร้อง (Completion and Waiver of Lien)** เป็นเอกสารรับรองจากผู้รับเหมาก่อสร้างว่าจะไม่ยึดทรัพย์สินในสถานที่ก่อสร้าง หลังจากที่ได้รับเงินงวดสุดท้ายแล้ว เพื่อป้องกันกรณีที่ผู้รับเหมาหลักไม่จ่ายเงินแก่ผู้รับเหมาช่วง หรือ Supplier ที่ในกรณีที่ไม่มีการจัดทำทั้งนี้เนื่องจากจะรวมอยู่ในเนื้อหาของเอกสารสัญญาจ้างเหมาแล้ว

## 20. เอกสารที่ต้อง จัดทำ ในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน

ตารางที่ 4.36 แสดงระดับการจัดทำเอกสารในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน

รายการเอกสาร	ความถี่		
	จัดทำในทุกโครงการ	จัดทำไม่ทุกโครงการ	ไม่จัดทำเลย
เอกสารสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ	16	3	-
เอกสารการรับประกันผลงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง	17	-	2

จากการศึกษาพบว่าเอกสารที่ต้องจัดทำในขั้นตอนหลังการรับมอบงานทั้งสองรายการนั้น สำนักงานกลุ่มตัวอย่างโดยมากจะจัดทำในทุกโครงการ โดยในส่วนของ เอกสารสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ ที่อาจไม่ต้องจัดทำในบางโครงการนั้น ก็เนื่องมาจากความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญว่าต้องการจะให้จัดทำในส่วนนี้ด้วยหรือไม่ สำหรับ เอกสารการรับประกันผลงานของผู้รับเหมา ในการรับเงินประกันผลงานคืนนั้น ผู้รับเหมาจะทำเอกสารถึงผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) เมื่อผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างพิจารณาเห็นว่างานแล้วเสร็จ ก็จะจัดทำหนังสือยื่นแก่เจ้าของโครงการให้คืนเงินประกันผลงาน โดยให้ผู้รับเหมานำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร (Bank Guarantee) มาวางแทน ซึ่งจะคืนให้ก็ต่อเมื่อครบเวลาการค้ำประกัน สำหรับในกรณีของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าไม่มีการจัดทำในส่วนนี้ได้ให้เหตุผลว่าโดยปกติรายละเอียดในส่วนนี้จะมีการเขียนไว้ในสัญญาอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นที่จะต้องจัดทำเป็นเอกสารแจ้งขึ้นมาใหม่อีก

## 21. จำนวน และระดับความสำคัญของเอกสารในแต่ละขั้นตอนของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

### ● จำนวนเอกสาร

ตารางที่ 4.37 แสดงจำนวนเอกสารในแต่ละขั้นตอนของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ขั้นตอน		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง	มากที่สุด	-	2	6	1	9
	มาก	2	3	3	2	10
	น้อย	-	-	-	-	-
	ไม่เคย	-	-	-	-	-
ขั้นตอนการก่อสร้าง	มากที่สุด	2	4	7	3	16
	มาก	-	1	2	-	3
	น้อย	-	-	-	-	-
	ไม่เคย	-	-	-	-	-
ขั้นตอนการรับมอบงาน	มากที่สุด	-	1	2	2	5
	มาก	1	2	4	-	7
	น้อย	1	2	3	1	7
	ไม่เคย	-	-	-	-	-
ขั้นตอนหลังการรับมอบงาน	มากที่สุด	-	1	-	1	2
	มาก	2	-	3	-	5
	น้อย	-	4	6	2	12
	ไม่เคย	-	-	-	-	-

จากการศึกษาถึงข้อมูลด้านความถี่ประกอบกับเหตุผลของผู้ให้สัมภาษณ์ สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเอกสาร และขั้นตอนในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ออกเป็นกรณีต่างๆ ได้ดังนี้

- กรณีพิจารณาจากคะแนนความถี่ สามารถเรียงลำดับจำนวนเอกสารตามขั้นตอนของการบริหารจัดการงานก่อสร้างจาก *มาก* ไป *น้อย* ได้เป็น *ขั้นตอนการก่อสร้าง, ขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง, ขั้นตอนการรับมอบงาน และขั้นตอนหลังการรับมอบงาน* ตามลำดับ ซึ่งในกรณีนี้พิจารณาจำนวนของเอกสารจากชนิดหรือประเภทเป็นหลัก
- กรณีพิจารณาจากจำนวนของเอกสาร (ตามปริมาณ ชนิด หรือประเภท) ประกอบกับเนื้อหาของการดำเนินงานในขั้นตอนนั้นๆ พบว่า *ทุกขั้นตอนมีจำนวนเอกสารที่ใกล้เคียงกัน*
- กรณีพิจารณาจากจำนวนของเอกสาร (ตามความเข้มข้น หรือความถี่) ประกอบกับระยะเวลาการดำเนินงานในขั้นตอนนั้นๆ พบว่า *ขั้นตอนที่มากที่สุด คือ ขั้นตอนระหว่างการประชุมประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง*

อย่างไรก็ตามผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่าหากมองในภาพรวม เอกสารใน *ขั้นตอนระหว่างการประชุมประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง* ถือได้ว่าเป็นขั้นตอนที่มีจำนวน *มากที่สุด* โดยมีเอกสารเกิดขึ้นจำนวนไม่มากต่อวัน แต่หากพิจารณาจากความถี่หรือ ความเข้มข้นของเอกสารที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนั้นๆ จะพบว่า เอกสารในขั้นตอนระหว่างการประชุมประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง จะเป็นขั้นตอนที่มีความเข้มข้นของเอกสารมากที่สุด โดยจะมีเอกสารเกิดขึ้นจำนวนมากในระยะเวลาช่วง 2-3 เดือนของการดำเนินการในขั้นตอนนี้<sup>3</sup>

#### ● ความสำคัญของเอกสาร

ตารางที่ 4.38 แสดงระดับความสำคัญของเอกสารในแต่ละขั้นตอนของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ขั้นตอน		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง	มากที่สุด	2	5	9	3	19
	มาก	-	-	-	-	-
	น้อย	-	-	-	-	-
	ไม่เคย	-	-	-	-	-
ขั้นตอนการก่อสร้าง	มากที่สุด	2	2	6	2	12
	มาก	-	3	3	1	7
	น้อย	-	-	-	-	-
	ไม่เคย	-	-	-	-	-

<sup>3</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เจียมจรัสรังษี, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

ขั้นตอน		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ขั้นตอนการรับมอบงาน	มากที่สุด	2	3	5	1	11
	มาก	-	1	3	12	6
	น้อย	-	1	1	-	2
	ไม่เคย	-	-	-	-	-
ขั้นตอนหลังการรับมอบงาน	มากที่สุด	-	2	1	1	4
	มาก	2	-	6	-	8
	น้อย	-	3	2	2	7
	ไม่เคย	-	-	-	-	-

จากการศึกษาถึงข้อมูลด้านความถี่ ประกอบกับเหตุผลของผู้ให้สัมภาษณ์ สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญของเอกสาร และขั้นตอนในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้ดังนี้

- หากพิจารณาถึงคะแนนความถี่ สามารถเรียงลำดับความสำคัญของเอกสารตามขั้นตอนของการบริหารจัดการงานก่อสร้างจากมากไปน้อยได้เป็น ขั้นตอนระหว่างการประชุมราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง, ขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง, ขั้นตอนการรับมอบงาน และขั้นตอนหลังการรับมอบงาน ตามลำดับ
- ขั้นตอนให้ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเอกสารมีความสำคัญ มากที่สุด นั่นก็คือ ขั้นตอนระหว่างการประชุมราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง ทั้งนี้ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้เหตุผลว่า หากเอกสารในขั้นตอนดังกล่าวมีการจัดทำเป็นอย่างดีแล้ว จะเป็นการช่วยลดปัญหาทั้งในด้านการดำเนินงาน และด้านงานเอกสารที่จะตามมาในขั้นตอนต่างๆได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการจัดหาและทำสัญญาจัดจ้างผู้รับเหมา ซึ่งเป็นกลุ่มบุคลากรที่เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินการตลอดโครงการ รวมถึงมีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นอย่างมาก นอกจากนั้นเอกสารในขั้นตอนนี้ยังจะเป็นเอกสารที่กำหนดถึงข้อตกลงและเงื่อนไขสำคัญต่างๆที่จะเป็นตัวกำหนดและกำกับการทำงาน และข้อโต้แย้งต่างๆที่อาจเกิดขึ้นไปตลอดทั้งกระบวนการดำเนินงานจนกระทั่งโครงการแล้วเสร็จ
- อย่างไรก็ตามเอกสารในทุกขั้นตอนถือได้ว่ามีความสำคัญไปตามหน้าที่ของเอกสารนั้นๆ ทั้งสิ้น เช่น เอกสารในขั้นตอนการรับมอบงานก็จะมีมีความสำคัญที่จะช่วยส่งผลให้การใช้งานอาคารต่อไปเกิดความยุ่งยากน้อยที่สุด เป็นต้น ฉะนั้นให้ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มตัวอย่างบางส่วนจึงมีความเห็นว่า เป็นการยากที่จะแยกแยะว่าเอกสารในขั้นตอนใดสำคัญกว่าในขั้นตอนใด เพราะเห็นว่าเอกสารในทุกขั้นตอนถือได้ว่าสำคัญทั้งสิ้น แต่ข้อมูลที่ได้เป็นลำดับข้างต้นนั้น ถือได้ว่าเป็นกรณีที่พิจารณาเปรียบเทียบกันระหว่างแต่ละขั้นตอน

## ส่วนที่ 4: ระบบเอกสาร

### 22. แหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ในหัวข้อนี้เป็นการศึกษา และวิเคราะห์ถึงระดับความสำคัญของแหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสารของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยพิจารณาจากคะแนนความถี่ และเหตุผลประกอบที่ได้จากการสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.39 แสดงแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

แหล่งที่มา ที่ทำให้ทราบถึงวิธีการจัดทำเอกสาร		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
การเรียนรู้	มากที่สุด	-	-	2	-	2
	มาก	-	-	2	2	4
	น้อย	2	2	2	1	7
	ไม่เคย	-	3	3	-	6
คู่มือการทำงาน	มากที่สุด	-	-	2	-	2
	มาก	1	2	2	3	8
	น้อย	1	1	2	-	4
	ไม่เคย	-	2	3	-	5
การพัฒนาจากประสบการณ์การบริหารจัดการงานก่อสร้าง	มากที่สุด	2	5	9	2	18
	มาก	-	-	-	1	1
	น้อย	-	-	-	-	-
	ไม่เคย	-	-	-	-	-
คู่มือสมาคมวิชาชีพ หรือ หน่วยงาน ต่างๆ	มากที่สุด	-	-	2	1	3
	มาก	1	2	2	2	7
	น้อย	1	1	4	-	6
	ไม่เคย	-	1	1	-	2

จากการศึกษาสามารถวิเคราะห์ถึงข้อมูลด้านความถี่ ประกอบกับข้อมูลเชิงบรรยายที่ได้จากการสัมภาษณ์ ถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสาร ออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

- เมื่อพิจารณาจากคะแนนความถี่ จะเห็นว่าแหล่งที่มาที่ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบถึงวิธีการจัดทำเอกสาร มากที่สุด คือ การพัฒนาจากประสบการณ์การบริหารจัดการงานก่อสร้าง และ น้อยที่สุด หรือ ไม่มีเลย คือ การเรียนรู้
- เมื่อพิจารณาถึงข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับแหล่งที่มาที่ทำให้ทราบถึงวิธีการจัดทำเอกสารข้างต้น สามารถพิจารณาเพิ่มเติมออกได้ตามแต่ละรายการ ดังนี้



**การพัฒนาจากประสบการณ์การบริหารจัดการงานก่อสร้าง** ถือได้ว่าเป็นความสำคัญมากที่สุดที่ทำให้ทราบถึงวิธีการจัดทำเอกสาร และช่วยให้เห็นถึงความสำคัญ ตลอดจนช่วยให้ทราบถึงการเลือกและใช้เอกสารให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน โดยงานที่มีขนาดใหญ่หรือมีความยุ่งยากซับซ้อน เอกสารอาจจะต้องมีความละเอียดมากตามไปด้วย เช่น อาจต้องมีการจัดทำ Shop drawing ในทุกพื้นที่ที่จะก่อสร้าง ส่วนขนาดงานเล็กอาจจัดทำเฉพาะส่วนที่จำเป็น มิเช่นนั้นอาจเกิดความไม่คุ้มค่าขึ้นได้ เป็นต้น<sup>4</sup>

**คู่มือสมาคมวิชาชีพ หรือ หน่วยงานต่างๆ** ถือได้ว่าเป็นความสำคัญอยู่มากเป็นอันดับรองลงมา ซึ่งโดยมากมักจะอ้างอิงจากคู่มือของ AIA และ Fidic เป็นหลัก สำหรับคู่มือในประเทศไทยมีที่นำมาใช้เป็นตัวอย่างได้บ้างในบางส่วน เช่น คู่มือที่จัดทำโดยสมาคมสถาปนิก และ วิศวกร (วศท.) แล้วนำมาปรับปรุงให้เข้ากับแต่ละโครงการ แต่อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้ว สำนักงานจะจัดทำโดยการพัฒนาจากประสบการณ์การบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นหลัก แต่ในกรณีที่เป็นเรื่องใหม่จึงจะใช้คู่มือสมาคมวิชาชีพหรือหน่วยงานต่างๆ<sup>5</sup> นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนยังมีความเห็นว่าคู่มือของสมาคมหรือหน่วยงานต่างๆ ในประเทศไทยยังไม่มีครบถ้วน และไม่มีมาตรฐานนัก จึงให้น้ำหนักความสำคัญกับเรื่องของประสบการณ์เป็นหลักมากกว่า

**คู่มือการทำงาน** หากพิจารณาในอดีตจะยังไม่มีคู่มือการทำงาน โดยมากจะจัดทำมาจากประสบการณ์ แต่สำหรับคนในรุ่นปัจจุบันจะมีคู่มือการทำงานแล้ว ฉะนั้นคนรุ่นปัจจุบันจึงมีเรียนรู้จากคู่มือการทำงานกันมากขึ้น<sup>6</sup> แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ให้สัมภาษณ์ของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ในปัจจุบันยังไม่มีคู่มือการทำงาน ฉะนั้นจึงไม่ได้ความสำคัญกับส่วนนี้มากนัก

**การเรียนรู้** ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่มิพบพาน้อยถึงไม่มีพบพานเลยมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีวิชาทางด้านเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในหลักสูตรการเรียนสอนโดยเฉพาะตลอดจนเห็นว่าความรู้บางส่วนที่ได้จากการเรียนการสอนที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เป็นเพียงแต่ทฤษฎี ระบบ และกรอบเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามยังมีผู้ให้สัมภาษณ์ (ในบางส่วนซึ่งเป็นส่วนน้อย) ที่ให้ความเห็นว่า การเรียนเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ทราบถึงวิธีการจัดทำเอกสารอยู่ในระดับมากหรือมากที่สุด เท่ากับวิธีอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าถึงแม้การเรียนจะได้ไม่มีการสอนในเรื่องของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยเฉพาะ แต่ในหลักสูตรการเรียนก็ได้มีการสอดแทรกเนื้อหาในเรื่องของสิ่งที่จะต้องมีการจัดทำในการเรียนอยู่ด้วย

นอกจากนี้ในกรณีของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีการศึกษาต่อในด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรงก็ยังเป็นอีกประเด็นสำคัญ เนื่องจากหลักสูตรดังกล่าวอาจมีการเรียนการสอนในด้านของงานเอกสาร หรือมีการเรียนด้านบริหารจัดการงานก่อสร้างที่ลึกซึ้งขึ้น ซึ่งอาจนำมาประยุกต์ใช้ในงานเอกสารได้ โดยผู้สัมภาษณ์ยังเห็นว่า การเรียนเป็นความรู้ที่เป็นแก่นจริงๆ ส่วนประสบการณ์อาจผิดหรือถูกก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามผู้ให้สัมภาษณ์ดังกล่าวก็ยังคงให้น้ำหนักความสำคัญกับประสบการณ์เป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ให้

<sup>4</sup> สัมภาษณ์ วันชัย วิมุกตายน, กรรมการผู้จัดการ, 20 กันยายน 2550.

<sup>5</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ วงศาภิรักษ์, ผู้จัดการโครงการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>6</sup> สัมภาษณ์ วันชัย วิมุกตายน, กรรมการผู้จัดการ, 20 กันยายน 2550.

สัมภาชณ์ที่เห็นว่าการเรียนเป็นแหล่งที่มาที่ทำให้ทราบถึงวิธีการจัดทำเอกสารในระดับมากหรือมากที่สุดนี้ จะเป็นผู้ที่จบการศึกษาจากสาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือศึกษาต่อด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรง ซึ่งการเรียนการสอนในสาขาดังกล่าวนี้อาจมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการก่อสร้างมากกว่าในสาขาอื่น จึงอาจส่งผลให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำเอกสารได้มากกว่า

นอกจากรายการต่างๆของแหล่งที่มาที่ทำให้ทราบถึงวิธีการจัดทำเอกสารข้างต้นแล้ว ยังมีแหล่งที่มาอื่นๆที่ผู้ให้สัมภาชณ์เห็นว่ามีความสำคัญต่อการจัดทำเอกสารด้วย ได้แก่

- การเรียนรู้ และพัฒนาจากข้อดีขององค์กรที่ได้ร่วมงาน เช่น องค์กรของผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น
- การจัดทำระบบประกันคุณภาพ ISO ด้วยพนักงานของบริษัทเอง ทั้งนี้หมายถึงในกรณีที่องค์กรนั้นๆมีการจัดทำระบบคุณภาพ ISO ซึ่งการจัดทำดังกล่าวจะช่วยให้บุคลากรขององค์กรเห็นความสำคัญ และเข้าใจในวิธีการจัดทำเอกสารมากยิ่งขึ้น

### 23. ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับในข้อนี้จะเป็นการเรียงลำดับประโยชน์ในด้านต่างๆที่ได้รับจากการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ให้สัมภาชณ์จะเรียงลำดับจากเต็มคะแนน 1, 2, 3, 4, 5, 6 (โดย 1 คือ มากที่สุด และ 6 คือน้อยที่สุด) และนำคะแนนความถี่ที่ได้จากแต่ละกลุ่มตัวอย่างมารวมกัน โดยแยกออกตามประโยชน์ในแต่ละด้าน ดังตารางด้านล่างนี้ เพื่อนำผลรวมของเต็มคะแนนความถี่ที่ได้มาวิเคราะห์เป็นลำดับความสำคัญของประโยชน์ที่ได้รับต่อไป

ตารางที่ 4.40 แสดงประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ	10	18	38	5	71
ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ	12	22	38	5	77
ลดความผิดพลาดในการจัดเก็บ	4	18	24	5	51
ควบคุมการจัดทำเอกสารให้เกิดประสิทธิภาพและมีอย่างเพียงพอ	5	9	16	2	32
ค้นหาเอกสารได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น	5	6	13	1	25
ป้องกันเอกสารไม่ให้ชำรุด หรือเสียหาย	6	11	26	3	46

จากผลรวมของคะแนนความถี่ข้างต้น สามารถเรียงลำดับประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพจาก มาก ไป น้อย (คะแนนรวมน้อยที่สุด คือ มากที่สุด คะแนนรวมรวมมากที่สุด คือ น้อยที่สุด) ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ค้นหาเอกสารได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น

ลำดับที่ 2 ควบคุมการจัดทำเอกสารให้เกิดประสิทธิภาพและมีอย่างเพียงพอ

ลำดับที่ 3 ป้องกันเอกสารไม่ให้ชำรุด หรือเสียหาย

ลำดับที่ 4 ลดความผิดพลาดในการจัดเก็บ

ลำดับที่ 5 ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ

ลำดับที่ 6 ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ

จากข้อมูลที่ได้จะเห็นว่าผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความสำคัญกับประโยชน์ของระบบเอกสารในเรื่องของการนำเอกสารมาใช้เป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้สนองต่อการปฏิบัติงานให้เกิดความคล่องตัว และเป็นไปโดยราบรื่นมากกว่าประโยชน์ในด้านของการประหยัดค่าใช้จ่ายหรือพื้นที่ให้แก่องค์กร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเห็นว่าเรื่องดังกล่าวไม่ได้เป็นปัญหา หรือข้อสำคัญมากนัก แต่เน้นไปที่ผลกระทบที่เกิดจากระบบเอกสารต่อกระบวนการดำเนินงาน และความสำเร็จของโครงการในการให้บริการเป็นสำคัญมากกว่า ซึ่งนอกจากประโยชน์ในด้านต่างๆข้างต้นแล้ว การจัดระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ ยังก่อให้เกิดประโยชน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ช่วยลดความผิดพลาดในการใช้เอกสารแบบต่างๆ ในกรณีของแบบที่มีการแก้ไขใหม่ (Revise) โดยหากมีการจัดเก็บที่ดีก็จะช่วยไม่ให้นำเอกสารเก่ามาใช้งานได้<sup>7</sup>

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ยังให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า รายการประโยชน์ในด้านต่างๆข้างต้นเป็นเพียงประโยชน์ในทางอ้อมเท่านั้น แต่ประโยชน์โดยตรงของการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพที่มีต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้าง นั่นก็คือ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ<sup>8</sup> นั่นเอง

#### 24. การจัดทำคู่มือเพื่อช่วยในการใช้ และการจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4.41 แสดงการจัดทำคู่มือเพื่อช่วยในการใช้ และการจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

คู่มือเพื่อช่วยในการใช้และการจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง		ความถี่				
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร	มี	2	5	9	1	17
(Document Flow Chart)	ไม่มี	-	-	-	2	2
คู่มือคำชี้แจงการใช้เอกสาร	มี	1	2	8	2	13
	ไม่มี	1	3	1	1	6
คู่มือการจัดเก็บเอกสาร	มี	1	4	7	3	15
	ไม่มี	1	1	2	-	4
รายการเพิ่มเอกสาร	มี	2	5	9	11	19
	ไม่มี	-	-	-	-	-
เอกสารบันทึกการรับ-ส่งเอกสาร	มี	2	5	9	3	19
	ไม่มี	-	-	-	-	-

<sup>7</sup> สัมภาษณ์ อภัย ศรีนัยธรรมกุล, กรรมการผู้จัดการ, 11 กันยายน 2550.

<sup>8</sup> สัมภาษณ์ เฉลิมพล วิริยแสงธรรม, ผู้จัดการโครงการ, 15 พฤศจิกายน 2550.

จากการศึกษาถึงข้อมูลด้านคะแนนความถี่ และข้อมูลเชิงบรรยาย สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

- จากข้อมูลข้างต้นสามารถ จำแนกสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ในการจัดทำคู่มือการใช้ และการจัดเก็บเอกสารออกได้เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

1. สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ จัดทำ เอกสารคู่มือในทุกรายการข้างต้น แบ่งได้เป็น

- 1.1 สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ มี การจัดทำระบบ ISO ซึ่งคู่มือข้างต้นทุกรายการเป็นเอกสารที่ต้องมี เนื่องจากเป็นระเบียบและวิธีปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management System: QMS) ตามมาตรฐานระบบ ISO: 2000<sup>9</sup>

- 1.2 สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ ไม่มี การจัดทำระบบ ISO แต่มีการจัดทำคู่มือในทุกรายการข้างต้น เนื่องจากองค์กรมีนโยบายในการจัดทำ

2. สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ ไม่ได้จัดทำ เอกสารคู่มือในทุกรายการข้างต้น โดยกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการจัดทำระบบ ISO ทั้งสิ้น ฉะนั้นการที่จะจัดทำเอกสารเหล่านี้หรือไม่จึงขึ้นอยู่กับนโยบายขององค์กรเป็นหลัก ซึ่งเอกสารคู่มือที่ไม่ได้จัดทำในทุกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

- ผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร(Document Flow Chart)
- คู่มือคำชี้แจงการใช้เอกสาร
- คู่มือการจัดเก็บเอกสาร

แต่อย่างไรก็ตามคู่มือที่ไม่ได้มีการจัดทำในทุกโครงการนี้พบว่ามีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่จัดทำมากกว่าไม่จัดทำ โดยเฉพาะในส่วนของ ผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร(Document Flow Chart) ที่มีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่จัดทำเพียง 2 กลุ่ม เท่านั้น สำหรับในส่วนของ คู่มือคำชี้แจงการใช้เอกสาร และ คู่มือการจัดเก็บเอกสาร ในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้มีการจัดทำนี้ จะเป็นลักษณะของการทราบกันเอง โดยจะพัฒนามาจากประสบการณ์การทำงาน ซึ่งมีระยะเวลาการทำงานมาจนเข้าใจหมดแล้ว โดยภาพรวมจะ ใกล้เคียงกัน แต่อาจปรับให้ต่างกันอยู่บ้างในแต่ละโครงการ โดยถ้ามีบุคลากรเข้ามาใหม่ก็จะมี การอธิบาย และฝึกฝนให้เกิดความเข้าใจ

- สำหรับคู่มือเพื่อช่วยในการใช้ และการจัดเก็บเอกสารที่ จัดทำในทุกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เอกสาร บันทึกการรับ-ส่งเอกสาร และ รายการแฟ้มเอกสาร ทั้งนี้เนื่องจากเอกสารดังกล่าวเป็นเอกสารพื้นฐานทั่วไปที่ จำเป็นต้องมีในองค์กรทุกประเภทอยู่แล้ว

- นอกจากนี้ยังอาจพิจารณาถึงข้อมูลเชิงบรรยายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ลักษณะและรูปแบบของการจัดทำคู่มือ ในแต่ละรายการ ได้ดังนี้

**ผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร(Document Flow Chart)**

- เนื้อหาสาระสำคัญของเอกสารโดยทั่วไปจะแสดงว่า เอกสารนั้นจากใครถึงใคร, สำเนาถึงใครบ้าง, และมีระยะเวลาการในเดินเอกสารกี่วัน เช่น เอกสารถาม-ตอบ ต้องภายใน 7 วัน เป็นต้น

<sup>9</sup> สัมภาษณ์ วิโรจน์ ตั้งธนาพลกุล, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

- เอกสารส่วนใหญ่ที่ต้องจัดทำผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร(Document Flow Chart) นี้ จะเป็นในส่วนของเอกสารเกี่ยวกับการขออนุมัติต่างๆ เช่น การอนุมัติการเงิน / วัสดุ / Shop Drawing / และเอกสารการเปลี่ยนแปลงงานต่างๆ เพราะเป็นเอกสารที่มีผลต่อการขยายระยะเวลาจากข้อตกลง โดยอาจแยกการจัดทำผังแจกแจงออกตามประเภทเอกสารออกได้เป็นเอกสารเพื่อขออนุมัติ เอกสารเพื่อทราบ และเอกสารการเบิกจ่ายงวดงาน (Payment)<sup>10</sup>

- ในการจัดทำมีทั้งในกรณีที่ทำแยกไปตามเอกสารแต่ละชนิด และในกรณีที่จัดทำเป็นภาพรวม ไม่ได้แยกไปตามเอกสารแต่ละชนิด แต่โดยส่วนมากมักจัดทำแยก สำหรับในกรณีที่จัดทำเป็นภาพรวม จะไม่ได้มีการกำหนดระยะเวลาว่ากี่วันในรายละเอียด โดยในแต่ละหน่วยจะมีการกำหนดกันเองให้เข้ากับแต่ละโครงการ

- จัดเป็นคู่มือสำคัญที่ต้องมีการชี้แจงในช่วงของการประชุม Kick off Meeting ระหว่างฝ่ายต่างๆ โดยถ้าผู้รับเหมา มีแบบฟอร์มเอกสารใดคล้ายกับแบบฟอร์มเอกสารของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ก็อาจใช้ของผู้รับเหมาได้เลย

- ในโครงการขนาดใหญ่บางโครงการอาจต้องมีการนำผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร (Document Flow Chart) นี้ มานำเสนอแก่เจ้าของโครงการ ในการพิจารณาจัดจ้างทีมผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)ด้วย

- จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร (Document Flow Chart) นี้ ถือเป็นคู่มือสำคัญทั้งในทางหลักการ และในทางปฏิบัติ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดทำผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร ที่ดีจะส่งผลต่อศักยภาพของกระบวนการดำเนินงานเป็นอย่างมาก

**คู่มือคำชี้แจงการใช้เอกสาร และคู่มือการจัดเก็บเอกสาร** จะจัดทำในลักษณะของการบรรยาย โดยในบางสำนักงานกลุ่มตัวอย่างอาจมีการจัดทำคู่มือคำชี้แจงการใช้เอกสารร่วมกับส่วนของผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร (Document Flow Chart) นอกจากนี้ยังมีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การชี้แจงในการประชุมถึงการใช้เอกสาร และมีการอบรมผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บเอกสาร<sup>11</sup>อีกด้วย

**รายการแฟ้มเอกสาร และเอกสารบันทึกการรับ-ส่งเอกสาร** เป็นเอกสารคู่มือพื้นฐานที่จำเป็นต้องมี และจัดทำในทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเนื้อหาและรูปแบบหลักในการจัดทำที่คล้ายคลึงกัน ในทุกกลุ่มตัวอย่าง อาจมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปบ้างตามการจัดทำในแต่ละสำนักงาน

อย่างไรก็ตามถึงแม้คู่มือเอกสารเหล่านี้จะเป็นรูปแบบมาตรฐานขององค์กรที่จัดทำอยู่แล้ว แต่ในทางปฏิบัติยังจะต้องมีการปรับคู่มือเอกสารเหล่านี้ให้เหมาะสมไปตามแต่ละโครงการ และหน่วยงานก่อสร้างด้วยเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งในบางสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะมีการกำหนดให้ผู้จัดการโครงการในแต่ละหน่วยงานเป็นผู้กำหนด และดูแลส่วนงานเอกสารให้เกิดความเหมาะสมกับหน่วยงานด้วย แต่อย่างไรก็ตามในกรณีที่สำนักงานมีการอ้างอิงระบบ ISO อาจต้องมีการเคร่งครัด และอ้างอิงจากหลักการเป็นหลัก

<sup>10</sup> สัมภาษณ์ ชัยวัฒน์ ทีปะนาวิน, กรรมการผู้จัดการ, 26 กันยายน 2550.

<sup>11</sup> สัมภาษณ์ เฉลิมพล วิริยแสงธรรม, ผู้จัดการโครงการ, 15 พฤศจิกายน 2550.



## 25. ระบบการแบ่งหมวดหมู่ในการจัดเก็บเอกสาร (ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)

ตารางที่ 4.42 แสดงระบบการแบ่งหมวดหมู่ในการจัดเก็บเอกสาร (ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) ของสำนักงาน

ระบบการแบ่งหมวดหมู่	จำนวน (คน)				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ระบบการจัดเก็บตามตัวอักษร	-	-	-	-	-
ระบบการจัดเก็บตามชื่อเรื่อง / หัวเรื่อง	3	5	8	3	19
ระบบการจัดเก็บตามรหัสตัวเลข	2	3	7	1	13
ระบบการจัดเก็บตามวันที่	2	-	3	2	7
ระบบการจัดเก็บด้วยระบบสี	-	-	-	-	-
ระบบการจัดเก็บตามชื่อบุคคลหรือหน่วยงาน	1	-	4	2	7

จากการศึกษาพบว่าระบบที่ใช้จัดแบ่งหมวดหมู่ในการจัดเก็บเอกสารโดยมาก กลุ่มตัวอย่างมักจะใช้มากกว่าหนึ่งระบบในการจัดเก็บ โดยระบบซึ่งเป็นระบบหลักที่ใช้ในการจัดเก็บทุกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ระบบการจัดเก็บตามชื่อเรื่อง / หัวเรื่อง ซึ่งการจัดเก็บตามระบบนี้ กลุ่มตัวอย่างจะพิจารณาจัดแบ่งชื่อเรื่องหรือหัวเรื่องไปตามลักษณะ / ชนิด / ประเภท / หรือหมวดหมู่ของงานเป็นหลัก เช่น งานตรวจสอบ, งานเพิ่ม-ลด, งานจัดทำ Shop drawing เป็นต้น ซึ่งโดยทั่วไปอาจแบ่งประเภทของเอกสารหลักๆ ออกได้เป็น 3 ประเภท คือ<sup>12</sup>

- เอกสารบันทึก(Memo) / สั่งการ
- เอกสารขออนุมัติวัสดุและ Shop drawing โดยแบ่งแยกออกเป็นหมวดต่างๆ เช่น งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง เป็นต้น
- เอกสารที่เป็นทางการซึ่งออกโดยบริษัทต่างๆ (จดหมาย)

สำหรับระบบที่มักใช้ควบคู่ไปกับการจัดเก็บโดยชื่อเรื่อง / หัวเรื่อง นั่นก็คือ การจัดเก็บตามรหัสตัวเลข หรือเลขที่เอกสาร โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีการอ้างอิงระบบ ISO การจัดทำรหัสตัวเลขนี้ถือว่าเป็นข้อบังคับอย่างหนึ่งที่ต้องจัดทำ นอกจากนี้ โดยมากการจัดเก็บไปตามเลขที่เอกสารจะสัมพันธ์กับเรื่องของวันที่ไปโดยอัตโนมัติอีกด้วย อย่างไรก็ตามยังมีกลุ่มตัวอย่างในส่วน้อยบางกลุ่มที่ไม่ใช้การจัดเก็บตามเลขเอกสาร ทั้งในกรณีที่เคยจัดทำในอดีตแล้ว และเห็นว่า การจัดเก็บตามเลขที่เอกสารมีความยุ่งยากมาก ในปัจจุบันจึงยกเลิกการจัดทำไป รวมถึงในกรณีที่ไม่จัดเก็บตามเลขที่เอกสารทั้งในอดีตและปัจจุบัน โดยจะมีการจัดทำรายการเอกสารเป็น Inventory แทน โดยอาจมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยด้วย

นอกจากระบบการจัดเก็บตามรหัสตัวเลขที่นำมาใช้ร่วมในการจัดเก็บแล้ว ในหลายสำนักงานกลุ่มตัวอย่างยังมีการนำ ระบบการจัดเก็บตามวันที่ และ ระบบการจัดเก็บตามชื่อบุคคล หรือหน่วยงาน มาใช้ร่วมในการจัดเก็บด้วยเช่นกัน

สิ่งสำคัญในการจัดเก็บเอกสาร นอกจากการจัดแบ่งหมวดหมู่ของเอกสารแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องมีการจัดเก็บที่เมื่อเห็นแล้วจะต้องทราบว่าเป็นเอกสารประเภทใด ของใคร ส่งเข้า-ออก จากใครถึงใคร

<sup>12</sup> สัมภาษณ์ อินทศักดิ์ นฤภัย, กรรมการบริหาร, 11 กันยายน 2550.

ตลอดจนความสัมพันธ์ของเอกสารเข้า และเอกสารออก ที่จะต้องมีจำนวนเท่ากัน ซึ่งยังต้องแยกเป็นเอกสารเข้าที่ ต้องออก และเอกสารเข้าที่ไม่ต้องออกอีกด้วย นอกจากนี้ยังควรมีรายการเอกสารเข้าในแต่ละวันว่ามีอะไรบ้าง และเอกสารเหล่านั้นไปอยู่ที่ใด ตัวจริงอยู่ที่ใด ตัวสำเนาอยู่ที่ใครบ้าง เนื่องจากบางครั้งตัวเลขเอกสารอาจจะข้ามไปบ้าง เพราะเป็นคนละหมวด และเก็บคนละแห่ง ซึ่งการลงทะเบียนเอกสารการเข้า-ออก หรือ การส่ง-รับเอกสาร จะเข้ามาช่วยในเรื่องเหล่านี้ได้

อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีแนวทางในการจัดแบ่งหมวดหมู่ของเอกสารเป็นแนวทางหลักตามแต่ละกลุ่ม ตัวอย่างกำหนดขึ้นแล้ว ในการปฏิบัติจำเป็นที่จะต้องมีการปรับบ้างไปตามความเหมาะสมของแต่ละโครงการ หรือหน่วยงาน เช่น ถ้าแยกผู้รับเหมาหลายรายก็อาจจะมีการจัดแบ่งหมวดหมู่เอกสารออกตามประเภทของผู้รับเหมาส่วนหนึ่ง และเป็นเอกสารส่วนที่เป็นกลางใช้ได้กับผู้รับเหมาทุกราย เช่น สัญญา แบบ ข้อกำหนด รายงานการประชุม รายงานประจำเดือน เป็นต้น

นอกจากการจัดแบ่งหมวดหมู่ของเอกสารที่มีแนวทางที่คล้ายคลึงกันของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างแล้ว ยังมีอีกหนึ่งสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ที่มีแนวทางที่ค่อนข้างแตกต่างออกไป นั่นก็คือ มีการจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม ตามตัวเลขไล่ไปเรื่อยๆ แล้วจึงนำมาทำเป็น Index ในภายหลัง โดยเห็นว่าไม่เช่นนั้นจะมีเอกสารจำนวนมาก ซึ่งจะทำสำเนาและเก็บไม่ไหว แต่มีการแยกเอกสารเข้าออก และประเภท โดยหัวเรื่องจะระบุที่ Index ต่างหาก แล้วค่อยค้นหาไปยังแฟ้มที่เอกสารนั้นๆ เก็บอยู่

ส่วนระบบการแบ่งหมวดหมู่ที่ใช้ในการจัดเก็บเอกสารที่ ไม่มีการใช้เลย ในทุกกลุ่มตัวอย่าง คือ ระบบการจัดเก็บตามตัวอักษร และระบบการจัดเก็บด้วยระบบสี

สำหรับระบบการจัดแบ่งหมวดหมู่ในการจัดเก็บเอกสารในกรณีเมื่อจบโครงการแล้วนั้น ทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะมีการจัดเก็บในลักษณะเดียวกัน คือ แบ่งเก็บตามชื่อหน่วยงาน หรือโครงการนั้นๆ โดยในบางสำนักงานยังอาจมีการระบุถึงวัน / เดือน / ปี ในการจัดเก็บ และการทำลายไว้ด้วย

## 26. แนวทางการกำหนดระยะเวลาใน การจัดเก็บ การโอน และการทำลาย เอกสารของสำนักงาน

จากการศึกษาถึงแนวทางการกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บ การโอน และการทำลายเอกสารของ สำนักงานกลุ่มตัวอย่าง สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

**วัตถุประสงค์ของการจัดเก็บเอกสาร** แบ่งออกได้เป็น<sup>13</sup>

- เพื่อการปรับปรุงต่อเติม
- เพื่อใช้อ้างอิงเมื่อเกิดข้อพิพาท
- เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการนำมาหาสาเหตุในกรณีหากเกิดความเสียหายขึ้น

**แนวทางในการพิจารณาระยะเวลาในการจัดเก็บเอกสาร** แบ่งออกได้เป็น

- พิจารณาจากความสำคัญและประเภทของเอกสารโดยให้ความสำคัญทางด้านกฎหมายของเอกสารเป็นหลัก ตลอดจนความสำคัญด้านตัวเลขทางการเงิน ซึ่งหากเอกสารมีความสำคัญทางกฎหมายก็จะเก็บไว้นาน ไม่ทำลายเร็ว

<sup>13</sup> สัมภาษณ์ สมเจตน์ บัวเอี่ยม, ประธานบริหาร, 12 กันยายน 2550.

- พิจารณาโดยประเมินเอกสารตามประสบการณ์ที่ผ่านมา เช่น รายการเอกสารที่มักมีการมาถามหา เช่น เอกสารบางรายการ 10 ปี ยังมาขอเอกสารอีกก็มี

#### แนวทางการจัดเก็บเอกสาร แบ่งออกได้เป็น

- เก็บเป็น Hard Copy
- การ Scan เก็บ

ซึ่งเราสามารถแบ่งลักษณะการจัดเก็บเอกสารของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาออกได้เป็น

- สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการ Scan เก็บเอกสาร แต่ยังคงเก็บ Hard Copy ส่วนที่ Scan แล้วไว้ด้วย
- สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการ Scan เก็บเอกสาร และทำลายเอกสารส่วนที่ Scan แล้วทิ้งได้เลย
- สำนักงานที่ยังไม่มีการ Scan เอกสาร ยังคงมีการจัดเก็บแบบ Hard Copy แต่มีแนวความคิดที่จะจัดทำในอนาคต

**ระยะเวลาในการจัดเก็บ และทำลายเอกสารหลังโครงการแล้วเสร็จ** จากการศึกษาถึงช่วงระยะเวลาในการจัดเก็บเอกสารหลังโครงการแล้วเสร็จของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างพบว่า สำนักงานกลุ่มตัวอย่างได้มีการกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บออกเป็นหลายช่วงระยะเวลา ตั้งแต่ ประมาณ 1 ปี, ประมาณ 2 ปี, ประมาณ 3-4 ปี, ประมาณ 5 ปี, ประมาณ 7 ปี, ประมาณ 5-10 ปี, และประมาณ 10 ปี, จนกระทั่งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มที่ไม่ค่อยมีการทำลายเอกสาร แต่อย่างไรก็ตามการกำหนดช่วงระยะเวลาในการจัดเก็บนี้เป็นเพียงหลักการโดยประมาณของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดขึ้นเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติระยะเวลาในการเก็บเอกสารยังขึ้นอยู่กับชนิด และขนาดโครงการ ตลอดจนสิ่งที่เกิดขึ้นกับโครงการนั้นๆเป็นสำคัญด้วย เช่น

- เอกสารเกี่ยวกับเรื่องการค้าเงินการทั่วไปที่ไม่ใช่เรื่องเงิน หรือมีความสำคัญทางด้านกฎหมาย บางครั้งอาจเก็บเพียงประมาณ 1 ปี<sup>14</sup>
- เอกสารเกี่ยวกับเรื่องทางการเงินหรือกฎหมายจะอยู่ที่ประมาณ 10 ปี<sup>15</sup>
- เอกสารโดยทั่วไปจะเก็บประมาณ 5 ปี เอกสารที่เป็นแบบจะเก็บประมาณ 7 ปี<sup>16</sup>
- เอกสารที่ต้องใช้ในกรณีที่มีปัญหา มีการฟ้องร้อง จะเก็บไว้จนกว่าคดีจะจบ<sup>17</sup>
- เอกสารที่เป็นแฟ้มส่วนตัวของพนักงาน ซึ่งสำเนาไปจากแฟ้มส่วนกลางเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน สามารถทำลายได้เลยเมื่อจบโครงการ<sup>18</sup> แต่สำหรับเอกสารส่วนกลางที่จะทำลายเมื่อจบโครงการได้เลยนั้น มีทั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าไม่มีเอกสารใดเลยที่จบ

<sup>14</sup> สัมภาษณ์ สัมพันธ์ หงษ์จินตกุล, กรรมการผู้จัดการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>15</sup> สัมภาษณ์ อภัย ศรีนัยธรรมกุล, กรรมการผู้จัดการ, 11 กันยายน 2550.

<sup>16</sup> สัมภาษณ์ เฉลิมพล วิริยแสงธรรม, ผู้จัดการโครงการ, 15 พฤศจิกายน 2550.

<sup>17</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เจียมจรัสรังษี, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

<sup>18</sup> สัมภาษณ์ คณิต ผลชีวิน, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

โครงการแล้วทำลายได้ และสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่ามีเอกสารบางอย่างที่สามารถทำลายได้ เช่น Daily request, Shop drawing (ใช้ As-built แทน) เป็นต้น

- ในบางกลุ่มตัวอย่างเมื่อจบโครงการจะส่งคืนเอกสารบางส่วนให้แก่เจ้าของ เช่น เอกสารเกี่ยวกับเรื่องเงิน, เรื่องคุณภาพ, แบบ As-built เป็นต้น โดยในบางครั้งอาจมีการ Scan เป็น PDF File โดยมอบหมายให้ผู้รับเหมาจัดทำ และส่งเมื่อจบโครงการเลย<sup>19</sup> ซึ่งหากเจ้าของโครงการมีระบบเอกสารที่ดีก็จะมอบให้เจ้าของไปดูแลโดยที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) ไม่จัดเก็บเอกสารเหล่านั้นเลยก็มี
- เอกสารที่เก็บมักจะเป็นจำพวกรายงานประจำเดือน โดยในรายงานประจำเดือนจะมีรายงานประจำสัปดาห์ และเอกสารที่ออกในเดือนนั้นๆแนบอยู่ด้วย<sup>20</sup>
- เอกสารการประชุมจะเก็บเพื่อใช้สำหรับฟ้องร้อง แต่จะลดจำนวนให้เหลือเพียง 1 ชุด จากเดิมที่สำเนาหลายชุด<sup>21</sup>
- ประเภทของงานที่ต่างกัน ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการจัดเก็บเช่นกัน เช่น งานประเภท Renovate ที่มีการทำอยู่บ่อยๆอาจไม่จำเป็นต้องเก็บเอกสารถึง 10 ปี<sup>22</sup>
- สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ค่อยมีการทำลายเอกสาร ทั้งนี้เนื่องจากจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ที่พบว่าหากทำลายเอกสารเมื่อไหร่มักจะมีปัญหาตามมาที่จะต้องใช้อีกเอกสารทุกครั้ง จึงไม่กล้าที่จะทำลาย จึงมีเอกสารที่เก็บไว้มากมาย โดยที่เก็บเกิน 10 ปีก็มี เช่น พกงานกระดาษไขจะเก็บไว้นานมากๆ พวก Memo / รายงานการประชุมอาจทำลายได้ ส่วนใหญ่จะเก็บแบบรายการประกอบแบบ และสัญญา เป็นต้น<sup>23</sup> สำหรับกรณีของเอกสารที่บางสำนักงานกลุ่มตัวอย่างเก็บโดยไม่ทำลายเลยก็มี ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นเอกสารเกี่ยวกับเรื่องเงิน<sup>24</sup>

## 27. สถานที่จัดเก็บเอกสารที่ไม่อยู่ระหว่างการใช้งานหรือเมื่อสิ้นสุดโครงการ

ตารางที่ 4.43 แสดงสถานที่จัดเก็บเอกสารเมื่อสิ้นสุดโครงการของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง

สถานที่จัดเก็บเอกสาร	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
ศูนย์เอกสารในองค์กร	2	5	6	1	14
ศูนย์เอกสารแยกจากองค์กร	-	-	-	1	1

<sup>19</sup> สัมภาษณ์ ชัยวัฒน์ ทีปะนาวิน, กรรมการผู้จัดการ, 26 กันยายน 2550.

<sup>20</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เจียมจรัสรังษี, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

<sup>21</sup> สัมภาษณ์ ชัยวัฒน์ ทีปะนาวิน, กรรมการผู้จัดการ, 26 กันยายน 2550.

<sup>22</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ วงศาภิรักษ์, ผู้จัดการโครงการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>23</sup> สัมภาษณ์ บุญเสริม เสริมศรีสุวรรณ, วิศวกรอาวุโส, 3 กันยายน 2550.

<sup>24</sup> สัมภาษณ์ สัมพันธ์ หงษ์จินตกุล, กรรมการผู้จัดการ, 3 กันยายน 2550.

สถานที่จัดเก็บเอกสาร	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
เช่าสถานที่เก็บ	-	-	3	1	4
ศูนย์เอกสารเชิงการค้า	-	-	-	-	-

จากการศึกษาข้อมูลด้านความถี่ และข้อมูลเชิงบรรยาย สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปออกเป็นประเด็นต่างๆ ตามรูปแบบของสถานที่จัดเก็บ ได้ดังนี้

**ศูนย์เอกสารในองค์กร** ถือเป็นรูปแบบสถานที่จัดเก็บเอกสารที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างใช้ในการจัดเก็บเมื่อโครงการแล้วเสร็จ **มากที่สุด** ซึ่งกรณีของกลุ่มตัวอย่างที่จัดเก็บในศูนย์เอกสารรูปแบบนี้ อาจแบ่งการพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นออกได้เป็น 2 กรณี คือ

- กรณี **ไม่มีปัญหา** จากการจัดเก็บในองค์กร เนื่องจากมีสถานที่เพียงพอ และสถานที่ที่ใช้ในการจัดเก็บเป็นส่วนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไรในปัจจุบัน
- กรณี **มีปัญหา** เรื่อง ข้อจำกัดของพื้นที่ที่เริ่มไม่เพียงพอในการจัดเก็บ ซึ่งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างมีแนวทางในการแก้ปัญหาโดย
  - ขยับขยายพื้นที่ในการจัดเก็บ
  - ใช้ระบบการทำลายเอกสารเข้ามาช่วย โดยการตรวจสอบและทำลายเอกสารส่วนที่สามารถทำลายได้

แต่อย่างไรก็ตามสำนักงานกลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าการจัดเก็บเอกสารในองค์กรมีความเหมาะสมคืออยู่แล้ว เนื่องจากมีความสะดวก และง่ายในการค้นหา ฉะนั้นในกรณีที่จะต้องมีการขยับขยาย โดยมากกลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าควรจะยังคงอยู่ในองค์กรต่อไป

**เช่าสถานที่เก็บ** เป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการจัดเก็บเอกสารของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง รองจากศูนย์เอกสารในองค์กร ซึ่งสำนักงานที่มีการจัดเก็บในรูปแบบนี้เห็นว่ามีเหมาะสม เพราะโดยมากจะเป็นสถานที่ที่อยู่ใกล้กับสำนักงานใหญ่ (Head Office) โดยไม่ได้มีผู้ดูแลในสถานที่เก็บโดยเฉพาะ แต่จะมีผู้เข้าไปดูแลเป็นครั้งคราวเท่านั้น

**ศูนย์เอกสารแยกจากองค์กร** เป็นรูปแบบของสถานที่เก็บเอกสารที่เป็นขององค์กร แต่ไม่ได้อยู่ในตัวองค์กรหรือสำนักงานใหญ่ โดยมีเพียงกลุ่มตัวอย่างเดียวที่ใช้สถานที่เก็บในรูปแบบนี้ ซึ่งก็เห็นว่ามีเหมาะสม ไม่ได้มีปัญหาอะไร เพราะไม่ได้ไปบ่อยนัก และไม่ได้มีผู้ดูแลประจำด้วย

**ศูนย์เอกสารเชิงการค้า** เป็นศูนย์เอกสารที่ให้บริการในรูปแบบของธุรกิจรับฝากเอกสาร ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าในรูปแบบอื่นๆ จึงอาจเป็นสาเหตุที่ส่งผลให้ไม่มีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างใดที่ใช้ศูนย์เก็บเอกสารในรูปแบบนี้เลย

จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าสถานที่จัดเก็บเอกสารที่ไม่อยู่ระหว่างการใช้งาน หรือเมื่อสิ้นสุดโครงการของกลุ่มตัวอย่าง ขึ้นอยู่กับปัจจัยในเรื่องของลักษณะทางกายภาพ และพื้นที่ของสำนักงานในการจะรองรับการจัดเก็บเอกสาร ตลอดจนนโยบายของสำนักงานนั้นๆ เป็นสำคัญ



## 28. วิธีการควบคุมคุณภาพของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

จากการศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงแนวทางในการควบคุมคุณภาพเอกสารของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างออกเป็นแนวทางต่างๆได้ดังนี้

- จัดทำและใช้เอกสารควบคุมที่มีรูปแบบ( Format ) หรือแบบฟอร์มมาตรฐาน แบ่งแยกหมวดหมู่และลำดับความสำคัญการเข้าถึงข้อมูลเอกสาร รวมถึงจัดทำ Document Flow Chart เส้นทางเดินเอกสารให้บุคลากรทุกฝ่ายรับทราบ และเกิดความเข้าใจ ตลอดจนมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน
- จัดทำและวางระบบเอกสารให้มีกระบวนการ(Process)ที่ชัดเจน ทั้งในเรื่องของการจัดเก็บ และการทำลายเอกสารให้เหมาะสมกับประเภทของเอกสาร และโครงการนั้นๆ โดยอาจมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพื่อให้เกิดทั้งความสะดวกรวดเร็ว และป้องกันการสูญหายของเอกสาร
- มีการกำหนดบุคลากรเพื่อทำหน้าที่ในการควบคุม ตรวจสอบ ประเมินผล และปรับปรุง (Audit) โดยอาจเป็นคณะทำงานของผู้ควบคุมเอกสาร (Document Controller: DC) ทำหน้าที่คอยตรวจสอบระบบเอกสารอยู่เสมอ ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก เพราะถึงแม้ว่าจะมีการวางระบบไว้ดีอย่างไร หากไม่มีการตรวจสอบ ประเมินผล และปรับปรุง (Audit) ก็ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของเอกสารได้ นอกจากนี้ในส่วนของหน่วยงานเองก็ควรมีการกำหนดผู้ที่ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลในส่วนของงานเอกสารนี้ด้วยเช่นกัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมักจะเป็นหน้าที่ของผู้จัดการโครงการ (Project Manager)
- ในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้ระบบควบคุมคุณภาพ ISO ในการควบคุมคุณภาพทั้งหมด จะส่งผลกระทบต่อเอกสารที่จะถูกควบคุมในกระบวนการของ ISO ไปด้วย
- ใช้บุคลากรที่มีจำนวนมากเพียงพอ โดยให้เหมาะสมกับเนื้อหา และลักษณะของโครงการ ทั้งนี้เนื่องจากหากมีปริมาณบุคลากรที่เพียงพอก็จะส่งผลให้งานเอกสารเกิดความสมบูรณ์ และลดความผิดพลาดได้เป็นอย่างมาก

อย่างไรก็ตามยังพบว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้มีการกำหนดระบบควบคุมคุณภาพเอกสารเป็นกฎเกณฑ์ที่ชัดเจน โดยการดำเนินงานด้านเอกสารจะดำเนินไปตามที่มีการปฏิบัติกันมา แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวก็มีแนวความคิดที่จะจัดทำระบบคุณภาพ ISO เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการควบคุมคุณภาพของเอกสารในอนาคตด้วย นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าการควบคุมคุณภาพเอกสารในสำนักงานของตนในปัจจุบันอยู่ในระดับที่ดี แต่ยังคงต้องมีการพัฒนาต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

## 29. การจัดทำ เอกสารระบบคุณภาพ ของสำนักงาน

ตารางที่ 4.44 แสดงการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพของสำนักงาน

ISO	ความถี่				
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	รวม
มี	1	1	3	1	6
ไม่มี	1	4	6	2	13

จากการศึกษาพบว่าระบบที่มีการนำมาอ้างอิงเพื่อใช้ในการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพของสำนักงาน โดยหลักๆแล้วมีอยู่เพียงระบบเดียว คือ ระบบคุณภาพ ISO ซึ่งจากข้อมูลที่ได้ สามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพออกได้เป็น

- สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ มีการขอและได้รับ มาตรฐาน ISO อย่างเป็นทางการ และเป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ ซึ่งสำนักงานในกลุ่มนี้ทั้งหมดมีความเห็นว่ระบบดังกล่าวมีประโยชน์ และมีความเหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบันของสำนักงานที่อยู่แล้ว โดยส่งผลให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น

- ช่วยให้การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถค้นหาและสืบค้นเอกสารได้ง่ายและรวดเร็ว ประกอบกับงานเอกสารในแต่ละขั้นตอนมีความเป็นระเบียบ และมีวิธีปฏิบัติงานที่ชัดเจน

- ช่วยให้เกิดปัญหาการจัดการเอกสารในช่วงเริ่มต้นโครงการหรือมีพนักงานเข้ามาใหม่ อีกทั้งยังช่วยให้การค้นหาเอกสารเกิดความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามสำนักงานกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มนี้ที่มีทั้งที่เห็นว่าการจัดทำระบบดังกล่าว ไม่มีปัญหา ใดเลย และในกรณีที่เห็นว่กั มีปัญหาอยู่บ้าง ซึ่งปัญหาที่พบจะเป็นในเรื่องของเอกสารที่มีจำนวนมาก ซึ่งในบางครั้งอาจต้องมีการมาจัดทำเอกสารย้อนหลัง เนื่องจากการติดต่อสื่อสารที่อาจมีการผิดพลาดไปบ้าง แต่ก็มีไม่มากนัก

- สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการนำระบบ ISO มา ใช้อ้างอิง เป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ แต่ไม่ได้มีการขอ มาตรฐาน ISO อย่างเป็นทางการ มีทั้งสิ้นอยู่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- มีการนำระบบ ISO มาใช้อ้างอิง เพื่อเรียงลำดับเอกสารให้ได้ตามระบบ ISO ซึ่งการนำมาใช้ในการอ้างอิง แต่ไม่ได้ทำการขอเป็นมาตรฐานอย่างเป็นทางการ ก็เนื่องมาจากเห็นว่เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และเป็นกระบวนการที่มีความยุ่งยาก อีกทั้งส่วนใหญ่ลูกค้าจะพิจารณาจัดจ้างโดยดูจากประสบการณ์เป็นหลักมากกว่าที่จะดูจากการที่จัดทาระบบพวกดังกล่าวนี้ซึ่งถือเป็นเรื่องรอง ฉะนั้นจึงต้องอาศัยประสบการณ์และความเชื่อใจเป็นหลักมากกว่า อย่างไรก็ตามเอกสารยังคงต้องปรับไปตามแต่ละโครงการ ทั้งในเรื่องเวลาในการดำเนินงาน ความยุ่งยากของงาน และค่าใช้จ่าย

- ในอดีตเคยมีการใช้ และการขออย่างเป็นทางการ แต่ในปัจจุบันไม่ได้มีการขอ ISO ต่อ แต่ยังคงทำระบบคุณภาพต่อไปโดยอ้างอิงจาก ISO แต่ทั้งนี้มีการนำระบบคุณภาพอื่นๆเข้ามาประกอบด้วย ซึ่งได้แก่ KPI และ Balance Score Card โดยแตกต่างจาก ISO คือ ISO จะสนใจในเรื่องของเอกสารมากเกินไป และจะคำนึงถึงขั้นตอนการทำงานเป็นหลักมาก จนบางครั้งก็ไม่คำนึงว่จะตรงกับความต้องการ และความพึงพอใจของลูกค้าหรือไม่ ตลอดจนไม่เน้นในเรื่องของการพัฒนาคุณภาพมากนัก คือ เหมือนกับว่ามีคุณภาพอย่างไร ก็จะมีคุณภาพเท่านั้นตลอดไป ซึ่งการนำ KPI และ Balance Score Card มาใช้ร่วมด้วยนี้ ก็เพื่อตัดทอนบางเรื่องทีเกินความจำเป็นออกไป แต่อย่างไรก็ตามก็ยังเห็นว่ระบบคุณภาพ ISO เป็นเรื่องที่มีประโยชน์ในการบริหารงานเอกสาร ซึ่งจะทำให้เอกสารครบถ้วน ค้นหาง่าย และทำให้ทราบถึงระดับความสำคัญของเอกสารอีกด้วย

- มีการนำมาใช้อ้างอิง และอยู่ระหว่างการพัฒนาระบบคุณภาพ ISO โดยมีความเห็นว่าจะควรที่จะมีการจัดทำ เนื่องจากเห็นว่าจะมีส่วนช่วยต่องานเอกสารให้ทุกหน่วยงานในองค์กรมีมาตรฐานการทำงานแบบเดียวกัน

● สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ ไม่มี การนำระบบ ISO มาใช้อ้างอิงเป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ มีทั้งในกรณีที่ไม่เคยจัดทำแต่ในปัจจุบันมีได้ใช้แล้ว เนื่องจากเห็นว่าการปฏิบัติจริงสามารถทำได้ทำยาก ส่วนในกรณีที่ไม่เคยมีการจัดทำเลยทั้งในอดีตและปัจจุบัน กลุ่มสำนักงานตัวอย่างเหล่านี้มีความเห็นต่อระบบ ISO ออกเป็นแนวทางต่างๆ ดังนี้

- การจัดทำระบบ ISO จะช่วยให้สำนักงานมีภาพลักษณ์ในเชิงธุรกิจที่ดี และมีมาตรฐานมากขึ้น ซึ่งจะช่วยในแง่การตลาดขององค์กร และจะช่วยในเรื่องของระบบการตรวจสอบได้

- การจัดทำระบบ ISO เป็นเรื่องของกระแสความนิยม (Trend) ของงานก่อสร้าง ซึ่งจริงๆ แล้วการทำ ISO ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งหมดทั้งเจ้าของโครงการ, ผู้ออกแบบ, ผู้รับเหมาก่อสร้าง, ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ที่จะต้องมีระบบการทำงานและมีแนวทางในการทำงานที่สอดคล้องกัน ซึ่งจะให้ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างมีการอ้างอิงระบบคุณภาพ ISO เพียงฝ่ายเดียวไม่ได้ แต่ในภาพรวมก็ยังคงเห็นว่ามีควมจำเป็นต้องมี

- การจัดทำระบบ ISO เป็นกระบวนการที่ค่อนข้างยุ่งยากและวุ่นวาย

- การจัดทำระบบ ISO เป็นเรื่องที่ดี แต่ไม่เสมอไป บางส่วนอาจจะดี แต่บางส่วนอาจจะไม่ดี เช่น ISO จะมุ่งเน้นแต่เรื่องเอกสาร แต่ไม่ค่อยตรวจสอบคุณภาพงานในสนาม

- การจัดทำระบบ ISO เป็นเรื่องที่ไม่ค่อยมีประโยชน์มากนัก เพราะเห็นว่าระบบดังกล่าวไม่ได้แสดงว่ามีแล้วจะดี แต่เหมือนเป็นการบอกว่ามีมาตรฐานคุณภาพแค่ไหน ก็จะมีอยู่อย่างนั้นตลอดไป ซึ่งอาจจะดีหรือไม่ดีก็ได้ ซึ่งวิธีที่ดีที่สุดคือปรับไปตามงานจะเหมาะสม และจะได้คุณภาพมากกว่า โดยเห็นว่าการที่ไม่มีควมอ่อนตัว เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง เพราะงานแต่ละงานจะมีความแตกต่างกันออกไป

นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงความคิดเห็นของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวที่มีต่อการจัดทำระบบคุณภาพ ISO ของสำนักงาน ออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

- ในปัจจุบันสำนักงานยังไม่พร้อมที่จะจัดทำ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเพราะสำนักงานยังเน้นงานด้านออกแบบมากกว่างานด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ถ้าหากจะจัดทำจะต้องปรับปรุงปรับปรุงทั้งองค์กร ซึ่งในปัจจุบันยังไม่พร้อม

- สำหรับในส่วนการตลาดของสำนักงานมีความคิดที่จะทำ แต่ในแง่ปฏิบัติบางอย่างยังเห็นว่าไม่ดีมากนัก แต่โดยภาพรวมก็คิดว่าไม่มี เนื่องจากในแง่การสร้างเชื่อมั่นและในแง่ของภาพลักษณ์จะดี แต่ในแง่ปฏิบัติจะยังไม่ดีทั้งหมด

- สำหรับสำนักงานถึงแม้จะไม่ใช้ระบบคุณภาพ ISO แต่การปฏิบัติงานก็ดำเนินไปด้วยดีอยู่แล้ว จึงยังไม่คิดที่จะจัดทำ

- ในปัจจุบันสำนักงานยังไม่มีขนาดโครงการที่ให้บริการในขนาดใหญ่มากถึงขนาดที่จะต้องขอระบบคุณภาพ ISO แต่ในอนาคตยังไม่แน่อนอาจมีการพัฒนาหรือจัดทำขึ้นต่อไป ประกอบกับในปัจจุบันบุคลากรมีบทบาทหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบกันอยู่มาก จึงไม่มีบุคลากรที่จะเข้ามาทำในส่วนนี้

จะเห็นได้ว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้มีการจัดทำ หรือไม่มีก็นำระบบ ISO มาใช้อ้างอิง โดยมากก็ยังคงไม่มีแนวความคิดที่จะจัดทำระบบดังกล่าวในตอนี้ มีเพียงกลุ่มตัวอย่างเดียวเท่านั้นที่เห็นว่าอนาคตจำเป็นที่จะต้องมีการจัดทำและขอมาตรฐานระบบ ISO อย่างเป็นทางการ เนื่องจากเห็นว่า ISO จะเป็นระบบที่ทำให้เกิดการตรวจสอบ ซึ่งหากขาดการตรวจสอบแล้วถึงแม้จะมีการนำมาใช้อ้างอิงก็จะส่งผลให้คุณภาพงานลดลงได้ เพราะการตรวจสอบถือเป็นขั้นตอนแรกของการควบคุมคุณภาพของเอกสาร และการดำเนินงานถึงแม้ว่าจะไม่ได้มีการปรับปรุงก็ตาม

นอกจากนี้ยังพบว่ามีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีนโยบายในการที่จะจัดทำเอกสารระบบคุณภาพเพื่อให้งานเอกสารเป็นระบบ และมีคุณภาพมาตรฐาน แต่มีได้อ้างอิงการใช้ระบบ ISO แต่มีการจัดทำโดยใช้ระบบ Internal Quality Control แทน

### 30. การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่ามีทั้งในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มี การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำและช่วยในการจัดเก็บเอกสาร และในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่มี การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้สำนักงานดังกล่าวจะยังไม่มี การนำมาใช้ใน ปัจจุบัน แต่ก็มีความคิดที่จะจัดทำในอนาคต

สำหรับสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ที่มี การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในปัจจุบันแล้วนั้น สามารถจำแนกแนวทางของการนำมาใช้ออกเป็นแนวทางต่างๆ ได้ดังนี้

- ใช้ในการ Scan เอกสารเพื่อจัดเก็บ ซึ่งจะช่วยในการลดปริมาณเอกสารที่เป็นกระดาษ และช่วย Back Up ข้อมูล เพื่อป้องกันการสูญหายของเอกสารได้
- ช่วยในการบันทึก และการจัดเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ เป็น E-File หรือ Digital File
- ช่วยในการจัดทำแบบฟอร์ม และเอกสารมาตรฐานต่างๆ
- ช่วยในการจัดส่งเอกสารทาง E-mail ทำให้เกิดความรวดเร็ว และลดจำนวน Hard Copy บางส่วนลงได้ (ถึงแม้จะไม่ใช้เอกสารกระดาษ แต่สุดท้ายผลที่ได้เหมือนกัน)
- ช่วยในการค้นหาตัวอย่างของเอกสารต่างๆทาง Internet
- ช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดทำเอกสารในเรื่องต่างๆที่มีความยุ่งยาก เช่น การจัดทำด้านแผนงาน และแผนการเงิน หรือการรายงานความก้าวหน้าแบบ Real time เป็นต้น
- ในบางโครงการอาจจะมีการกำหนด Soft Ware ให้ใช้เพื่อควบคุมเอกสารในการดำเนินโครงการ ซึ่งโดยมากมักจะบังคับอยู่ใน TOR ให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดทำ
- ช่วยในการจัดทำรายการเอกสารเป็น Inventory ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยให้การค้นหาเอกสารเกิดความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
- ใช้เป็นระบบฐานข้อมูลเครือข่าย (Network)

นอกจากประโยชน์ในด้านต่างๆโดยทั่วไปข้างต้นแล้ว ในบางกลุ่มตัวอย่างยังมีแนวความคิดที่จะจัดทำระบบเครือข่าย (Land) โดยการใช้ Password เข้าไปดูหรือค้นหาข้อมูลได้อีกด้วย แต่ทั้งนี้ในแง่ของปฏิบัติยังไม่สามารถทำได้ เนื่องจากลักษณะของ Site งานจริงยังไม่รองรับเพียงพอ นอกจากนี้ในหลายกลุ่มตัวอย่าง ยังมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในลักษณะของการ File Sharing เท่านั้น แต่ยังไม่มีการนำระบบ Data Base ในการค้นหารายการเอกสารต่างๆได้

ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่ามีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสำคัญต่อการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานเอกสารเป็นอย่างมาก โดยมีการนำเอกสารทั้งหมดเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งการจัดทำเอกสารต่างๆที่เป็นแบบฟอร์ม หรือ มีรูปแบบอยู่แล้วนั้น จะมีการจัดทำในคอมพิวเตอร์ และจัดเก็บโดยแยกไปตามหมวดหมู่ต่างๆที่จัดไว้ ส่วนเอกสารที่เป็น Hard Copy ก็จะมีการ Scan เก็บลงในระบบคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการจัดส่งเอกสารก็ไม่ต้องใช้การ แพกซ์. หรือ ถ่ายสำเนา จะทำการจัดส่งเป็น File PDF ได้เลย แต่ทั้งนี้สำนักงานดังกล่าวต้องทำการลงทุนกับอุปกรณ์เหล่านี้ค่อนข้างมาก แต่ก็ช่วยได้มากต่อความสะดวกรวดเร็ว และการประหยัดพื้นที่ในเรื่องของงานเอกสาร ซึ่งจากการศึกษาายังพบว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือหลักในงานเอกสารนี้ก็เนื่องมาจากนโยบายในระดับบริหารที่มีความคุ้นเคยกับการดำเนินงานด้วยคอมพิวเตอร์มาเป็นอย่างดี

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าถึงแม้ในแต่ละสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานเอกสารในรูปแบบ และระดับมากน้อยแตกต่างกันออกไป แต่ในทุกกลุ่มตัวอย่างล้วนแล้วแต่มีแนวทางที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานเอกสาร โดยมีแนวโน้มที่มากขึ้นในทุกกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกัน ซึ่งการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในงานเอกสารนั้นจะส่งผลให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ช่วยลดการสูญหายของเอกสาร ช่วยลดปริมาณเอกสารที่เป็นกระดาษ ตลอดจนช่วยประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารอีกด้วย

## ส่วนที่ 5: ตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

### 31. ตัวแปรและผลที่เกิดขึ้นจากตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการศึกษาถึงตัวแปรที่ส่งผลต่องานเอกสาร โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยแบ่งออกตามตัวแปรในด้านต่างๆ

#### 1. ตัวแปรด้านโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ตัวแปรสำคัญ คือ

1.1 ประเภทโครงการ ประเภทโครงการที่มีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันจะ มีผล ต่อความแตกต่างของเอกสารในเรื่องของ

- ปริมาณของเอกสาร
- ความยุ่งยากซับซ้อนของระบบเอกสาร

ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะและองค์ประกอบ ตลอดจนความซับซ้อนของลักษณะงานที่แตกต่างกัน เช่น งานประเภทคอนโด และงานประเภทโรงพยาบาล ก็จะมีลักษณะงานที่ต่างกัน จึงส่งผลต่อความแตกต่างในเรื่องของงานเอกสารทั้งด้านปริมาณ และความซับซ้อนที่ต่างกันตามไปด้วย



แต่ตัวแปรด้านประเภทโครงการนี้จะ ไม่มีผล ต่อเอกสารในเรื่องของ

- รูปแบบ(Format) ของตัวเอกสาร
- การเดิน/ขั้นตอน(Flow) ของเอกสาร

แต่อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งตัวแปรด้านด้านประเภทโครงการนี้อาจส่งผลกระทบต่อรูปแบบและเนื้อหาของเอกสาร ที่อาจจะต้องมีการจัดทำเพิ่มเติมอยู่บ้างในบางกรณี เช่น งานประเภทคอนโด ที่จะมีในเรื่องของพื้นที่ขาย ซึ่งจะมีลูกค้าเข้ามาเกี่ยวข้องจำนวนมาก จึงทำให้เอกสารมีรายละเอียดมากขึ้นด้วย ส่งผลให้อาจจะต้องมีการจัดทำเอกสารรูปแบบ(Format) ใหม่ๆ เพิ่มขึ้น เนื่องจากการใช้เอกสารในรูปแบบที่มีอยู่ ซึ่งใช้สำหรับสื่อสารกับบุคลากรในวงกรวิชาชีพได้ แต่ในกรณีของลูกค้าอาจต้องมีการสื่อสารกันในรูปแบบอื่น เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เป็นต้น

1.2 งบประมาณโครงการ ในบางครั้งขนาดงบประมาณโครงการอาจเป็นส่วนต่อ รายละเอียด และ ขนาด ของโครงการ ซึ่งเป็นตัวแปรที่อาจส่งผลกระทบต่อความยุ่งยากของเอกสารที่ต่างกัน เช่น ถ้างานขนาดใหญ่ระบบเอกสารจะดีและอาจมีความซับซ้อนมากกว่า เพราะเจ้าของโครงการจะเผื่องบประมาณสำหรับงานส่วนนี้ไว้ ส่วนงานขนาดเล็กระบบเอกสารก็อาจจะย่อตามไปด้วย เช่น งานเล็กการรายงานความก้าวหน้าอาจจะประมาณ 1 ครั้งต่อเดือน แต่ถ้างานขนาดใหญ่ก็อาจจะต้องทำในทุกสัปดาห์ เป็นต้น แต่ก็ไม่น่าจะแน่นอนเสมอไป เพราะในบางครั้งงบประมาณอาจจะไม่มาก แต่งานอาจมีรายละเอียดมากก็ได้ ทั้งนี้จึงขึ้นอยู่กับกรณีนั้นๆว่างบประมาณของโครงการจะมีผลต่อความละเอียด และขนาดของโครงการมากน้อยเพียงใด หากเปรียบเทียบระหว่างโครงการที่มีงบประมาณต่างกันไม่มากนักก็อาจจะไม่ส่งผลกระทบต่อเอกสารที่ต่างกัน แต่หากเปรียบเทียบระหว่างโครงการที่มีงบประมาณต่างกันมากก็อาจจะเห็นถึงความแตกต่างกันของงานเอกสารได้อย่างชัดเจน นอกจากเรื่องของงบประมาณแล้ว ในบางครั้งเรื่องของแหล่งเงินทุนเองก็เขามามีบทบาทต่อความยุ่งยากของเอกสารที่แตกต่างกันเช่นกัน

ฉะนั้นอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าหากประเภทโครงการมีความซับซ้อนมาก และงบประมาณสูงก็อาจจะต้องใช้เอกสารที่ละเอียด และมีปริมาณมากตามไปด้วย

## 2. ตัวแปรด้านเจ้าของโครงการ

สำหรับตัวแปรด้านเจ้าของโครงการ ถือว่าเป็นตัวแปรที่มีบทบาทสำคัญต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการภาคเอกชน เจ้าของโครงการจะมีความหลากหลายมาก ฉะนั้นตัวแปรด้านเจ้าของโครงการจึงส่งผลกระทบต่อเอกสารเป็นอย่างมากทั้งตัวแปรในด้านของ

- 2.1 ประสิทธิภาพ และความรู้ของเจ้าของโครงการ
- 2.2 นโยบาย และวิธีการดำเนินงานของเจ้าของโครงการ

ซึ่งตัวแปรข้างต้นจะส่งผลกระทบต่อความแตกต่างของเอกสารในด้านต่างๆ ได้แก่

- ปริมาณของเอกสาร
- รูปแบบ (Format) ของเอกสาร
- ความชัดเจนของเอกสาร
- ความละเอียดของเอกสาร

- การเดิน / ขั้นตอน (Flow) ของเอกสาร
- การให้ความสำคัญกับเอกสารเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร
- ความยากง่ายและความยุ่งยากซับซ้อนของระบบเอกสาร

### 3. ตัวแปรด้านข้อตกลงในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

สำหรับตัวแปรด้านข้อตกลงในการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่มีผลต่อเอกสารที่แตกต่างกัน นั้นก็คือ เรื่องของ ขอบเขตการให้บริการ ซึ่งจะเป็นข้อตกลงระหว่างเจ้าของโครงการ และผู้ให้บริการจัดการงานก่อสร้าง(CM) เช่น ในกรณีที่เจ้าของโครงการไม่ต้องให้ดำเนินการในขั้นตอนของการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง ก็จะไม่ต้องจัดทำเอกสารในขั้นตอนนี้ ซึ่งก็จะแตกต่างจากกรณีที่จะต้องดำเนินงานในทุกขั้นตอน ซึ่งก็ต้องจัดทำเอกสารในทุกขั้นตอนตามไปด้วย นอกจากนี้ข้อตกลงระหว่างเจ้าของโครงการและผู้ให้บริการจัดการงานก่อสร้างในเรื่องของงานเอกสาร ยังจะต้องรวมถึงในส่วนของ ความต้องการในด้านต่างๆเกี่ยวกับเอกสาร ตลอดจนจำนวนสำเนาของเอกสารต่างๆด้วย ซึ่งอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าปริมาณเอกสารมากขึ้นตามขอบเขตงานที่มากขึ้นนั่นเอง ฉะนั้นจึงควรที่จะมีการทำข้อตกลงถึงขอบเขตงาน และความต้องการที่ชัดเจนเพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ในภายหลัง

นอกจากนี้สำหรับในส่วนของ รูปแบบการให้บริการ นั้น ก็จะมีผลต่อเอกสารอยู่บ้างในรายละเอียด เช่น การให้บริการในลักษณะของการควบคุมงาน และการให้บริการในลักษณะของการควบคุมงาน และบริหารจัดการแบบเต็มรูปแบบ ก็จะส่งผลกระทบต่อเอกสารที่แตกต่างกัน เป็นต้น

ส่วนในเรื่องของ ค่าบริการวิชาชีพการให้บริการ จะ ไม่มีผล ต่อเอกสาร เนื่องจากไม่ได้เป็นตัววัดการใช้เอกสาร เพราะไม่ว่าจะอย่างไรก็ตาม ก็จะต้องใช้ระบบเอกสารมาตรฐานเดียวกัน เนื่องจากระบบมาตรฐานนี้จะเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของงานโดยรวมด้วย แต่อย่างไรก็ตามยังมีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างเพียง 1 กลุ่มที่เห็นว่าค่าบริการวิชาชีพนี้ อาจมีผลต่องานเอกสารในทางอ้อม เนื่องจากหากค่าบริการวิชาชีพสูง ก็จะส่งผลให้อาจมีจำนวนบุคลากรในการทำงานมากตามไปด้วย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของงานเอกสารที่เพิ่มมากขึ้น และลดความผิดพลาดต่างๆลงได้ แต่หากค่าบริการวิชาชีพน้อยจำนวนบุคลากรที่ในการดำเนินงานก็อาจจะน้อยตามไปด้วยเช่นกัน

### 4. ตัวแปรด้านสำนักงาน / และผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ตัวแปรด้านสำนักงาน / และผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็นตัวแปรด้านต่างๆดังนี้

4.1 ขนาด / ลักษณะสำนักงาน สามารถพิจารณาได้ทั้งในแง่ของลักษณะทางกายภาพของสำนักงาน ซึ่งจะสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องของพื้นที่ อันจะส่งผลกระทบต่อจัดการเอกสาร และในแง่ของจำนวนบุคลากรขององค์กร ซึ่งหากเป็นองค์กรขนาดใหญ่ก็อาจส่งผลให้การควบคุมงานด้านเอกสารยากขึ้นตามไปด้วย

4.2 นโยบาย/ วิธีการดำเนินงาน จะมีผลในเรื่องของ

- การให้ความสำคัญกับงานเอกสาร
- แนวทางในการจัดทำ และบริหารจัดการงานด้านเอกสาร
- นโยบายในเรื่องของการส่งเสริม และพัฒนางานด้านเอกสาร

อย่างไรก็ตามความชัดเจนของนโยบายตั้งแต่เริ่มแรกนั้นจะช่วยลดงานเอกสารลงได้ด้วย

#### 4.3 ประสิทธิภาพ สามารถแบ่งพิจารณาได้เป็น 2 ส่วน คือ

- ประสิทธิภาพในส่วนของ *สำนักงานเอง*
- ประสิทธิภาพในส่วนของ *บุคลากรที่มีบริหารงานก่อสร้างของสำนักงาน*

ซึ่งประสิทธิภาพที่แตกต่างกันทั้งในเรื่องของระยะเวลา และสิ่งที่เคยทำ ก็จะส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจ การให้ความสำคัญ และความถูกต้องแม่นยำของงานเอกสารที่แตกต่างกัน โดยหากประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้นก็ยิ่งเจอปัญหา เจองานในลักษณะต่างๆมากขึ้น ซึ่งก็จะส่งผลต่องานเอกสารให้เกิดความครอบคลุม และครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แต่อนาคตหากได้มีประสิทธิผลใดๆ ก็อาจต้องมีการพัฒนาและเรียนรู้กันต่อไป

4.4 *ทรัพยากร (บุคลากร/เครื่องมือ ฯลฯ) ลักษณะเครื่องมือที่เข้ามาช่วยในงานเอกสารที่ต่างกัน ย่อมส่งผลต่อความคล่องตัวและงบประมาณในงานเอกสารที่ต่างกันด้วย เช่น คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักที่เข้ามาช่วยในงานเอกสารเป็นอย่างมากในปัจจุบัน แต่ก็เป็นอุปกรณ์ที่มีความสิ้นเปลือง และต้องปรับปรุง (Update) ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ส่วนในเรื่องของบุคลากรก็เป็นทรัพยากรที่มีผลเช่นกัน ทั้งในเรื่องของจำนวนและคุณภาพของบุคลากร หากบุคลากรมีจำนวนเหมาะสมกับเนื้องาน ตลอดจนมีคุณภาพที่เพียงพอก็จะส่งผลให้งานเอกสารมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ทรัพยากรต่างๆที่มียังจะเป็นการช่วยลดงานเอกสารลงได้ด้วยเช่นกัน*

นอกจากตัวแปรในด้านต่างๆข้างต้นแล้ว การใช้ *การประชุม* เข้ามาช่วยในการดำเนินการ ก็จะเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่เข้ามาช่วยลดงานด้านเอกสารลงได้

อย่างไรก็ตามอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่านโยบายเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางในการทำเอกสาร ซึ่งประสิทธิภาพในการดำเนินการจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพ และทรัพยากรที่มีอยู่นั้นเอง<sup>25</sup>

### 5. ตัวแปรในด้านอื่นๆที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

สำหรับตัวแปรในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากตัวแปรที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ตัวแปรสำคัญ คือ

5.1 *ผู้รับเหมาก่อสร้าง* จะเป็นผู้ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งหากผู้รับเหมาที่มีความเป็นมืออาชีพก็จะมีประสิทธิภาพในงานเอกสารเป็นอย่างดี อีกทั้งในบางครั้งเรายังอาจได้เรียนรู้ถึงงานเอกสารของผู้รับเหมาเพื่อมาพัฒนางานเอกสารของเราได้อีกด้วย แต่หากผู้รับเหมาขาดความเป็นมืออาชีพก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาต่องานเอกสารในด้านต่างๆได้ นอกจากนี้ผู้รับเหมายังมีบทบาทสำคัญต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานด้วย โดยถ้าผู้รับเหมาไม่มีคุณภาพ ก็จะส่งผลให้การดำเนินงานมีปัญหา อันจะส่งผลต่อปริมาณเอกสารที่มากขึ้นนั่นเอง ฉะนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าเอกสารจะมากหรือน้อยเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน หากเอกสารมากก็จะมีปัญหามากตามไปด้วย โดยมีผู้รับเหมาเป็นตัวแปรสำคัญของปัญหาที่จะเกิดขึ้น หรือโดยสรุปก็คือผู้รับเหมาก่อสร้างถือเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อความถูกต้อง และปริมาณของเอกสาร ทั้ง

<sup>25</sup> สัมภาษณ์ วิโรจน์ จตุรรัตน์, กรรมการบริหาร, 8 พฤศจิกายน 2550.

ในเรื่องของการยอมรับหรือไม่ยอมรับในการจัดทำตามขั้นตอนและระบบเอกสารที่วางไว้ และในเรื่องของปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานที่ฟ้องออกทางปริมาณของเอกสารนั่นเอง

5.2 จำนวนผู้ที่เกี่ยวข้อง โดย ปริมาณ และ ความซับซ้อน ของเอกสารจะแปรผันตามจำนวนของผู้เกี่ยวข้องในโครงการ หากในการดำเนินโครงการมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย หรือมีจำนวนผู้เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก ก็จะส่งผลให้งานเอกสารเกิดความซับซ้อน และมีปริมาณมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ยังจะเกี่ยวข้องกับการบริหารสัญญาก่อสร้างด้วย

จะเห็นได้จากการศึกษาถึงตัวแปรในด้านต่างๆข้างต้น ที่มีผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างข้างต้น พบว่า มีทั้งตัวแปรที่ส่งผล และไม่ส่งผลต่อเอกสารในระดับมากน้อยที่แตกต่างกันออกไป แต่อย่างไรก็ตามโดยหลักการแล้วโครงสร้างหลักของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะมีรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน ทั้งในเรื่องของรูปแบบ เนื้อหา ความสำคัญ และระบบการจัดการของเอกสาร แต่อย่างไรก็ตามยังจำเป็นจะต้องมีการปรับสิ่งต่างๆเพื่อให้เกิดความเหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะและสภาพของโครงการ ตลอดจนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นให้งานเกิดผลสำเร็จสูงสุดเป็นสำคัญ

## ส่วนที่ 6: ปัญหา, ความคิดเห็น, และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา และพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

32. ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง จากการศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงปัญหา และแนวทางการแก้ไขออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในขั้นตอนการจัดทำเอกสาร สามารถแบ่งออกตามลักษณะของการจัดทำเอกสารได้เป็น 2 ส่วน คือ

1.1 การจัดทำ และรูปแบบเนื้อหาของ เอกสารมาตรฐาน ของสำนักงาน ซึ่งจะเป็นส่วน ของรูปแบบหรือแบบฟอร์มของเอกสารหลัก ที่กำหนดโดย ระดับบริหาร ของสำนักงาน เพื่อที่จะนำไปใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสารในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างในแต่ละโครงการต่อไป ซึ่งจากการศึกษาพบว่า สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ไม่พบปัญหาใด ทั้งในด้านของการจัดทำ และในด้านของรูปแบบเนื้อหาของเอกสารในส่วนนี้ ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลสนับสนุนประการต่างๆ คือ

- ระดับบริหารของสำนักงาน มีการวางนโยบายในการจัดทำเอกสารมาตรฐานไว้อย่างชัดเจน
- การจัดทำเอกสารมาตรฐานของสำนักงาน เป็นการพัฒนามาจากประสบการณ์ร่วมกันของฝ่ายต่างๆ นอกจากนี้ในกรณีที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่าง หรือบุคลากรระดับผู้บริหารของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานกับต่างชาติมามาก ก็จะมีส่วนช่วยให้สามารถนำประสบการณ์ดังกล่าวมาใช้ในการจัดทำเอกสารมาตรฐานได้ด้วย
- สำนักงานมีการอ้างอิงการจัดทำเอกสาร จากคู่มือของสมาคมวิชาชีพที่มีมาตรฐาน เช่น Fidic, AIA เป็นหลัก

- สำนักงานมีการจัดทำเอกสารมาตรฐานโดยอ้างอิงจากระบบ ISO ซึ่งในกรณีที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างมีการจัดทำระบบ ISO นั้น ในภาพรวมไม่พบว่ามีปัญหาใดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเอกสารมาตรฐานของสำนักงาน เนื่องจากการจัดทำเป็นไปตามรูปแบบของ ISO ซึ่งจะมีปัญหาบ้างเล็กน้อยระหว่างการจัดทำก็จะทำการแก้ไขไปในระหว่างที่ดำเนินการจัดทำเลย นอกจากนี้การจัดทำส่วนงานเอกสารในระบบ ISO ของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ยังใช้ประสบการณ์การทำงานมาช่วยในการจัดทำด้วย ซึ่งมีส่วนช่วยลดปัญหาในการจัดทำได้มาก

1.2 การจัดทำ และรูปแบบเนื้อหาของเอกสารระดับปฏิบัติการ ของสำนักงานในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง จะเป็นการนำเอาเอกสารมาตรฐานที่สำนักงานจัดทำเป็นรูปแบบหลักเอาไว้มากำหนดใช้ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง จากการศึกษาพบว่า การจัดทำและรูปแบบเนื้อหาของเอกสารในส่วนนี้ทั้งในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า มีปัญหา และ ไม่มีปัญหา โดยสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า มีปัญหา มีจำนวนมากกว่าที่เห็นว่า ไม่มีปัญหา

สำหรับในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า ไม่มีปัญหา นั้น ได้ให้เหตุผลสนับสนุนต่างๆไว้ดังนี้

- สำนักงานมีการจัดทำรูปแบบ และเนื้อหาของเอกสารมาตรฐานจากคู่มือของสมาคมวิชาชีพที่มีมาตรฐานต่างๆ ไว้เป็นอย่างดี จึงส่งผลให้ไม่เกิดปัญหาเมื่อนำมาใช้ในระดับปฏิบัติการ แต่ทั้งนี้ยังต้องประกอบกับความสามารถของบุคลากรในการปรับรูปแบบ และเนื้อหาของเอกสารให้เหมาะสมกับสภาพของแต่ละโครงการ โดยใช้ประสบการณ์เป็นสำคัญด้วย
- สำนักงานมีการวางระบบควบคุมการจัดทำเอกสารในระดับปฏิบัติการไว้อย่างชัดเจนอยู่แล้ว
- สำนักงานมีบุคลากรผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำเอกสารที่รู้หน้าที่ และมีประสบการณ์ดีอยู่แล้ว
- สำนักงานอ้างอิงระบบคุณภาพ ISO ซึ่งมีความชัดเจนในการจัดทำเอกสารทั้งในเรื่องรูปแบบและเนื้อหาของเอกสารดีอยู่แล้ว

จากเหตุผลสนับสนุนต่างๆข้างต้นจะเห็นได้ว่า สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า ไม่มีปัญหา นั้น นอกจากสำนักงานดังกล่าวจะมีการวางแผนและจัดทำในส่วนของเอกสารมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพมากเพียงพอและง่ายต่อการนำมาประยุกต์ใช้แล้ว ยังได้มีการวางระบบควบคุมเกี่ยวกับงานเอกสารในระดับปฏิบัติการไว้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีนโยบายในการที่จะรักษาบุคลากรที่มีประสบการณ์ในสำนักงานเอาไว้ตลอดจนมีการจัดการอบรมและฝึกฝนที่ดีให้แก่บุคลากรเกี่ยวกับงานด้านเอกสาร ซึ่งจะเป็นการช่วยลดปัญหาที่เกิดจากบุคลากรอันเป็นสาเหตุหลักของสำนักงานที่เกิดปัญหาในส่วนนี้ได้ ดังที่จะได้กล่าวถึงรายละเอียดในส่วนต่อไป

ส่วนกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า มีปัญหา สามารถวิเคราะห์และจำแนกถึงปัญหาออกได้ดังนี้



- ปัญหาที่เกิดจากบุคลากรโดยตรง ได้แก่
  - บุคลากรละเลย และ / หรือ ไม่จัดทำเอกสาร
  - บุคลากรไม่เพียงพอต่อการจัดทำเอกสาร ซึ่งส่งผลให้จัดทำเอกสารไม่ทัน หรือเกิดความผิดพลาดในการจัดทำเอกสารได้

จากปัญหาดังกล่าวอาจแก้ไขได้โดยการชี้แจงแก่บุคลากรในระดับปฏิบัติการให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดทำเอกสารเหล่านั้น ตลอดจนในระดับบริหารควรมีการพิจารณาถึงปริมาณบุคลากรให้มีความเหมาะสมกับงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูล และการจัดทำเอกสาร

- ปัญหาจากความแตกต่างของรูปแบบ และผู้เกี่ยวข้องในแต่ละโครงการ

เนื่องจากในแต่ละโครงการย่อมมีรูปแบบ สภาพ และรายละเอียดของงาน ตลอดจนลักษณะของผู้เกี่ยวข้องที่ต่างกัน ซึ่งจะส่งผลให้การจัดทำเอกสารมีความแตกต่างกันตามไปด้วย และถึงแม้สำนักงานจะมีรูปแบบเอกสารมาตรฐานอยู่แล้วก็ตาม แต่หากการจัดทำเอกสารไม่มีความเหมาะสมกับลักษณะของงานก็อาจส่งผลให้เกิดปัญหาขึ้นได้ โดยเฉพาะในช่วงเริ่มต้นของโครงการ ฉะนั้นการจัดทำเอกสารในระดับปฏิบัติการจึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับการจัดทำเอกสารให้เหมาะสมไปตามสภาพต่างๆของโครงการนั้นๆ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของบุคลากรในระดับปฏิบัติการเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ยังอาจใช้วิธีการปรับแก้จากรูปแบบเดิมที่ใกล้เคียงในการจัดทำให้รูปแบบเนื้อหาของเอกสารเกิดความเหมาะสมทั้งนี้เพื่อประสิทธิภาพของเอกสารและการดำเนินงานนั่นเอง

- ปัญหาจากการให้บริการในโครงการที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการจัดทำ

ในบางสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการจัดตั้งมาไม่นานมากนัก จึงทำให้ประสบการณ์ในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างยังไม่ครอบคลุมในโครงการประเภทต่างๆที่มีความหลากหลายมากพอ ซึ่งส่งผลต่อการให้บริการในโครงการที่ไม่เคยมีประสบการณ์ผ่านมา โดยหากโครงการนั้นมีลักษณะของงานที่ส่งผลกระทบต่อเอกสารที่ต่างจากที่เคยจัดทำมา ก็อาจส่งผลให้การจัดทำเอกสารสำหรับโครงการดังกล่าวยากขึ้นด้วย ฉะนั้นแนวทางในการที่จัดทำจึงต้องสร้างความรู้ความเข้าใจกับลักษณะและความต้องการของงาน ตลอดจนลำดับเนื้อหาของงานต่างๆก่อนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อนำความรู้ความเข้าใจเหล่านั้นมาใช้ในการจัดทำเอกสารให้มีเนื้อหาและรูปแบบที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับงาน อย่างไรก็ตามปัญหาและความยากของการจัดทำโครงการที่ไม่เคยให้บริการของสำนักงานดังกล่าวนี้ จะเป็นส่วนช่วยในการสร้างประสบการณ์ที่ดี ตลอดจนทำให้เกิดการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนางานเอกสารของสำนักงานดังกล่าวได้ด้วย

- ปัญหาจากความยุ่งยากของขั้นตอนในการจัดทำเอกสาร

เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของขั้นตอนที่มีความยุ่งยากในการจัดทำเอกสาร โดยเฉพาะในกรณีของเอกสารหรือตัวของบุคลากรเองที่ไม่ได้มีการจัดทำบ่อยนัก อาจส่งผลให้เกิดความเข้าใจได้ยากในการจัดทำ ฉะนั้นจึงอาจแก้ไขได้โดยการจัดลำดับความสำคัญของเอกสารที่เกี่ยวข้องในการจัดทำเพื่อลดปัญหาความยุ่งยากดังกล่าว ตลอดจนมีการจัดเตรียมรูปแบบของเอกสารมาตรฐานไว้เป็นอย่างดี โดยต้องคำนึงถึงการนำมาประยุกต์ใช้ในระดับปฏิบัติการด้วยเป็นสิ่งสำคัญ

- ปัญหาจากการใช้ระบบคุณภาพ ISO

กรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบคุณภาพ ISO บางกลุ่มก็ยังพบปัญหาในส่วนนี้ อยู่บ้างในช่วงของการเริ่มใช้ เนื่องจากสำนักงานกลุ่มตัวอย่างยังไม่เคยชินกับการบันทึกหรือการจัดเก็บเอกสาร ตามระบบคุณภาพ ISO โดยได้มีการแก้ไขปัญหาโดยจัดให้มีการฝึกอบรม และการตรวจสอบภายใน (Internal Audit) ซึ่งจากการจัดให้มีการตรวจสอบก็ส่งผลให้เริ่มดีขึ้น โดยผู้ที่ไม่เห็นความสำคัญของการจัดทำเอกสารในตอนแรกก็เริ่มเข้าใจและเห็นความสำคัญมากขึ้น ซึ่งใช้เวลาในการปรับอยู่ประมาณ 1-2 ปี จนกระทั่งในปัจจุบัน ทุกอย่างก็อยู่ในระดับที่ดีแล้ว<sup>26</sup>

- ปัญหาจากการจัดทำเอกสารไม่ครบถ้วนตามความจำเป็นหรือความต้องการในการใช้งาน

ซึ่งย่อมที่จะต้องส่งผลต่อการดำเนินการบริหารจัดการงานก่อสร้างอย่างแน่นอน ฉะนั้นจึงควรมีการจัดทำผังลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร(Document Flow chart) และแจ้งแก่ผู้เกี่ยวข้องในโครงการทั้งหมดทราบตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการ เพื่อช่วยในการจัดทำเอกสารให้ครบถ้วนตามความต้องการในการใช้งานของโครงการนั้น

- ปัญหาในด้านรูปแบบและเนื้อหาของเอกสารในระดับปฏิบัติการ สามารถจำแนกได้ดังนี้

- ปัญหาเรื่องความถูกต้องและชัดเจนของเนื้อหา ซึ่งในบางครั้งหากเนื้อหาไม่มีความกำกวม อาจทำให้ผู้อ่านเกิดความไม่เข้าใจได้
- ปัญหาในเรื่องของเนื้อหาที่ขาดความครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่ครอบคลุมเพียงพอ
- ปัญหาในเรื่องของรูปแบบเนื้อหาไม่ตรงกับงานที่ใช้หรือไม่ตรงกับวัตถุประสงค์การใช้งาน

จากปัญหาในเรื่องของรูปแบบและเนื้อหาของเอกสารนี้ จะเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อยังขั้นตอนการใช้งานต่อไป ฉะนั้นจึงควรมีการป้องกันและแก้ไขเพิ่มเติมถึงเนื้อหารายละเอียดของเอกสารให้เกิดความสมบูรณ์ชัดเจน สอดคล้องกับการใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยอาจจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรผู้จัดทำเอกสาร ตลอดจนมีการกำหนดให้ศึกษาขอบเขตการใช้งานเอกสารต่างๆอย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถเลือกรูปแบบและจัดทำเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้างต้นจะเห็นได้ว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเอกสารในด้านของรูปแบบและเนื้อหานั้นจะมีความสัมพันธ์กับขั้นตอนของการจัดทำเอกสาร ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากปัญหาเหล่านั้นเป็นผลมาจากการจัดทำนั่นเอง นอกจากนี้ยังจะเห็นได้ว่าปัญหาต่างๆทั้งในส่วนของการจัดทำและในส่วนของคุณภาพเนื้อหาของเอกสาร โดยมากจะเป็นปัญหาที่เกิดจากบุคลากรเป็นหลัก ถึงแม้ว่าปัญหาในบางกรณีจะมีได้เกิดจากบุคลากรโดยตรงก็ตาม แต่ปัญหาเหล่านี้ก็ล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์กับบุคลากรทั้งสิ้น อีกทั้งแนวทางในการแก้ไขปัญหายังคงจะต้องมุ่งแก้ไขที่บุคลากร ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรเป็นผู้ที่มีบทบาทโดยตรงในการจัดทำเอกสารนั่นเอง ฉะนั้นจึงควรมุ่งเน้นที่จะพัฒนาในส่วนของคุณภาพบุคลากรในการจัดทำเอกสารให้มีประสิทธิภาพเป็นสำคัญ โดยผู้ที่เข้ามามีบทบาทในการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในระดับปฏิบัติการ นั่นก็คือ

<sup>26</sup> สัมภาษณ์ วิโรจน์ ตั้งธนาพลกุล, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

ระดับบริหาร โดยการสร้างและกำหนดนโยบายในการพัฒนา และให้ความสำคัญทั้งต่องานเอกสารเอง และต่อ การพัฒนาบุคลากรในการจัดทำเอกสาร ตลอดจนการจัดเตรียมเอกสารมาตรฐานและระบบต่างๆที่มี ประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการนำมาประยุกต์ใช้ เพราะถึงแม้ว่าในช่วงของการจัดทำเอกสารมาตรฐาน จะไม่พบ ปัญหาใดในทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างก็ตาม แต่หากการจัดทำไม่ดีพอและมีได้คำนึงถึงการนำมาประยุกต์ใช้ใน ระดับปฏิบัติการอันเป็นช่วงของการจัดทำที่จะนำไปใช้งานจริงก็อาจทำให้เกิดปัญหาต่างๆขึ้นได้

สำหรับปัญหาในส่วนที่เกิดจากระดับบริหารและแก้ไขได้โดยระดับบริหารโดยตรง นั่นก็คือ ใน ส่วนของการพิจารณาจัดสรรจำนวนบุคลากรให้เหมาะสมกับเนื้องานในแต่ละโครงการ อันจะส่งผลต่องาน เอกสารในการที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดในการจัดทำเอกสารนั่นเอง แต่ทั้งนี้ระดับบริหารเอง ก็ยังจะต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่ได้ด้วย ฉะนั้นในบางครั้งหากค่าบริการที่ได้ไม่สูงมากนัก อาจส่งผลให้ไม่ สามารถจัดสรรจำนวนบุคลากรได้มากเท่ากับเนื้องานที่มีได้

2. **ปัญหาในขั้นตอนการใช้งาน** เป็นขั้นตอนของการนำเอกสารที่จัดทำมาใช้งาน ซึ่งจาก การศึกษาพบว่ามีทั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าขั้นตอนในการใช้งานเอกสารนี้ มีปัญหา และ ไม่มีปัญหา โดยที่เห็นว่า มีปัญหา มีจำนวนมากกว่าที่เห็นว่า ไม่มีปัญหา

สำหรับกรณีที่ไม่เห็นว่าไม่มีปัญหานั้น จากการศึกษาพบว่า สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า ไม่มี ปัญหา ในขั้นตอนการใช้งานเอกสารนี้ เป็นกลุ่มสำนักงานเดียวกับที่เห็นว่าไม่มีปัญหาในขั้นตอนของการจัดทำ เอกสารด้วย นอกจากนี้เหตุผลที่ใช้สนับสนุนก็ยังเป็นเหตุผลเดียวกันอีกด้วยเช่นกัน คือ

- สำนักงานมีการวางระบบควบคุมไว้อย่างชัดเจนอยู่แล้ว
- สำนักงานมีบุคลากรผู้ใช้เอกสารที่รู้หน้าที่ และมีประสบการณ์ดีอยู่แล้ว
- สำนักงานอ้างอิงระบบ ISO ซึ่งมีความชัดเจนในเรื่องของเอกสารอยู่แล้ว

ส่วนกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า มีปัญหา สามารถจำแนกปัญหาออกได้เป็น ประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ปัญหาที่เกิดจากบุคลากรโดยตรง ได้แก่
  - บุคลากรในระดับปฏิบัติการไม่ได้นำเอกสารมาใช้งานจริง เนื่องจาก<sup>27</sup>
    1. บุคลากรไม่ทราบว่าจะใช้เอกสารเหล่านั้นอย่างไร
    2. บุคลากรไม่เห็นความสำคัญของเอกสาร
  - บุคลากรขาดความเข้าใจในเอกสาร และการนำไปปฏิบัติ

หากผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) หรือผู้ที่อยู่หน้างานไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน ก็จะไม่เห็นความสำคัญของเอกสาร ฉะนั้นจึงส่งผลให้ในปัจจุบันสำนักงานกลุ่มตัวอย่างบางแห่งจึงมีนโยบายที่จะ พยายามรักษาผู้ที่มีประสบการณ์ และรับงานที่ตรงกับความสามารถของบริษัทเป็นหลัก ตลอดจนสำนักงานกลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้วิธีการอธิบาย และอบรมฝึกฝนในการทำงานจริง นอกจากแนวทางในการแก้ปัญหาของสำนักงาน

<sup>27</sup> สัมภาษณ์ อินทศักดิ์ นฤภัย, กรรมการบริหาร, 11 กันยายน 2550.

กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวแล้ว ในบางสำนักงานกลุ่มตัวอย่างยังมีแนวทางในการแก้ปัญหาโดยการบังคับให้บุคลากรนำเอกสารที่จัดทำมาใช้งานจริงอีกด้วย

- ปัญหาในเรื่องของเนื้อหา

สำหรับปัญหาในส่วนนี้จะเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องมาจากการจัดทำดังที่ได้กล่าวไปแล้ว อันจะส่งผลมาสู่การใช้งานด้วยเป็นสำคัญ ซึ่งนอกจากปัญหาต่างๆที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นนั้น ยังพบว่ามีส่วนสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เมื่อนำเอกสารที่จัดทำมาใช้งานแล้ว พบว่าเนื้อหาของเอกสารที่จัดทำในบางส่วนมีความยืดเยื้อเกินไปอีกด้วย ฉะนั้นนอกจากการแก้ปัญหาในส่วนของคุณภาพเนื้อหาของเอกสารตามแนวทางในขั้นตอนของการจัดทำแล้ว ยังควรมีการคำนึงถึงการปรับให้เนื้อหาของเอกสาร มีความกระชับ และเหมาะสมไปตามสภาพการใช้งานจริงที่เกิดขึ้น

- ปัญหาในเรื่องขั้นตอนของเอกสาร

ในบางครั้งที่มีวงจรรวดเร็วเอกสารที่ยาว และใช้เวลามาก จะส่งผลกระทบต่อการใช้งานและกระบวนการดำเนินงานที่ยุ่งยาก ฉะนั้นจึงควรที่จะต้องมีการแก้ไขและปรับลดขั้นตอนของวงจรรวดเร็วเอกสาร รวมถึงกำหนดเวลาที่ชัดเจน อย่างไรก็ตามในบางครั้งวงจรรวดเร็วและขั้นตอนต่างๆเหล่านี้ยังมีความสัมพันธ์กับความต้องการของเจ้าของโครงการด้วย ฉะนั้นหากขั้นตอนดังกล่าวส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ก็ควรที่จะต้องมีการชี้แจงให้กับเจ้าของโครงการได้เข้าใจถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้มีการปรับให้เกิดความเหมาะสมกับการดำเนินงานของโครงการนั้นๆ

- ปัญหาจากความแตกต่างของรูปแบบและผู้เกี่ยวข้องในแต่ละโครงการ

ปัญหาสำคัญอีกอย่างหนึ่งในขั้นตอนการใช้งานเอกสารนั้นก็คือ ลักษณะของโครงการและบุคลากรที่นำเอกสารไปใช้ เช่น ในบางโครงการที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากนัก หรืออาจเป็นงานขนาดเล็กงานเอกสารก็อาจไม่มีความยุ่งยาก หรือ มีปัญหามากนัก แต่ถ้าเป็นงานที่มีกระบวนการ หรือรูปแบบของเอกสารหลายๆ ก็อาจส่งผลให้เกิดปัญหาในการใช้งานเอกสารได้ สำหรับในกรณีของผู้ที่เกี่ยวข้องก็มีผลเช่นเดียวกัน เช่น บางครั้งลูกค้าต้องการผู้รับเหมาที่ราคาต่ำมากๆ จึงอาจส่งผลให้ผู้รับเหมาที่ไม่สามารถทำเอกสารที่เราต้องการได้ เช่น เราต้องการให้ทำ Shop drawing แต่ผู้รับเหมาอาจไม่ทำ เป็นต้น อย่างไรก็ตามอาจแก้ไขปัญหาได้โดยการอบรมบุคลากร และเลือกผู้รับเหมาให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ว่าผู้รับเหมาระดับใด เหมาะกับงานลักษณะใด โดยหลักๆแล้วก็คือ ปัญหาทุกอย่างจะผันไปตาม ประเภทและขนาดของโครงการ ตลอดจน บุคลากร ที่เข้ามาเกี่ยวข้องเป็นหลักนั่นเอง

- ปัญหาจากจำนวนเอกสารที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น

บางครั้งเอกสารที่จัดทำก็มากเกินไปจนความจำเป็น ซึ่งจะกลายเป็นภาระ ไม่ค่อยได้ใช้ และเกิดความสิ้นเปลือง ฉะนั้นจึงควรหามาตรฐานให้ได้ว่าที่สมควรนั้นควรมีอย่างน้อยเพียงใด และควรพิจารณาไปตามแต่ละโครงการว่าจะอะไรที่จำเป็น ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ในบางสำนักงานกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าในประเทศไทยยังไม่ค่อยมีผู้ที่ทำมาตรฐานตรงนี้ แต่จะจัดทำกันไปตามความรู้สึก และประสบการณ์ โดยแต่ละโครงการแต่ละหน่วยงานจะไม่เหมือนกัน แตกต่างกันไป

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและทำการวิเคราะห์ข้างต้นจะเห็นได้ว่า ปัญหาที่พบมีทั้งกรณีที่เกิดจากบุคลากรที่จะต้องอาศัยระดับบริหารในการวางนโยบาย และเข้าไปดำเนินการในการช่วยแก้ไขและพัฒนา ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้นและแก้ไขได้โดยระดับบริหารเอง รวมถึงปัญหาที่มีเจ้าของโครงการเข้ามาเป็นตัวแปรของปัญหาด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ส่วนหนึ่งมีความสัมพันธ์และต่อเนื่องมาจากขั้นตอนของการจัดทำ จึงต้องอาศัยการแก้ไขในขั้นตอนนี้ดังกล่าวเป็นสำคัญด้วย

### 3. ปัญหาด้านระบบเอกสาร (ขั้นตอนการจัดเก็บ การค้นหา และการทำลายเอกสาร)

สำหรับปัญหาด้านระบบเอกสาร จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนของการจัดเก็บ การค้นหา และการทำลายเอกสาร ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามิต้องกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า มีปัญหา และ ไม่มีปัญหา โดยสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าไม่มีปัญหามีจำนวนมากกว่าที่เห็นว่ามีปัญหา

**ขั้นตอนการจัดเก็บ และการค้นหาเอกสาร** ถือเป็นขั้นตอนที่มีความสัมพันธ์กัน หากมีการจัดเก็บเอกสารที่ดีก็ย่อมที่จะส่งผลต่อการค้นหาเอกสารได้ง่ายและสะดวกตามไปด้วย สำหรับในส่วนของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า มีปัญหา ในส่วนของ การจัดเก็บและการค้นหา สามารถนำปัญหาที่ศึกษาได้มาจำแนกออกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

- ปัญหาจากการจัดเก็บเอกสารที่ไม่เป็นระบบ ไม่เป็นหมวดหมู่ กระจายกระจาย ส่งผลให้เกิดความยุ่งยากและเสียเวลาในการค้นหา ซึ่งอาจไม่พบ หรือ เกิดการสูญหาย ฉะนั้นจึงควรที่จะต้องมีการจัดระบบเอกสารให้เป็นหมวดหมู่และแยกประเภทของเอกสารให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำสารบัญโดยมีการเรียงลำดับให้ง่ายต่อการค้นหา นอกจากนี้ยังอาจมีการรวมศูนย์เอกสารและมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบดูแล
- ปัญหาในเรื่องของการซ้ำซ้อนของเลขเอกสาร ทำให้เกิดความสับสน หากนำเอกสารของทุกฝ่ายมารวมกันทั้งหมดอาจเกิดความสับสนในเอกสารได้ ฉะนั้นจึงต้องมีการจัดแบ่งแยกย่อยให้ดีกว่าเอกสารเป็นของผู้เกี่ยวข้องรายใด ก็จะช่วยไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนของเอกสารได้
- ปัญหาในเรื่องของความยุ่งยากและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยการพิจารณา และเลือกเก็บเฉพาะเอกสารที่สำคัญ
- ปัญหาในเรื่องของจำนวนเอกสารกระดาษที่มากเกินไป ฉะนั้นจึงควรนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บในลักษณะของ E-file หรือ Digital File และทำลายส่วนที่ไม่จำเป็น
- ปัญหาในเรื่องของการค้นหาเอกสารหลังโครงการแล้วเสร็จ ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยการให้ความสำคัญและจัดทำระบบการจัดเก็บและค้นหาเอกสารหลังโครงการแล้วเสร็จหรือที่ไม่อยู่ระหว่างการใช้งานด้วย
- ปัญหาในเรื่องของผู้ปฏิบัติขาดความเข้าใจในการจัดเก็บและการค้นหาเอกสาร ฉะนั้นจึงควรต้องเน้นในเรื่องของการฝึกอบรมเป็นสำคัญ

จะเห็นว่าปัญหาในขั้นตอนของการจัดเก็บและการค้นหา มีทั้งปัญหาใน ระดับนโยบาย และ ระดับปฏิบัติการ โดยปัญหาหลักในระดับปฏิบัติการนี้จะเกิดจากบุคลากร ซึ่งประกอบด้วยปัญหาอยู่ 2 ประการ คือ ลืม และ ไม่ได้ทำตามขั้นตอน



**ขั้นตอนการทำลายเอกสาร** สำหรับกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า มีปัญหา ในขั้นตอนนี้สามารถจำแนกปัญหาต่างๆได้ดังนี้

- ปัญหาในเรื่องของการพิจารณา และให้นำนักความสำคัญในการตัดสินใจว่าสามารถทำลายเอกสารนั้นได้หรือไม่ ตลอดจนปัญหาในเรื่องของการแยกประเภทของเอกสารในการทำลาย ซึ่งนอกจากแก้ไขได้โดยการพิจารณาจากกฎหมายเป็นสำคัญแล้ว ยังอาจพิจารณาจากความสำคัญและระยะเวลาในการใช้เอกสารนั้นจากประสบการณ์ที่ผ่านมาประกอบได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการกำหนดให้ผู้เกี่ยวข้องทำการศึกษาถึงระยะเวลาของการทำลายในแต่ละรายการ ตลอดจนการตรวจสอบเอกสารสำคัญก่อนการทำลาย
- ปัญหาในเรื่องของสำนักงานไม่มีระบบการทำลายเอกสาร ซึ่งต้องแก้ไขโดยการจัดทำระบบเอกสารให้เป็นแนวทางอย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตามในสำนักงานกลุ่มตัวอย่างหลายแห่ง ถึงแม้ว่าจะไม่ค่อยมีการทำลายเอกสาร ซึ่งส่งผลให้มีจำนวนมากนั้น ในปัจจุบันยังไม่เกิดปัญหาอะไร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพื้นที่การจัดเก็บของสำนักงานยังคงมีเพียงพออยู่นั่นเอง นอกจากนี้ยังจะเห็นได้ว่าปัญหาในขั้นตอนของการทำลายเอกสารนี้จะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระดับบริหารเป็นหลัก จะไม่เกี่ยวข้องกับระดับปฏิบัติการมากนัก ฉะนั้นการแก้ไขจึงควรมุ่งไปที่ระดับบริหารที่จะวางนโยบายและทำการศึกษเกี่ยวกับระบบการทำลายเอกสารให้เกิดความเหมาะสมและชัดเจน

ถึงแม้ในหลายสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะเห็นว่า ไม่มีปัญหา ใด ทั้งในขั้นตอนของการจัดเก็บ การค้นหา และการทำลายเอกสารก็ตาม แต่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างเหล่านั้นก็จำเป็นต้องมีการปรับระบบต่างๆเหล่านั้นอยู่บ้างไปตามความเหมาะสมของสภาพโครงการนั้นๆ อีกทั้งในหลายสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการอ้างอิงระบบคุณภาพ ISO มีทั้งในกรณีที่เห็นว่าระบบดังกล่าวมีส่วนช่วยให้การค้นหาและการจัดเก็บ รวมถึงการทำลายมีระบบที่ดี และมีความรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามมิได้หมายความว่าทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่อ้างอิงระบบคุณภาพ ISO จะไม่พบกับปัญหาในขั้นตอนเหล่านี้ เพราะในสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่อ้างอิงระบบคุณภาพ ISO ที่ยังคงมีปัญหานั้นก็ยังคงมีอยู่ ดังได้จำแนกเป็นปัญหาต่างๆไว้แล้วข้างต้น

จากการศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัญหาเรื่องระบบเอกสารทั้งในขั้นตอนของการจัดเก็บ การค้นหา และการทำลายเอกสาร อาจสามารถแบ่งปัญหาออกเป็น 2 ส่วนหลักๆได้ดังนี้

### 1. ปัญหาในส่วนระบบเอกสารระดับนโยบายของสำนักงาน ซึ่งกำหนดโดยฝ่ายบริหาร แบ่งออกเป็น

1.1 ระบบที่กำหนดขึ้นไม่มีความสมบูรณ์เพียงพอ เช่น ปัญหาในเรื่องขั้นตอนของระบบที่วางไว้ ซึ่งการแก้ปัญหาของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างโดยมากจะพิจารณาและปรับไปตามสภาพหรือปัญหาที่เกิดขึ้น

1.2 ระบบที่กำหนดและจัดทำขึ้นมีความสมบูรณ์ แต่ระดับนโยบายขาดการสื่อสารถึงการใช้แก่บุคลากรผู้เกี่ยวข้องได้ดีเพียงพอ ถึงแม้ว่าโดยหลักการแล้วระบบการจัดเก็บ การค้นหา และการทำลายเอกสารของสำนักงานจะถูกวางระบบไว้โดยระดับผู้บริหารก็ตาม แต่ในบางครั้งก็อาจมีความผิดพลาดที่เกิดจากการสื่อสารอยู่บ้าง เช่น กรณีการเปลี่ยนคนทำงานใหม่ อาจส่งผลให้เกิดความผิดพลาดบ้าง ถูกบ้าง ฉะนั้นจึงจะต้องมีการอบรมให้เกิดความเข้าใจ นอกจากนี้ในเรื่องความชัดเจนและความซับซ้อนของระบบเองก็มีผลเช่นกัน ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยการจัดทำเป็น Flow Chart แสดงถึงระบบเอกสารของสำนักงานเพื่อให้บุคลากรทุกคน

รับทราบและเข้าใจเพื่อนำไปปฏิบัติ ตลอดจนการจัดทำผังลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร(Document Flow chart) และแจ้งแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของโครงการ ตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการอีกด้วย

## 2. ปัญหาในส่วนของบุคลากรผู้ใช้ระบบเอกสาร แบ่งออกได้เป็น

2.1 ปัญหาอันเนื่องมาจากลักษณะนิสัยส่วนบุคคล ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น

2.2 ปัญหาอันเนื่องมาจากการความรู้ความเข้าใจในความสำคัญของระบบเอกสาร และการใช้ตัวระบบเอกสารที่ระดับบริหารกำหนดและจัดทำขึ้น ซึ่งปัญหาในส่วนนี้จะมีความสัมพันธ์กับปัญหาและการแก้ไขในข้อที่ 1.2

อย่างไรก็ตามปัญหาในส่วนนี้ถือได้ว่าเป็นมีความสำคัญ เพราะบุคลากรผู้ใช้ระบบเอกสารถือเป็นปัจจัยสำคัญในการนำระบบเอกสารมาใช้ในการระบวนการดำเนินงานจริง ซึ่งพบว่าบางครั้งถึงแม้สำนักงานจะมีระบบเอกสารที่ดี แต่หากที่ทีมงานบุคลากรไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ก็อาจจะส่งผลให้งานทั้งด้านระบบเอกสารและในภาพรวมไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่ประสบความสำเร็จ<sup>28</sup>

นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่าระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ระบบเอกสารหลักของสำนักงาน และ ระบบเอกสารในหน่วยงานก่อสร้าง โดยถึงแม้ว่าระบบเอกสารในหน่วยงานก่อสร้างจะอ้างอิงจากระบบเอกสารหลักของสำนักงานก็ตาม แต่ก็ยังจำเป็นที่จะต้องมีการปรับให้เหมาะสมไปตามสภาพของงานหรือโครงการนั้นๆด้วย ซึ่งระบบเอกสารในหน่วยงานก่อสร้างจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ในส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับผู้จัดการโครงการ(Project Manager) เป็นสำคัญด้วย

4. ปัญหาด้านบุคลากรผู้ใช้หรือผู้เกี่ยวข้องกับเอกสาร สำหรับบุคลากรที่เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ฝ่ายหลักๆ ดังนี้

4.1 บุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้าง จะเป็นส่วนของบุคลากรที่ได้กล่าวถึงไปข้างแล้วในส่วนหนึ่งของปัญหาในด้านต่างๆข้างต้น ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าในส่วนของผู้บริหารงานก่อสร้างเองนั้น บุคลากรถือเป็นปัจจัยหลักอย่างหนึ่งที่เป็นสาเหตุของปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะบุคลากรในระดับปฏิบัติการ โดยอาจสามารถนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาสรุปและจำแนกเป็นประเด็นหลักๆได้ดังนี้

- บุคลากรละเอียด และขาดความเป็นระเบียบในเรื่องของงานเอกสาร ทั้งในเรื่องของการจัดทำ การนำมาใช้งาน การจัดเก็บ การค้นหา และการทำลายเอกสาร
- บุคลากรขาดความเข้าใจ และขาดการให้ความสำคัญในเรื่องของงานเอกสาร
- บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนโยบายและวิธีการของงานเอกสารหรือระบบเอกสารขององค์กร
- บุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้างโดยทั่วไปแล้วจะมีหลายระดับตามสายงาน ซึ่งในแต่ละระดับจะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของงานเอกสารในระดับมากน้อยต่างกัน เช่น ในระดับผู้จัดการโครงการ(Project Manager) และระดับวิศวกร

<sup>28</sup> สัมภาษณ์ อภัย ศรีณัฒธรรมกุล, กรรมการผู้จัดการ, 11 กันยายน 2550.

(Engineer) อาจจะมีสมาธิในเรื่องของระบบเอกสารมากกว่าในระดับโปรแกรมเมอร์ที่อาจจะไม่ค่อยมากนัก นอกจากนี้ในส่วนความสามารถในการใช้เครื่องมือที่ช่วยในเรื่องของการจัดการเอกสารก็มีความแตกต่างกันด้วยเช่นกัน เช่น ในเรื่องของการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ เป็นต้น

- บุคลากรขาดประสบการณ์ในการประยุกต์และปรับใช้เอกสารให้เหมาะสมกับลักษณะงานในแต่ละโครงการ

จะเห็นว่าปัญหาจากในด้านของบุคลากรนั้น มีทั้งในส่วนที่เนื่องมาจาก ลักษณะนิสัย และในส่วนของ ความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ ของบุคลากร ซึ่งในการแก้ปัญหาต่างๆเหล่านี้ นโยบายและการดำเนินการในระดับบริหารขององค์กร ถือเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งในการที่จะช่วยพัฒนาและแก้ไขปัญหาในส่วนนี้ได้ โดยอาจมีการกำหนดและจัดให้มีการอธิบาย ชี้แจง และอบรมให้เกิดความเข้าใจถึงความสำคัญ ประโยชน์ และวิธีการใช้เอกสาร ตลอดจนนโยบาย และระบบเอกสารในการดำเนินการขององค์กร นอกจากนี้ยังอาจมีการมอบคู่มือ และข้อกำหนด ตลอดจนอาจทำผังลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร(Document Flow chart) เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจและใช้ประกอบในการปฏิบัติงานของบุคลากร อีกทั้งยังจะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาดังกล่าวกับบุคลากรในทุกระดับที่เกี่ยวข้อง โดยอาจต้องมีการพิจารณาถึงวิธีการที่เหมาะสมกับคนในแต่ละสายงานด้วย แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่าในบางสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้มีนโยบายในการฝึกฝนอบรมก็อาจใช้วิธีในการบังคับให้จัดทำด้วย

4.2 บุคลากรฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างถือเป็นบุคลากรอีกฝ่ายหนึ่งที่เข้ามาเกี่ยวข้องเป็นอย่างมากต่อปัญหาในงานเอกสาร ซึ่งหากได้ผู้รับเหมาที่ดี และมีความเป็นมืออาชีพ ก็จะไม่มีปัญหาอะไร ในทางตรงกันข้ามหากผู้รับเหมาขาดความเป็นมืออาชีพก็อาจส่งผลให้เกิดปัญหากับงานเอกสารได้มาก ซึ่งโดยทั่วไปนอกจากการแก้ไขโดยการเลือกผู้รับเหมาที่ดีและเหมาะสมกับงานแล้ว ยังควรที่จะต้องมีการแนะนำ และอธิบายในเรื่องของงานเอกสารต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ผู้รับเหมาด้วย นอกจากนี้โดยทั่วไปเอกสารที่ใช้มักจะเป็นเอกสารของฝ่ายผู้บริหารงานก่อสร้าง(CM)ส่วนหนึ่ง และของผู้รับเหมาส่วนหนึ่ง โดยที่จะไม่ได้เป็นการบังคับให้ทำตามรูปแบบของฝ่ายบริหารงานก่อสร้าง แต่จะให้ผู้รับเหมาว่าจะต้องมีเอกสารอะไรบ้าง แต่อาจไม่ต้องมีรูปแบบเหมือนกัน โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างจะทำหน้าที่ในการพิจารณา หากยอมรับได้ก็จะให้ใช้รูปแบบของผู้รับเหมาได้ ส่วนในกรณีที่ทั้งฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างและผู้รับเหมา มีการอ้างอิงระบบเอกสารจากระบบคุณภาพ ISO เช่นเดียวกัน ก็จะต้องมีการพิจารณาว่าของฝ่ายใดเหมาะสมกับงานโครงการนั้นๆ มากกว่าก็จะใช้ตามของฝ่ายนั้นเป็นหลัก

4.3 บุคลากรฝ่ายเจ้าของโครงการ ความเข้าใจ และ ความต้องการ ในเอกสารของเจ้าของโครงการ ถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งต่องานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องทำการตกลงและสร้างความเข้าใจกับเจ้าของโครงการถึงระดับความต้องการในเรื่องของความละเอียด และความเข้มข้น ตลอดจนความต้องการในการรับรู้ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานเอกสาร เช่น ในบางครั้งเจ้าของโครงการอาจไม่ต้องการทราบถึงส่วนรายละเอียดมากนัก ก็อาจจะจัดทำเอกสารเฉพาะส่วนสรุป หรือบางกรณีเจ้าของโครงการ

ต้องการทราบรายละเอียดในทุกชั้นตอน ก็จะส่งผลต่อปัญหาในงานเอกสารที่ต่างกัน ฉะนั้นเจ้าของโครงการจึงถือได้ว่าเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญต่อปัญหาของงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างอีกฝ่ายหนึ่ง

หากเจ้าของโครงการขาดความรู้ความเข้าใจ และขาดนโยบายที่ชัดเจนและเหมาะสม ก็อาจส่งผลให้เกิดความยุ่งยากและอาจเกิดปัญหาในเรื่องของงานเอกสารได้ ฉะนั้นสิ่งสำคัญมากประการหนึ่งนั่นก็คือ ฝ่ายบริหารจัดการงานก่อสร้างที่ควรจะต้องชี้แจงและทำให้เจ้าของโครงการทราบและเกิดความเข้าใจถึงระบบและขั้นตอนในงานเอกสารขององค์กร ตลอดจนผลกระทบ และข้อดีข้อเสียต่างๆที่อาจเกิดขึ้น

### 5. ปัญหาด้านนโยบายขององค์กร

โดยมากแล้วสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะเห็นว่า ไม่มีปัญหา ในด้านนโยบายขององค์กรที่มีต่องานเอกสาร ทั้งนี้เนื่องจากระดับบริหารจะมีการวางนโยบายหลักในเรื่องของงานเอกสารไว้ชัดเจนอยู่แล้ว แต่สำหรับในส่วนของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่า มีปัญหา ก็จะเป็นในเรื่องของ

- นโยบายขององค์กรที่ไม่ต้องการเสียค่าใช้จ่ายด้านเอกสารมาก ซึ่งองค์กรอาจต้องมีการพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับเอกสารกับรายได้ที่ได้รับ ตลอดจนข้อดีข้อเสียในการจัดทำและให้ความสำคัญกับเอกสารเปรียบเทียบกัน

- หากนโยบายขององค์กรขาดความชัดเจนจะส่งผลต่อปริมาณของเอกสารที่มากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยจัดการประชุมเพื่อกำหนดนโยบายภายในโครงการกับผู้บริหาร ตลอดจนจัดให้มีการทำลายและจัดเก็บอย่างเหมาะสมกับการใช้งาน ณ เวลาปัจจุบัน

- สำหรับในกรณีของสำนักงานที่มีการจัดทำระบบคุณภาพ ISO ระบบดังกล่าวก็จะถือเป็นรูปแบบนโยบายในงานด้านเอกสารขององค์กรด้วย จะมีปัญหาอยู่บ้างก็ในเรื่องของ การสื่อสาร ถึงนโยบายขององค์กรแก่บุคลากรต่างๆในองค์กรเท่านั้น

จากปัญหาในด้านต่างๆที่ผ่านมาในข้อ 1-4 จะเห็นได้ว่าถึงแม้ในบางกรณีจะไม่ใช้ปัญหาที่เกิดจากนโยบายขององค์กรโดยตรง แต่ปัญหาเหล่านั้นกลับต้องอาศัยการแก้ไขจากระดับนโยบายและการดำเนินการขององค์กร ฉะนั้นถึงแม้ว่าจะไม่ใช่ปัญหาหลัก แต่ก็ถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญในการที่จะป้องกัน รongรับ และแก้ไข ตลอดจนสามารถนำนโยบายที่วางไว้ไปใช้งานได้จริง

### 33. ความรู้ความเข้าใจในระบบเอกสารของบุคลากรที่มีบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สามารถแบ่งความรู้ความเข้าใจในการใช้และการจัดทำระบบเอกสารของบุคลากรที่มีบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างออกได้เป็น 2 กรณี คือ

1. สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าบุคลากรที่มีบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการใช้และการจัดทำเอกสาร เพียงพอ ต่อการปฏิบัติงาน โดยยังสามารถแบ่งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างในส่วนนี้ออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1.1 สำนักงานที่มีบุคลากรส่วนใหญ่ที่มีประสบการณ์ หรือทำงานกับสำนักงานมานาน และมีนโยบายที่จะรักษาบุคลากรเหล่านี้เอาไว้ โดยจะพยายามไม่รับบุคลากรใหม่เพิ่มเติม เนื่องจากบุคลากรที่มีอยู่เหล่านี้จะมีความรู้ความเข้าใจ และมีประสบการณ์ ตลอดจนทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตนและระบบของสำนักงานดีอยู่แล้วทั้งในเรื่องของการดำเนินงาน และงานด้านเอกสาร แต่หากจำเป็นต้องรับบุคลากรเพิ่ม ก็จะมี



พยายามคัดเลือกผู้ที่มีประสบการณ์และมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับหนึ่งแล้ว นอกจากนี้สำนักงานยังมีนโยบายในการเลือกรับงานให้เหมาะกับสำนักงาน และทีมงานที่มีอยู่อีกด้วย

1.2 สำนักงานที่มีทั้งบุคลากรที่มีประสบการณ์ หรืออยู่กับสำนักงานมานาน และบุคลากรที่เพิ่งจบใหม่ ซึ่งในส่วนของบุคลากรที่มีประสบการณ์ หรืออยู่กับสำนักงานมานานก็จะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเอกสารดีอยู่แล้ว แต่สำหรับบุคลากรใหม่ หรือที่เพิ่งจบก็จะมีประสบการณ์น้อยเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในงานเอกสาร โดยการฝึกอบรมทั้งในและนอกสถานที่ ตลอดจนตามหน่วยงาน (On site job training) ด้วย

2. สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าบุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการใช้และการจัดทำเอกสารยัง ไม่เพียงพอ เนื่องจากเห็นว่าบุคลากรยังมีความรู้ความเข้าใจไม่ดีพอ ซึ่งทำให้การทำงานขาดการใช้เอกสารในการปฏิบัติและเร่งรัดงาน โดยที่บุคลากรในแต่ละสายงานก็จะมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่เท่ากัน ซึ่งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเห็นว่าควรแก้ไขโดยมีการจัดอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการฝึกฝนจากการใช้งานจริง นอกจากนี้การนำระบบคุณภาพเอกสาร รวมถึงการนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ และ Software ด้านเอกสารมาใช้ ตลอดจนการให้ความสำคัญในการพัฒนาด้านเอกสารแก่บุคลากรในทุกสายงานล้วนแล้วแต่เป็นแนวทางที่จะช่วยในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในงานด้านเอกสารได้ทั้งสิ้น

ถึงแม้ว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างโดยมากจะเห็นว่าบุคลากรในสำนักงานจะมีความรู้ความเข้าใจเพียงพอต่อการปฏิบัติงานแล้วก็ตาม แต่สำนักงานเหล่านั้นก็ยังเห็นว่าการพัฒนาบุคลากรทั้งที่มีความรู้ความเข้าใจดีแล้ว และบุคลากรที่เพิ่งจบใหม่ในเรื่องของงานเอกสารอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบเอกสารให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถจำแนกแนวทางในการพัฒนา ได้ดังนี้

- จัดให้มีการประชุม และชี้แจงเกี่ยวกับระบบเอกสารที่ใช้สำหรับพนักงานใหม่ หรือพนักงานที่ยังมีความรู้ความเข้าใจไม่ดีพอ
- จัดให้มีการคอยตรวจสอบ และควบคุม ตลอดจนให้การอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติด้านงานเอกสารอยู่อย่างสม่ำเสมอ
- มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านเอกสาร
- มีการกำหนดเป้าหมายในแต่ละปีจะทำอะไร และต้องมีการพัฒนาความรู้ หรือจัดอบรมในเรื่องใดบ้างเกี่ยวกับงานเอกสาร ทั้งในสำนักงาน และหน่วยงานก่อสร้าง

#### 34. ความเหมาะสมของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่สำนักงานจัดทำ

จากการศึกษาพบว่า เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างจัดทำในปัจจุบัน โดยมากเห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งานดีอยู่แล้ว ตลอดจนในกรณีที่เป็นงานเอกสารมักจะไม่ค่อยมีเอกสารเกินความจำเป็นมากนัก โดยเจ้าของโครงการจะต้องการเฉพาะสรุปหลักๆ ส่วนรายละเอียดจะอยู่ในระดับปฏิบัติการและสำเนาเพียงไม่กี่ชุด แต่อย่างไรก็ตามยังคงจะต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับแต่ละโครงการ ตลอดจนต้องมีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งโดยหลักๆแล้ว สำนักงานกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าควรมีการพัฒนางานเอกสารให้อยู่ในความเหมาะสม ไม่จัดทำมากจนเกินความจำเป็น โดยสิ่งที่จะต้องเน้นและให้



ความสำคัญในการจัดทำนั้นก็คือ ในเรื่องของรายงานความคืบหน้าของงาน รวมไปถึงปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขเพื่อให้งานดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนด<sup>29</sup> ซึ่งในปัจจุบันเห็นว่ายังมีเอกสารบางส่วนที่มีมากเกินไป ควรจะมีการปรับปรุงให้ลดน้อยลง เช่น เอกสาร Request เล็กๆ น้อยๆ รวมถึงขั้นตอนในการมอบหมายงาน เช่น การจะสั่งให้ทำงานต่างๆ จะมีขั้นตอนในการขอเอกสารจำนวนมาก จึงส่งผลให้รายการของเอกสารแต่ละส่วนมีจำนวนมาก<sup>30</sup>

นอกจากสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าเอกสารที่สำนักงานจัดทำในปัจจุบันมีความเหมาะสมดีแล้วนั้นก็ยังมีสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีเพียง 1 แห่งที่เห็นว่า เอกสารมีความเยิ่นเย้อเกินความจำเป็นอยู่บ้างในบางกรณี

ส่วนในกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าควรมีการจัดทำหรือพัฒนาเพิ่มเติมนั้น ได้แก่เอกสารต่างๆ ดังนี้

- จัดทำเพิ่มเติมเกี่ยวกับเอกสารในส่วนของการงาน QC.
- จัดทำเพิ่มเติมเกี่ยวกับเอกสารในส่วนขั้นตอนหลังการรับมอบโครงการในการดูแลบำรุงรักษาโครงการแก่เจ้าของโครงการ
- เอกสารบางส่วนที่มีความล้าสมัย และต้องทำการ Re-Arrange ใหม่เพื่อให้<sup>31</sup>
  - ง่ายต่อการใช้งาน
  - ทันสมัย
  - เพิ่มเติมในสิ่งที่ขาดไป

สำหรับสำนักงานกลุ่มตัวอย่างในกรณีสุดท้ายที่ให้ความเห็นว่าไม่สามารถตอบได้ว่ามีความเพียงพอหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากเรื่องของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างนั้น เป็นเรื่องที่ต้องมีการพัฒนาไปเรื่อยๆ จะหยุดนิ่งไม่ได้สำหรับงานในวงกรนี้ เช่น ถ้ามีโอกาสได้ร่วมงานกับฝ่ายบริษัทผู้รับเหมาที่มีเรื่องของงานเอกสารที่ดีก็จะเป็นตัวอย่างที่นำมาใช้ในการพัฒนาได้ต่อไป นอกจากนี้ ณ ปัจจุบันอาจมีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว แต่ถ้าเป็นงานใหม่ไม่เคยจัดทำมาก่อนก็อาจต้องมีการพัฒนาและจัดทำเอกสารเพิ่มเติมอีกก็ได้

### 35. คุณภาพและมาตรฐานของเอกสาร ตลอดจนแนวทางในการพัฒนาการจัดทำเอกสารและระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า สำนักงานกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าในปัจจุบันสำนักงานมีคุณภาพและมาตรฐานของเอกสารและระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างมากเพียงพอต่อการปฏิบัติงานอยู่แล้ว แต่ยังคงควรที่จะต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างมีแนวทางในการพัฒนาที่สามารถจำแนกออกเป็นประเด็นสำคัญต่างๆ ได้ดังนี้

<sup>29</sup> สัมภาษณ์ สมเจตน์ บัวเยี่ยม, ประธานบริหาร, 12 กันยายน 2550.

<sup>30</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เขียมจรัสรังษี, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

<sup>31</sup> สัมภาษณ์ อธิศักดิ์ อรุณมาศ, รองกรรมการผู้จัดการ, 15 ต.ค. 2550.

- พยายามปรับปรุงรูปแบบ และเนื้อหาของเอกสารในปัจจุบันให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้เกิดความสอดคล้องกับสถานการณ์และชนิดของงานที่ในปัจจุบันมีความหลากหลายมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งจะส่งผลต่อรูปแบบและรายละเอียดของเอกสารที่ต่างกันด้วย ฉะนั้นเอกสารจึงควรมีการ ปรับเปลี่ยนได้และไม่ตายตัว โดยเน้นที่ประสิทธิภาพของงาน และความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก อย่างไรก็ตามอาจพิจารณาแนวทางหลักในการพัฒนางานเอกสาร โดยแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทาง ได้ดังนี้<sup>32</sup>

- ปรับไปตามสภาพของงาน
- ปรับไปสู่ความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น
- พัฒนาบุคลากรที่มีบริหารจัดการงานก่อสร้าง เช่น ควรจัดให้มีระบบการ Training เพื่ออบรมให้บุคลากรเข้าใจในเงื่อนไขและรูปแบบของเอกสาร รวมถึงสามารถปรับปรุงรูปแบบของงานเอกสารตามความเหมาะสมของงาน และการพัฒนาต่อไป
- นำเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น โดยอาจมีการพัฒนางานเอกสารให้เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ ให้สามารถ Online ระหว่างสำนักงาน และหน่วยงานก่อสร้างได้ ตลอดจนควรลดปริมาณของเอกสารที่เป็นกระดาษให้น้อยลง
- จัดทำระบบคุณภาพต่างๆ เช่น ระบบคุณภาพ ISO, KPI เพื่อใช้อ้างอิงงานด้านเอกสาร
- ลำดับขั้นตอนและความสำคัญของเอกสาร และให้มั่นใจว่าวงจรของเอกสารนั้นหมุนเวียนไปยังผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึงในเวลาอันสั้น
- จัดให้มีการหรือประชุมร่วมกันในการพัฒนาและควบคุมระบบเอกสารโดยถือการพัฒนาคุณภาพงานเป็นหลัก
- จัดให้มี ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพภายใน ของบริษัทในการทำหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบระบบการบริหารจัดการเอกสาร ซึ่งจะเข้ามาทำการตรวจสอบที่หน่วยงานก่อสร้างเป็นครั้งคราวว่าได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้หรือไม่

นอกจากนี้ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่ส่งผลต่อคุณภาพและมาตรฐานงานเอกสารของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง นั่นก็คือ ในกรณีที่สำนักงานกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานร่วมกับต่างประเทศ จะมีส่วนช่วยในการพัฒนางานด้านเอกสารได้

### 36. บทบาทและความสำคัญของเอกสารที่มีต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับวงการวิชาชีพ ตลอดจนทักษะความรู้เรื่องเอกสารของผู้ให้บริการวิชาชีพในปัจจุบันและแนวทางในการพัฒนาต่อไป

จากการศึกษาสามารถนำข้อมูลความคิดเห็นสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์มารวบรวมไว้ได้ ดังนี้

- เอกสารเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบริหารและการจัดการเป็นอย่างมาก หากการจัดระบบเอกสารมีประสิทธิภาพมากเพียงพอก็จะส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพผลมากขึ้นตามไปด้วย<sup>33</sup>

<sup>32</sup> สัมภาษณ์ บุญเสริม เสริมศรีสุวรรณ, วิศวกรอาวุโส, 3 กันยายน 2550.

<sup>33</sup> เรื่องเดียวกัน

- อยากให้ผู้ให้บริการวิชาชีพเห็นความสำคัญของระบบเอกสาร เพราะการใช้คำพูดในการสื่อสาร อาจนำไปสู่ความผิดพลาด และเกิดข้อโต้แย้งได้ ซึ่งเอกสารจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ลงได้ นอกจากนี้งานเอกสารยังเป็นงานที่สนับสนุนงานที่เป็นกระบวนการ (Process) ซึ่งระบบงานเอกสารเป็นสิ่งที่เข้ามาสนับสนุนและควบคุมกระบวนการ (Process) ของงาน ที่จะช่วยสร้างความมั่นใจ และความเข้าใจให้กับงานนั้นๆ แต่อย่างไรก็ตามก็ไม่อยากให้ทุกคนมุ่งอยู่กับงานเอกสารเพียงอย่างเดียว เพราะงานหลักจริงคืองานสนาม ฉะนั้นจึงต้องมีกาจัดสรรให้มีความเหมาะสมกัน<sup>34</sup>
- เอกสารเป็นเครื่องมือที่สร้างความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นกับ 2 ฝ่าย ระหว่างเจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะเปรียบเสมือนเป็นคนกลาง ระหว่างทั้ง 2 ฝ่าย ถึงแม้ว่าจะอยู่ในฐานะตัวแทนเจ้าของโครงการก็ตาม<sup>35</sup>
- การให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้อเอกสาร เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและสร้างความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงาน แต่เอกสารก็ไม่ใช่ว่าทั้งหมด และไม่ใช่ว่าความจำเป็นเพียงอย่างเดียว แต่การดำเนินงานยังควรที่จะต้องใชความเข้าใจอย่างแท้จริง โดยมีเอกสารเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความเข้าใจ เป็นสื่อ เป็นเครื่องมือในการยืนยัน และใช้ในการอ้างอิงต่างๆ<sup>36</sup>
- เอกสารมีความสำคัญในการที่จะแสดงให้เห็นถึงขอบเขตของการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้อง ฝ่ายต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมา และผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ที่จะต้องมีความชัดเจนถูกต้องตามบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละฝ่าย<sup>37</sup>
- เอกสารในส่วนของการบินทิก (Record) ต่างๆ เป็นสิ่งหนึ่งที่สำคัญในการดำเนินงานบริหารจัดการงานก่อสร้าง เพราะจากประสบการณ์ที่ผ่านมาในช่วงแรกๆที่ยังไม่ค่อยมีการจัดทำเอกสารและระบบเอกสาร ซึ่งสุดท้ายก็จะมีปัญหาตามมาเมื่อเราต้องการใช้อเอกสาร แต่เมื่อมีการจัดทำระบบเอกสารแล้วก็จะช่วยให้การนำเอกสารออกมาใช้เป็นไปได้ง่ายขึ้น<sup>38</sup>
- เอกสารจัดเป็นสัดส่วนงานประมาณ 40-50% ของงานทั้งหมดในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งเอกสารจะเป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อช่วยในการป้องกันตัวของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เองในเรื่องของการฟ้องร้องต่างๆ ซึ่งการจัดทำเอกสารได้ดีจะเป็นการช่วยลดปัญหาลงได้ แต่หากทำเอกสารไม่ดีปัญหา ก็จะวกกลับไปที่ตัวของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเอง โดยการเรียนรู้และพัฒนาในเรื่องงานเอกสารจะต้องมาจากประสบการณ์ เพราะการเรียนจะไม่มีสอน จึงส่งผลให้ประเทศไทยมีปัญหาในเรื่องของการไม่มีระบบเอกสารที่เป็นมาตรฐาน โดยแต่ละสำนักงานก็จะทำกันไป<sup>39</sup>

<sup>34</sup> สัมภาษณ์ พินัส เลิศเลื่อมใส, รองประธานฝ่ายบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง, 19 กันยายน 2550.

<sup>35</sup> สัมภาษณ์ วันชัย วิมุขตายน, กรรมการผู้จัดการ, 20 กันยายน 2550.

<sup>36</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ วงศาภิรักษ์, ผู้จัดการโครงการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>37</sup> สัมภาษณ์ สมเจตน์ บัวเอี่ยม, ประธานบริหาร, 12 กันยายน 2550.

<sup>38</sup> สัมภาษณ์ วิโรจน์ ตั้งธนาพลกุล, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

<sup>39</sup> สัมภาษณ์ ชัยวัฒน์ ทีปะนาวิน, กรรมการผู้จัดการ, 26 กันยายน 2550.

- เอกสารเป็นเรื่องสำคัญมากในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง แต่ในปัจจุบันผู้บริหารรุ่นใหม่ไม่ค่อยมองเห็นถึงความสำคัญของเอกสาร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อการดำเนินการของโครงการได้<sup>40</sup>
- เอกสารมีความสำคัญมากต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เพราะเป็นงานที่เป็นการให้บริการทางด้านวิชาชีพเกี่ยวกับการให้คำปรึกษา และการควบคุมงาน ซึ่งจะต้องมีการควบคุมระบบเอกสารและขั้นตอนต่างๆอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพ สามารถนำมาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ<sup>41</sup>
- ระบบเอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันถือว่าดีอยู่แล้ว ซึ่งในหลายสำนักงานก็จะคล้ายกัน โดยความสำคัญอยู่ที่บุคลากรที่จะต้องมีการฝึกฝนและอบรม เพื่อให้รู้ในระบบเอกสารว่าเอกสารใดสำคัญ เอกสารใดใช้อย่างไร อีกทั้งเมื่อต้องการบุคลากรที่มีประสบการณ์ที่ดีก็จะส่งผลต่อค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น ซึ่งก็จะสัมพันธ์กับเรื่องของค่าบริการวิชาชีพต่อเนื่องตามไปด้วย<sup>42</sup>
- ควรศึกษาเพิ่มเติมด้านกฎหมายเกี่ยวกับเนื้อหาในเอกสารที่ใช้ในการบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย<sup>43</sup>
- กรณีที่บริษัทต่างชาติเข้ามามีบทบาททำงานร่วมกับเรา จะมีส่วนช่วยคล้ายเป็นตัวอย่างหรือแนวทางให้เกิดการปรับปรุง ทำให้สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเกิดการปรับ จนปัจจุบันมีรูปแบบเอกสารที่ใกล้เคียงกันมากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันก็ยังคงปรับปรุงอยู่ต่อไป จึงส่งผลให้มีระบบที่รัดกุมขึ้นและดีมากยิ่งขึ้น<sup>44</sup>
- ราชการควรจะมีการปรับเอกสารต่างๆ เช่น สัญญาสำนักนายกที่ไม่ค่อยเป็นธรรม เพื่อที่เอกชนจะได้นำเอกสารไปเป็นตัวอย่างหรือแนวทางได้<sup>45</sup>
- ในปัจจุบันความรู้ด้านเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นที่ยอมรับได้แล้ว แต่ลักษณะนิสัยที่ไม่ชอบบันทึกยังมีอยู่มาก จึงต้องใช้วิธีการแนะนำ อบรม และปรับจำนวนเอกสารให้น้อยลงเท่าที่จำเป็น และมีความสำคัญ<sup>46</sup>
- การบริหารงานก่อสร้างจำเป็นที่จะต้องบริหารจัดการทั้งด้านเอกสารและการก่อสร้างควบคู่กันไป เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้งด้านเวลา คุณภาพงาน และราคา<sup>47</sup>
- ในปัจจุบันผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารจัดการงานก่อสร้างมีความรู้ด้านเอกสารเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน แต่ควรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง<sup>48</sup>

<sup>40</sup> สัมภาษณ์ สัมพันธ์ หงษ์จินตกุล, กรรมการผู้จัดการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>41</sup> สัมภาษณ์ อินทศักดิ์ นฤภัย, กรรมการบริหาร, 11 กันยายน 2550.

<sup>42</sup> สัมภาษณ์ วันชัย วิมุขตายน, กรรมการผู้จัดการ, 20 กันยายน 2550.

<sup>43</sup> สัมภาษณ์ ปรีชา ประเสริฐศักดิ์, กรรมการผู้จัดการ, 31 สิงหาคม 2550.

<sup>44</sup> สัมภาษณ์ ระดับ กาญจนะวณิช, กรรมการผู้จัดการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>45</sup> สัมภาษณ์ วันชัย วิมุขตายน, กรรมการผู้จัดการ, 20 กันยายน 2550.

<sup>46</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เจียมจรัสรังษี, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

<sup>47</sup> สัมภาษณ์ สมเจตน์ บัวเอี่ยม, ประธานบริหาร, 12 กันยายน 2550.

- เอกสารมีความสำคัญและมีความจำเป็นมาก เนื่องจากงานบริหารจัดการงานก่อสร้างจะอยู่ที่เอกสารเป็นหลัก เนื่องจากเจ้าของโครงการให้ความไว้วางใจเราเป็นผู้ดูแลโครงการแทน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีที่จะนำเสนอผลงานให้แก่เจ้าของโครงการโดยผ่านทางเอกสาร<sup>49</sup>
- เอกสารเป็นสิ่งที่ใช้ในการสื่อสาร บันทึก และกำหนดควบคุมในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ในปัจจุบันผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างยังต้องพัฒนาทักษะความรู้ในเรื่องเอกสารอีกมาก โดยการฝึกฝนและนำเทคโนโลยีมาใช้งานและจัดการเอกสารให้สะดวกรวดเร็ว<sup>50</sup>
- เอกสารมีบทบาทและมีส่วนสำคัญในคุณภาพของงานบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นอย่างมาก ซึ่งควรมีสถาบันวิชาชีพกลางที่กำหนดมาตรฐานและระบบคุณภาพเกี่ยวกับงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ<sup>51</sup>
- เอกสารมีความสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งในระหว่างการบริหารงาน และเมื่อเกิดความขัดแย้งกัน ซึ่งในปัจจุบัน ผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างส่วนใหญ่ยังใช้ระบบเอกสารไม่เพียงพอในการทำงาน<sup>52</sup>
- เอกสาร ถือเป็นหลักสำคัญในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เพราะผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะเป็นผู้ที่เข้ามาควบคุมทั้งในเรื่องของคุณภาพงบประมาณ และเวลา ตลอดจนเป็นหน้าที่ในการดูแลและรวมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง แล้วรายงานสรุปให้แก่เจ้าของโครงการทราบ ซึ่งถ้างานเอกสารไม่ดี ก็จะเป็นการแสดงให้เห็นถึงงานบริหารจัดการงานก่อสร้างที่ไม่ดีด้วย แต่ถ้างานเอกสารดีก็จะแสดงให้เห็นถึงการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่มีคุณภาพด้วย<sup>53</sup>

จากความคิดเห็นในแนวทางต่างๆข้างต้น สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปออกเป็นประเด็นสำคัญต่างๆ โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

#### 1. บทบาทและความสำคัญของเอกสารต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับวิชาชีพ

เอกสารถือเป็นงานและเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ที่ช่วยในการสื่อสารและสร้างความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงาน ตลอดจนเพื่อใช้ในการยืนยัน และอ้างอิงต่างๆ อันจะเป็นการช่วยลดปัญหาข้อโต้แย้ง และสร้างความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นกับทุกฝ่าย ทั้งในส่วนเจ้าของโครงการ ส่วนผู้รับเหมาก่อสร้าง และส่วนของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างในการป้องกันตนเองอีกด้วย

นอกจากนี้การจัดระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพยังจะช่วยให้การนำเอกสารออกมาใช้เป็นไปได้โดยสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพมากเพียงพอนี้ ยังจะส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้นตามไปด้วย

<sup>48</sup> สัมภาษณ์ คณิต ผลชีวิน, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

<sup>49</sup> สัมภาษณ์ อนุรักษ์ ศรัณย์ธรรมกุล, กรรมการผู้จัดการ, 11 กันยายน 2550.

<sup>50</sup> สัมภาษณ์ วิโรจน์ จตุรรัตน์, กรรมการบริหาร, 8 พฤศจิกายน 2550.

<sup>51</sup> สัมภาษณ์ เฉลิมพล วิริยแสงธรรม, ผู้จัดการโครงการ, 15 พฤศจิกายน 2550.

<sup>52</sup> สัมภาษณ์ อธิศักดิ์ อรุณมาศ, รองกรรมการผู้จัดการ, 15 ต.ค. 2550.

<sup>53</sup> สัมภาษณ์ พูนเกษม โภคาประกรณ์, สถาปนิกโครงการ, 2 พฤศจิกายน 2550.



## 2. ทักษะความรู้เกี่ยวกับเอกสารของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างในปัจจุบัน

ในภาพรวมของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)ในปัจจุบันถือว่ามีความรู้ด้านเอกสารเพียงพอต่อการปฏิบัติงานในระดับหนึ่งแล้ว แต่ยังคงมีลักษณะนิสัยที่ไม่ชอบบันทึกกันอยู่มาก ฉะนั้นจึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ปัญหานี้ก็ประการหนึ่งที่พบได้ในปัจจุบัน นั่นก็คือ ผู้บริหารรุ่นใหม่ มักไม่ค่อยมองเห็นถึงความสำคัญของเอกสาร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อการดำเนินการของโครงการได้ และหากพิจารณาในแง่ของสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันสำนักงานมีรูปแบบเอกสารที่ใกล้เคียงกันมากยิ่งขึ้น แต่ก็ยังคงปรับปรุงอยู่ต่อไป จึงส่งผลให้มีแนวโน้มของระบบที่น่าจะรัดกุมและดียิ่งขึ้น ส่วนในเรื่องของระบบเอกสารที่สำนักงานใช้อยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับที่ระดับหนึ่งแล้ว ซึ่งในหลายสำนักงานก็จะคล้ายคลึงกัน

## 3. แนวทางการพัฒนาทักษะความรู้เกี่ยวกับเอกสารของผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดัองการวิชาชีพ

เนื่องจากบุคลากรถือเป็นผู้ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญที่สุดเกี่ยวกับงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ฉะนั้นจึงควรมุ่งเน้นที่จะพัฒนาในส่วนของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องมีการแนะนำฝึกฝน และอบรม รวมถึงสนับสนุนให้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของเอกสาร ตลอดจนสามารถพัฒนาเอกสารให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพของงานทั้งในปัจจุบันและอนาคตอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามผู้ให้บริการวิชาชีพยังควรมีความเข้าใจว่าเอกสารมิใช่ความสำคัญเพียงอย่างเดียว แต่การดำเนินงานยังควรที่จะต้องให้ความสำคัญในงานอย่างแท้จริง โดยมีเอกสารเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสบผลสำเร็จสูงสุด และนอกจากในส่วนของบุคลากรแล้ว ยังควรมีการสนับสนุนให้มีการพัฒนาในส่วนอื่นๆด้วย เช่น

- ควรศึกษาเพิ่มเติมด้านกฎหมายเกี่ยวกับเนื้อหาในเอกสาร
- ควรมีการปรับจำนวนเอกสารที่ใช้ให้น้อยลง ให้มีเฉพาะเท่าที่จำเป็นและสำคัญเท่านั้น
- การปรับปรุงและพัฒนาเอกสารของราชการที่ใช้เกี่ยวกับการบริหารจัดการงานก่อสร้าง เพื่อเป็นตัวอย่างและแนวทางให้กับเอกชน เป็นต้น

## 37. ข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็นอื่นๆ

จากการศึกษาถึงข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆของผู้ให้สัมภาษณ์ สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยแบ่งออกเป็นประเด็นสำคัญต่างๆได้ดังนี้

### การจัดทำคู่มือเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

- หากสมาคมจะมีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะเป็นเรื่องที่ดีมาก ซึ่งที่ผ่านมายังไม่เคยมีกรณีที่เกิดกรณีพิพาทกัน สมาคมสถาปนิกฯ และสมาคมที่ปรึกษา มาประชุมร่วมกัน ทั้งที่จริงแล้วการทำงานด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะต้องดำเนินไปร่วมกันของฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยที่ผ่านมายังไม่เคยมีการประชุมร่วมกันของฝ่ายต่างๆดังกล่าวเกิดขึ้น ซึ่งถ้าเกิดขึ้นได้จะเป็นการดีมาก เพราะจะทำให้

ให้เกิดมาตรฐาน และมีการแบ่งปันความคิดเห็นร่วมกัน แต่ก็ยังไม่ทราบว่าหากมีการร่วมกันจริง สิ่งที่ได้จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดหรือไม่ แต่อย่างไรก็เห็นว่าน่าจะก่อให้เกิดสวนที่ดีขึ้น<sup>54</sup>

- การจัดทำคู่มือเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างถือว่าเป็นเรื่องที่ดี เนื่องจากจะช่วยให้เกิดความคุ้นเคย และช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานให้มาบันทึกเอกสารมากขึ้น<sup>55</sup>

- หากจะมีการจัดทำคู่มือเอกสารถือได้ว่าเป็นเรื่องที่ดี แต่หากนำคู่มือดังกล่าวไปใช้เลยตามที่เป็นตัวอย่างไว้ก็จะไม่ใช่เรื่องที่ดี เนื่องจากการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะไม่มีอะไรตายตัว แต่ควรที่จะมีความยืดหยุ่นที่จะสามารถนำมาปรับเปลี่ยนประยุกต์ใช้ได้<sup>56</sup>

- ในปัจจุบันสมาคมต่างๆก็ได้มีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานก่อสร้างบ้างแล้ว แต่ยังไม่ครบกระบวนการ ส่วนของสถาปนิกที่ทำงานด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้างในปัจจุบันมีน้อย จะทำก็อยู่ในส่วนหน้าที่ของงานสถาปนิก ส่วนในด้านของวิศวกรจะเป็นผู้จัดการโครงการกันมาก แต่จะไม่ลงมาในเรื่องของรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารเท่าไรนัก ฉะนั้น 2 องค์กรทั้งสถาปนิกและวิศวกรจึงควรจะมีมือกัน ในปัจจุบันมีหลายสำนักงานที่ทำแบบฟอร์มเอกสารออกมา ซึ่งหลายคนก็จะนำมายึดถือเป็นคู่มือ โดยที่ไม่เชิงเป็นมาตรฐาน จึงอยากให้สมาคมเป็นตัวกลางในการจัดทำ ซึ่งต้องฟังฝ่ายกฎหมายด้วยว่าควรที่จะบันทึกโดยมีมาตรฐานและใช้คำพูด (Wording) อย่างไร ถึงจะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยวิศวกร สถาปนิก และนักกฎหมายร่วมกันในการจัดทำ โดยควรที่จะต้องเป็นบุคลากรที่เคยทำงานและพบปัญหามาแล้วมาจัดทำร่วมกัน<sup>57</sup>

#### **การปรับและประยุกต์ใช้เอกสารให้สอดคล้องกับลักษณะของงาน**

- เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นสิ่งที่ไม่มีอะไรตายตัว เพราะงานทุกอย่างในแต่ละโครงการจะไม่เหมือนกัน เนื่องจากความต้องการ (Requirement) ที่แตกต่างกันออกไป จึงต้องมีการจัดทำหมวดหมู่ (Category) ของเอกสารไปตามความต้องการของแต่ละงาน ซึ่งแต่ละโครงการก็จะมีงบประมาณ ที่แตกต่างกันออกไป ตลอดจนการให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการงานก่อสร้างในแต่ละงานจะไม่เท่ากัน งานที่ใหญ่มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย การบริหารจัดการงานก่อสร้างก็จะมีสำคัญ ซึ่งในปัจจุบันเริ่มมีผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารจัดการงานก่อสร้างที่เป็นมืออาชีพ ในอนาคตจะมีสำนักงานที่ทำให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเพียงอย่างเดียวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันก็เริ่มมีแล้ว ซึ่งจะส่งผลต่อความสำคัญของเอกสารตามไปด้วย<sup>58</sup>

- เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างไม่ใช่เอกสารที่เป็นแบบฟอร์มตายตัวในทุกโครงการ ต้องปรับไปตามความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละโครงการ แต่โดยภาพรวมแล้วจะมีโครงที่คล้ายคลึงกัน<sup>59</sup>

<sup>54</sup> สัมภาษณ์ รัตน์ ภาณุจนะวิชย, กรรมการผู้จัดการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>55</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เจียมจรัสศรี, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

<sup>56</sup> สัมภาษณ์ รัตน์ ภาณุจนะวิชย, กรรมการผู้จัดการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>57</sup> สัมภาษณ์ ชัยวัฒน์ ทีปะนาวิน, กรรมการผู้จัดการ, 26 กันยายน 2550.

<sup>58</sup> สัมภาษณ์ รัตน์ ภาณุจนะวิชย, กรรมการผู้จัดการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>59</sup> สัมภาษณ์ คณิต ผลชีวิน, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

### ความสำคัญของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

- ความรู้ที่ใช้ในการทำงานมีความสำคัญเป็นอันดับแรกที่ผู้ทำงานต้องทราบในการที่จะต้องผลักดันให้คุณภาพของงานออกมาดี หลังจากนั้นเอกสารที่ใช้บันทึกสิ่งที่ทำจริงเป็นสิ่งที่ตามมาในภายหลัง ผู้ปฏิบัติงานบางท่านเข้าใจผิด ละเลยการทำงานจริงแล้วมาเน้นการจัดทำเอกสาร<sup>60</sup>
- เอกสารเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งมากเกินไปก็ไม่ดี บางครั้งเอกสารถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมืออย่างอื่นมากกว่าวัตถุประสงค์ที่แท้จริง ซึ่งในทางวิชาชีพจริงๆ บางครั้งต้องเน้นในเรื่องของจรรยาบรรณด้วย การนำเอกสารไปใช้ในการบริหารงานมาก ก็มีโอกาสจะกลายเป็นเครื่องมือทางอื่นมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งเอกสารจำนวนมากไม่ได้แปลว่าจะเป็นที่ทำให้งานประสบความสำเร็จเสมอไป โครงการที่มีเอกสารน้อยแต่ทุกคนเข้าใจ แสดงว่าปัญหานั้นน้อย การมีเอกสารมากอาจแสดงให้เห็นปัญหาของโครงการที่มากด้วย ฉะนั้นจึงควรมีการพัฒนาให้เอกสารเกิดความกระชับและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพราะหากเอกสารยิ่งมากก็จะเป็นการสร้างเงื่อนไขมากเกินไป ซึ่งในเอกสารเหล่านั้นก็อาจมีเอกสารที่ไม่มีประโยชน์อยู่ด้วย แต่หากเอกสารน้อยทุกฝ่ายรับได้ และงานประสบความสำเร็จ ก็น่าจะเป็นการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่ดี<sup>61</sup>
- การบริหารจัดการงานก่อสร้าง จะต้องให้ความสำคัญควบคู่กันไปทั้งด้านงานเอกสารและงานภาคสนาม สิ่งสำคัญที่สุดจะต้องมีการประสานที่ติดกับเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ตลอดจนผู้รับเหมาฝ่ายต่างๆ<sup>62</sup>
- งานเอกสารมีข้อสำคัญอยู่ที่ผังลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร(Document Flow Chart) ในเรื่องการดำเนินการเอกสารของแต่ละโครงการ โดยเฉพาะโครงการที่ซับซ้อนมากก็จะมีมีความสำคัญมาก ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ช่วยควบคุมการดำเนินการในระหว่างการก่อสร้างได้<sup>63</sup>
- ในมุมมองของเอกชน บางครั้งเอกสารจะเป็นตัวที่ทำให้งานเกิดความล่าช้า ฉะนั้นถ้างานไม่มีความซับซ้อนมาก ก็ควรเอาแค่เรื่องหลักๆพอ ซึ่งถ้าขนาดโครงการที่เป็นกรณีศึกษานี้แล้ว ก็จะไม่จำเป็นที่จะต้องแยกย่อยในรายละเอียดมาก เพราะขนาดงานไม่ต้องการความซับซ้อนขนาดนั้น ถ้ามีมากจะทำให้เสียเวลามาก โดยจะต้องมาพิจารณาถึงความเหมาะสมของโครงการนั้นๆเป็นสำคัญ<sup>64</sup>
- เราต้องให้ความสำคัญกับงานในสนามด้วย บางท่านงานเอกสารมีความแม่นยำมาก แต่งานในสนามปล่อยปล่อยละเลยก็เกิดความเสียหาย ฉะนั้นเราจึงต้องพยายามปรับเอกสารให้เป็นไปตามความเหมาะสมของงาน เช่น โครงการที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก เราก็ไม่จำเป็นต้องมีขั้นตอนอะไรที่ยุ่งยากมาก แต่อย่างไรเอกสารก็ยังคงมีความสำคัญ<sup>65</sup>

<sup>60</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เจียมจรัสรังษี, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

<sup>61</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ วงศาภิรักษ์, ผู้จัดการโครงการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>62</sup> สัมภาษณ์ สมเจตน์ บัวเอี่ยม, ประธานบริหาร, 12 กันยายน 2550.

<sup>63</sup> สัมภาษณ์ สัมพันธ์ หงษ์จินตกุล, กรรมการผู้จัดการ, 3 กันยายน 2550.

<sup>64</sup> เรื่องเดียวกัน

<sup>65</sup> สัมภาษณ์ พินัส เลิศเลื่อมใส, รองประธานฝ่ายบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง, 19 กันยายน 2550.

### ปัญหา และแนวทางการพัฒนางานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

- ปัจจุบันยังขาดบุคลากรในด้านวิชาชีพบริหารจัดการงานก่อสร้าง เนื่องจากไม่มีสถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนโดยเฉพาะ ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากวิศวกร และสถาปนิก<sup>66</sup>
- จากประสบการณ์ที่ผ่านมา งานเขียนแบบก่อสร้าง (Construction Contract drawing) ของสถาปนิกไทยจะไม่ค่อยละเอียด ทั้งที่ Construction Contract drawing เป็นเอกสารซึ่งมีความสำคัญมาก งานติดตั้งต่างๆ ผู้รับเหมาจะต้องไปทำแบบเอง ไม่เหมือนกับในต่างประเทศ เช่น อเมริกาที่จะละเอียดมาก<sup>67</sup>
- สิ่งที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ วัฒนธรรมของเอเชียที่ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับเอกสาร ซึ่งเห็นว่าควรที่จะมีการช่วยกันผลักดันให้เกิดความสนใจในเอกสารกันมากขึ้น แต่ก็ไม่ใช้ทำงานเอกสารได้สมบูรณ์ (Complete) 100 % แต่ไม่สนใจในคุณภาพของงาน ซึ่งในปัจจุบันแนวทางที่สำนักงานทำในเรื่องของงานเอกสาร คือ ทำการจัดทำเอกสารออกมาให้ครบทั้งหมด แล้วตัดทอนส่วนที่ไม่จำเป็นออก โดยปรับให้สัมพันธ์กับโครงการนั้นๆ ด้วย<sup>68</sup>
- ปัญหา คือ ผู้ที่รู้เกี่ยวกับงานบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นอย่างดี ไม่ได้ทำการถ่ายทอดให้กับคนรุ่นหลังได้ฟัง บางคนพอทำงานไปได้ระยะหนึ่งก็อาจถูกปรับไปเป็นตำแหน่งผู้บริหาร ทำให้ประสบการณ์เหล่านั้นหายไป ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเสียดาย นอกจากนี้ในประเทศไทยจะชอบสร้าง General list แต่ไม่สร้าง Special List จึงทำให้คุณภาพโดยรวมยังไม่ค่อยก้าวหน้ามากเท่าไรนัก สำหรับสำนักงานเองมีการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคงานก่อสร้างไว้ใน Website ซึ่งเป็นการเผยแพร่ โดยเพิ่งเริ่มต้นจัดทำ และคิดว่าเป็นแนวทางที่ดีที่จะเผยแพร่แก่คนรุ่นหลัง ซึ่งไม่ค่อยมีผู้คิดจะทำตรงนี้ ทำให้วงการบริหารจัดการงานก่อสร้างในประเทศไทยจึงไม่ค่อยพัฒนาเท่าที่ควร<sup>69</sup>
- ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรที่จะต้องทำความเข้าใจและรับทราบ ตลอดจนปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด ก็จะเป็นการช่วยจะพัฒนาและลดปัญหาของงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้<sup>70</sup>
- ระบบงานที่เคยประสบความสำเร็จในอดีต อาจไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้านี้ในปัจจุบัน และอนาคต ผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างจำเป็นต้องปรับปรุงวิธีการทำงาน รวมถึงงานเอกสารให้เกิดความสะดวก และรวดเร็วมากขึ้นกว่าอดีตที่ผ่านมา โดยตัวแปรที่ส่งผลต่อความแตกต่างของงานเอกสารมีอยู่หลายด้าน แต่ตัวแปรหลักนั้นก็คือความต้องการของเจ้าของโครงการนั่นเอง<sup>71</sup>
- ควรมีความพยายามปรับปรุงงานเอกสารอยู่เสมอ ซึ่งส่วนของสำนักงานเองนั้น ถ้าสุดได้มีการคิดว่าโดยปกติที่มีการรายงานสถานะทางการเงินจาก 1 เดือน อาจปรับให้ถี่ขึ้นเป็นราย 2 สัปดาห์ โดยเป็นลักษณะของจดหมายเพิ่มเข้าไป เพื่อให้เจ้าของโครงการเกิดความเข้าใจและรู้สภาวะปัจจุบันได้รวดเร็วขึ้น ตลอดจนพยายามทำให้รูปแบบเอกสารเกิดกระชับมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ในบางโครงการยังมีลักษณะของการ On-line

<sup>66</sup> สัมภาษณ์ บุญเสริม เสริมศรีสุวรรณ, วิศวกรอาวุโส, 3 กันยายน 2550.

<sup>67</sup> สัมภาษณ์ วันชัย วิมุกตายน, กรรมการผู้จัดการ, 20 กันยายน 2550.

<sup>68</sup> สัมภาษณ์ สุพจน์ เขียมจรังษ์, กรรมการผู้จัดการ, 30 สิงหาคม 2550.

<sup>69</sup> สัมภาษณ์ วิโรจน์ ตั้งธนาพลกุล, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

<sup>70</sup> สัมภาษณ์ วันชัย วิมุกตายน, กรรมการผู้จัดการ, 20 กันยายน 2550.

<sup>71</sup> สัมภาษณ์ คณิต ผลชีวิน, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

ข้อมูล คือ ให้ Password แก่ลูกค้า เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลพร้อมกับเราได้ ซึ่งเราก็มีหน้าที่ใส่ข้อมูลให้ทันสมัย อยู่เสมอ<sup>72</sup>

- หากมีการจัดทำรายการ Check list ว่าในเอกสารในแต่ละรายการจะต้องมีเนื้อหาอะไรบ้าง ก็จะช่วยให้ออกเอกสารได้ง่ายขึ้น<sup>73</sup>

- งานเอกสารและงานสนามควรที่จะดำเนินควบคู่กันไปอย่างเหมาะสม โดยอาจมีการจัดระบบเอกสารให้ประสิทธิภาพ ทั้งในเรื่องของผังลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร (Document Flow Chart) การติดตามเอกสาร งานเอกสารที่จัดทำต้องมีแต่เนื้อหาสาระไม่จัดทำในสิ่งที่ไม่สำคัญจนกลายเป็นภาระก็จะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพได้ ทั้งนี้ก็เพื่อสร้างความสมดุล และเอาเวลามาควบคุมบริหารงาน<sup>74</sup>

- ผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)ในปัจจุบันยังขาดทักษะความรู้ในเรื่องของงานเอกสารส่วนใหญ่จะเน้นไปทางด้านกรให้บริการทางวิชาชีพ แต่เอกสารไม่รัดกุม ฉะนั้นควรมีแนวทางในการจัดให้บุคลากรแต่ละระดับได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับงานเอกสาร การใช้งาน และการจัดเก็บ และให้ความสำคัญต่องานเอกสารในทุกขั้นตอน<sup>75</sup>

- จากประสบการณ์เกี่ยวกับงานเอกสารที่ผ่านมาพบว่า ในทางปฏิบัติของต่างประเทศจะแตกต่างกับเรามาก คนต่างประเทศจะชอบเขียน และมีความแม่นยำในเรื่องเอกสารต่างๆมาก แต่สำหรับเราพื้นฐานการศึกษาจะไม่ได้เน้นในเรื่องพวกนี้นัก คือ ทำได้ แต่ไม่ได้ถูกฝึกฝนมา<sup>76</sup>

#### **ความคาดหวังเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

- มีความคาดหวังที่อยากจะให้ประเทศไทยเป็นแนวหน้าด้านบริหารจัดการงานก่อสร้างในแถบภูมิภาคเอเชีย<sup>77</sup>

- ผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างควรมีความสามารถในการที่จะปรับเปลี่ยนงานเอกสารให้เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะงาน และเวลาในปัจจุบัน<sup>78</sup>

จากการศึกษา และวิเคราะห์ถึงข้อเสนอนี้ รวมถึงข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจะเห็นได้ว่า มีทั้งข้อเสนอนี้ และข้อคิดเห็นที่เป็นเรื่องเพิ่มเติมจากที่ผ่านมา และทั้งที่เป็นเรื่องที่มีอยู่ในหัวข้อที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในประเด็นของเรื่องนี้มากยิ่งขึ้น

<sup>72</sup> สัมภาษณ์ คณิต ผลชีวิน, รองกรรมการผู้จัดการ, 13 กันยายน 2550.

<sup>73</sup> สัมภาษณ์ อภัย ศรัณย์ธรรมกุล, กรรมการผู้จัดการ, 11 กันยายน 2550.

<sup>74</sup> สัมภาษณ์ สมเจตน์ บัวเอี่ยม, ประธานบริหาร, 12 กันยายน 2550.

<sup>75</sup> สัมภาษณ์ สมศักดิ์ อัดโตหิ, ผู้จัดการโครงการ, 27 กันยายน 2550.

<sup>76</sup> สัมภาษณ์ พินัส เลิศเลื่อมใส, รองประธานฝ่ายบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง, 19 กันยายน 2550.

<sup>77</sup> สัมภาษณ์ บุญเสริม เสริมศรีสุวรรณ, วิศวกรอาวุโส, 3 กันยายน 2550.

<sup>78</sup> เรื่องเดียวกัน



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการนำเสนอถึงบทสรุป และข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ทั้งในทางหลักการและทฤษฎี ซึ่งได้จากการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และควบคุมเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยแบ่งเนื้อหาของบทสรุปออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 5.1 สรุปเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- 5.2 สรุประบบเอกสารเบื้องต้นในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- 5.3 สรุปตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- 5.4 สรุปปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- 5.5 สรุปคุณภาพ และมาตรฐานของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- 5.6 สรุปแนวทางการพัฒนา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

#### 5.1 สรุปเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการสรุปถึงรายการเอกสารสำคัญ และระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารนั้นๆ โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็น เอกสารที่จัดทำในทุกโครงการ, เอกสารที่โครงการส่วนมากจัดทำ, เอกสารที่โครงการส่วนมากไม่จัดทำ, และเอกสารที่เสนอแนะเพิ่มเติมให้จัดทำ พร้อมเหตุผลประกอบ โดยแบ่งการสรุปออกเป็นเอกสารในขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้

##### 5.1.1 เอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)

เป็นเอกสารในขั้นตอนที่ฝ่ายเจ้าของโครงการ(Owner) ดำเนินการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) โดยเอกสารสำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้องประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. เอกสารประกาศแจ้งความ หรือหนังสือเชิญประกวด พร้อมเอกสารแนบท้าย เป็นเอกสารที่จัดทำโดยฝ่ายเจ้าของโครงการ เพื่อเชิญผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเข้าร่วมเสนองาน พร้อมแจ้งถึงรายละเอียดสำคัญต่างๆที่เกี่ยวข้อง

2. เอกสารแนะนำบริษัท และหลักฐานสำคัญต่างๆในการเสนองาน เป็นเอกสารที่จัดทำโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง เพื่อยื่นเสนอแก่เจ้าของโครงการในการพิจารณาจัดจ้าง

3. เอกสารสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง เมื่อเจ้าของโครงการพิจารณาคัดเลือกผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างแล้ว เอกสารในส่วนนี้จะเป็นเอกสารสัญญาจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยเอกสารในส่วนที่ 1 และ 2 จะถือเป็นเอกสารประกอบสัญญาที่สำคัญในส่วนนี้ด้วย

จากเอกสารทั้ง 3 ส่วน สามารถนำมาสรุปถึงรายการเอกสารสำคัญ และระดับความจำเป็นในการจัดทำได้ดังภาพที่ 5.1

ภาพที่ 5.1 แสดงระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)

1. เอกสารประกาศแจ้งความ หรือ หนังสือเชิญประกวด พร้อมเอกสารแนบท้าย	2. เอกสารแนะนำบริษัท และ หลักฐานสำคัญต่างๆในการเสนองาน	3. เอกสารสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง
<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดวัน เวลา สถานที่ ของกำหนดการต่างๆ ได้แก่ การรับหรือซื้อ TOR (Term of Reference), การรับซองเสนองาน, การชี้แจงแบบและดูสถานที่, การยื่นเอกสารหลักฐานเสนองาน, การเปิด และปิดรับซองเสนองาน</li> <li>เงื่อนไขและระยะเวลาการดำเนินการ</li> <li>การวางหลักประกันการเสนองาน</li> <li>รายการเอกสารแนบท้าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแสดงข้อมูล ประวัติ และคุณสมบัติเบื้องต้นของสำนักงาน</li> <li>เอกสารแสดงผลงาน พร้อมภาพถ่าย และหนังสือรับรองผลงาน</li> <li>เอกสารแสดงจำนวน, คุณวุฒิ, ประวัติ, รายการ Man Month ของบุคลากร หนังสือรับรองการจดทะเบียนสภาวิศวกร และ/หรือสถาปนิก, ใบประกอบวิชาชีพวิศวกร และ/หรือสถาปนิก ผลงานของสถาปนิก / วิศวกร</li> <li>หลักฐานทางด้านกฎหมาย และบัญชีการค้าของบริษัท ได้แก่ หนังสือรับรองบริษัท, หนังสือบริคณห์สนธิ, หนังสือจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม, ทุนจดทะเบียนบริษัท</li> <li>แนวความคิดในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง</li> <li>ขอบเขตความรับผิดชอบในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง</li> <li>เอกสารกรณีร่วมค้า (Joint Venture)</li> <li>หลักประกันต่างๆ ได้แก่ หลักประกันการเสนองาน (Bid Bond) และ หลักประกันสัญญาในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (Performance Bond)</li> <li>ตัวอย่างเอกสารที่ต้องใช้ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ตัวสัญญา</b> ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ส่วนข้อมูลทั่วไป</li> <li>สถานที่ และวันที่ทำสัญญา รวมถึงรายละเอียดของ คู่สัญญา ซึ่งได้แก่ เจ้าของโครงการ (ผู้ว่าจ้าง) และ ผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (ผู้รับจ้าง)</li> <li>ส่วนของข้อตกลง</li> <li>ที่ตั้ง เลขที่โฉนด และลักษณะโครงการก่อสร้าง, หน้าที่และความรับผิดชอบทั้งฝ่ายผู้รับจ้าง และผู้ว่าจ้าง, การปฏิบัติในกรณีผู้รับจ้างผิดสัญญา หรือ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งผิดสัญญา, การโอนสิทธิ์ ของผู้รับจ้าง, การสิ้นสุดของสัญญา, ค่าบริการ และการชำระค่าบริการ, รายการเอกสารแนบท้าย</li> <li>ส่วนลงนามสัญญา</li> <li>ประกอบด้วยผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง และพยาน</li> </ul> </li> <li>• <b>เอกสารแนบท้าย</b> ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม, วิศวกรรม และ รายการประกอบแบบทั้งหมด</li> <li>- เอกสารขอบเขตความรับผิดชอบ และแนวทางการบริหารจัดการงานก่อสร้าง</li> <li>- เอกสาร หลักฐานสำคัญต่างๆ และหลักประกัน ในการยื่นเสนองาน</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right; color: red;">เอกสารสัญญาจ้างระหว่าง เจ้าของโครงการ (Owner) และ ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)</p>
จัดทำโดยฝ่ายเจ้าของโครงการ (Owner)	จัดทำโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)	

หมายเหตุ:  เอกสารที่โครงการส่วนมากจัดทำ  เอกสารที่โครงการส่วนมากไม่จัดทำ  เอกสารอื่นๆที่อาจต้องจัดทำเพิ่มเติม

จากภาพที่ 5.1 จะเห็นได้ว่าเอกสารสำคัญที่จัดทำโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ในขั้นตอนนี้ ได้แก่ “เอกสารแนะนำบริษัท และหลักฐานสำคัญต่างๆในการเสนองาน” ซึ่งระดับความจำเป็นของการจัดทำเอกสารดังกล่าว จะขึ้นอยู่กับตัวแปรที่สำคัญ คือ นโยบายและความต้องการของฝ่ายเจ้าของโครงการ (Owner) และ นโยบายของฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของโครงการ และผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง รวมถึงชื่อเสียงของสำนักงานผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเองด้วย โดยมีความเหมาะสมในเรื่องประเภทและลักษณะของโครงการมาเป็นตัวกำหนดที่สำคัญ สำหรับแนวทางในการจัดทำนั้น ในทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างจะมีการจัดทำเอกสารเหล่านี้เป็นรูปแบบมาตรฐานไว้อยู่แล้ว ถึงแม้ว่า จะต้องมีการจัดทำสำหรับโครงการนั้นๆหรือไม่ก็ตาม ซึ่งเมื่อต้องการนำมาใช้ก็จะสามารถนำออกมาใช้ได้ทันที โดยอาจต้องมีการปรับข้อมูลหรือรูปแบบให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมกับข้อมูลในปัจจุบัน และความต้องการของเจ้าของโครงการ รวมถึงประเภทและลักษณะของโครงการนั้นๆเป็นสำคัญด้วย

### 5.1.2 เอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง

เอกสารในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดหาจัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor) ซึ่งโดยทั่วไปจะดำเนินการโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) แต่หากในกรณีที่เจ้าของโครงการ (Owner) ได้มอบหมายให้ฝ่ายผู้ออกแบบ (Designer) ดำเนินการในส่วนนี้ หรือเจ้าของโครงการได้มีการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างไว้เรียบร้อยแล้ว ฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ก็จะไม่ต้องเข้ามาดำเนินการจัดทำเอกสารในขั้นตอนนี้ หรือ จัดทำเอกสารเพียงบางส่วนเท่านั้น แต่เนื่องจากในงานวิจัยนี้จะศึกษาถึงเอกสารในกรณีที่ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เป็นผู้เข้ามาดำเนินการเป็นสำคัญ โดยสามารถแบ่งเอกสารที่เข้ามาเกี่ยวข้องออกเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

1. เอกสารในการประกาศประกวดราคาก่อสร้าง เป็นเอกสารที่จัดทำ หรือจัดเตรียมโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เพื่อใช้เป็นเอกสารในการประกาศประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้าง
2. เอกสารในการยื่นขอประกวดราคา เป็นเอกสารที่จัดทำโดยฝ่ายผู้เข้าประกวดราคา เพื่อยื่นเสนอแก่ฝ่ายเจ้าของโครงการ (Owner) ในการประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้าง โดยมีผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างทำหน้าที่ในการพิจารณาตรวจสอบ
3. เอกสารในการประเมินผลการเสนอราคาค่าก่อสร้าง เป็นเอกสารที่จัดทำโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง เพื่อสรุปและประเมินผลข้อมูลการยื่นขอของผู้เข้าประกวดราคา แล้วนำเสนอแก่เจ้าของโครงการ เพื่อใช้ในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor) ต่อไป
4. เอกสารในการแจ้งผลการประกวดราคา เป็นเอกสารที่จัดทำโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เพื่อแจ้งผลการประกวดราคาแก่ผู้ที่ได้รับคัดเลือก โดยในบางกรณีอาจมีการจัดทำหนังสือเพื่อแจ้งแก่ผู้เข้าประกวดราคารายอื่นๆที่ไม่ได้รับการคัดเลือกด้วย ซึ่งมีเนื้อหาสาระเพื่อขอบคุณที่เข้าร่วมประกวดราคา และเพื่อเชิญให้เข้าร่วมประกวดราคาในโอกาสต่อไป
5. เอกสารประกอบสัญญาก่อสร้าง เป็นเอกสารสัญญาจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยมีผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง เข้าไปเป็นผู้ดำเนินการและประสานงานต่างๆ

จากเอกสารทั้ง 5 ส่วน สามารถนำมาสรุปถึงรายการเอกสารสำคัญ และระดับความจำเป็นในการจัดทำได้ดังภาพที่ 5.2

ภาพที่ 5.2 แสดงระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง

1. เอกสารในการประกาศประกวดราคาก่อสร้าง <i>จัดทำ หรือจัดเตรียมโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)</i>	2. เอกสารในการยื่นซองประกวดราคา <i>จัดทำโดยผู้เข้าประกวดราคา</i>	5. เอกสารประกอบสัญญาก่อสร้าง <i>จัดทำ หรือจัดเตรียมโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)</i>
หนังสือเชิญประกวดราคา (Invitation to Bid)	ใบเสนอราคา (Form of Bid)	ส่วนของการเสนอราคาหรือส่วนของข้อเสนอบริษัท (Bid forms or Proposal forms) ใบเสนอราคา (Bid Form) และ เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (Bill of Quantity: BOQ)
เอกสารการคัดเลือกคุณสมบัติผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างเบื้องต้น (Pre-Q: Prequalification)	เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) หลักฐานทางด้านกฎหมายและบัญชีการค้าของบริษัท	
เอกสารแจ้งความประกวดราคา (TOR: Term of Reference)	หนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Bid Bond)	ส่วนของข้อตกลง (Agreement forms) ตัวสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง และ หนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Bond)
แบบรูป หรือแบบก่อสร้าง (Construction Drawing)*	แผนงาน (Planning and Scheduling)	
รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Construction Specifications)*	วิธีการก่อสร้าง, แผนความปลอดภัย / แผนการเงิน / แผนกำลังคน / แผนเครื่องจักร / แผนวัสดุ, ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร, ผังองค์กร (Organization Chart), รายชื่อและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการก่อสร้างที่ ผู้เข้าประกวดราคากำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน	ส่วนเงื่อนไขทั่วไปและรายการก่อสร้างมาตรฐาน (General conditions and Standard Specification) เงื่อนไขทั่วไป (General Condition) และ รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Standard Specification)
เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขความในเอกสารเดิม (Addendum or Addenda)		
ใบเสนอราคา (Bid Form)		
เอกสารแสดงปริมาณงานและราคา (Blank BOQ)		
ตัวอย่างหนังสือค้ำประกันการประกวดราคา (Bid Bond)	3. เอกสารในการประเมินผลการเสนอราคา <i>จัดทำโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)</i>	ส่วนข้อกำหนดพิเศษ (Special Conditions or Special Provision)
ตัวอย่างหนังสือค้ำประกันการทำงาน (Performance Bond)	รายงานการเปิดซองประกวดราคา (Bid Opening Report)	แบบรูป หรือ แบบก่อสร้าง (Drawing or Construction Drawing)  เอกสารออกเพิ่มเติม (Addenda) เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อความในเอกสารเดิม (Addendum or Addenda), เอกสารบันทึกการถาม-ตอบ ใน การชี้แจงแบบและดูสถานที่, และบันทึกรายงานการประชุม ต่างๆ (Minute of Meeting) เช่น การประชุมชี้แจงแบบ การ ประชุมเจรจาต่อรองราคา เป็นต้น
ตัวอย่างหนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้า (Advance Bond)	เอกสารสรุปและประเมินผลการประกวดราคา (Summary and Evaluation of Bids)	
เอกสารบันทึกการถาม-ตอบ ในการชี้แจงแบบ และดูสถานที่, และบันทึกรายงานการประชุมต่างๆ (Minute of Meeting)	4. เอกสารในการแจ้งผลการประกวดราคา <i>จัดทำโดยฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)</i>	เอกสารอื่นๆ ที่เจ้าของมีความประสงค์ให้ยื่นในการเสนอราคา เช่น เอกสารแผนงานต่างๆ เป็นต้น เอกสารกรรมธรรม์ประกันภัย และหลักประกันต่างๆ
* ส่วนของแบบรูป หรือแบบก่อสร้าง (Construction Drawing) และ รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Construction Specification) จัดทำโดยผู้ออกแบบ CM ทำหน้าที่ในการตรวจสอบและจัดเตรียม	หนังสือแสดงเจตจำนงในการว่าจ้าง (Letter of Intent / LOI) หรือ เอกสารแจ้งให้เริ่มงาน (Notice of Proceed)	
	เอกสารประกาศผลการประกวดราคา (Preaward Submittals) เอกสารแจ้งให้ทำสัญญา (Notice of Award)	

หมายเหตุ:  เอกสารที่จัดทำทุกโครงการ  เอกสารที่โครงการส่วนมากจัดทำ  เอกสารที่โครงการส่วนมากไม่จัดทำ  เอกสารอื่นๆที่อาจต้องจัดทำเพิ่มเติม



จากภาพที่ 5.2 จะเห็นได้ว่า เอกสารสำคัญที่จัดทำหรือจัดเตรียม โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ในขั้นตอนนี้ ได้แก่ เอกสารในการประกาศประกวดราคาก่อสร้าง, เอกสารในการประเมินผลการเสนอราคาค่าก่อสร้าง, และเอกสารในการแจ้งผลการประกวดราคา รวมถึงเอกสารประกอบสัญญาก่อสร้างด้วย ซึ่งเอกสารประกอบสัญญาก่อสร้างนี้จะมาจากเอกสารทั้งในส่วนที่ 1, 2, และ 4 ดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น สำหรับระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารเหล่านี้จะขึ้นอยู่กับตัวแปรที่สำคัญ คือ นโยบายและความต้องการของฝ่ายเจ้าของโครงการ (Owner) รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของโครงการ และผู้เข้าประกวดราคา ตลอดจนชื่อเสียงของสำนักงานผู้เข้าประกวดราคาเองด้วย โดยจะมีความเหมาะสมในเรื่องประเภท และลักษณะของโครงการมาเป็นตัวกำหนดที่สำคัญ ซึ่งผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะเป็นผู้ทำหน้าที่ในการพิจารณาและจัดทำ ตลอดจนให้คำแนะนำและชี้แจงแก่เจ้าของโครงการถึงความจำเป็น และความเหมาะสมของการจัดทำเอกสารเหล่านี้ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมกับกระบวนการดำเนินงาน ประเภท และลักษณะของโครงการนั้นๆ เป็นสำคัญ

### 5.1.3 เอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง

เป็นส่วนของเอกสารต่างๆ ที่ฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะต้องจัดทำและจัดเตรียม เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน เพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูล ประสานงาน และเป็นหลักฐานอ้างอิงที่สำคัญต่อไปในอนาคต ซึ่งในขั้นตอนการก่อสร้างนี้จะประกอบด้วยเอกสารสำคัญ 2 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1: เอกสารที่จัดทำในขั้นตอนที่ผ่านมา และนำมาใช้เป็นข้อมูลสำคัญในขั้นตอนนี้ด้วย ได้แก่

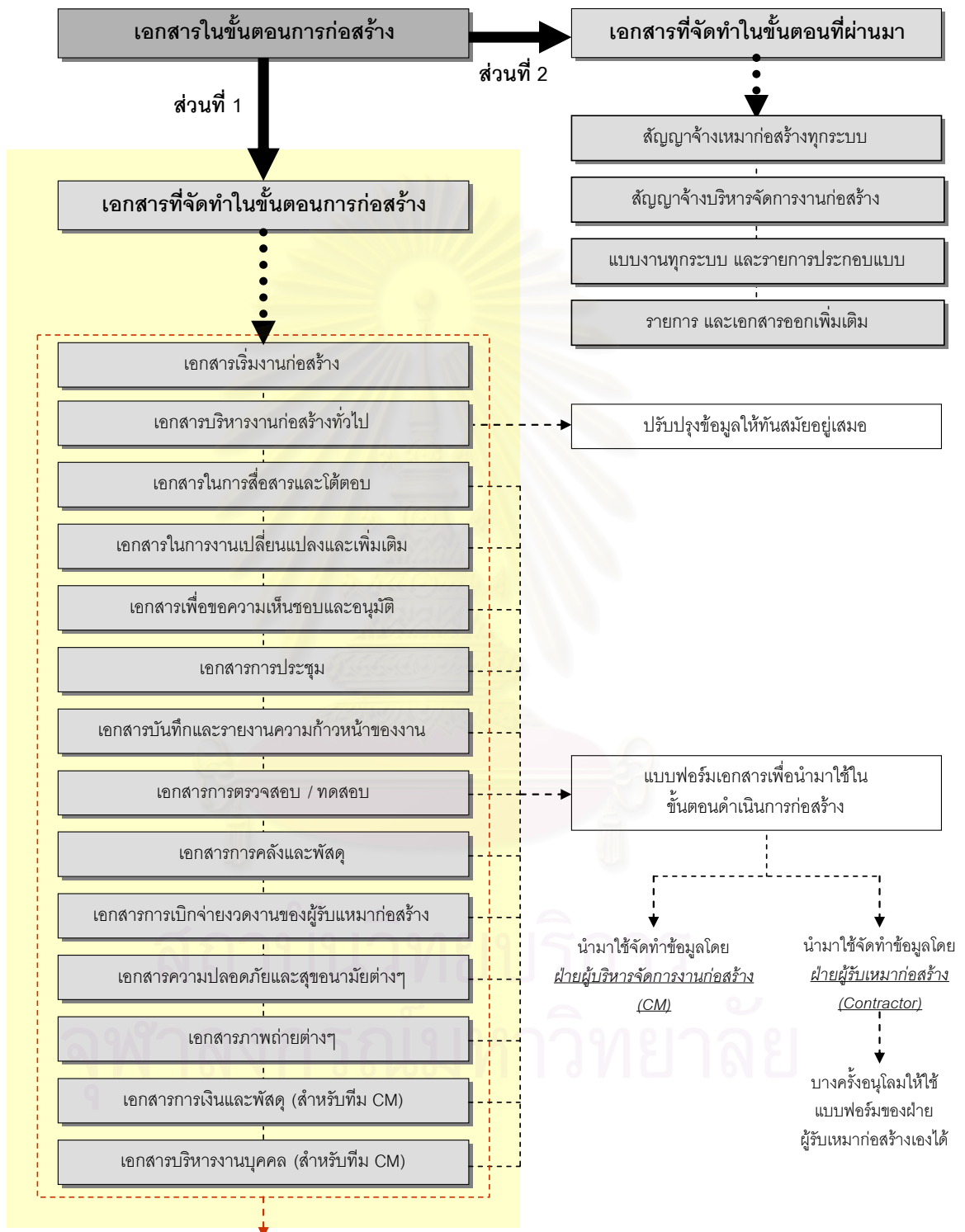
- สัญญาจ้างเหมาก่อสร้างทุกระบบ
- สัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)
- แบบงานทุกระบบ และรายการประกอบแบบ
- รายการ และเอกสารออกเพิ่มเติม

ส่วนที่ 2: เอกสารที่จัดทำในขั้นตอนการก่อสร้าง ได้แก่ เอกสารในหมวดต่างๆ ทั้งในส่วนที่เป็นหนังสือแจ้ง, ส่วนที่เป็นข้อมูลพื้นฐาน, และส่วนที่เป็นแบบฟอร์มเอกสารต่างๆ ซึ่งกำหนดโดยระดับบริหารของสำนักงาน เพื่อนำมาใช้เป็นแบบฟอร์มมาตรฐานในการจัดทำเอกสารในระดับปฏิบัติการในกระบวนการดำเนินงานก่อสร้าง ทั้งเพื่อให้ส่วนของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) นำมาใช้เอง และเพื่อเป็นแบบฟอร์มให้กับฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor) นำไปใช้ด้วย โดยในบางครั้งอาจมีการอนุโลมให้ฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor) สามารถใช้แบบฟอร์มของตนเองได้ในบางรายการ โดยต้องผ่านการพิจารณาอนุมัติจากผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างก่อน

อย่างไรก็ตามถึงแม้เอกสารเหล่านี้จะมีการจัดทำเป็นรูปแบบมาตรฐานไว้เรียบร้อยแล้ว แต่ในการนำมาใช้ยังควรมีการปรับให้สอดคล้องและเหมาะสมกับแต่ละโครงการด้วย ซึ่งโดยทั่วไปจะควบคุมดูแลโดยผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของโครงการนั้นๆ สำหรับในหัวข้อนี้จะเน้นการศึกษาถึงรายการ และระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในส่วนที่ 2 นี้เท่านั้น ซึ่งสามารถสรุปถึงรายการเอกสารสำคัญ และระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารดังกล่าวได้ดังภาพที่ 5.3 และ 5.4



ภาพที่ 5.3 แสดงเอกสารส่วนต่างๆในขั้นตอนการก่อสร้าง



แบบฟอร์มเอกสารที่กำหนดโดยระดับบริหารของสำนักงานงาน -----> ปรับให้สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะของแต่ละโครงการ ซึ่งโดยมากจะมีผู้จัดการงานก่อสร้าง (Project Manager) เป็นผู้ควบคุมดูแลและตัดสินใจในแต่ละโครงการ

ภาพที่ 5.4 แสดงรายการ และระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง

เอกสารเริ่มงานก่อสร้าง	เอกสารงานเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม	เอกสารการบันทึกและรายงานความก้าวหน้า	เอกสารการเบิกจ่ายงวดงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง
เอกสารรายการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง	เอกสารสั่งให้ดำเนินการ (Field Ordered)	รายงานความก้าวหน้าประจำวัน (Daily Report)	เอกสารรับรองผลการตรวจสอบงาน
หนังสือนำส่งเอกสารก่อนเริ่มงานก่อสร้าง	เอกสารแจ้งให้เสนอราคาเปลี่ยนแปลงงาน (Proposal Request)	รายงานความก้าวหน้าประจำสัปดาห์ (Weekly Report)	แผนการส่งงวดงาน
หนังสือนำส่งพนักงาน	เอกสารสั่งเปลี่ยนแปลงงาน (Change Ordered)	รายงานความก้าวหน้าประจำรายปี (Executive Report)	รายการสรุปการส่งเบิก
<ul style="list-style-type: none"> <li>ตัวอย่างการจัดทำเอกสารต่างๆ</li> <li>รายการทรัพย์สินและอุปกรณ์สำนักงานตามสัญญา</li> <li>เอกสารการประชุมเริ่มงานก่อสร้าง (Kick off Meeting)</li> </ul>	เอกสารเพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติ	รายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Monthly Report) ประกอบด้วยบันทึกและสรุปต่างๆที่สำคัญด้วย	ใบแจ้งหนี้
เอกสารบริหารงานก่อสร้างทั่วไป	เอกสารขอความเห็นชอบแบบ (กรณีขอเทียบเท่า)	บันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Construction Record)	ใบวางบิล
แผนงานก่อสร้างหลัก (Master Planning)	เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Request)	บันทึกงานก่อสร้าง (Construction Diary)	เอกสารประกอบการเบิกงวดพร้อมภาพถ่าย
แผนงานประจำเดือน (Monthly Planning)	เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานล่วงเวลา (Overtime Approval)	เอกสารการคลังและพัสดุ	เอกสารความปลอดภัยและสุขอนามัยต่างๆ
แผนงานประจำสัปดาห์ (Weekly Planning)	เอกสารการประชุม	ใบกำกับวัสดุอุปกรณ์	แบบประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง
แผนงานประจำวัน (Daily Planning)	หนังสือเชิญประชุม, รายงานผู้เข้าร่วมประชุม, รายงานการประชุม, เอกสารประกอบการประชุม	ใบเบิกวัสดุ (Request for Material)	รายการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักรและวัสดุ
ข้อมูลพื้นฐานโครงการก่อสร้าง	เอกสารการตรวจสอบและทดสอบ	ใบขอซื้อ (Purchasing Requisition)	เอกสารกำกับสารเคมี
ผังองค์กรในสนาม (Organization Chart)	เอกสารตรวจสอบงาน (Inspection Request)	ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)	บันทึกและรายงานอุบัติเหตุ
ผังแจกแจงความรับผิดชอบ	เอกสารรายการตรวจสอบเพื่ออนุมัติงานทั่วไป	ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)	ภาพถ่าย
ข้อมูลผู้เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง	เอกสารตรวจสอบงานมาตรฐาน QC.	หนังสือแจ้งนำวัสดุ- อุปกรณ์เข้าหน่วยงาน	ภาพถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงาน
คู่มือปฏิบัติโครงการ	เอกสารนำส่งแจ้งผลการทดสอบวัสดุ (Material Test Report)		ภาพถ่ายที่ใช้เป็นข้อเรียกร้อง / ร้องเรียนต่างๆ
ตารางการประสานงาน (แบบในสัญญาด้วย)	เอกสารแจ้งสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non Conformance Report)		ภาพถ่ายสิ่งที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย
เอกสารในการสื่อสารและได้ตอบ			ภาพถ่ายเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ
บันทึกข้อความ (Memorandum)			ภาพถ่ายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้อง
แบบฟอร์มถาม-ตอบ			เอกสารบริหารงานบุคคล (ส่วนทีม CM)
หนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติม (RFI: Request for Information)			ใบลากิจ, ลาป่วย, ลาพักผ่อน
			ใบลงเวลาทำงาน (Time Sheet)
			เอกสารการเงินและพัสดุ (ส่วนทีม CM)
			เอกสารแสดงรายการเบิกจ่ายค่าเดินทาง
			ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์
			สรุปค่าใช้จ่ายหน่วยงาน
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; background-color: yellow;"></div> หมายถึง เอกสารที่จัดทำทุกโครงการ                 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; background-color: pink;"></div> หมายถึง เอกสารที่โครงการส่วนมากไม่จัดทำ                 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; background-color: lightblue;"></div> หมายถึง เอกสารที่โครงการส่วนมากจัดทำ                 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></div> หมายถึง เอกสารที่กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมในหมวดนั้นๆ                 </div>	

จากภาพที่ 5.4 อาจแบ่งการสรุปถึงระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการก่อสร้างออกเป็นประเด็นต่างๆได้ดังนี้

- หมวดเอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการบริหารและควบคุมงาน รวมถึงใช้เพื่อเปรียบเทียบในการประเมินผล ได้แก่ เอกสารเริ่มงานก่อสร้าง และเอกสารบริหารงานก่อสร้างทั่วไป
- หมวดเอกสารที่จัดทำทุกรายการในทุกโครงการ ได้แก่ เอกสารงานเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม, เอกสารเพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติ, และเอกสารการประชุม
- หมวดเอกสารที่จัดทำในทุกโครงการ แต่ไม่ได้จัดทำทุกรายการ ได้แก่ เอกสารในการสื่อสารและโต้ตอบ, เอกสารการตรวจสอบ/ทดสอบ, เอกสารภาพถ่าย, เอกสารบันทึกและรายงานความก้าวหน้าของงาน, และเอกสารเบิกจ่ายงวดงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง
- หมวดเอกสารที่โครงการส่วนมากไม่มีการจัดทำ ได้แก่ เอกสารการคลังและพัสดุ และเอกสารความปลอดภัยและสุขอนามัยต่างๆ ซึ่งเอกสารในหมวดหลังนี้ มักจัดทำในส่วนของกรบันทึกและรายงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นเท่านั้น แต่ก็ไม่ค่อยมีการจัดทำเอกสารในเรื่องของการป้องกัน หรือตรวจสอบไว้ก่อนล่วงหน้า

- หมวดเอกสารสำหรับทีมงานของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ได้แก่ เอกสารการเงินและพัสดุ, เอกสารบริหารงานบุคคล

- เอกสารต่างๆเหล่านี้ยังจะมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย ได้แก่ กระบวนการในขั้นตอนของ “การวางแผน (Planning)” เอกสารที่เกี่ยวข้องจะเป็นแผนงานต่างๆ สำหรับขั้นตอนของ “การแบ่งส่วนงาน (Organizing)” เอกสารที่เกี่ยวข้องจะเป็นส่วนของผังองค์กร ส่วนขั้นตอนของ “การควบคุมการดำเนินการ (Controlling) และ การประเมินผล (Evaluating)” นั้น จะมีเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารการตรวจสอบและทดสอบ เอกสารการประชุม และเอกสารการบันทึกและรายงานผล เป็นต้น

ระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารเหล่านี้ จะขึ้นอยู่กับตัวแปรสำคัญต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับความจำเป็นในการดำเนินงาน, ลักษณะของโครงการ, รูปแบบการจัดทำเอกสารของทีมผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM), และความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ เช่น ในส่วนของเอกสารแผนงานและรายงานความก้าวหน้าต่างๆ ที่เห็นได้ว่าส่วนของแผนงานย่อย (แผนประจำวัน, ประจำสัปดาห์) รวมถึงส่วนของรายงานประจำวัน และประจำสัปดาห์ จะไม่ต้องจัดทำในทุกโครงการ โดยหากเป็นโครงการที่ไม่ได้ยุ่งยากซับซ้อนมากนัก ก็อาจไม่ต้องจัดทำในส่วนของเอกสารดังกล่าวได้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามสำหรับการจัดทำเอกสารต่างๆเหล่านี้ในแต่ละโครงการนั้น อาจต้องมีการปรับเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของแต่ละโครงการ โดยอ้างอิงจากแบบฟอร์มมาตรฐานของสำนักงานเป็นสำคัญ

#### 5.1.4 เอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน

เอกสารในขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งมอบงานระหว่างผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor) และเจ้าของโครงการ (Owner) โดยมีผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ทำหน้าที่ในการตรวจสอบประสานงาน และอนุมัติเบื้องต้น โดยสามารถสรุปถึงรายการเอกสารสำคัญ และระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารดังกล่าวได้ดังภาพที่ 5.5

ภาพที่ 5.5 แสดงรายการเอกสารสำคัญและระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน

เอกสารแจ้งรายการงานที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามสัญญา (Punch List)
เอกสารแจ้งรายการงานที่ขอแก้ไขข้อบกพร่อง (Defect List)
เอกสารเชิญตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย
บันทึกรายงานรับรองผลการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ขั้นสุดท้าย (Test Run)
เอกสารแจ้งให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย
เอกสารรับรองผลเบื้องต้นการตรวจและทดสอบงานขั้นสุดท้าย
เอกสารรับมอบอาคาร, เอกสาร, และกุญแจ
เอกสารรับมอบงานก่อสร้าง
เอกสารรับรองการแล้วเสร็จ (Certificate of Completion)
เอกสารป้องกันการฟ้องร้อง (Release and Waiver of Lien)
หนังสือค้ำประกันการรับเงินประกันผลงาน (Retention Money Bond)

หมายเหตุ:  เอกสารที่จัดทำทุกโครงการ  เอกสารที่โครงการส่วนมากจัดทำ  
 เอกสารที่โครงการส่วนมากไม่จัดทำ

### 5.1.5 เอกสารในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน

เอกสารในขั้นตอนนี้จะเป็นขอบเขตหน้าที่ ซึ่งเป็นภาระผูกพันของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ที่จะช่วยประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการ (Owner) และผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor) โดยมีรายการเอกสารสำคัญ และระดับความจำเป็นในการจัดทำดังภาพที่ 5.6

ภาพที่ 5.6 แสดงรายการเอกสารสำคัญและระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน

เอกสารสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ
เอกสารการรับประกันผลงานของผู้รับเหมา

หมายเหตุ:  เอกสารที่โครงการส่วนมากจัดทำ

เอกสารทั้งในขั้นตอนการรับมอบงาน และขั้นตอนหลังการรับมอบงาน โดยมากจะมีเอกสารหลักที่ต้องจัดทำในแต่ละโครงการที่คล้ายคลึงกัน โดยในแต่ละโครงการจะไม่มี ความแตกต่างกันมากนัก อาจมีแตกต่างกันบ้างในเรื่องของแบบฟอร์มที่ใช้ และรายละเอียดตามความต้องการของเจ้าของโครงการ ซึ่งโดยหลักๆ แล้วจะมีเนื้อหา และระดับความจำเป็นในการจัดทำที่ใกล้เคียงกัน

จากระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในขั้นตอนต่างๆข้างต้น สามารถสรุปเป็นภาพรวมของตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อระดับความจำเป็นในการจัดทำดังกล่าวได้ดังภาพที่ 5.7



ภาพที่ 5.7 แสดงตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในแต่ละขั้นตอน

ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารในแต่ละขั้นตอน				
1. เอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)	2. เอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง	3. เอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง	4. เอกสารในขั้นตอนการรับมอบงาน	5. เอกสารในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน
นโยบายและความต้องการของ Owner	นโยบายและความต้องการของ Owner	นโยบายและความต้องการของ Owner	นโยบายและความต้องการของ Owner	นโยบายและความต้องการของ Owner
รูปแบบ / นโยบาย การจัดทำเอกสารของ CM	รูปแบบ / นโยบาย การจัดทำเอกสารของ CM	รูปแบบ / นโยบาย การจัดทำเอกสารของ CM	รูปแบบ/นโยบาย การจัดทำเอกสารของ CM	รูปแบบ/นโยบาย การจัดทำเอกสารของ CM
ชื่อเสียงของสำนักงาน CM	ชื่อเสียงของผู้เข้าประกวดราคา			
ความสัมพันธ์ระหว่าง Owner และ CM	ความสัมพันธ์ระหว่าง Owner และผู้เข้าประกวดราคา			
ประเภท และลักษณะของโครงการ	ประเภท และลักษณะของโครงการ	ประเภท และลักษณะของโครงการ	ประเภท และลักษณะของโครงการ	ประเภท และลักษณะของโครงการ
◀..... CM ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และพิจารณาจัดทำให้เกิดความเหมาะสม.....▶				

นอกจากรายการเอกสารสำคัญ และระดับความจำเป็นในการจัดทำเอกสารแล้ว ในหัวข้อนี้ยังจะเป็นการสรุปถึงประเด็นเกี่ยวกับเอกสารที่สำคัญอีก 2 ประการ ได้แก่ ระดับจำนวนและความสำคัญของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และ บทบาทและความสำคัญของเอกสารต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดเนื้อหาการสรุปในแต่ละประเด็นดังนี้

- **ระดับจำนวนและความสำคัญของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

จากการศึกษาสามารถพิจารณาเปรียบเทียบระดับจำนวน และความสำคัญของเอกสารในแต่ละขั้นตอน ออกได้เป็นหลายแนวทาง ซึ่งได้แสดงไว้ดังภาพที่ 5.8 โดยพบว่าขั้นตอนของเอกสารที่มีความเข้มข้นของจำนวนเอกสาร เมื่อพิจารณาจากเวลาที่ประกอบกับระยะเวลาดำเนินงาน และขั้นตอนของเอกสารที่มีความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ เอกสารในขั้นตอนระหว่างการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง เนื่องจากในขั้นตอนนี้จะมีเอกสารเกิดขึ้นจำนวนมากในระยะเวลาช่วง 2-3 เดือนของการดำเนินการ อีกทั้งหากในขั้นตอนดังกล่าวหากมีการจัดทำเอกสารเป็นอย่างดีก็จะเป็นการช่วยลดปัญหาทั้งในด้านการดำเนินงาน และด้านงานเอกสารที่จะตามมาในขั้นตอนต่างๆ ได้เป็นอย่างมาก เพราะในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนของการจัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งเป็นฝ่ายที่เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินการตลอดโครงการ อีกทั้งเอกสารในขั้นตอนนี้ยังเป็นข้อตกลงและเงื่อนไขสำคัญต่างๆ ที่จะใช้เป็นตัวกำหนดและควบคุมการดำเนินงาน และข้อโต้แย้งต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นไปตลอดทั้งกระบวนการดำเนินงานจนกระทั่งโครงการแล้วเสร็จอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามเอกสารในทุกขั้นตอน ยังคงถือได้ว่ามีความสำคัญไปตามหน้าที่ของเอกสารนั้นๆ ทั้งสิ้น ฉะนั้นผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มตัวอย่างบางส่วนจึงมีความเห็นว่าเป็นการยากที่จะแยกแยะว่าเอกสารในขั้นตอนใดสำคัญกว่าในขั้นตอนใด เพราะเห็นว่าเอกสารในทุกขั้นตอนถือได้ว่าสำคัญทั้งสิ้น



ภาพที่ 5.8 แสดงระดับจำนวนและความสำคัญของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ระดับจำนวนของเอกสาร	ระดับความสำคัญของเอกสาร
พิจารณาจากคะแนนความถี่	พิจารณาจากคะแนนความถี่
<p>ขั้นตอนการก่อสร้าง</p> <p>↓</p> <p>ขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง</p> <p>↓</p> <p>ขั้นตอนการรับมอบงาน</p> <p>↓</p> <p>ขั้นตอนหลังการรับมอบงาน</p>	<p>ขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง</p> <p>↓</p> <p>ขั้นตอนการก่อสร้าง</p> <p>↓</p> <p>ขั้นตอนการรับมอบงาน</p> <p>↓</p> <p>ขั้นตอนหลังการรับมอบงาน</p>
พิจารณาจากปริมาณ + ชนิด/ประเภทเอกสาร ประกอบกับ เนื้องาน	พิจารณาจากความสำคัญต่อการดำเนินงาน
ทุกขั้นตอนใกล้เคียงกัน	มากที่สุด คือ ขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง
พิจารณาจากความเข้มข้น หรือ ความถี่ของเอกสาร ประกอบกับ ระยะเวลาดำเนินงาน	พิจารณาจากความสำคัญต่อเนื้อ
มากที่สุด คือ ขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง	ใกล้เคียงกันทั้งหมด คือ สำคัญไปตามเนื้องานนั้นๆ ในแต่ละขั้นตอน

● **บทบาทและความสำคัญของเอกสารต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

จากการศึกษาถึงบทบาทและความสำคัญของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ทั้งในทางหลักการ ทฤษฎี และจากความคิดเห็นต่างๆของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า เอกสาร ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้างในด้านต่างๆดังนี้

1. ใช้ในการสื่อสาร เพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงาน
2. ใช้เป็นหลักฐานในการยืนยัน และอ้างอิงต่างๆ เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้ง และสร้างความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นกับทุกฝ่าย
3. ใช้แสดงถึงผลงาน และเป็นการป้องกันการปฏิบัติงานของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)

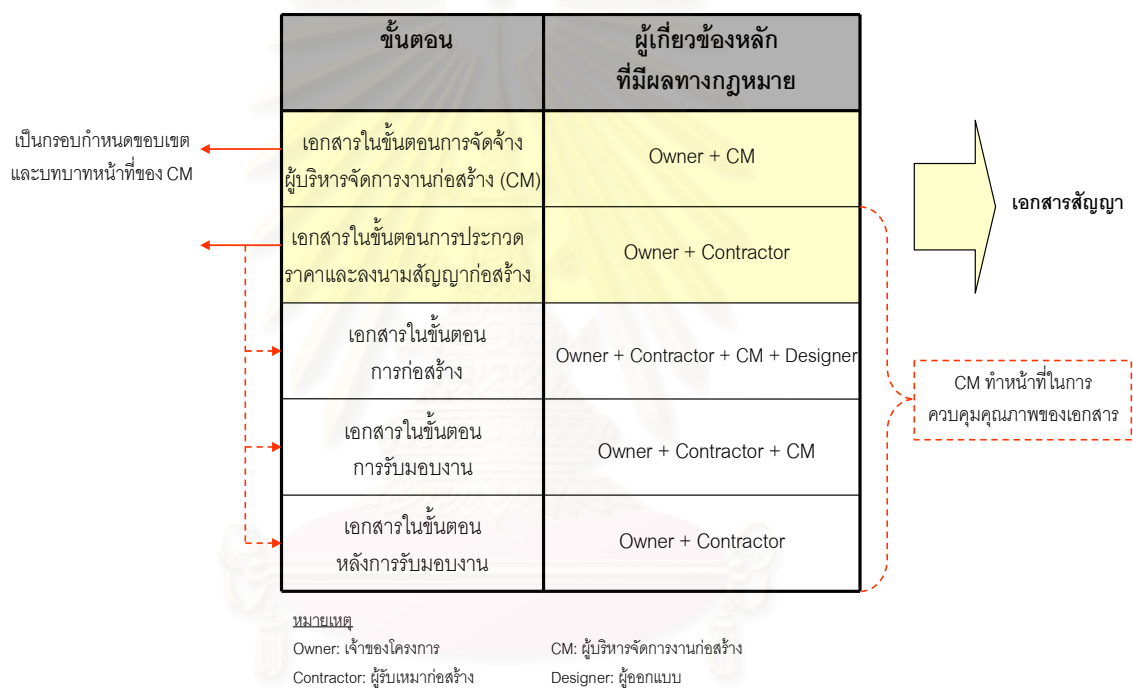
ลักษณะของการนำเอกสารมาใช้ประโยชน์ใน *กระบวนการดำเนินงาน* นั้น จะมีทั้งกรณีของเอกสารที่มีการจัดทำและนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการดำเนินงานในขณะนั้น และกรณีของเอกสารที่จะเกิดประโยชน์เมื่อเกิดการตรวจสอบตามระบบเอกสารเมื่อมีปัญหาข้อขัดแย้งเกิดขึ้น เช่น เอกสารการบันทึกต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าในบางครั้ง เอกสารยังถือเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งที่ต้องใช้ในการเสนองานของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เพื่อให้เจ้าของโครงการพิจารณาจัดจ้างด้วย

นอกจากบทบาทความสำคัญต่อกระบวนการดำเนินงานแล้ว เอกสารยังมีลักษณะเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญที่มีผลทาง *กฎหมาย* ด้วย โดยหากพิจารณาถึงบทบาทความสำคัญของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในทางกฎหมายแล้วนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี คือ

- เพื่อใช้เป็น “กรอบ” กำหนดแนวทางในการปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อตกลงของเนื้อหาในเอกสารที่มีผลทางกฎหมาย
- เพื่อใช้เป็น “หลักฐานในการยืนยัน และอ้างอิงต่างๆ” เมื่อเกิดปัญหาข้อขัดแย้งขึ้น ทั้งในกรณีที่มีการฟ้องร้อง หรือไม่มีการฟ้องร้องเกิดขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยยุติปัญหา และสร้างความ เป็นธรรมให้เกิดขึ้นกับทุกฝ่ายได้

อย่างไรก็ตามอาจพิจารณาถึงภาพรวมของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในทางกฎหมายได้ดังนี้

ภาพที่ 5.9 แสดงภาพรวมของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในทางกฎหมาย



จากแผนภาพข้างต้นจะเห็นได้ว่า เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างจะมีผลทางกฎหมายต่อผู้เกี่ยวข้องที่แตกต่างกันออกไปตามกระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนนั้นๆ สำหรับในส่วนของ เอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) และ เอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง นั้น จะเป็นส่วนของเอกสารสัญญาจ้างที่จะมีผลผูกพันตามกฎหมายต่อคู่สัญญา ซึ่งการทำสัญญาในรูปแบบของเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรนั้น จะช่วยให้เกิดความชัดเจนในเรื่องของสิทธิ หน้าที่ของคู่สัญญา ขอบเขตการบังคับใช้สัญญา รวมถึงใช้เป็นพยานหลักฐานในชั้นศาลเมื่อเกิดข้อพิพาทเกี่ยวกับข้อตกลงแห่งสัญญานั้นได้

สำหรับโครงสร้างสำคัญที่ต้องปรากฏในสัญญานั้น นอกจากจะต้องประกอบด้วยเนื้อหาของสัญญาแล้ว ยังจะต้องประกอบด้วย ชื่อสัญญา, ชื่อคู่สัญญา, วันเวลาและสถานที่ในการทำสัญญา, ลายมือชื่อคู่สัญญา, และพยานด้วย โดยเนื้อหาในการร่างสัญญาต้องมีข้อความที่ชัดเจน และเกิดความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย รวมถึงข้อกำหนดในสัญญาควรกำหนดไม่ให้ขัดแย้งกับกฎหมาย ตลอดจนมีการกำหนดภาระหน้าที่ให้ชัดเจน

เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆ นอกจากนี้ในกรณีที่มีการแก้ไขสัญญา คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายสามารถดำเนินการแก้ไขสัญญาได้โดยการทำข้อตกลงขึ้นมาใหม่ ซึ่งลักษณะของการแก้ไขจะเหมือนกับการร่างสัญญาขึ้นมาใหม่เฉพาะในส่วนเนื้อหาของงานแก้ไขเท่านั้น

จากการศึกษาพบว่า เอกสารในขั้นตอนการจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ซึ่งเป็นเอกสารที่จะกำหนดขอบเขต และบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) นั้น ในทางปฏิบัติจริงขอบเขตของงานมักจะเกินกว่าที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะพิจารณาว่าหากขอบเขตงานที่เจ้าของโครงการ (Owner) ต้องการให้ทำเพิ่มเติมนั้นอยู่ในขอบเขตที่จะกระทำได้ ก็จะกระทำตามความประสงค์ของเจ้าของโครงการ (Owner) แต่หากเห็นว่าไม่สามารถจัดทำได้ก็จะใช้การพูดคุยชี้แจงเป็นสำคัญ โดยพยายามมิให้มีข้อขัดแย้งทางกฎหมายเกิดขึ้น ถึงแม้ขอบเขตงานในบางส่วนจะไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ในเอกสารสัญญาก็ตาม

สำหรับ เอกสารในขั้นตอนการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง จะประกอบด้วยเอกสารประกอบสัญญาที่สำคัญต่างๆจำนวนมาก ซึ่งจะมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อกระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนการก่อสร้างจนกระทั่งโครงการแล้วเสร็จ ซึ่งข้อขัดแย้งทางกฎหมายที่เกิดขึ้นโดยมากมักเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของเอกสารในขั้นตอนนี้ด้วยเป็นสำคัญ ฉะนั้นการเข้ามาให้บริการของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ในขั้นตอนนี้จะช่วยให้ความครบถ้วนของเอกสารประกอบสัญญาส่วนนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีเอกสารสัญญาเป็นตัวกำหนดกรอบในการดำเนินงานแล้ว แต่เอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง ขั้นตอนการรับมอบงาน และขั้นตอนหลังการรับมอบงาน ก็ยังเป็นเอกสารซึ่งใช้เป็นกรอบและเป็นหลักฐานทางกฎหมายที่สำคัญเช่นกัน โดยเฉพาะเอกสารในขั้นตอนการก่อสร้าง ที่เกิดขึ้นจำนวนมากระหว่างฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง การดำเนินงานมักเกิดการการแก้ไขเปลี่ยนแปลง และเกิดการตรวจสอบต่างๆขึ้น ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของเวลา งบประมาณ และคุณภาพ อันเป็นวัตถุประสงค์หลักของการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ฉะนั้นการดำเนินการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสำคัญดังกล่าวนี้ รวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของความปลอดภัยต่างๆ ควรจะมีการจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อให้เกิดความชัดเจนทั้งต่อการปฏิบัติงาน และเพื่อเป็นหลักฐานทางกฎหมายเมื่อเกิดปัญหาข้อขัดแย้งหรือมีการฟ้องร้องต่างๆเกิดขึ้น โดยผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะทำหน้าที่ในการควบคุมคุณภาพของเอกสารที่จัดทำในขั้นตอนต่างๆเหล่านี้ เช่นเดียวกับเอกสารในขั้นตอนของการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง อีกทั้งยังต้องมีการชี้แจงแก่ทุกฝ่ายให้เคร่งครัดต่อการจัดทำเอกสารที่จำเป็นต่อกระบวนการดำเนินงาน แทนการสื่อสารด้วยวาจา

เนื่องจากบทบาทและความสำคัญต่างๆของเอกสารต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้างดังที่กล่าวมาแล้ว ฉะนั้นการจัดทำเอกสารจึงต้องมีการจัดทำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาของเอกสารจะต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ประการ หรือ 4C คือ Clear (เนื้อหาที่มีความชัดเจน), Concise (เนื้อหาที่มีความกระชับและรัดกุม), Complete (เนื้อหาที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์), Correct (เนื้อหาที่มีความถูกต้อง ไม่ขัดแย้งหรือกำกวม) โดยเอกสารต่างๆเหล่านี้ ทั้งในส่วนของเอกสารสัญญา และแบบฟอร์มเอกสารต่างๆ ควรจะต้องถูกจัดทำโดยผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ และมีประสบการณ์ทั้งในเรื่องของการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรง และผู้ที่มีความรู้ทางกฎหมายด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เอกสารที่จัดทำขึ้นนั้นมีความสอดคล้องกับกระบวนการดำเนินงาน และมีผลทาง

กฎหมายที่จะสร้างความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่อป้องกันการปฏิบัติงานของตัวผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เองด้วย

อย่างไรก็ตามนอกจากจะต้องมีการจัดทำเอกสารที่ดีแล้ว เอกสารเหล่านี้ยังจะต้องมีระบบการจัดการที่ดีทั้งในเรื่องของการนำมาใช้งาน การจัดเก็บ การค้นหา และการทำลายเอกสารด้วย ซึ่งหากเอกสารดังกล่าวมีระบบการจัดการที่ดีตลอดกระบวนการของเอกสารแล้วนั้น เอกสารเหล่านี้ก็จะเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญในการ “เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโครงการ” ด้วย

## 5.2 สรุประบบเอกสารเบื้องต้นในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการสรุปถึงระบบเอกสารเบื้องต้นในการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งการสรุปออกเป็นหัวข้อสำคัญต่างๆได้ดังนี้

### 5.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่าแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสาร *มากที่สุด* ได้แก่ *การพัฒนาจากประสบการณ์การบริหารจัดการงานก่อสร้าง* ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ทราบถึงวิธีการจัดทำเอกสารแล้ว ยังช่วยให้เห็นถึงความสำคัญของเอกสาร และสามารถเลือกใช้เอกสารได้เหมาะสมกับลักษณะของแต่ละโครงการด้วย สำหรับแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงกันมากเป็นอันดับรองลงมาตามลำดับ ได้แก่ *การอ้างอิงจากคู่มือสมาคมวิชาชีพหรือหน่วยงานต่างๆ* ที่นิยมโดยทั่วไปจะเป็นคู่มือของหน่วยงานในต่างประเทศ เช่น Fidic และ AIA ส่วนคู่มือในประเทศไทยที่นำมาใช้อ้างอิงกันอยู่บ้าง ได้แก่ *คู่มือที่จัดทำโดยสมาคมสถาปนิก และวิศวกรรมสถานฯ (วสท.)* ซึ่งโดยมากเห็นว่าคู่มือดังกล่าวนี้ยังคงมีเนื้อหาไม่ครบถ้วนตามกระบวนการทั้งหมด อีกทั้งยังมีมาตรฐานที่ไม่เป็นสากลมากเพียงพอ ส่วน *การอ้างอิงจากคู่มือการทำงาน* นั้น หากพิจารณาจากในอดีตจะพบว่ายังไม่มีการจัดทำคู่มือการทำงานกันมากนัก แต่ในปัจจุบันเริ่มมีการจัดทำกันมากขึ้น แต่ก็ยังคงมีสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่มีการจัดทำคู่มือดังกล่าวนี้ด้วย ส่วนการอ้างอิงจาก *การเรียนการสอน* นั้น ถือได้ว่ามีการนำมาใช้อ้างอิงน้อยที่สุดหรือไม่ได้นำมาใช้เลย เนื่องจากในหลักสูตรการเรียนการสอนมักจะไม่มีมาให้มีความสำคัญ และไม่มีการสอนในเรื่องเกี่ยวกับเอกสารเหล่านี้โดยเฉพาะ

นอกจากแหล่งข้อมูลต่างๆข้างต้นแล้วนั้น จากการศึกษายังพบว่ามีแหล่งข้อมูลสำคัญอื่นๆที่นำมาใช้ในการอ้างอิงในการจัดทำเอกสารเหล่านี้ด้วย ได้แก่ *การเรียนรู้และพัฒนาจากข้อดีขององค์กรผู้รับเหมาก่อสร้างที่ได้ร่วมงาน* และ *การอ้างอิงจากระบบคุณภาพ ISO*

### 5.2.2 คู่มือเพื่อช่วยในการใช้ และการจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

จากการศึกษาสามารถแบ่งการจัดทำคู่มือเพื่อช่วยในการใช้ และการจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างออกได้เป็น

- *คู่มือที่จัดทำในทุกสำนักงาน* ได้แก่ *รายการเพิ่มเอกสาร* และ *เอกสารบันทึกการรับ-ส่งเอกสาร* ซึ่งเป็นคู่มือพื้นฐานที่ต้องจัดทำในองค์กรทุกประเภท

- คู่มือที่ไม่ได้จัดทำในทุกสำนักงาน โดยสำนักงานส่วนมากมีการจัดทำ ได้แก่ ผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร (Document Flow Chart), คู่มือคำชี้แจงการใช้เอกสาร, และคู่มือการจัดเก็บเอกสาร

จากการศึกษาพบว่า สำนักงานที่มีการจัดทำคู่มือดังกล่าวในทุกรายการข้างต้นมีทั้งกรณีของสำนักงานที่ไม่มีการจัดทำระบบคุณภาพ ISO และสำนักงานที่มีการจัดทำระบบคุณภาพ ISO ซึ่งคู่มือในทุกรายการข้างต้นถือเป็นข้อบังคับมาตรฐานของระบบคุณภาพ ISO ที่ทุกสำนักงานที่จัดทำระบบคุณภาพดังกล่าวต้องจัดทำ

สำหรับคู่มือสำคัญที่มีผลต่อกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้างมากที่สุด ได้แก่ ผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร (Document Flow Chart) ทั้งนี้เนื่องจากคู่มือดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เอกสารได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งการจัดทำผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสารที่ดีจะช่วยส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงานในภาพรวมที่ดีตามไปด้วย

### 5.2.3 แนวทางการจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

จากการศึกษาสามารถสรุปถึงประเด็นสำคัญเกี่ยวกับแนวทางการจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้ดังนี้

#### **แนวทางการจัดแบ่งหมวดหมู่ในการจัดเก็บเอกสาร** แบ่งออกเป็น

- การจัดเก็บเอกสารระหว่างดำเนินการก่อสร้าง: ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บ ได้แก่ ระบบการจัดเก็บเอกสารตามชื่อ / หัวเรื่อง โดยแบ่งออกตามลักษณะ, ชนิด, หรือ ประเภทของงานเป็นหลัก ประกอบกับ ระบบการจัดเก็บตามรหัสตัวเลขหรือเลขที่เอกสาร โดยในแต่ละเรื่องยังจะต้องแบ่งออกเป็น หมวดหมู่งาน ตลอดจนแบ่งออกตาม ชื่อองค์กรผู้เกี่ยวข้อง ฝ่ายต่างๆอีกด้วย
- การจัดเก็บเอกสารเมื่อโครงการแล้วเสร็จ: ใช้ระบบการจัดเก็บโดยแบ่งออกเป็น โครงการต่างๆ พร้อมทั้งระบุวันที่จัดเก็บ และวันที่คาดว่าจะทำลายเอกสารเหล่านั้นกำกับไว้ด้วย

#### **สถานที่จัดเก็บเอกสารเมื่อโครงการแล้วเสร็จ**

สำนักงานส่วนมากจะมีการจัดเก็บเอกสารเมื่อโครงการแล้วเสร็จไว้ที่ ศูนย์เอกสารในองค์กร นอกจากนั้นจะเป็นรูปแบบของ การเช่าสถานที่เก็บ และ ศูนย์เอกสารแยกจากองค์กร ตามลำดับ ซึ่งสำนักงานโดยมากเห็นว่าการจัดเก็บเอกสารในองค์กรนั้นเป็นสถานที่ที่เหมาะสมและมีความสะดวกที่สุด แต่อย่างไรก็ตามย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพและความเพียงพอของพื้นที่สำนักงานเป็นสำคัญด้วย

**แนวทางการพิจารณาระยะเวลาในการจัดเก็บเอกสารหลังโครงการแล้วเสร็จ** ประกอบด้วยแนวทางต่างๆดังนี้

- พิจารณาจากความสำคัญทางด้านกฎหมายของเอกสาร
- พิจารณาโดยประเมินเอกสารตามประสบการณ์ที่ผ่านมา
- พิจารณาจากความสำคัญ และประเภทของเอกสาร
- พิจารณาจากความสำคัญด้านตัวเลขทางการเงิน



โดยแนวทางสำคัญที่ใช้ในการพิจารณามากที่สุด ได้แก่ การพิจารณาจากความสำคัญทางด้านกฎหมายของเอกสาร และการพิจารณาโดยประเมินเอกสารตามประสบการณ์ที่ผ่านมา

#### ระยะเวลาในการจัดเก็บ และทำลายเอกสารหลังโครงการแล้วเสร็จ

มีทั้งกรณีของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ระดับนโยบายมีการกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บ และที่ไม่มีการกำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากยังไม่มีกำหนดนโยบายในการทำลายเอกสารที่ชัดเจน อีกทั้งในบางสำนักงานที่ไม่มีปัญหาในเรื่องพื้นที่การจัดเก็บก็จะได้ให้ความสำคัญกับการกำหนดระยะเวลาดังกล่าวมากนัก ส่วนผลกระทบจากปริมาณการจัดเก็บต่อเรื่องของพื้นที่สำนักงานจะมีหรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของสำนักงานนั้นๆเป็นหลัก นอกจากนี้ยังพบว่าถึงแม้ระดับนโยบายในหลายสำนักงานจะมีการกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บไว้แล้ว แต่ในทางปฏิบัติมักจะไม่ได้นำไปปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ โดยส่วนใหญ่มักจะเก็บไว้นานกว่าที่กำหนดไว้นั้น

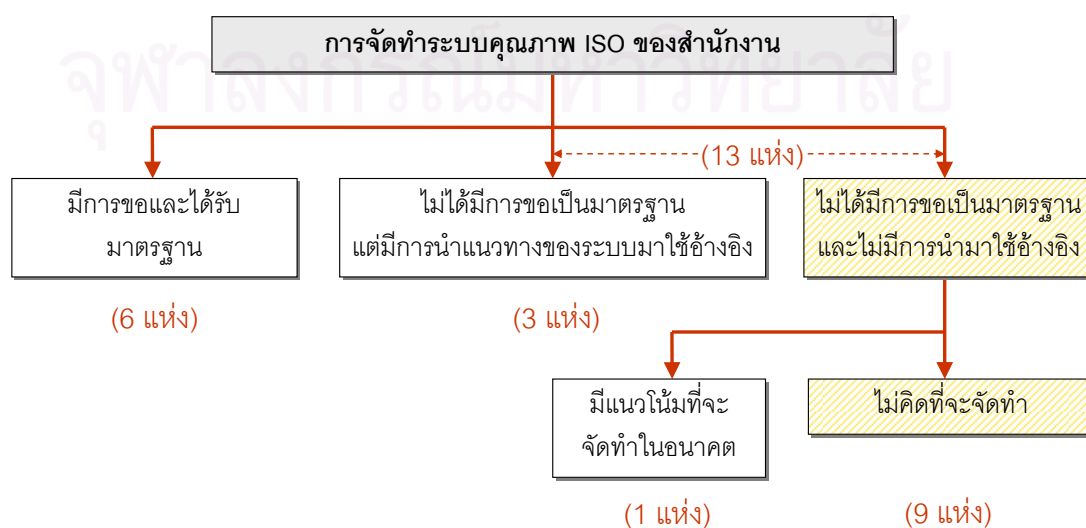
5.2.4 แนวทางการควบคุมคุณภาพของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง อาศัยการกำหนดเกี่ยวกับเอกสารในระดับนโยบายที่มีประสิทธิภาพในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- การจัดทำรูปแบบเอกสารมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพ และง่ายต่อการนำไปปรับใช้
- การแบ่งหมวดหมู่เอกสารที่เหมาะสม และง่ายต่อการใช้งาน
- การลำดับความสำคัญของเอกสารที่ดี
- การกำหนดผู้รับผิดชอบ และวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน
- การกำหนดการควบคุม ตรวจสอบ ประเมินผล ปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- การจัดทำคู่มือต่างๆ เพื่อช่วยในการใช้ และการจัดการระบบเอกสาร
- นำระบบควบคุมคุณภาพ และระบบเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการระบบเอกสาร

#### 5.2.5 การจัดทำเอกสารระบบคุณภาพในสำนักงาน

สำหรับระบบที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพในการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงานในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบคุณภาพ ISO ซึ่งสามารถพิจารณา และสรุปถึงการจัดทำระบบดังกล่าวของสำนักงานได้ดังภาพที่ 5.10

ภาพที่ 5.10 แสดงการจัดทำ ระบบคุณภาพ ISO ของสำนักงาน



การจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ โดยอ้างอิงจากระบบคุณภาพ ISO ของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างนั้น จะมีทั้งกรณีของสำนักงานที่มีการจัดทำระบบ ISO ล้วนแล้วแต่เห็นว่ามีส่วนช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเอกสารทั้งสิ้น ซึ่งอาจมีความยุ่งยากอยู่บ้างก็เห็นว่าความยุ่งยากดังกล่าวไม่ได้เป็นปัญหาต่อระบบเอกสารแต่อย่างใด ส่วนในกรณีไม่ได้มีการจัดทำที่มีแนวโน้มจะทำในอนาคต และที่ไม่คิดจะจัดทำ ทั้งนี้เนื่องจากมีทั้งกรณีเห็นว่าสำนักงานยังไม่มีความพร้อม และในกรณีที่เห็นว่าเป็นระบบที่มีความยุ่งยาก และไม่มีประโยชน์มากนัก เพราะถึงแม้ว่าจะไม่มีการจัดทำระบบดังกล่าวก็ยังคงดำเนินงานไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ยังเห็นว่าการจัดทำระบบคุณภาพนี้จะช่วยในแง่ของภาพลักษณ์และการตลาดให้แก่องค์กรมากกว่า ซึ่งการพิจารณาจัดจ้างก็ยังคงเน้นในเรื่องของคุณภาพงานมากกว่าการจัดทำหรือไม่จัดทำระบบดังกล่าว ส่วนในกรณีที่คิดจะจัดทำนั้น เนื่องจากเห็นว่าเป็นระบบที่ทำให้เกิดการตรวจสอบ ซึ่งแม้ว่าจะมีการอ้างอิงมาใช้ แต่ถ้าขาดการตรวจสอบก็จะส่งผลให้คุณภาพลดลงได้ เนื่องจากตรวจสอบถือเป็นขั้นตอนแรกของการควบคุมคุณภาพเอกสาร แม้จะไม่ได้มีการปรับปรุงก็ตาม

5.2.6 การนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการระบบเอกสาร ประกอบด้วย 2 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

**แนวทางการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในปัจจุบัน**

- นำมาใช้ในการเก็บเอกสารแบบ Digital File เพื่อป้องกันการสูญหายของเอกสาร และเพื่อช่วยในการลดปริมาณเอกสารที่เป็นกระดาษ
- นำมาใช้ในการจัดทำเอกสารต่างๆให้เกิดความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
- นำมาใช้ในการรับ - ส่งเอกสารต่างๆ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และยังเป็น การลดค่าใช้จ่ายต่างๆได้
- ใช้เป็นระบบฐานข้อมูลเครือข่ายของสำนักงาน เป็นต้น

**แนวทางการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดการระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

- การพัฒนาเข้าสู่ระบบเครือข่ายภายในหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่างๆ คือ
  - เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ได้สะดวกยิ่งขึ้น
  - เกิดการจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์
  - เกิดการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกเครื่องภายในเครือข่ายทดแทนกันได้
- การพัฒนา Website ขององค์กร และหน่วยงานย่อยแต่ละโครงการ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตระหว่างฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ

- พัฒนาระดับความรู้ความสามารถของบุคลากรในทุกระดับเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมถึงโปรแกรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยสำนักงานอาจต้องเพิ่มการอบรมแก่บุคลากรในเรื่องการใช้โปรแกรมต่างๆที่มีการพัฒนา และปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ
- ต้องมีการพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล โดยกำหนดรหัสผ่านของผู้ใช้งาน การจัดระดับการเข้าถึงข้อมูลตามความจำเป็นของผู้ใช้งานแต่ละฝ่าย และอาจต้องมีการจัดทำทีมงานในรูปแบบที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในบางส่วนด้วย
- การพัฒนาเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์นี้ จะต้องมีภาระชี้แจงถึงกระบวนการ และข้อตกลงต่างๆ ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมจากปกติหรือที่ผ่านมา ซึ่งมีเพียงเรื่องของการดำเนินงาน และกระบวนการของเอกสารเท่านั้น

### 5.2.7 ประโยชน์ที่ได้จากการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาสามารถเรียงลำดับประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพจากมากไปน้อยตามลำดับได้ดังนี้

1. ช่วยให้เห็นเอกสารได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น
2. ควบคุมการจัดทำเอกสารให้เกิดประสิทธิภาพและมีอย่างเพียงพอ
3. ป้องกันเอกสารไม่ให้ชำรุดหรือเสียหาย
4. ลดความผิดพลาดในการจัดเก็บ
5. ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ
6. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ

สำนักงานกลุ่มตัวอย่างได้ให้ความสำคัญกับประโยชน์ของระบบเอกสาร ในเรื่องของขั้นตอนการนำเอกสารมาใช้เป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้สนองต่อการปฏิบัติงานให้เกิดความคล่องตัว และเป็นไปโดยราบรื่นมากกว่าประโยชน์ในด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายหรือพื้นที่ให้แก่องค์กร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเห็นว่าเรื่องดังกล่าวไม่ได้เป็นปัญหา หรือข้อสำคัญมากนัก แต่เน้นไปที่ผลกระทบที่เกิดจากระบบเอกสารต่อกระบวนการดำเนินงาน และความสำเร็จของโครงการในการให้บริการเป็นสำคัญมากกว่า นอกจากนี้ประโยชน์ในด้านต่างๆข้างต้น ยังส่งผลโดยตรงต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้างในเรื่องของการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอีกด้วย

### 5.3 สรุปตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่ามีตัวแปรสำคัญต่างๆที่ส่งผลต่อความแตกต่างของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ทั้งในด้านประสิทธิภาพ ด้านปริมาณและคุณภาพ และการเป็นสาเหตุของของปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญในด้านต่างๆ ดังนี้

1. **ตัวแปรด้านบุคลากรผู้จัดการงานก่อสร้าง** ประกอบด้วยตัวแปรในด้านต่างๆ ดังนี้

● **ด้านการศึกษา** ประกอบด้วย

- สาขาทางการศึกษา ของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง ประกอบด้วย 2 สาขาหลัก คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการเรียนการสอนในสาขาวิศวกรรมศาสตร์นั้น จะมีเนื้อหาในหลักสูตรการสอนที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียด เทคนิค และวิธีการที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง ตลอดจนมีการกล่าวถึงเอกสารสำคัญต่างๆที่ต้องจัดทำแทรกอยู่ในเนื้อหาการเรียนมากกว่าในสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ซึ่งลักษณะของเนื้อหาดังกล่าวทำให้สามารถนำความรู้ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้กับงานเอกสารได้มากกว่าด้วย

- การศึกษาต่อเนื่อง สาขาที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้มากที่สุด คือ สาขาการบริหารงานก่อสร้างโดยตรง เนื่องจากการเรียนต่อเนื่องในสาขาดังกล่าวจะเป็นการลงลึกในรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งการเรียนต่อเนื่องนี้ ผู้เรียนจะมีพื้นฐานและประสบการณ์มาแล้ว ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในการนำมาประยุกต์ใช้จริงได้มากขึ้น แต่ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการนำมาประยุกต์ใช้ของแต่ละบุคคล รวมถึงลักษณะของงานนั้นๆด้วยเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงส่งผลให้มีผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นถึงประโยชน์จากการเรียนการสอนต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับที่แตกต่างกัน

● **ด้านอายุ** จะเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ และแปรผันตามกับ ประสบการณ์ ของบุคลากรทั้งในแง่ของประสบการณ์ในการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรง และในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างหรือที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้ อีกทั้งยังเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับ วุฒิภาวะ ของบุคลากรอันส่งผลต่อการปฏิบัติงานเอกสารด้วย

● **ด้านประสบการณ์การทำงาน** ถือเป็นตัวแปรที่สำคัญมากประการหนึ่ง ซึ่งมีความสัมพันธ์ และแปรผันตามกับระยะเวลาในการทำงาน ลักษณะและความหลากหลายของงาน รวมถึงอุปสรรค และปัญหาต่างๆที่พบ ซึ่งหากบุคลากรมีประสบการณ์การทำงานเป็นเวลานานและมีความหลากหลายมาก ก็จะมีส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการประยุกต์ใช้กับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างให้เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะของงานและสถานการณ์นั้นๆ ให้ดียิ่งขึ้นตามไปด้วย ซึ่งตัวแปรด้านประสบการณ์การทำงานนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

- ประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรง สำหรับประสบการณ์ในด้านนี้ นอกจากจะหมายถึงการทำงานในองค์กรที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรงแล้ว ยังหมายถึงประสบการณ์การทำงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย เช่น การทำงานในองค์กรของผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น โดยส่วนงานที่เป็นประสบการณ์สำคัญต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นอย่างมาก นั่นก็คือ การอยู่หน้างาน หรือการผ่านหน้างานก่อสร้าง มาแล้ว เพราะจะทำให้ทราบถึงกระบวนการทำงานจริง ฉะนั้นเมื่อต้องแปลงกระบวนการดังกล่าวมาเป็นเอกสารจะทำให้เกิดความเข้าใจ และจัดทำได้ง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนี้การมีประสบการณ์ในองค์กรที่เกี่ยวข้องดังกล่าวนี้ ยังเป็นการช่วยสร้างความเข้าใจแก่ตัวบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กรนั้นๆได้มากยิ่งขึ้นด้วย

- **ประสบการณ์ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง** มีอยู่หลายด้าน ทั้งงานออกแบบ, งานให้คำปรึกษา, งานตรวจสอบ, งานประมาณราคา, และงานเขียนแบบ เป็นต้น ซึ่งประสบการณ์เหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้เข้าใจถึงขอบเขตและกระบวนการของงานก่อสร้างได้ชัดเจนมากขึ้น อันจะส่งผลต่อความเข้าใจในเรื่องของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้นเช่นกัน สำหรับประสบการณ์ที่ถือได้ว่ามีผลมากที่สุด นั่นก็คือ “งานด้านการออกแบบ” เนื่องจากในขั้นตอนดังกล่าวเป็นขั้นตอนของการจัดทำแบบและรายการประกอบแบบ อันเป็นเอกสารสำคัญ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาก่อสร้างและเป็นเงื่อนไขข้อกำหนด ตลอดจนการดำเนินงานจนกระทั่งโครงการแล้วเสร็จ ฉะนั้นการมีประสบการณ์ในด้านนี้จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดและการจัดทำเอกสารดังกล่าวได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

● **ด้านสภาพภาพในสำนักงาน** ประกอบด้วย

- **ระยะเวลาที่ทำงานกับสำนักงาน** เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อความเข้าใจ และการปรับตัวให้เข้ากับลักษณะ รูปแบบ และนโยบายขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรง ตลอดจนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในภาพรวมที่ส่งผลต่อเอกสารด้วย

- **ตำแหน่งในสำนักงาน** เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อระดับในการรับรู้ และการเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนด แก้ไข และพัฒนาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับนโยบายขององค์กร ซึ่งตำแหน่งในสำนักงานนี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับใหญ่ๆ คือ ระดับบริหาร และระดับปฏิบัติการ แต่อย่างไรก็ตามในบางครั้งตำแหน่งในสำนักงานก็ไม่สามารถระบุงานที่แท้จริงได้ทั้งหมด เพราะในบางครั้งบทบาทหน้าที่จริงอาจมีมากกว่าตำแหน่งหน้าที่ที่ระบุ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กรนั้นๆ เป็นสำคัญ

● **ด้านลักษณะนิสัยส่วนบุคคล** สำหรับตัวแปรในด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับลักษณะนิสัยในเรื่องของการมีวินัย และความรับผิดชอบต่อกระบวนการเอกสารทั้งหมด ตั้งแต่การจัดทำ การนำมาใช้งาน และการจัดเก็บด้วย ทั้งนี้ยังรวมถึงลักษณะนิสัยในเรื่องของความละเอียดรอบคอบ และการชอบจดบันทึก ตลอดจนทัศนคติที่มีต่อความสำคัญของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย

2. **ตัวแปรด้านองค์กรที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง** ประกอบด้วยตัวแปรในด้านต่างๆ ดังนี้

● **ด้านประสบการณ์ของสำนักงาน** จะมีความสัมพันธ์และแปรผันไปตาม ระยะเวลาดำเนินงานของสำนักงาน และ **โครงการที่ให้บริการ** โดยหากสำนักงานมีระยะเวลา จำนวน และความหลากหลายของโครงการที่ให้บริการมาก ก็จะช่วยส่งผลต่อประสิทธิภาพ และการพัฒนาเอกสาร ตลอดจนความถนัด และมีประสบการณ์ที่ครอบคลุมประเภทโครงการได้มากด้วย ซึ่งจากการศึกษายังพบว่าสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ 11-20, 21-30, และ 30 ปีขึ้นไปนั้น จะมีประสบการณ์ต่อการพัฒนาเอกสารได้ครอบคลุมในโครงการประเภทต่างๆแล้ว แต่สำนักงานที่อยู่ในช่วง 6-10 ปีนั้น พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ให้บริการในโครงการที่หลากหลายนัก จึงทำให้อาจจะต้องมีการพัฒนาเอกสารให้เหมาะสมกับประเภทของโครงการที่จะให้บริการในอนาคตต่อไปอีกมาก นอกจากนี้การที่สำนักงานได้มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับต่างชาติก็ถือเป็นประสบการณ์สำคัญที่ส่งผลต่องานเอกสารเช่นกัน



- **ด้านนโยบาย และวิธีการดำเนินงานของสำนักงาน** แบ่งออกเป็น

- นโยบายที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรง ได้แก่

- การให้ความสำคัญกับเอกสาร
- แนวทางในการจัดทำ และบริหารจัดการเอกสาร
- การพัฒนา และฝึกอบรมบุคลากรในสำนักงานเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรง และที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงานก่อสร้างอื่นๆที่ส่งผลถึงเอกสารด้วย
- วิสัยทัศน์ของผู้บริหาร

- นโยบายอื่นๆที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ได้แก่

- ขอบเขตงานที่ให้บริการ ซึ่งแบ่งได้เป็น สำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเพียงด้านเดียว และ สำนักงานที่ให้บริการจัดการงานก่อสร้างและให้บริการในด้านอื่นด้วย เช่น งานออกแบบ งานให้คำปรึกษา งานตรวจสอบ ประเมินราคา และเขียนแบบ เป็นต้น สำหรับสำนักงานที่ให้บริการในด้านอื่นด้วยนี้จะเป็นตัวแปรสำคัญอย่างหนึ่งต่อการวางระบบและพัฒนางานด้านเอกสาร เนื่องจากจะต้องมีการอ้างอิงให้เหมาะสมกับงานในทุกส่วนของสำนักงานด้วย นอกจากนี้ในบางสำนักงานที่ไม่ได้เน้นในเรื่องของการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างเป็นหลักก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ส่งผลต่อการให้ความสำคัญต่อเอกสารเช่นกัน

- แนวทางในการขยายและเติบโตของสำนักงาน จะมีความสัมพันธ์กับจำนวนและลักษณะของโครงการที่ให้บริการ รวมถึงจำนวนและคุณสมบัติของบุคลากรในสำนักงานด้วย โดยหากสำนักงานมีการขยายตัวหรือเติบโตของสำนักงานมาก ก็จะเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ที่เกิดจากการให้บริการในจำนวนและความหลากหลายของโครงการที่มากขึ้น ตลอดจนเป็นแรงผลักดันให้เกิดการพัฒนาเอกสารเพื่อรองรับปัญหาและภาระงานต่างๆที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้การเติบโตของบริษัทก็ยังมีความสัมพันธ์กับจำนวนและลักษณะของบุคลากรในองค์กรอีกด้วย ซึ่งจำนวนบุคลากรจะส่งผลต่อความยากง่ายในการควบคุมงานด้านเอกสาร ส่วนลักษณะของบุคลากรในสำนักงานนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็นสำนักงานที่เน้นการรักษาบุคลากรที่มีประสบการณ์และอยู่กับสำนักงานมาแล้ว และหลีกเลี่ยงการรับบุคลากรที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และ สำนักงานที่มีการเปิดรับบุคลากรที่หลากหลายระดับ โดยบุคลากรที่จะเป็นตัวแปรสำคัญต่อเอกสาร จะเป็นส่วนของบุคลากรที่เพิ่งเรียนจบหรือไม่มีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

- ลักษณะทางกายภาพของสำนักงาน ส่งผลต่อระบบการจัดเก็บ และการทำลายเอกสารของสำนักงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บด้วย

- **ด้านทรัพยากร** ประกอบด้วย

- บุคลากร แบ่งเป็น

- จำนวนบุคลากรในสำนักงาน ส่งผลต่อความเหมาะสมกับเนื้องาน แต่อย่างไรก็ตามย่อมต้องขึ้นกับนโยบายขององค์กร ซึ่งจะสัมพันธ์กับเรื่องของค่าบริการวิชาชีพที่สำนักงานจะได้รับด้วย
- คุณภาพของบุคลากร ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในส่วนของคุณภาพบุคลากรข้างต้น

- เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ที่เข้ามาช่วยในงานเอกสารที่ต่างกัน ย่อมส่งผลต่อความคล่องตัวและงบประมาณในงานเอกสารที่ต่างกันด้วย

- **ด้านภาพลักษณ์ และชื่อเสียงขององค์กร**

ส่งผลต่อการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการจัดจ้าง และส่งผลต่อความน่าเชื่อถือในเรื่องต่างๆ ในกระบวนการดำเนินงานบริหารจัดการงานก่อสร้าง อันจะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือเกี่ยวกับการชี้แจง และการให้คำแนะนำต่างๆแก่เจ้าของโครงการเกี่ยวกับเรื่องของการดำเนินงานเอกสารด้วย

ตัวแปรด้านต่างๆของสำนักงานข้างต้น ถือได้ว่ามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอยู่มาก โดยที่ขึ้นอยู่กับนโยบายขององค์กรเป็นหลัก หรืออาจกล่าวได้ว่านโยบายจะเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางเกี่ยวกับเอกสาร ส่วนประสิทธิภาพในการดำเนินการจะขึ้นอยู่กับทรัพยากรและประสบการณ์เป็นสำคัญ ตัวแปรในด้านตัวองค์กรของสำนักงานนั้นนอกจากจะเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อระดับนโยบาย และผลของการดำเนินงานในระดับปฏิบัติการแล้ว ยังเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อตัวบุคลากรผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างด้วย ทั้งในกรณีที่ส่งผลต่อการทำงานให้แก่องค์กร และคุณภาพ ตลอดจนการพัฒนาประสบการณ์ต่างๆของตัวบุคลากรเองด้วย กล่าวคือหากสำนักงานนั้นมีนโยบายในการให้ความสำคัญต่อเอกสาร รวมถึงมีการวางระบบในการบริหารจัดการเอกสารที่ดี และมีการให้บริการในโครงการที่มีความหลากหลาย ตลอดจนมีนโยบายในการพัฒนาและอบรมบุคลากรทั้งที่เกี่ยวกับเอกสารโดยตรง และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ก็จะเป็นส่วนช่วยสร้างและปลูกฝังคุณภาพที่ดีให้แก่ตัวบุคลากรเอง ตลอดจนเป็นการเสริมสร้างในระดับวงการวิชาชีพด้วย

3. **ตัวแปรด้านโครงการ** เป็นส่วนของตัวแปรที่แตกต่างกันไปตามแต่ละโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- **ด้านประเภทและลักษณะของโครงการ** ส่งผลต่อความแตกต่างในเรื่องของ ปริมาณ และความยุ่งยากซับซ้อนของเอกสาร แต่ไม่ส่งผลต่อ รูปแบบ และขั้นตอนของเอกสาร

- **ด้านงบประมาณโครงการ** เป็นสัดส่วนสำคัญต่อรายละเอียด และขนาดของโครงการ อันจะส่งผลต่อตัวเอกสารที่ต้องจัดทำ และต่อระบบในการจัดการเอกสารด้วย

- **ด้านผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง** จำนวน และคุณภาพของผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ถือเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อปริมาณ ความยุ่งยากซับซ้อน และปัญหาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร โดยผู้เกี่ยวข้องหลักที่สำคัญ ได้แก่ ผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง, เจ้าของโครงการ, ผู้รับเหมาก่อสร้าง, และผู้ออกแบบ เป็นต้น

4. **ตัวแปรด้านข้อตกลงในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

- **ด้านขอบเขตการให้บริการ** เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อขอบเขตของงานเอกสารที่ต้องจัดทำ รวมถึงส่งผลต่อรูปแบบ และความยุ่งยากของเอกสารที่ต้องทำการตกลงกันระหว่างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

- **รูปแบบการให้บริการ** มีผลต่อเอกสารอยู่บ้างในรายละเอียด เช่น การให้บริการในลักษณะของการควบคุมงานเป็นหลัก และการให้บริการในลักษณะของการควบคุมงานและบริหารจัดการแบบเต็มรูปแบบ ก็จะส่งผลต่องานเอกสารที่แตกต่างกัน เป็นต้น

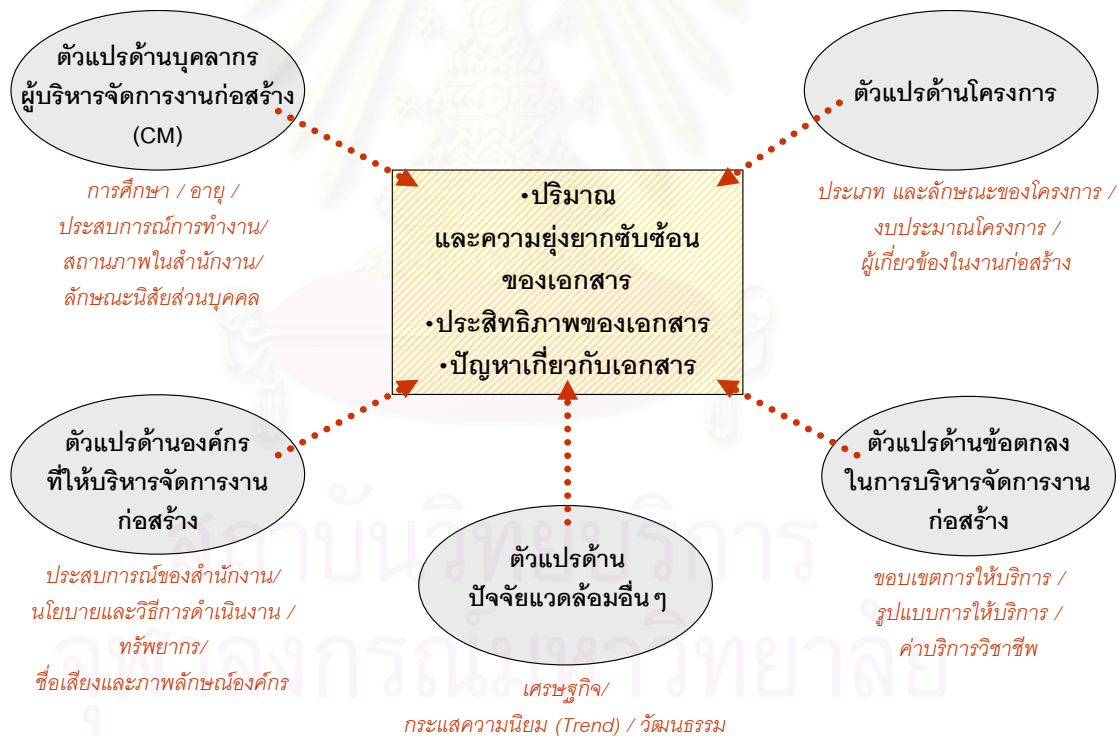
- **ค่าบริการวิชาชีพ** ไม่มีผลต่อเอกสารโดยตรง เนื่องจากไม่ได้เป็นตัววัดการใช้เอกสาร เพราะไม่ว่าจะอย่างไรก็ตาม ก็จะต้องใช้ระบบเอกสารมาตรฐานเดียวกัน เนื่องจากระบบมาตรฐานนี้จะเป็นสิ่งที่

ส่งผลต่อความสำเร็จของงานโดยรวม แต่อย่างไรก็ตามค่าบริการวิชาชีพยังอาจมีผลต่องานเอกสารในทางอ้อม เนื่องจากหากค่าบริการวิชาชีพสูง ก็จะส่งผลให้อาจมีจำนวนบุคลากรในการทำงานมากตามไปด้วย ซึ่งจะส่งผลต่อความถูกต้องของงานเอกสารที่เพิ่มมากขึ้น และลดความผิดพลาดต่างๆลงได้ แต่หากค่าบริการวิชาชีพน้อย จำนวนบุคลากรที่ในการดำเนินงานก็อาจจะน้อยตามไปด้วยเช่นกัน

5. ตัวแปรด้านปัจจัยแวดล้อมต่างๆ

- **เศรษฐกิจ** ส่งผลต่อการเติบโตขององค์กร และต่อการพัฒนาในด้านต่างๆ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาด้านเอกสารด้วย
- **กระแสความนิยม (Trend)** ส่งผลต่อการแนวทางการพัฒนาที่ส่งผลต่อเอกสาร เช่น กระแสในเรื่องของการจัดทำระบบคุณภาพต่างๆ เช่น ระบบคุณภาพ ISO เป็นต้น
- **วัฒนธรรม** เกี่ยวกับเรื่องของลักษณะนิสัย และการให้ความสำคัญเกี่ยวกับงานเอกสารของคนในภูมิภาคเอเชีย ตลอดจนวัฒนธรรมของการรู้จักคุ้นเคย และความไว้วางใจ ซึ่งส่งผลให้อาจไม่ต้องจัดทำเอกสารในบางส่วนได้

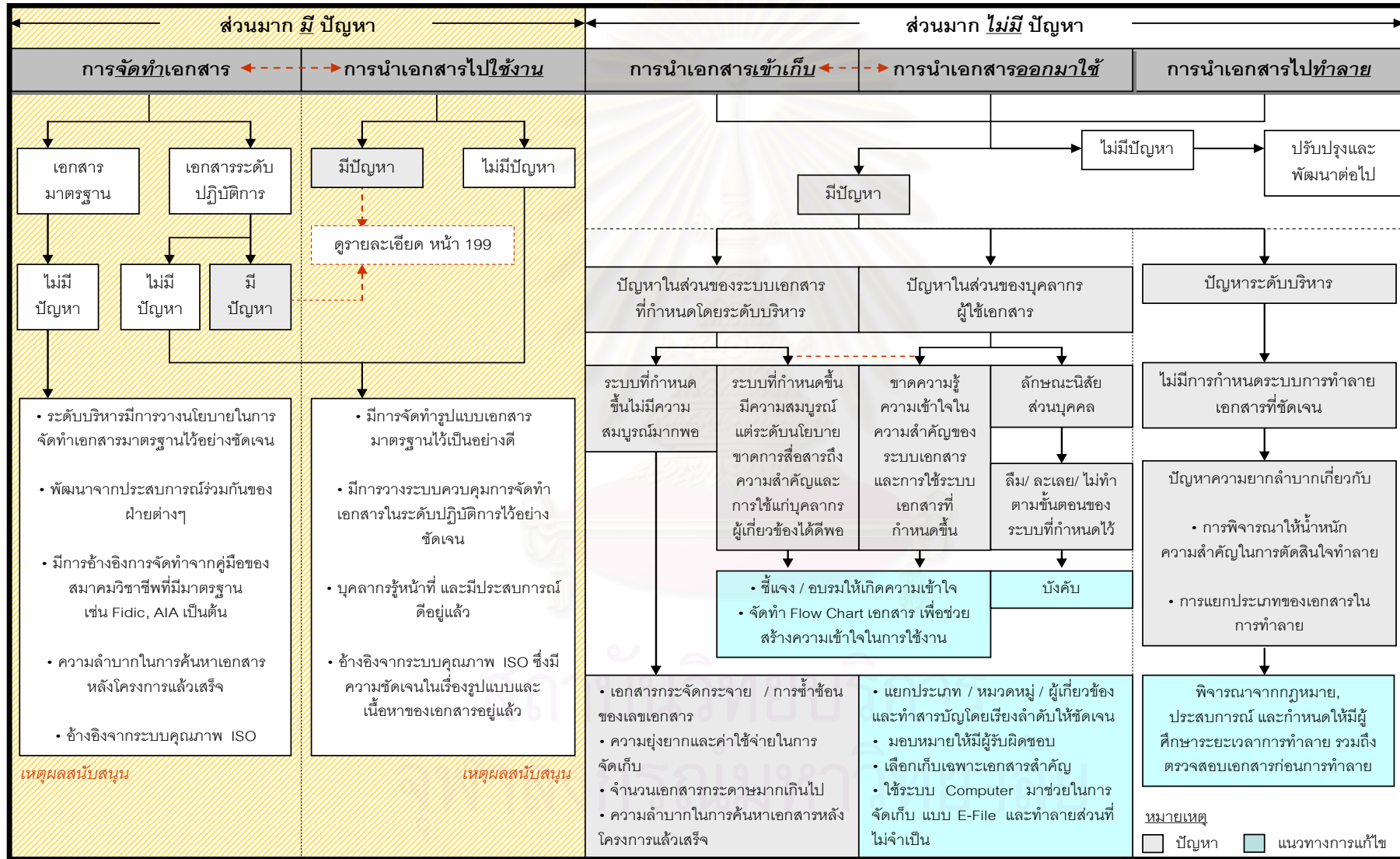
ภาพที่ 5.11 แสดงตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง



5.4 สรุปปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

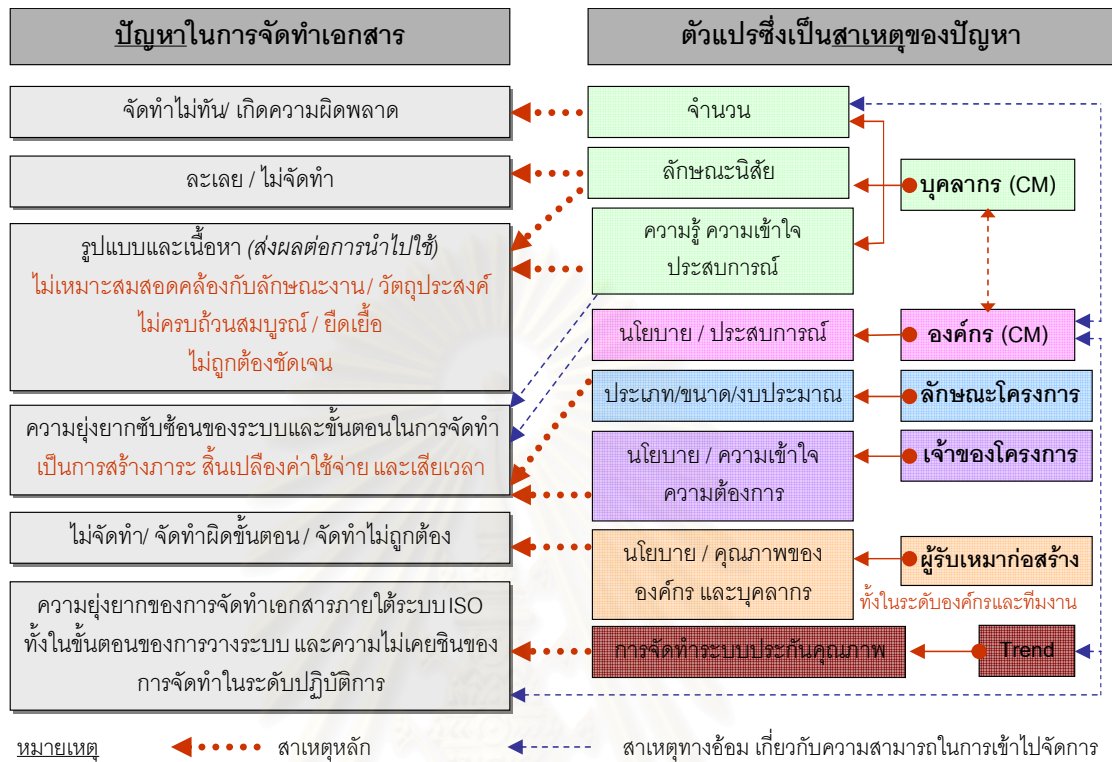
เป็นการสรุปถึงปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยแบ่งออกตามขั้นตอนของวงจรเอกสาร ซึ่งได้แก่ขั้นตอนการจัดทำเอกสาร, การนำเอกสารไปใช้งาน, การนำเอกสารเข้าเก็บ, การนำเอกสารออกมาใช้, และการนำเอกสารไปทำลาย ซึ่งสามารถสรุปถึงภาพรวมของปัญหาในขั้นตอนดังกล่าวได้ดังนี้

ภาพที่ 5.12 แสดงปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

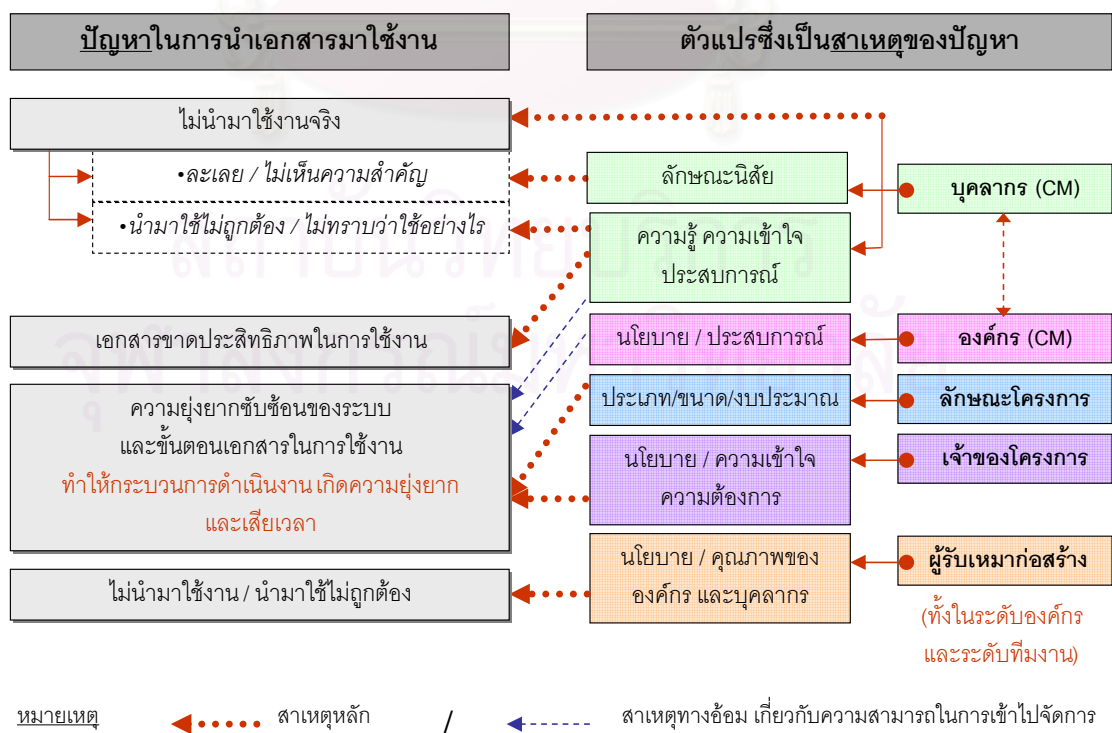




ภาพที่ 5.13 แสดงปัญหาในขั้นตอนการจัดทำเอกสาร

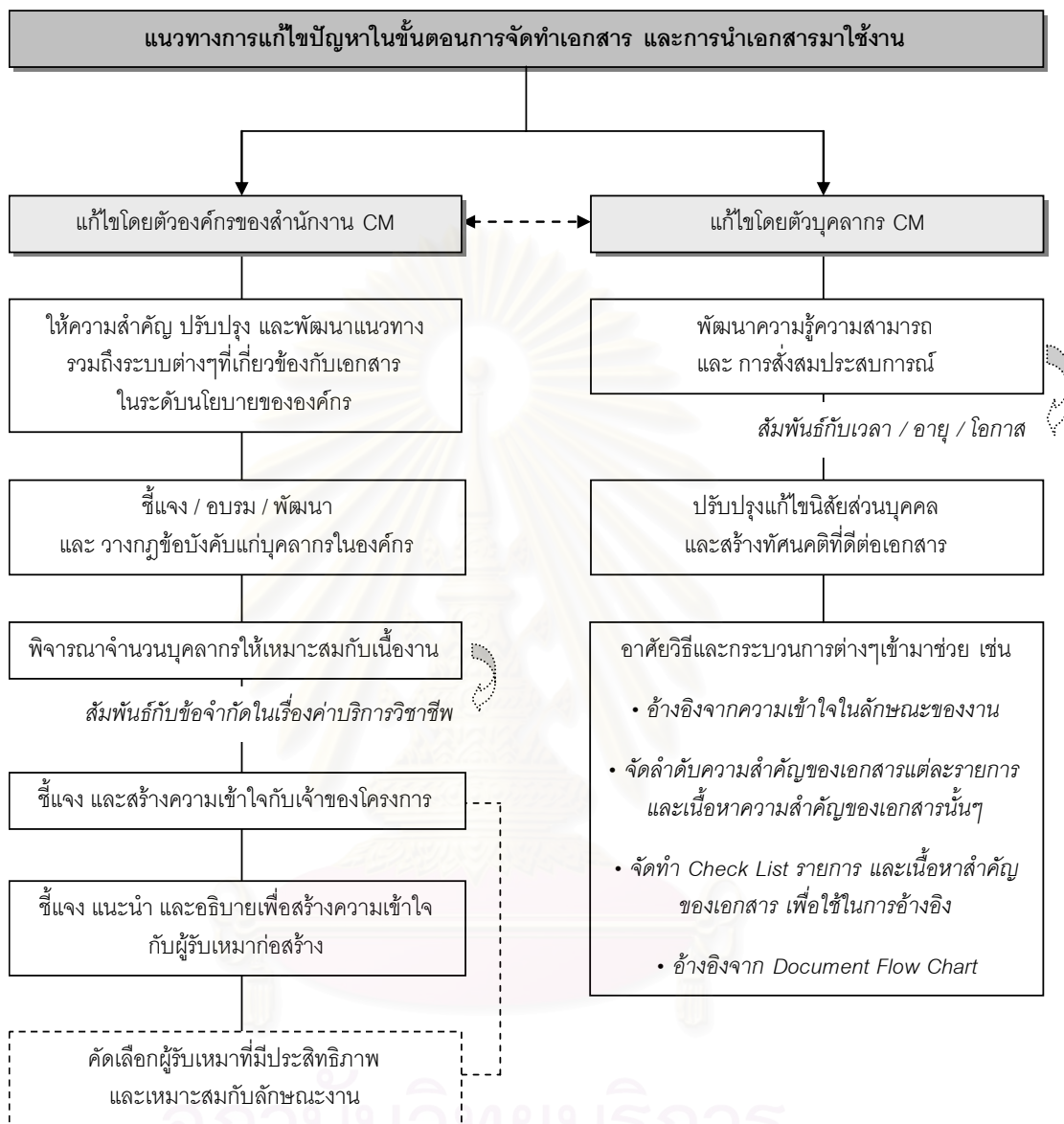


ภาพที่ 5.14 แสดงปัญหาในขั้นตอนการนำเอกสารมาใช้งาน





ภาพที่ 5.15 แสดงแนวทางการแก้ปัญหาในขั้นตอนการจัดทำเอกสาร และนำเอกสารมาใช้งาน



จากภาพที่ 5.12 , 5.13, 5.14, และ 5.15 จะเห็นได้ว่าปัญหาส่วนมากที่เกิดขึ้นจะอยู่ในขั้นตอนของการจัดทำ และการนำเอกสารมาใช้งาน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความต่อเนื่องกัน โดยปัญหาที่เกิดขึ้นจะอยู่ในส่วนของการจัดทำ และนำเอกสารมาใช้ในระดับปฏิบัติการ โดยมีการอ้างอิงมาจากรูปแบบมาตรฐานที่สำนักงานได้กำหนดไว้ ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหาที่พบจะเกิดจากตัวของบุคลากรผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) เป็นหลัก ตลอดจนสาเหตุอื่นเนื่องมาจากตัวแปรในเรื่องของลักษณะโครงการ ความต้องการของเจ้าของโครงการ (Owner) ประสิทธิภาพของผู้รับเหมาก่อสร้าง(Contractor) รวมถึงนโยบายและแนวทางเกี่ยวกับเอกสารของสำนักงานผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างเองด้วย ฉะนั้นนโยบายและแนวทางเกี่ยวกับเอกสาร ตลอดจนประสบการณ์ของตัวองค์กร จึงถือเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อปัญหาอีกประการหนึ่งที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของแนวทางที่กำหนด ซึ่งนอกจากจะถูกกำหนดขึ้นโดยนโยบาย และทัศนคติของผู้บริหารแล้ว ประสบการณ์ขององค์กรก็ยังคงเป็นตัวกำหนดสำคัญด้วย โดยสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการจัดตั้งมาไม่นานมากนัก ก็อาจส่งผลให้สำนักงานยังอาจมี

ประสบการณ์ไม่ครอบคลุมในโครงการประเภทต่างๆที่มีความหลากหลายมากพอ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า สำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ยังมีประสบการณ์ไม่ครอบคลุมจะอยู่ในส่วนของสำนักงานที่มีประสบการณ์ 6-10 ปี ส่วนในกลุ่มอื่นนั้นจะค่อนข้างมีประสบการณ์ครอบคลุมในโครงการประเภทต่างๆแล้ว โดยปัญหาและความยากของการจัดทำโครงการที่ไม่เคยจัดทำของสำนักงานดังกล่าวนี้ จะเป็นส่วนช่วยในการสร้างประสบการณ์ที่ดี ตลอดจนทำให้เกิดการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนางานเอกสารของสำนักงานดังกล่าวได้ด้วย สำหรับในส่วนของนโยบายขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในปัจจุบันที่ยังมีปัญหอยู่บ้างนั้น จะเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆดังนี้

- นโยบายขององค์กรที่ไม่ต้องการเสียค่าใช้จ่ายด้านเอกสารมาก ซึ่งองค์กรอาจต้องมีการพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับเอกสารกับรายได้ที่ได้รับ ตลอดจนข้อดีข้อเสียในการจัดทำและให้ความสำคัญกับเอกสารเปรียบเทียบกัน

- นโยบายขององค์กรขาดความชัดเจน อาจแก้ไขได้โดยจัดการประชุมเพื่อกำหนดนโยบายภายในโครงการกับผู้บริหาร ตลอดจนจัดให้มีการจัดเก็บ และทำลายเอกสารอย่างเหมาะสมกับการใช้งาน ณ เวลปัจจุบัน

- ในกรณีของสำนักงานที่มีการจัดทำระบบคุณภาพ ISO ระบบดังกล่าวจะถือเป็นรูปแบบนโยบายในงานด้านเอกสารขององค์กรด้วย จะมีปัญหอยู่บ้างก็ในเรื่องของการสื่อสารถึงนโยบายขององค์กรแก่บุคลากรต่างๆในองค์กรเท่านั้น

แนวทางการแก้ปัญหาต่างๆข้างต้นยังคงจะต้องมุ่งแก้ไขที่บุคลากรเป็นหลัก ฉะนั้นจึงควรมุ่งเน้นที่จะพัฒนาในส่วนของบุคลากรในการจัดทำเอกสารให้มีประสิทธิภาพเป็นสำคัญ โดยผู้ที่เข้ามามีบทบาทในการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในระดับปฏิบัติการนั้นก็คือระดับบริหาร โดยการสร้างและกำหนดนโยบายในการพัฒนา และให้ความสำคัญทั้งต่องานเอกสารเอง และต่อการพัฒนาบุคลากรในการจัดทำเอกสาร ตลอดจนการจัดเตรียมเอกสารมาตรฐานและระบบต่างๆที่มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการนำมาประยุกต์ใช้ เพราะถึงแม้ว่าในช่วงของการจัดทำเอกสารมาตรฐานเองจะไม่พบปัญหาได้ในทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างก็ตาม แต่หากการจัดทำไม่ดีพอและมีได้ค่านึงถึงการนำมาประยุกต์ใช้ในระดัปฏิบัติการอันเป็นช่วงของการจัดทำที่จะนำไปใช้งานจริงก็อาจทำให้เกิดปัญหาต่างๆขึ้นได้ ส่วนปัญหาที่เกิดจากระดับบริหารและแก้ไขได้โดยระดับบริหารโดยตรงนั้นก็คือ ส่วนของการพิจารณาจัดสรรจำนวนบุคลากรให้เหมาะสมกับเนื้องานในแต่ละโครงการ อันจะส่งผลต่องานเอกสารในการที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดในการจัดทำเอกสาร แต่ทั้งนี้ระดับบริหารเองก็จะต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่ได้ด้วย ฉะนั้นในบางครั้งหากค่าบริการที่ได้ไม่สูงมากนัก อาจส่งผลให้ไม่สามารถจัดสรรจำนวนบุคลากรได้มากเท่ากับเนื้องานที่มีได้

สำหรับปัญหาในขั้นตอนของการจัดเก็บเอกสาร และการค้นหาเพื่อนำเอกสารออกมาใช้นั้น ถือเป็นขั้นตอนที่มีความสัมพันธ์กัน โดยหากมีการจัดเก็บเอกสารที่ดีก็ย่อมที่จะส่งผลต่อการค้นหาเอกสารได้ง่ายและสะดวกตามไปด้วย สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนดังกล่าวนี้ แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นปัญหาในส่วนของระบบเอกสารที่กำหนดโดยระดับบริหาร ทั้งในกรณีที่ยังไม่มีความสมบูรณ์มากพอ และในกรณีที่มีความสมบูรณ์ แต่ขาดการสื่อสารที่ดีถึงระบบดังกล่าวแก่บุคลากรในสำนักงาน ส่วนปัญหาในส่วนที่สองจะเป็นปัญหาในส่วนของบุคลากรผู้ใช้เอกสาร ทั้งในแง่ของลักษณะนิสัยส่วนบุคคล และความรู้ความสามารถ รวมถึงประสบการณ์ต่างๆ เช่นเดียวกับสาเหตุของปัญหาในขั้นตอนของการจัดทำและการใช้งานด้วย ส่วนแนวทางใน

การแก้ปัญหาทั้งสองส่วนนั้นจะเน้นการเข้าไปแก้ปัญหาโดยส่วนนโยบายของสำนักงานเป็นสำคัญ นอกจากนี้สำหรับปัญหาในขั้นตอนสุดท้าย คือ ขั้นตอนการทำลายเอกสารนั้น ทั้งสาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหาจะเกี่ยวข้องกับนโยบาย และลักษณะทางกายภาพของสำนักงานเท่านั้น แต่จะไม่เกี่ยวข้องกับบุคลากรหรือสาเหตุอื่นๆ อย่างไรก็ตามปัญหาในส่วนบุคลากรผู้ใช้ระบบเอกสารก็ยังถือเป็นปัจจัยสำคัญในการนำระบบเอกสารมาใช้ในกระบวนการดำเนินงานจริง ซึ่งพบว่าบางครั้งถึงแม้สำนักงานจะมีระบบเอกสารที่ดี แต่หากที่งานบุคลากร ไม่มีประสิทธิภาพมากเพียงพอ ก็อาจส่งผลให้งานทั้งด้านระบบเอกสารและในภาพรวมไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่ประสบความสำเร็จได้

## 5.5 สรุปคุณภาพ และมาตรฐานของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการสรุปถึงคุณภาพ และมาตรฐานของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับดังนี้

### 5.5.1 คุณภาพ และมาตรฐานของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับการให้บริการ แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่

- **ส่วนที่ 1: ระดับนโยบายของสำนักงาน** จากการศึกษาพบว่าในทุกสำนักงานกลุ่มตัวอย่างเห็นว่านโยบาย และแนวทางที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงาน มีคุณภาพ และมาตรฐานมากเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ณ ปัจจุบันแล้ว แต่ยังคงควรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆดังนี้

- พัฒนารูปแบบ เนื้อหา และลำดับขั้นตอนของเอกสารให้มีความสมบูรณ์ และสอดคล้องกับสถานการณ์ และลักษณะงานที่ในปัจจุบันมีความหลากหลายมากขึ้นกว่าเดิม
- พัฒนาเอกสารให้มีความยืดหยุ่น และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพของงาน โดยเน้นที่ประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก
- พัฒนารูปแบบ เนื้อหา และกระบวนการของเอกสารให้ไปสู่ความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น
- พัฒนาเอกสารให้เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อลดจำนวนเอกสารที่เป็นกระดาษ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร เช่น สามารถเชื่อมต่อ (Online) ระหว่างสำนักงานกับหน่วยงานก่อสร้างได้
- จัดทำระบบคุณภาพต่างๆ เช่น ระบบคุณภาพ ISO, KPI เพื่อใช้อ้างอิงงานด้านเอกสาร ในการจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ
- จัดให้มีการประชุม และหารือร่วมกันในการพัฒนา และควบคุมระบบเอกสาร โดยยึดถือการพัฒนาเพื่อคุณภาพงานเป็นหลัก

- **ส่วนที่ 2: ระดับบุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ของสำนักงาน** จากการศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจของบุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ของสำนักงานกลุ่มตัวอย่างพบว่าทั้งสำนักงานกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าทีมบุคลากรในสำนักงานของตนมีความรู้เพียงพอ และไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถแสดงการสรุปได้ดังภาพที่ 5.16

ภาพที่ 5.16 แสดงความรู้ความเข้าใจในเอกสารของบุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ของสำนักงาน



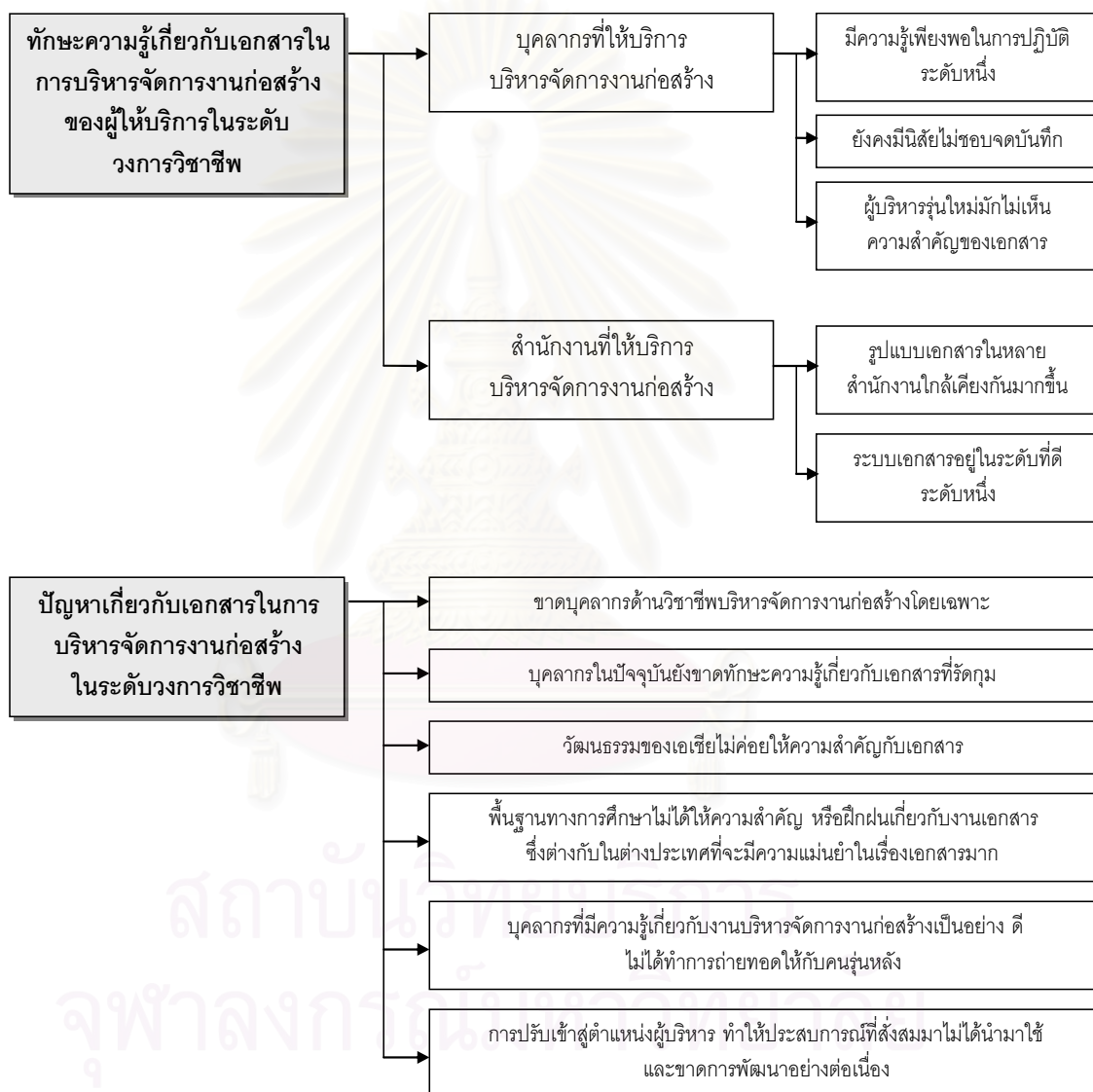
จะเห็นได้ว่าบุคลากรในสำนักงานจะมีความรู้ความเข้าใจในเอกสารที่เพียงพอหรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับส่วนของบุคลากรที่ไม่มีประสบการณ์, บุคลากรที่เพิ่งจบใหม่, และความแตกต่างของความรู้ความเข้าใจที่ต่างกันของบุคลากรในแต่ละระดับเป็นหลัก ส่วนตัวแปรสำคัญที่จะเข้ามาควบคุมบุคลากรเหล่านี้ก็คือ นโยบายขององค์กร ซึ่งในกรณีของสำนักงานที่เห็นว่าบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเพียงพอแล้วนั้น มีทั้งกรณีที่เกิดจากการรับบุคลากรเหล่านี้ และกรณีที่มีการรับโดยมีนโยบายในการจัดฝึกอบรมที่ดี อย่างไรก็ตามถึงแม้สำนักงานกลุ่มตัวอย่างโดยมากจะเห็นว่าบุคลากรในสำนักงานจะมีความรู้ความเข้าใจเพียงพอต่อการปฏิบัติงานแล้วก็ตาม แต่สำนักงานเหล่านั้นก็ยังคงเห็นว่าควรจะมีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ทั้งในกรณีของบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของงานเอกสารดีอยู่แล้ว และที่ยังมีความรู้ความเข้าใจไม่ดี เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบเอกสารให้ดีขึ้น ซึ่งแนวทางในการพัฒนาทั้งในกรณีของสำนักงานที่เห็นว่ามีเพียงพอ และยังไม่เพียงพอ นั้น ล้วนแล้วแต่เน้นการพัฒนาที่นโยบายขององค์กร และแนวทางที่จะพัฒนาบุคลากรขององค์กรในแนวทางต่างๆ ดังนี้

- จัดให้มีการตรวจสอบและควบคุม เกี่ยวกับการปฏิบัติด้านงานเอกสารอย่างสม่ำเสมอ
- มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบคอมพิวเตอร์) เข้ามาใช้ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านเอกสาร
- มีการกำหนดเป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาความรู้ และการจัดอบรมเกี่ยวกับงานเอกสารทั้งในสำนักงาน และ หน่วยงานก่อสร้างในแต่ละปี
- จัดให้มีการประชุม ชี้แจง และฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบเอกสารของสำนักงาน สำหรับพนักงานใหม่ หรือ พนักงานที่ยังมีความรู้ความเข้าใจไม่ดีพอ

## 5.5.2 คุณภาพ และมาตรฐานของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับวงการศึกษา

จากการศึกษาสามารถสรุปถึงทักษะความรู้เกี่ยวกับเอกสาร และปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร ในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับวงการศึกษาได้ดังภาพที่ 5.17

ภาพที่ 5.17 แสดงทักษะความรู้เกี่ยวกับเอกสาร และปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับวงการศึกษา



## 5.6 สรุปแนวทางการพัฒนา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เป็นการสรุปถึงภาพรวมของแนวทางการพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ทั้งในระดับการให้บริการ และระดับวงการศึกษา ตลอดจนข้อเสนอแนะต่อฝ่ายต่างๆ ในการพัฒนาดังกล่าว พร้อมทั้งข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังนี้



5.6.1 สรุปแนวทางการพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง สามารถแบ่งออกเป็นแนวทางในด้านต่างๆดังภาพที่ 5.18

ภาพที่ 5.18 แสดงแนวทางการพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง



### 5.6.2 ข้อเสนอแนะต่อฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้นั้น ย่อมต้องอาศัยการร่วมกันระหว่างฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องในลักษณะขององค์รวม ซึ่งสามารถสรุปถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนาเอกสารต่อฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะต่อบุคลากรผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)

- สร้างสมประสบการณ์เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถทั้งต่องานเอกสารโดยตรง และต่อกระบวนการปฏิบัติงานโดยรวม
- พัฒนาลักษณะนิสัย และทัศนคติที่ดีต่องานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์แก่คนรุ่นหลัง

#### ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

- ให้ความสำคัญกับงานเอกสาร
- วางนโยบายเกี่ยวกับระบบเอกสารที่ดี รวมถึงมีการสื่อสารถึงระบบดังกล่าวแก่บุคลากรในสำนักงานตลอดจนมีการพัฒนาอยู่เสมอ
- วางแนวทางในการพัฒนาบุคลากรของสำนักงาน
- ให้ความสำคัญกับการชี้แจง และแนะนำต่อเจ้าของโครงการในเรื่องเอกสารให้เหมาะสม
- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานวิชาชีพในการพัฒนาต่างๆ

#### ข้อเสนอแนะต่อองค์กรและหน่วยงานวิชาชีพ

ร่วมมือกันพัฒนาวิชาชีพบริหารจัดการงานก่อสร้างทั้งโดยภาพรวม อันจะส่งผลต่องานเอกสาร ตลอดจนการให้ความสำคัญในการสร้างมาตรฐานเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยตรงด้วย

- สมาคมสถาปนิกสยามฯ
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- สมาคมที่ปรึกษาฯ

#### ข้อเสนอแนะต่อสถาบันการศึกษา

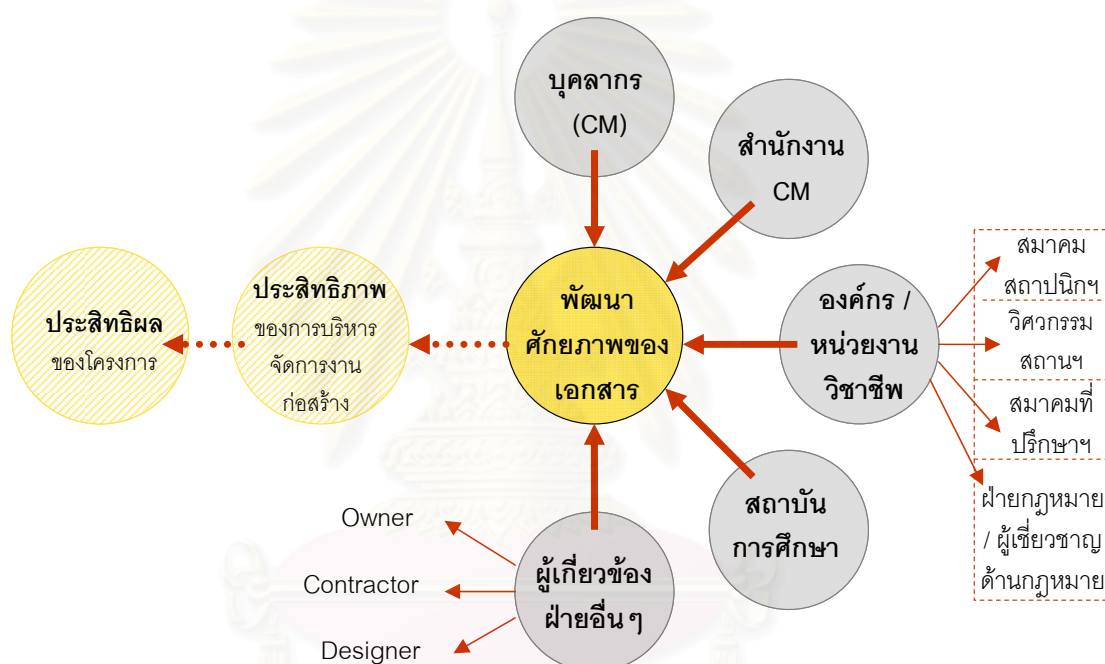
- เพิ่มเนื้อหาการเรียนการสอนเกี่ยวกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
- เพื่อให้เห็นความสำคัญและเกิดความเข้าใจเบื้องต้น

#### ข้อเสนอแนะต่อฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- **เจ้าของโครงการ**
  - สร้างความเข้าใจ และวางนโยบายในเรื่องงานเอกสารที่เหมาะสมสอดคล้องกับการดำเนินงาน
  - ให้ความร่วมมือในงานเอกสาร เพื่อให้เกิดกระบวนการดำเนินงานที่รวดเร็ว

- ผู้รับเหมาก่อสร้าง
  - พัฒนาศักยภาพงานเอกสารทั้งระดับองค์กร และที่มีบุคลากร
  - ให้ความร่วมมือในงานเอกสาร กับฝ่ายต่างๆในกระบวนการดำเนินงาน
- ผู้ออกแบบ
  - พัฒนาศักยภาพในการจัดทำเอกสารต่างๆที่นำมาใช้ในกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้าง
  - ให้ความร่วมมือในงานเอกสาร เพื่อให้เกิดกระบวนการดำเนินงานที่รวดเร็ว

ภาพที่ 5.19 แสดงภาพรวมข้อเสนอแนะต่อฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง

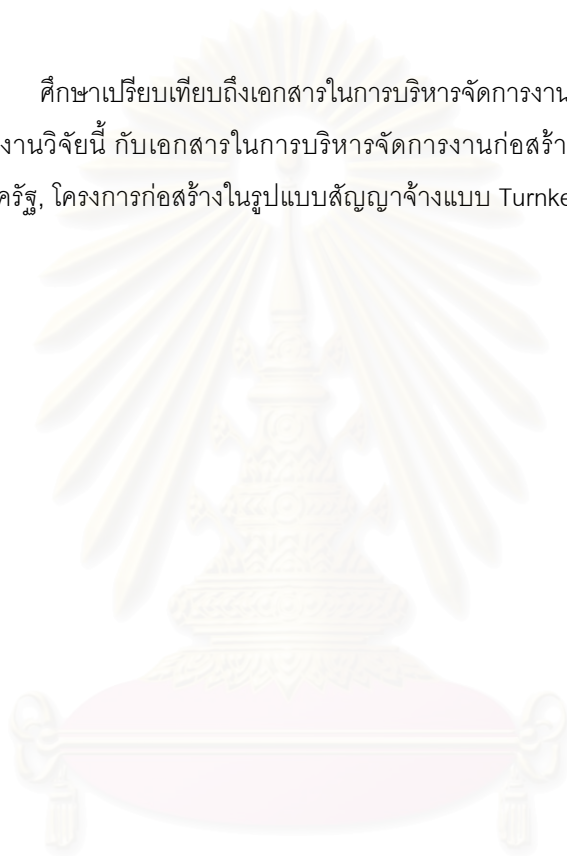


### 5.6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป

จากการศึกษาถึงเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยมีกรณีศึกษาเป็นโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ ภายใต้ขอบเขตต่างๆของการดำเนินงานวิจัยนี้ พบว่ามีประเด็นสำคัญอีกหลายประการที่น่าจะทำการศึกษาในงานวิจัยอื่นๆต่อไป ซึ่งประกอบด้วยประเด็นสำคัญดังนี้

- ศึกษาเพิ่มเติมถึงรายละเอียดเนื้อหาสำคัญของเอกสารในแต่ละรายการ ที่มีความสัมพันธ์หรือส่งผลทางด้านกฎหมาย ตลอดจนปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นจากเนื้อหาของเอกสาร และแนวทางในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น
- ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับถึงสภาพ ตัวแปร อุปสรรค และปัญหาของเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยการเก็บข้อมูลจากฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างในระดับผู้บริหารที่ได้ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้ เช่น จากบุคลากรระดับปฏิบัติการของฝ่ายผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง, จากฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง, จากฝ่ายเจ้าของโครงการ, และจากฝ่ายผู้ออกแบบ เป็นต้น

- ศึกษาถึงแนวทางการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดการระบบเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างโดยละเอียด ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำ, การนำมาใช้งาน, การจัดเก็บ, การค้นหา และการทำลาย เป็นต้น
- ศึกษาถึงรายละเอียด ข้อดี ข้อเสีย และความเหมาะสมต่อการจัดทำระบบประกันคุณภาพ ISO ที่ส่งผลกระทบต่องานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และต่อกระบวนการดำเนินงานในภาพรวม
- ศึกษาเปรียบเทียบถึงเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างระหว่างโครงการก่อสร้างที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้ กับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างของโครงการประเภทอื่นๆ เช่น โครงการก่อสร้างภาครัฐ, โครงการก่อสร้างในรูปแบบสัญญาจ้างแบบ Turnkey หรือ Design-Build หรือ Fast Track เป็นต้น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กระทรวงการคลัง. ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย [Online]. แหล่งที่มา: <http://svpdmo.pdmo.mof.go.th/thaiconsult/>  
[18 เมษายน 2550]

กวี หวังนิเวศน์กุล. การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2548.

เกศสุดา ลิมศิลา. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารภาคราชการและภาคเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2544.

คณะกรรมการวิชาการสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ประจำปี 2537-2538 และ 2539-2540. ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง. พิมพ์ครั้งที่ 3. (ม.ป.ท.), 2546.

คณิต ผลชีวิน. รองกรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 13 กันยายน 2550.

คอนซัลต์ติ้ง แอนด์ แมนเนจเม้นต์ 49. 49 กังงานก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: ไดนาพรีนท์, 2547.

เฉลิมพล วิริยแสงธรรม. ผู้จัดการโครงการ. สัมภาษณ์, 15 พฤศจิกายน 2550.

ชัยวัฒน์ ที่ปะนาวิน. กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 26 กันยายน 2550.

ชูชาน ไดมอนด์. เทคนิคการจัดระบบเอกสาร. แปลโดย ประภาวดี สืบสนธิ์. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2534.

ตราวิทย์ ศิวะเกื้อ. การควบคุมปริมาณในแผนงานก่อสร้างด้านระบบ CPM. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)

บุญเสริม เสริมศรีสุวรรณ. วิศวกรอาวุโส. สัมภาษณ์, 3 กันยายน 2550.

ปิยวัชร ชัยเสรี. การจัดการเรื่องระบบเอกสารในการก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)

ประกอบ บำรุงผล. การบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, (ม.ป.ป.).

ประสงค์ เขียมอนันต์. หลักปฏิบัติและหน้าที่รับผิดชอบของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา การปฏิบัติวิชาชีพ การจัดการงานก่อสร้างหน่วยที่ 8-15, หน้า 123. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2531.

ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างหน่วยที่ 6-10. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, (ม.ป.ป.).



- ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์. การพัฒนาจัดทำและการปรับเข้าสู่ ISO 9001: 2000. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี, 2544.
- ปรีชา ประเสริฐศักดิ์, กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 31 สิงหาคม 2550.
- พายัพ นามประเสริฐ, อนนท์ ป้อมประสิทธิ์ และกวางพันธ์ สกุลแก้ว. การจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ[Online]. แหล่งที่มา: <http://www.dss.go.th> [7 พฤษภาคม 2550]
- พนม ภัยหน่าย. การบริหารงานก่อสร้าง. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., 2547.
- พินัส เลิศเลื่อมใส. รองประธานฝ่ายบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง. สัมภาษณ์, 19 กันยายน 2550.
- พีระเดช จักรพันธ์. ภาวะรับผิดชอบทางกฎหมายและจรรยาบรรณ. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการปฏิบัติวิชาชีพ การจัดการงานก่อสร้างหน่วยที่ 8-15, หน้า 175. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2531.
- พูนเกษม โภคาประกรณ์. สถาปนิกโครงการ. สัมภาษณ์, 2 พฤศจิกายน 2550.
- ระดับ กาญจนะวณิชย์. กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 3 กันยายน 2550.
- วิชัย ศรีสอ้าน. สัญญาว่าด้วยกรก่อสร้าง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2531.
- วันชัย วิมุกตายน. กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 20 กันยายน 2550.
- วิโรจน์ จตุรรัตน์. กรรมการบริหาร. สัมภาษณ์, 8 พฤศจิกายน 2550.
- วิโรจน์ ตั้งธนาพลกุล. รองกรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 13 กันยายน 2550.
- วิโรจน์ แดงวิเชียร. การศึกษากาการบริหารงานก่อสร้างในประเทศไทย: ปัญหาและแนวทางการแก้ไข. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2544.
- วิวัฒน์ แสงเทียน, มนูญ นิจโคก และวิฑูรย์ เจียสกุล. การจัดการงานก่อสร้าง. (ม.ป.ท.), (ม.ป.ป.).
- วิสูตร จิระดำเกิง. การบริหารงานก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ วรรณกวี, 2548.
- วิสูตร จิระดำเกิง. สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณราคาค่าก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วรรณกวี, 2547.
- สง่า ซีรนรวนิชย์. การบริหารงานเอกสาร การจัดการเอกสาร. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พีลิกส์เซ็นเตอร์, 2544.
- สันติ ชินานูวัตินวงศ์. วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549.
- สุปรัชญา หิรัญญู. เอกสารที่ใช้ในการประกวดราคา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, (ม.ป.ป.).

- สุรางค์ นพคุณ. การจัดการเอกสาร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: เทคนิคพรินต์ติ้ง, (ม.ป.ป.)
- สุพจน์ เจียมจรัสรังษี. กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 30 สิงหาคม 2550.
- สุพจน์ วงศาภิรักษ์. ผู้จัดการโครงการ. สัมภาษณ์, 3 กันยายน 2550.
- สุภกิจ ทองพูนกิจ. สัมภาษณ์, 24 กรกฎาคม 2550.
- สัมพันธ์ หงส์จินตกุล. กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 3 กันยายน 2550.
- สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. คู่มือสถาปนิก 2547. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: (ม.ป.ท.), 2547.
- สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. เอกสารรวบรวมสัญญาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เมฆาเพลส, 2539.
- สมเจตน์ บัวเยี่ยม, ประธานบริหาร. สัมภาษณ์, 12 กันยายน 2550.
- สมพงษ์ พุทธเจริญ. การจัดเก็บเอกสาร. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แม็ค, 2547.
- สัมพันธ์ หงษ์จินตกุล. กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 3 กันยายน 2550.
- สมศักดิ์ ชัดโตหิ. ผู้จัดการโครงการ. สัมภาษณ์, 27 กันยายน 2550.
- เอกสารการสอน ชุดวิชาการวางแผนงานก่อสร้างหน่วยที่ 1-6. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2537.
- เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง หน่วยที่ 11-15. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2531.
- อริศักดิ์ อรุณมาศ. รองกรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 15 ต.ค. 2550.
- อินทศักดิ์ นฤภัย. กรรมการบริหาร. สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2550.
- อภัย ศรันย์ธรรมกุล. กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2550.
- อวยชัย วุฒิโฆสิต. การจัดการงานก่อสร้างสถาปัตยกรรม/กฎหมายทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)
- อวยชัย วุฒิโฆสิต. กรรมวิธีและระเบียบการจัดจ้างในระบบราชการและเอกชน. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2549. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)
- อวยชัย วุฒิโฆสิต. การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544.
- อัศวิน พิชญโยธิน. การบริหารโครงการออกแบบก่อสร้าง. ใน การขจัดปัญหาโต้แย้งระหว่างผู้ควบคุมงานกับ ผู้รับเหมาก่อสร้าง, หน้า 21-1. กรุงเทพมหานคร: (ม.ป.ท.), (ม.ป.ป.).

ภาษาอังกฤษ

Fisk, E. R. Construction Project Administration. 7<sup>th</sup> Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

Haltenhoff, C.E. The CM Contracting System. 1<sup>st</sup> Ed New Jersey: Prentice Hall, 1999.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก

### ขอบเขตหน้าที่การให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

**สมาคมสถาปนิกสยามแห่งประเทศไทย** ได้มีการจัดทำเอกสารสัญญางานก่อสร้างขึ้น และได้มีการระบุถึงขอบเขตความรับผิดชอบและแนวทางการบริหารงานก่อสร้างไว้ โดยแบ่งการให้บริการออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้<sup>1</sup>

1. **ระยะเตรียมการก่อสร้าง** เป็นระยะเริ่มแรกของการเข้าบริหารการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการทุกอย่างให้พร้อมเพรียงสำหรับการก่อสร้าง (รวมถึงการขาย และ/หรือ ให้เช่าอาคารภายหลัง ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการก่อสร้าง) ซึ่งอาจจะแยกรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

- **วางแผนทางการบริหาร (Project Mobilization)** เป็นระยะเมื่อเริ่มต้นการทำงานผู้รับจ้างจะศึกษาโครงการ เป้าหมาย และรูปแบบทางสถาปัตยกรรม จัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (เจ้าของโครงการ, ตัวแทนเจ้าของโครงการ, สถาปนิก, วิศวกรโครงการ, วิศวกรระบบ ฯลฯ) เพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุดอันจะเป็นวิธีการนำโครงการนี้เข้าสู่จุดมุ่งหมายของผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบ

- **ทำประมาณราคากลาง (Bill of Quantity)** ตามรูปแบบมาตรฐานสากล และแยกรายละเอียดราคาของทั้งโครงการ (มาตรฐานของ C.S.L. (Construction Specification Institute): แยกรายละเอียดตามชนิดของวัสดุและตามมาตรฐาน Master Format (Uniform): แยกรายละเอียดตามระบบ-วิธีการก่อสร้าง โดยราคากลางนี้ทางผู้รับจ้างจะรับผิดชอบและประกันความถูกต้อง (+10%) ทั้งหมด

- **ทำการควบคุมราคาและงบประมาณ (Cost Control)** ให้โครงการนี้มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดเท่าที่ความสามารถและสถานการณ์จะเอื้ออำนวยโดยผู้รับจ้างจะทำการประสานงานกับผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการตั้งแต่เริ่มเข้าบริหารการก่อสร้าง วิเคราะห์แบบและหาวิธีการก่อสร้างรวมถึงอาจจะเสนอต่อผู้ออกแบบ-เจ้าของโครงการให้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดของแบบก่อสร้างบ้าง หากเห็นว่าจะช่วยลดงบประมาณลง ในการแก้ไขต่างๆที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างจะไม่แก้ไขในแนวทางและความคิดในการออกแบบ (Conceptual Design) แต่จะเน้นหนักในเรื่องของการลดราคาโดยกรรมวิธีการก่อสร้าง (Construction Process) และความสามารถของผู้รับเหมา (Contractor Abilities) และสภาพของตลาดวัสดุแรงงาน เป็นต้น

- **สรรหาผู้รับเหมาขั้นต้น (Pre-Qualify)** เพื่อป้องกันปัญหาคุณภาพการก่อสร้าง เจ้าของโครงการ-ผู้ออกแบบ และผู้รับจ้าง จะร่วมกันเชิญผู้รับเหมาก่อสร้างให้เสนอประวัติผลงานของตนเองมาเพื่อการพิจารณาขั้นต้นว่าบริษัทนั้นๆ มีคุณภาพหรือความสามารถเพียงพอหรือไม่กับการก่อสร้างโครงการนี้ โดยอาจจะรวมงานทุกชนิดเข้าด้วยกัน หรือแยกชนิดของงานก็ได้ (ต้องแล้วแต่ผลการทำราคากลาง: Bill of Quality

<sup>1</sup> สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, เอกสารรวบรวมสัญญาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 5 (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เมฆาเพลส, 2539), หน้า B-4.



และลักษณะของโครงการในข้อที่ 2) หากมีการแยกชนิดอาจแยกประเภทได้จำนวนสูงสุด (เพื่อลดค่าดำเนินการ) ได้ดังนี้

- งานเสาเข็ม
- งานสถาปัตยกรรมและงานโครงสร้าง
- งานระบบไฟฟ้า(รวมระบบโทรศัพท์, ป้องกันอัคคีภัย, สายล่อฟ้า)
- งานระบบสุขาภิบาล(ประปา, กำจัดน้ำเสีย, ดับเพลิง)
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบลิฟต์
- ตกแต่งภายใน
- ภูมิสถาปัตยกรรม

- **การคัดเลือกผู้รับเหมาและต่อราคา(Bidding Process)** เมื่อผ่านระยะ Pre-Qualify โดยการพิจารณาร่วมระหว่าง เจ้าของโครงการ-ผู้ออกแบบ และผู้รับจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะทำการแจก (หรือขาย) แบบฟอร์มเสนอราคา พร้อมแบบพิมพ์เขียวรายละเอียดประกอบแบบและเงื่อนไขต่างๆ ให้บริษัทผู้รับเหมาที่ผ่านการคัดเลือกขั้นต้นทำการเสนอราคาประมูล เมื่อทุกบริษัทเสนอราคาแล้ว ผู้รับจ้างจะทำการวิเคราะห์ (Evaluation) แ่งต่างๆ ให้เจ้าของโครงการและผู้ออกแบบพิจารณาตัดสินใจคัดเลือกผู้รับจ้างเหมา โดยการต่อราคาและสอบถามรายละเอียดต่างๆ รวมทั้งการให้จัดหาธนาคารเป็นผู้ค้ำประกันสัญญาก่อนหากเห็นความจำเป็น

- **การลงนามในสัญญา(Contract Paper)** เมื่อทราบว่าจะจ้างผู้รับเหมารายใดแล้ว ผู้รับจ้างจะจัดเตรียมสัญญาว่าจ้างเหมาก่อสร้างอย่างละเอียดรอบคอบ พร้อมทั้งสัญญาค้ำประกันของธนาคาร(สัญญาก่อสร้างหลายสัญญาใช้คัดลอกจากที่อื่น โดยไม่พิจารณาจากลักษณะงานจริงทำให้เกิดปัญหายุ่งยากภายหลัง) และนำร่างสัญญานั้นให้เจ้าของโครงการ และผู้ออกแบบตรวจเช็คก่อน หากเป็นที่ตกลงก็จะดำเนินการจัดการเซ็นสัญญาต่อไป(หากเจ้าของโครงการต้องการออกข่าวโฆษณาประชาสัมพันธ์ ทางผู้รับจ้างจะจัดการให้ตามเครือข่ายที่ผู้รับจ้างมีอยู่ได้โดยไม่คิดค่าบริการเพิ่มประการใด)

- **การเตรียมงาน ณ สถานที่ก่อสร้าง(Site Mobilization)** เมื่อจัดเตรียมสิ่งต่างๆจนได้ ผู้รับเหมาขอในงานก่อสร้างแล้ว ผู้รับจ้างจะเริ่มเตรียมการเพื่อเริ่มต้นดำเนินงานควบคุมการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เตรียมสำนักงานก่อสร้างพร้อมอุปกรณ์ประจำสำนักงาน
- เตรียมบุคลากรประจำโครงการ ณ สถานที่ก่อสร้าง
- เตรียมแบบฟอร์มและวิธีปฏิบัติงานอันเป็นมาตรฐาน
- จัดประชุมเบื้องต้นระหว่างเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมาและผู้รับจ้าง

- **การจัดซื้อวัสดุโดยตรงจาก Supplier (Direct Buy)** วัสดุก่อสร้างบางชนิดที่เจ้าของโครงการอาจจะซื้อโดยตรงได้ เพื่อลดค่าใช้จ่าย เช่น ดวงคอม, เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก, วัสดุบุผิวบางประเภท, วัสดุตกแต่งบางชนิด เป็นต้น

- **จัดทำรายละเอียดงบประมาณค่าใช้จ่าย(Construction Cash flow) และระยะเวลา** (ตามหมาย) ในการใช้จ่ายในส่วนงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการสูญเสียโอกาส หรือ ดอกเบี้ย โดยไม่สมควร การจัดทำ Construction Cash flow นี้จะปรับปรุงทุกๆ 3 เดือน

2. **ระยะการก่อสร้าง** ระยะการก่อสร้างถือเป็นหัวใจของการเข้าบริหารการก่อสร้าง การเตรียมการต่างๆ ในลักษณะของผู้บริหารการก่อสร้าง จะต้องครอบคลุมมากกว่าการเป็นเพียง Inspector หรือ Consultant เท่านั้น โดยแยกรายละเอียดแนวทางการปฏิบัติงานและหน้าที่ได้ดังต่อไปนี้

- **ผู้รับจ้างจะจัดสถาปนิก วิศวกรและผู้ช่วยเข้าประจำหน่วยงานก่อสร้าง** ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบ-รายการประกอบแบบและสัญญาการก่อสร้าง โดยตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินการก่อสร้าง

- **จัดประชุมประสานงาน(Working Group Site Meeting) ระหว่างผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเป็น** ประจำทุกอาทิตย์เพื่อจัดการประสานงานและแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา และจัดประชุมประจำเดือน (Project Monthly Meeting) โดยเชิญผู้ออกแบบ ผู้ว่าจ้าง ผู้รับเหมาทุกประเภท และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปผลงานและวางแผนงานบริหารต่อไป

- **บันทึกผลงานและการทำงานของผู้รับเหมาบริษัทต่างๆ เป็นประจำทุกวัน** เพื่อถือเป็นบรรทัดฐานในการพิจารณา หากเกิดข้อขัดแย้ง

- **จัดทำรายงาน เป็นรูปเล่มแสดงความก้าวหน้าของงาน รายงานผลการปฏิบัติงานทุกฝ่าย** ผลการประชุมและข้อเสนอแนะเป็นประจำทุกเดือน

- **สรุปผลงานของผู้รับเหมาฝ่ายต่างๆ พร้อมการตรวจเช็คอย่างละเอียด เพื่อเบิกงวดงาน** ตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ (เมื่อได้รับหนังสือส่งงานจากผู้รับเหมาก่อสร้าง หากตรวจเช็คเห็นว่าถูกต้องแล้ว ผู้รับจ้างจะออกหนังสือรับรองเสนอต่อเจ้าของโครงการเพื่อตรวจรับมอบงานในงวดนั้นๆ

- **ให้ข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิค วิธีการและขั้นตอน** ในปัญหาการดำเนินงานการก่อสร้างของผู้รับเหมา ทั้งนี้รวมถึงการจัดทำหรือช่วยจัดทำแผนงานเพื่อควบคุมขั้นตอนการก่อสร้างและระยะเวลาการทำงานของผู้รับจ้างเหมารายต่างๆด้วย

- **จัดเตรียมและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆตลอดเวลา** ทั้งนี้รวมถึงเอกสาร Change Order, Shop Drawing กำหนดเอกสารนำเสนอ Project Report การเสนิตัวอย่างวัสดุและรายละเอียดวิธีการก่อสร้างเพื่ออนุมัติใช้ การเสนอหรือการให้เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมงานก่อสร้างระหว่างเจ้าของโครงการ-ผู้ออกแบบและผู้รับเหมา โดยจัดรวบรวมเอกสารเหล่านี้ไว้ให้ดี พร้อมทั้งจะแสดงให้เห็นผู้เกี่ยวข้องทราบเรื่องราวที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา

- **จัดทำราคากลาง** ในกรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือชนิดของวัสดุในการก่อสร้าง อันทำให้ราคาค่าก่อสร้างตามสัญญาต้องเปลี่ยนแปลงไป ผู้รับจ้างจะจัดทำราคากลางเพื่อเสนอต่อเจ้าของ

โครงการ(ใช้ในการต่อรองกับผู้รับเหมา) ก่อนการทำ Change Order ต่อไป เพื่อป้องกันการเสียเปรียบของเจ้าของโครงการ

- **ตรวจสอบคุณภาพวัสดุ** ผู้รับจ้างจะพิจารณาตรวจสอบคุณภาพวัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างทุกรายนำเสนอขอใช้ให้ถูกต้องตามรูปแบบรายการก่อสร้าง หากเห็นว่าไม่ถูกต้องจะทำการบันทึกเหตุผลและความเห็น แจ้งให้ผู้รับจ้างเหมาทราบเพื่อแก้ไขหรือให้นำเสนอวัสดุอื่นมาพิจารณาใหม่ แต่หากถูกต้องให้ทำการอนุมัติผ่าน หรือนำเสนอต่อเจ้าของโครงการหรือผู้ออกแบบเป็นกรณีไป

- **แนะนำพร้อมการวิเคราะห์ผลได้ผลเสีย** หากผู้รับจ้างเห็นว่าวัสดุหรือวิธีการก่อสร้างอื่นใดที่อาจจะนำมาใช้ให้เกิดผลดีต่อโครงการหรือลดค่าใช้จ่ายลง ผู้รับจ้างจะนำเสนอข้อแนะนำพร้อมการวิเคราะห์ผลได้ผลเสียต่อผู้ออกแบบ หรือเจ้าของโครงการเพื่อทราบและตัดสินใจต่อไป

- **การตรวจงานขั้นสุดท้าย** ผู้รับจ้างจะทำการตรวจสอบระบบสำคัญต่างๆ ก่อนเริ่มการทดลองใช้งาน เช่นระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล และระบบอื่นๆ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีข้อบกพร่องสำคัญ อันอาจทำความเสียหายให้กับงานที่เกี่ยวข้องต่างๆในการตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะดำเนินการดังนี้

- ทำบัญชีรายการงานที่ต้องปฏิบัติ(Punch List) นั้นๆ ให้ผู้รับเหมาทุกรายแก้ไขหรือทำให้แล้วเสร็จก่อนวันตรวจรับงาน
- เมื่อได้รับแจ้งว่ารายการ Punch List นั้นๆ ผู้รับเหมาได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้วหรือเกือบเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะทำการตรวจเช็คอีกครั้ง แต่ไม่ได้หมายความว่า จะจัดทำ Punch List ยกเว้นแต่มีความจำเป็นจริงๆ เท่านั้น
- แจ้งให้ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบทำการตรวจรับงาน เมื่อตรวจเช็คแล้วว่างานแล้วเสร็จสามารถรับงานขึ้นต้นได้
- หลังจากทำการตรวจรับงานแล้ว ผู้รับจ้าง จะจัดทำบัญชีรายการที่ผู้รับเหมายังทำค้างอยู่ต้องรีบแก้ไข และดำเนินเรื่องให้ออกหนังสือรับรองส่งมอบให้ผู้รับเหมา
- ตรวจรับการซ่อมตามที่ผู้รับเหมาแจ้งมาว่า ได้ทำการเรียบร้อยแล้วเป็นส่วนใหญ่จนกว่าจะหมดรายการ
- ดำเนินเรื่องออกหนังสือรับรองการส่งมอบงานขั้นสุดท้าย

- **การตรวจรับงาน** ผู้รับจ้างจะจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรับการส่งมอบงานแจ้งให้ผู้ก่อสร้างจัดเตรียมเอกสารการคำนวณงานตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจัดทำ Final Accounts สำหรับค่างานที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งหมดให้เจ้าของงานทราบล่วงหน้า เพื่อจัดเตรียมการจ่ายเงินให้กับผู้ก่อสร้างรวมทั้งสรุปผลการก่อสร้างในด้านวิธีการก่อสร้างและรวมถึงการประสานงานเปรียบเทียบให้เห็นถึงแผนงานที่ได้มีการวางไว้ทั้งรูปแบบ งบประมาณค่าก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้างที่วางไว้กับการปฏิบัติจริงมีข้อสังเกตอย่างไร จัดสรุปเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นหมวดหมู่ มอบให้เจ้าของโครงการเก็บรักษาเพื่อตรวจเช็คหรือเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขโครงการในอนาคต รวมถึงเป็นข้อมูลในการริเริ่มทำโครงการอื่นต่อไปด้วย

## ภาคผนวก ข

### ตัวอย่างหัวข้อรายการ

#### Standard General Conditions of the Construction Contract

*EJCDC Document NO. 1910-8 (1996 Edition)* ได้กำหนดหัวข้อรายการใน Standard General Conditions of the Construction Contract ไว้ดังนี้<sup>1</sup>

1. Definitions (terms used in the contract documents)
2. Preliminary matters (starting the project; preconstruction matters)
3. Contract documents, intent amending, and reuse
4. Availability of lands, physical conditions, reference points (differing site conditions; soils reports)
5. Bonds and insurance
6. Contractor's responsibilities
7. Other work (related work at site; coordination)
8. Owner's responsibilities
9. Engineer's status during construction
10. Change in the work (procedures)
11. Change of contract price (pricing provision)
12. Change of contract times
13. Warranty and guarantee; tests and inspections; correction, removal, or acceptance of defective work
14. Payments to contractor and completion
15. Suspension of the work and termination
16. Dispute resolution
17. Miscellaneous

*AIA Document A201 (1987 Edition)* ได้กำหนดหัวข้อรายการใน General Conditions of the Contract for Construction ไว้ดังนี้<sup>2</sup>

1. General Provisions (definitions of terms)
2. Owner (right and obligations)

<sup>1</sup> Edward R. Fisk, *Construction Project Administration*, 7<sup>th</sup> ed. (New Jersey: Prentice Hall, 2003), p. 173.

<sup>2</sup> Ibid., p. 174.

3. Contractor (obligations)
  4. Administration of the Contract (by the architect)
  5. Subcontractors (owner's and architect's rights to control selection)
  6. Construction by owner or by separate contractors (mutual responsibility)
  7. Changes in the work (change process)
  8. Time (delays; extensions; progress and completion)
  9. Payments and completion (payment administration)
  10. Protection of persons and property (by contractor)
  11. Insurance and bonds
  12. Uncovering and correction of work
  13. Miscellaneous provisions (laws; notice; tests)
  14. Termination or suspension of contract
- (Approved and endorsed by the Associated General Contractors of America)

*FIDIC Conditions of Contract for Works of Civil Engineering Construction* ได้กำหนดหัวข้อ

รายการใน FIDIC General Conditions ไว้ดังนี้<sup>3</sup>

1. Definition and interpretation
2. Engineer and engineer's representative
3. Assignment and subcontracting
4. Contract documents
5. General obligations
6. Labor
7. Materials, plant, and workmanship
8. Suspension
9. Commencement and delays
10. Defects liability
11. Alterations, additions, and omissions
12. Procedure for claims
13. Contractor's equipment, temporary works, and materials
14. Measurement
15. Provisional sums
16. Nominated subcontractors
17. Certificates and payment

---

<sup>3</sup> Edward R. Fisk, Construction Project Administration, p. 175.



18. Remedies
19. Special risks
20. Release from performance
21. Settlement of disputes
22. Notices
23. Default of employer
24. Changes in cost and legislation
25. Currency and rates of exchange

**ตัวอย่างคำศัพท์ในสัญญา** ซึ่งมีความหมายเหมือนกันแต่ใช้คำต่างกัน โดยเป็นการเปรียบเทียบระหว่าง American contracts และ International contracts<sup>4</sup>

United States	INTERNATIONAL (FIDIC)
Addenda to Notice Inviting Bids	Appendix to Tender
Award of Contract	Letter of Acceptance
Beneficial Use	Taking-over
Bid	Tender
Bid Forms	Forms of Tender
Bid Schedule (until price projects)	Bill of Quantities
Change in the Work	Variations
Date of Notice to Proceed	Commencement Date
Differing Site Conditions	Adverse Physical Obstructions
Force Account	Day work
Guarantee Period	Defects Liability Period
Owner	Employer
Partial Payment	Provisional Sum
Quantity change in excess of 15%	Variations in excess of 15%
Retainage	Hold-back
Schedule	Program
Schedule of Values	Breakdown of lump-sum items
Supplementary General Conditions	Conditions of Particular
Time-and-Materials work (sometimes called "force account")	Daywork

<sup>4</sup> Edward R. Fisk, Construction Project Administration, p. 176.

## ภาคผนวก ค

### ตัวอย่างแนวทางการจัดแบ่งแฟ้มเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

ตัวอย่างระบบการจัดเก็บแฟ้มเอกสารในงานก่อสร้างของสำนักงานวิศวกรแห่งหนึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>1</sup>

1. Bid Phase Activities
  - 1.1 Advertisement for Bids
  - 1.2 Document Issued
  - 1.3 Bid Opening Reports
  - 1.4 Summary and Evaluation of Bids
  - 1.5 Preaward Submittals
2. Preconstruction Phase
  - 2.1 Inspection and Testing Manual
  - 2.2 R/W, Easement and Permit Document
  - 2.3 Preconstruction Conference
  - 2.4 Contractor Submittals
    - 2.4.1 Bonds and Insurance
    - 2.4.2 Bid Breakdown (Schedule of Values)
    - 2.4.3 Preliminary Schedule (CPM, etc.)
  - 2.5 Notice to Contractor
    - 2.5.1 Award
    - 2.5.2 Proceed
3. Construction Phase
  - 3.1 Inspection Record Reports
    - 3.1.1 Daily Construction Reports
    - 3.1.2 Field Diary
    - 3.1.3 Certificates and delivery Tickers
    - 3.1.4 Nonconformance Reports
    - 3.1.5 Batch Plant Records
    - 3.1.6 Special Inspection Reports

---

<sup>1</sup> C. Edwin Haltenhoff, The CM Contracting System, 1<sup>st</sup> Ed. (New Jersey, Prince Hall, 1999), p. 77.

- 3.2 Quality/Material Testing
  - 3.2.1 Pipe
  - 3.2.2 คอนกรีต (Concrete)
  - 3.2.3 Soils
  - 3.2.4 Asphalt Products
  - 3.2.5 Welding
  - 3.2.6 Other Materials
- 3.3 Changes and Extra Work
  - 3.3.1 Change Order
  - 3.3.2 Work Directive Change
  - 3.3.3 Field Orders
  - 3.3.4 Estimates of Change Orders Costs
  - 3.3.5 Request for Proposal
  - 3.3.6 Extra Work Report
  - 3.3.7 Change Order Log
  - 3.3.8 Deviation Request
- 3.4 Payment for Work and Materials
  - 3.4.1 Progress Payment Estimate
  - 3.4.2 Contractor's Pay Request
  - 3.4.3 Materials Delivered (Not Yet Used)
- 3.5 Progress of Work
  - 3.5.1 Contractor's Work Schedules (Diagram)
  - 3.5.2 Schedule Update (Computer Printouts)
  - 3.5.3 Monthly Progress Report and Job Status
- 3.6 Time of Work
  - 3.6.1 Delays in the Work
  - 3.6.2 Time Extensions
  - 3.6.3 Suspension of Work
- 3.7 Contractor Submittals
  - 3.7.1 Shop Drawing
  - 3.7.2 Samples
  - 3.7.3 Certificates
  - 3.7.4 Mix Designs
  - 3.7.5 Sheeting, Shoring, and Bracing Plans

- 3.8 Record Drawing
  - 3.8.1 Updates during Construction
  - 3.8.2 Final Record Drawings
- 3.9 Photographic Records
  - 3.9.1 Progress Photos
  - 3.9.2 Claims Photos
  - 3.9.3 Safety Hazard Photos
  - 3.9.4 Accident Photos
  - 3.9.5 Public Relations Photos
- 3.10 Disputes, Protests, and Claims
  - 3.10.1 Contractor-Initiated actions
  - 3.10.2 Owner/Engineer Documentation
- 3.11 Safety and Health (OSHA)
- 3.12 Beneficial Use/Partial Utilization
- 3.13 Maps
- 3.14 Outside Service
  - 3.14.1 Surveys
  - 3.14.2 Testing Laboratories
  - 3.14.3 Special Inspections
  - 3.14.4 Consultants
- 4. **การปิดโครงการ (Project Closeout)**
  - 4.1 Operational testing and Evaluation
  - 4.2 Punch Lists
  - 4.3 Final Submittals from Contractor
    - 4.3.1 Record Drawings
    - 4.3.2 Keying Schedule
    - 4.3.3 Spare Parts
    - 4.3.4 Tools
  - 4.4 Notices for Completion
  - 4.5 Final Progress Payment
  - 4.6 Release of Retainage and Withholding

**ตัวอย่างการจัดแบ่งแฟ้มเอกสารจากหนังสือ 49 กับงานก่อสร้าง โดย คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นต์ 49<sup>2</sup>**

- เพิ่มรายงานประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน
- เพิ่มรายงานการประชุม
- เพิ่มอนุมัติการใช้วัสดุ และแคตตาล็อก ที่ใช้ในการก่อสร้าง
- เพิ่มการขออนุมัติ Shop Drawing
- เพิ่มใบสั่งงาน Order Form หรือ Field Order
- เพิ่มคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน Change Order
- เพิ่มจดหมายการติดต่อกับเจ้าของงาน รวมทั้ง Memorandum
- เพิ่มจดหมายการติดต่อกับผู้รับเหมา รวมทั้ง Memorandum
- เพิ่มการขอเบิกงวดงานของผู้รับเหมา
- เพิ่มบัญชีแรงงานของผู้รับเหมา (ผู้รับเหมาจัดทำ)
- เพิ่มบัญชีวัสดุที่เข้าหน่วยงาน (ผู้รับเหมาจัดทำ)
- เพิ่มการทดสอบวัสดุต่างๆในสนาม
- เพิ่มระเบียบการตอกเสาเข็ม
- เพิ่มราคาประมูล (BOQ)
- เพิ่มสัญญาต่างๆ การชี้แจงแบบ ชี้แจงสถานที่
- เพิ่มงานเพิ่ม-ลด แบบและรายการเปลี่ยนแปลง

**ตัวอย่างการจัดแบ่งแฟ้มเอกสารจากหนังสือการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม โดย อวยชัย วุฒิโมลิต<sup>3</sup>**

หมายเลข	ชื่อแฟ้ม	หมายเลข	ชื่อแฟ้ม
01	หนังสือเข้า	12	หนังสือขออนุมัติ Shop Drawing
02	หนังสือออก	12(S)	งานโครงสร้าง
03	รายงานการประชุม	12(A)	งานสถาปัตยกรรม
04	เอกสารการเบิกจ่ายเงิน	12(E)	งานระบบไฟฟ้า
05	เอกสารการแก้ไขเปลี่ยนแปลง	12(SN)	งานระบบสุขาภิบาล
06	หนังสือแจ้งการทำงานประจำวัน, สัปดาห์	12(ME)	งานระบบเครื่องกล
07	รายงานการทำงานประจำวัน	12(AR)	งานระบบปรับอากาศ

<sup>2</sup> คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นต์ 49, 49 กับงานก่อสร้าง(กรุงเทพมหานคร: ไดนาพรีนท์, 2547), หน้า 24.

<sup>3</sup> อวยชัย วุฒิโมลิต, การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม, พิมพ์ครั้งที่ 2(กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 359.



หมายเลข	ชื่อแฟ้ม	หมายเลข	ชื่อแฟ้ม
08	รายงานความก้าวหน้าประจำเดือน	12(L)	งานระบบลิฟต์
09	หนังสือขออนุมัติทำงานล่วงเวลา	12(I)	งานตกแต่งภายในสถาปัตยกรรม
10	แผนงานการทำงาน	12(LC)	งานภูมิสถาปัตยกรรม
11	หนังสือขออนุมัติทำงาน	12(SPE)	งานพิเศษ
	11.1 ขออนุมัติทำงานทั่วไป	13	หนังสือขออนุมัติใช้วัสดุ
	11.2 ขออนุมัติตรวจสอบงาน	13(S)	งานโครงสร้าง
	11.3 ขออนุมัติเทคนิคคอนกรีต	13(A)	งานสถาปัตยกรรม
	11.4 ขออนุมัติทดสอบวัสดุ	13(E)	งานระบบไฟฟ้า
11(S)	งานโครงสร้าง	13(SN)	งานระบบสุขาภิบาล
11(A)	งานสถาปัตยกรรม	13(ME)	งานระบบเครื่องกล
11(E)	งานระบบไฟฟ้า	13(AR)	งานระบบปรับอากาศ
11(SN)	งานระบบสุขาภิบาล	13(I)	งานตกแต่งภายในสถาปัตยกรรม
11(ME)	งานระบบเครื่องกล	13(LC)	งานภูมิสถาปัตยกรรม
11(AR)	งานระบบปรับอากาศ	14	งานเสาเข็ม
11(L)	งานระบบลิฟต์	15	เอกสารแจ้งผลทดสอบวัสดุ
11(I)	งานตกแต่งภายในสถาปัตยกรรม	16	หนังสือตรวจรับงวดงาน
11(LC)	งานภูมิสถาปัตยกรรม	17	การประสานงานระหว่าง A&D กับผู้เกี่ยวข้อง
11(SPE)	งานพิเศษ	18	หนังสือแจ้งนำวัสดุ-อุปกรณ์ เข้าหน่วยงาน
		19	เอกสารบิลปริมาณคอนกรีตใช้ในโครงการ
		20	เรื่องอื่นๆ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ง

**แบบสัมภาษณ์วิทยานิพนธ์**  
**เรื่อง เอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**  
**กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ**

ชื่อ-นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์.....  
 สำนักงาน..... ที่อยู่.....  
 วัน/เดือน/ปี/ที่ให้สัมภาษณ์.....  
 โดย นางสาวชุตติมา กุ้มานะชัย นิสิตปริญญาโท สาขาการจัดการสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**เอกสาร** ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM: Construction Management) ซึ่งนอกจากจะใช้ในการจัดการทางด้านข่าวสารข้อมูล และเพื่อสื่อความหมาย ตลอดจนเพื่อการประสานงานในกระบวนการดำเนินงานแล้ว ยังมีลักษณะสำคัญ คือ สามารถเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ในอนาคต อีกทั้งยังเป็นหลักฐานสำคัญที่แสดงถึงผลงานของผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ตลอดจนเป็นหนึ่งในหลักสำคัญของระบบคุณภาพต่างๆที่เข้ามามีบทบาทต่อกระแสการค้าเสรีในปัจจุบันอีกด้วย

ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ที่จะศึกษาถึงสภาพ และรายละเอียดสำคัญ ตลอดจนตัวแปร อุปสรรค และปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง โดยมี “โครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ” เป็นกรณีศึกษาของงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และสรุป พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาศักยภาพของเอกสารสำหรับกรณีศึกษาดังกล่าว ตลอดจนเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับโครงการประเภทอื่นต่อไป ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้นอกจากจะเอื้อประโยชน์แก่คนเฉพาะกลุ่มแล้ว ยังเป็นประโยชน์ทั้งในระดับวงการวิชาชีพ และระดับสากล อันจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติอีกด้วย

สำหรับขอบเขตของกรณีศึกษา “โครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ” ในงานวิจัยนี้ จะหมายถึง

- โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่รวมของอาคารเท่ากับ 10,000 – 30,000 ตร.ม. เท่านั้น
- โครงการก่อสร้างที่มีเจ้าของโครงการเป็นภาคเอกชน ที่จัดตั้งเป็น นิติบุคคล เท่านั้น
- 

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์**

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ.....ปี

## 3. ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	สาขาวิชา				
	สถาปัตยกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	บริหารงานก่อสร้าง	บริหารธุรกิจ	อื่นๆ(โปรดระบุ)
ปริญญาตรี					.....
ปริญญาโท					.....
ปริญญาเอก					.....
อื่นๆ (โปรดระบุ)	.....				

4. ท่านมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) มาเป็นเวลา.....ปี
5. ปัจจุบันท่านทำงานในตำแหน่ง.....เป็นเวลา.....ปี  
รวมระยะเวลาทั้งสิ้นที่ท่านทำงานกับสำนักงาน เป็นเวลา.....ปี
6. ท่านมีประสบการณ์การทำงานในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างดังต่อไปนี้หรือไม่
- งานออกแบบ                                       งานให้คำปรึกษา                                       งานตรวจสอบ/รับรองผล
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- หาก มี ท่านคิดว่าประสบการณ์ดังกล่าวส่งผลต่องานด้านเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) ของท่านหรือไม่ อย่างไร
- .....
- .....

## ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้างของสำนักงาน

### ■ ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน

7. ปีที่เริ่มก่อตั้ง.....ปีที่จดทะเบียน.....
8. ก่อตั้งขึ้นโดย
- สถาปนิก                                       วิศวกร                                       สถาปนิกและวิศวกร                                       ผู้รับเหมาก่อสร้าง
- ผู้ที่มีความชำนาญพิเศษเฉพาะด้าน (โปรดระบุว่าด้านใด).....
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....
9. จำนวนบุคลากร.....คน (รวมทุกฝ่าย)
- พนักงานประจำ.....คน      พนักงานชั่วคราว.....คน
- สถาปนิก.....คน      วิศวกร.....คน
10. ปัจจุบันสำนักงานมีจำนวนโครงการที่ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) เฉลี่ยต่อปีทั้งสิ้น.....โครงการ
- เป็นโครงการก่อสร้าง “ภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่รวมอาคาร 10,000-30,000 ตร.ม.)” เฉลี่ยต่อปีทั้งสิ้น จำนวน.....โครงการ

▪ **ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)ของสำนักงาน**

“ เฉพาะ โครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่รวมอาคาร 10,000-30,000 ตร.ม.) เท่านั้น”

11. ประเภทโครงการที่สำนักงานของท่านให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM), (ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา)  
(4=ให้บริการมากที่สุด > 66%, 3=ให้บริการมาก 33% - 65%, 2=ให้บริการน้อย 0-33%, 1=ไม่เคยให้บริการเลย 0%)

ประเภทโครงการแบ่งตาม <u>การใช้งาน</u>									
การใช้งาน	4	3	2	1	การใช้งาน	4	3	2	1
▪ อาคารชุดพักอาศัย					▪ โรงพยาบาล				
▪ สถาบันการศึกษา					▪ โรงงาน / คลังสินค้า				
▪ โรงแรม / รีสอร์ท					▪ นันทนาการ / กีฬา				
▪ ศูนย์การค้า					▪ พิพิธภัณฑ์				
▪ สำนักงาน / ธุรกิจ					▪ อื่นๆ (โปรดระบุ).....				
▪ อาคารแสดงสินค้า					.....				
ประเภทโครงการแบ่งตาม <u>มูลค่าสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง</u>									
มูลค่าสัญญาจ้างเหมา	4	3	2	1	มูลค่าสัญญาจ้างเหมา	4	3	2	1
▪ 10-100 ล้านบาท					▪ 501 -1,000 ล้านบาท				
▪ 101-500 ล้านบาท					▪ เกิน 1,000 ล้านบาทขึ้นไป				

12. มูลค่าของสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)

(4=ให้บริการมากที่สุด > 66%, 3=ให้บริการมาก 33% - 65%, 2=ให้บริการน้อย 0-33%, 1=ไม่เคยให้บริการเลย 0%)

มูลค่าสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)									
มูลค่าสัญญาจ้าง CM	4	3	2	1	มูลค่าสัญญาจ้าง CM	4	3	2	1
▪ มากกว่า 100 ล้านบาท					▪ ระหว่าง 11 -20 ล้านบาท				
▪ ระหว่าง 51 -100 ล้านบาท					▪ ระหว่าง 6 – 10 ล้านบาท				
▪ ระหว่าง 31 – 50 ล้านบาท					▪ ระหว่าง 1 – 5 ล้านบาท				
▪ ระหว่าง 21 – 30 ล้านบาท									

13. สำนักงานของท่านให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) ในขั้นตอนใดบ้าง

(3=ให้บริการทุกโครงการ, 2= ให้บริการในบางโครงการ, 1= ไม่ให้บริการในทุกโครงการ)

ขั้นตอนที่ให้บริการบริหารงานก่อสร้าง				3	2	1
▪ ขั้นตอนการประกวดราคาจัดจ้างผู้รับเหมา และลงนามสัญญาก่อสร้าง						
▪ ขั้นตอนการก่อสร้าง						
▪ ขั้นตอนการรับมอบงาน						
▪ ขั้นตอนหลังการรับมอบงาน						

14. สำนักงานของท่านมีการให้บริการในด้านอื่นๆดังต่อไปนี้หรือไม่

- บริการบริหารจัดการในขั้นตอน ก่อน การออกแบบ
- บริการบริหารจัดการในขั้นตอน ระหว่าง การออกแบบ
- บริการออกแบบ  บริการให้คำปรึกษา  บริการตรวจสอบ / รับรองผล
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

หาก มี ท่านคิดว่า การให้บริการในด้านอื่นด้วยนั้นช่วยสนับสนุนต่องานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างด้วยหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

15. สำนักงานของท่านมีการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) โครงการประเภทอื่นนอกเหนือจากโครงการที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้หรือไม่

โครงการประเภทอื่นๆ		
ขนาดโครงการ	เจ้าของโครงการ	รูปแบบสัญญาจ้าง
<input type="checkbox"/> ขนาดเล็ก (น้อยกว่า 2,000 ตร.ม.)	<input type="checkbox"/> ภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ	<input type="checkbox"/> Design-Build
<input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่ (2,000-10,000 ตร.ม.)	<input type="checkbox"/> บุคคลทั่วไป	<input type="checkbox"/> Turnkey
<input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่พิเศษ (มากกว่า 30,000 ตร.ม.)	<input type="checkbox"/> ลูกค้านต่างประเทศ	<input type="checkbox"/> Fast-Track
		<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....

### ส่วนที่ 3: เอกสารในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

“เฉพาะ โครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่รวมอาคาร 10,000-30,000 ตร.ม.) เท่านั้น”

16. เอกสารที่ต้อง จัดทำ เพื่อยื่นเสนอแก่เจ้าของโครงการพิจารณาจัดจ้างให้บริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) (3=จัดทำทุกโครงการ, 2= จัดทำไม่ทุกโครงการ, 1= ไม่จัดทำในทุกโครงการ)

เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> เพื่อยื่นเสนอแก่เจ้าของโครงการพิจารณาจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
เอกสารแสดงข้อมูล ประวัติ และคุณสมบัติเบื้องต้นของสำนักงาน			
เอกสารแสดงผลงาน พร้อมภาพถ่าย และหนังสือรับรองผลงาน			
เอกสารแสดงทุนจดทะเบียนบริษัท			
เอกสารแสดงจำนวน, คุณวุฒิ, ประวัติ, ใบอนุญาต และผลงานของสถาปนิก/วิศวกร			
เอกสารกรณีร่วมค้า (Joint Venture)			
หลักฐานทางด้านกฎหมายและบัญชีการค้าของบริษัท ได้แก่ หนังสือรับรองบริษัท / หนังสือบริคณห์สนธิ / หนังสือจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม			



เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> เพื่อยื่นเสนอแก่เจ้าของโครงการ พิจารณาจัดจ้างผู้บริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM)			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
แนวความคิดในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง			
ขอบเขตความรับผิดชอบในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง			
หลักประกันของหรือหลักประกันการเสนองาน			
หลักประกันสัญญาในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง			
อื่นๆ (โปรดระบุ).....			
.....			

17. เอกสารที่ต้อง จัดทำ หรือ จัดเตรียม ในขั้นตอนการประกวดราคาจัดจ้างผู้รับเหมาและลงนามสัญญา  
ก่อสร้าง

(3=จัดทำหรือจัดเตรียมในทุกโครงการ, 2= จัดทำหรือจัดเตรียมไม่ทุกโครงการ, 1= ไม่จัดทำหรือจัดเตรียมในทุกโครงการ)

เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> หรือ <u>จัดเตรียม</u> ในขั้นตอน การประกวดราคาจัดจ้างผู้รับเหมาและลงนามสัญญาก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับความเกี่ยวข้อง		
	3	2	1
ประกาศแจ้งความประกวดราคา หรือ หนังสือเชิญประกวดราคา			
เอกสารแนะนำการยื่นซองประกวดราคา			
เอกสารการคัดเลือกผู้ดำเนินการก่อสร้าง (Pre-Q: Pre Qualification)			
ร่างขอบเขตของงาน (TOR: Terms of Reference) / ขอบเขตงาน (Scope of Work)			
แบบรูป หรือ แบบก่อสร้าง (จัดทำโดยผู้ออกแบบ)			
รายการประกอบแบบก่อสร้าง (จัดทำโดยผู้ออกแบบ)			
เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขความในเอกสารเดิม (Addendum / Addenda)			
ใบเสนอราคา (Bid Form)			
บัญชีแสดงปริมาณงานและราคาโดยประมาณ (B.O.Q)			
หนังสือค้ำประกันซอง (Tender Guarantee / Bid Bond)			
หนังสือค้ำประกันการปฏิบัติตามสัญญา (Performance Bond)			
หนังสือค้ำประกันการจ่ายเงินล่วงหน้า (Advance Payment Guarantee)			
หนังสือค้ำประกันการรับเงินประกันผลงาน (Retention Money Bond)			
แบบสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง (Construction Contract)			
เอกสารการถาม-ตอบ และคำชี้แจงเพิ่มเติม			
รายงานการเปิดซองประกวดราคา (Bid Opening Report)			

เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> หรือ <u>จัดเตรียม</u> ในขั้นตอน การประกวดราคาจัดจ้างผู้รับเหมาและลงนามสัญญาก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับความเกี่ยวข้อง		
	3	2	1
เอกสารสรุปและประเมินผลการประกวดราคา (Summary and Evaluation of Bids)			
ประกาศผลการประกวดราคา (Pre award Submittals)			
เอกสารแจ้งให้ทำสัญญา (Notice of Award)			
หนังสือแสดงเจตจำนงในการว่าจ้าง (Letter of Intent: LOI) หรือ เอกสารแจ้งให้เริ่มงาน (Notice of Proceed)			
หลักฐานทางด้านกฎหมายและบัญชีการค้าของบริษัท (ของผู้ยื่นซองประกวดราคา)			
ใบเสนอราคา และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาโดยประมาณ (B.O.Q)			
แผนงาน (Planning and Scheduling)			
เอกสารกรรมธรรม์ประกันภัย และหลักประกันต่างๆ			
อื่นๆ (โปรดระบุ) .....			

18. เอกสารที่ต้อง จัดทำ ในขั้นตอนการก่อสร้าง

(3=จัดทำทุกโครงการ, 2= จัดทำไม่ทุกโครงการ, 1= ไม่จัดทำในทุกโครงการ)

เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> ในขั้นตอนการก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
● เอกสารเริ่มงานก่อสร้าง			
- เอกสารตรวจสอบก่อนส่งมอบพื้นที่ให้เริ่มการก่อสร้าง			
- เอกสารรายการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง			
- เอกสารการนำส่งเอกสารก่อนเริ่มงานก่อสร้าง			
- หนังสือส่งพนักงาน			
- อื่นๆ (โปรดระบุ)..... .....			
● เอกสารบริหารงานก่อสร้างทั่วไป			
- แผนงานก่อสร้าง <u>หลัก</u> (Construction Master Planning)			
- แผนงานประจำ <u>เดือน</u> (Monthly Planning)			
- แผนงานประจำ <u>สัปดาห์</u> (Weekly Planning)			
- แผนงานประจำ <u>วัน</u> (Daily Planning)			
- ข้อมูลพื้นฐานโครงการก่อสร้าง			

เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> ในขั้นตอนการก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
- ผังองค์กรในสนาม (Organization Chart)			
- ผังแจกแจงความรับผิดชอบ (Responsibility Chart)			
- ข้อมูลผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง			
- คู่มือปฏิบัติโครงการ (Project Procedure Manual)			
<b>● เอกสารโต้ตอบทั่วไป</b>			
- เอกสารบันทึกข้อความ / บันทึกสนาม (Memorandum / Filed Transmittal memorandum: FTM)			
- เอกสารแบบฟอร์มถาม-ตอบ			
- หนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติม (Request for Information: RFI)			
- อื่นๆ (โปรดระบุ)..... ..... .....			
<b>● เอกสารงานเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม</b>			
- เอกสารสั่งให้ดำเนินการ ( Field Ordered)			
- เอกสารสั่งเปลี่ยนแปลงงาน (Change Order)			
- เอกสารแจ้งให้เสนอราคาเปลี่ยนแปลงงาน (Proposal Request)			
- อื่นๆ (โปรดระบุ)..... ..... .....			
<b>● เอกสารเพื่อขอความเห็นชอบ / อนุมัติ</b>			
- เอกสารขอความเห็นชอบและอนุมัติ (Agreement & Approval Document)			
- เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานประจำวัน			
- เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานล่วงเวลา (Overtime Approval)			
- เอกสารตรวจสอบอนุมัติวัสดุ (Material for Approval)			
- เอกสารตรวจสอบอนุมัติ Shop Drawing			
- เอกสารขอความเห็นผู้ออกแบบ (กรณีขอเทียบเท่า)			
- เอกสารติดตามแบบ/รายละเอียดเพิ่มเติมจากผู้ออกแบบ/เจ้าของโครงการ			
- อื่นๆ (โปรดระบุ)..... ..... .....			

เอกสารที่ต้องจัดทำ ในขั้นตอนการก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารการประชุม (หนังสือเชิญประชุม, เอกสารรายนามผู้เข้าร่วมประชุม, รายงานการประชุม, เอกสารประกอบการประชุม)</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารบันทึกและรายงานผลความก้าวหน้าของงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานความก้าวหน้าประจำ <u>วัน</u> (Daily Report)</li> <li>- รายงานความก้าวหน้าประจำ <u>สัปดาห์</u> (Weekly Report)</li> <li>- รายงานความก้าวหน้าของงาน <u>รายักษ์</u> (Executive Summary)</li> <li>- รายงานความก้าวหน้าประจำ <u>เดือน</u> (Monthly Report)</li> <li>- รายงานสถานภาพทั่วไปของโครงการ (General Project Status Report)</li> <li>- รายงานสภาพอากาศ (Climate Report)</li> <li>- รายงานสถานภาพชั่วโมงการทำงาน</li> <li>- รายงานงบการก่อสร้าง (Construction Budget Report)</li> <li>- รายงานงบกระแสเงินสด (Cash Flow Report)</li> <li>- รายงานรายการงานเพิ่มเติม (Extra Work Report)</li> <li>- รายงานผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงแบบ</li> <li>- บันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Construction Record)</li> <li>- บันทึกงานการก่อสร้าง (Construction Diary)</li> <li>- บันทึกการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง/วัสดุ</li> <li>- บันทึกการขออนุมัติวัสดุ และ Shop Drawing</li> <li>- สรุปบัญชีรายการพนักงาน (Summary of Staff)</li> <li>- สรุปบัญชีรายการแรงงาน (Summary of Manpower)</li> <li>- สรุปบัญชีรายการเครื่องจักร (Summary of Machine Power)</li> <li>- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารการตรวจสอบ / ทดสอบ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารการตรวจสอบงาน (Inspection Request)</li> <li>- เอกสารตรวจสอบงานมาตรฐาน QC.</li> <li>- เอกสารนำส่งแจ้งผลการทดสอบวัสดุ (Material Test Report)</li> <li>- เอกสารแจ้งสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non Conformance Report)</li> <li>- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....</li> </ul> </li> </ul>			

เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> ในขั้นตอนการก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
● เอกสารการคลังและพัสดุ			
- ใบกำกับวัสดุอุปกรณ์			
- ใบเบิกวัสดุ (Request for Material)			
- ใบขอซื้อ (Purchasing Requisition)			
- ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)			
- หนังสือแจ้งนำวัสดุ-อุปกรณ์เข้าหน่วยงาน			
- อื่นๆ (โปรดระบุ)..... .....			
● เอกสารการเบิกจ่ายงวดงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง			
- ใบแจ้งหนี้ (Invoice)			
- ใบวางบิล			
- ใบตรวจรับงาน			
- รายการสรุปการส่งเบิก			
- แผนการส่งงวดงาน			
- เอกสารประกอบพร้อมภาพถ่าย			
- เอกสารรับรองผลการตรวจสอบการเบิกงวดงาน			
- อื่นๆ (โปรดระบุ)..... .....			
● เอกสารการเงิน / พักดู (ส่วนของทีมงานบริหารจัดการงานก่อสร้าง: CM)			
- เอกสารแสดงรายการเบิกจ่ายค่าเดินทาง			
- ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์			
- สรุปค่าใช้จ่ายหน่วยงาน			
- อื่นๆ (โปรดระบุ)..... .....			
● เอกสารบริหารงานบุคคล			
- ใบลา กิจ, ลาป่วย, ลาพักผ่อน			
- ใบลงเวลาทำงานสำหรับพนักงาน (Time Sheet)			
- อื่นๆ (โปรดระบุ) ..... .....			



เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> ในขั้นตอนการก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
● เอกสารความปลอดภัยและสุขอนามัยต่าง ๆ			
- แบบประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง (Risk Assessment in Construction)			
- รายการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์			
- เอกสารกำกับสารเคมีแต่ละชนิด			
- บันทึกและรายงานอุบัติเหตุ (Accident Records and Report)			
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....			
● ภาพถ่าย			
- ภาพถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงาน (Progress Photos)			
- ภาพถ่ายที่ใช้เป็นข้อเรียกร้อง/ร้องเรียนต่างๆ (Claims Photos)			
- ภาพถ่ายสิ่งทีี่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย (Safety Hazard Photos)			
- ภาพถ่ายเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ (Accident Photos)			
- ภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้อง (Public Relations Photos)			
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....			

19. เอกสารที่ต้อง จัดทำ ในขั้นตอนการรับมอบงาน

(3=จัดทำทุกโครงการ, 2= จัดทำไม่ทุกโครงการ, 1= ไม่จัดทำในทุกโครงการ)

เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> ในขั้นตอนการรับมอบงานก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
เอกสารแจ้งรายการงานที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามสัญญา (Punch List)			
เอกสารแจ้งรายการงานที่ขอให้แก้ไขข้อบกพร่อง (Defect List)			
เอกสารเชิญตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย			
บันทึกที่รายงานรับรองผลการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ขั้นสุดท้าย (Test Run)			
เอกสารแจ้งให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย			
เอกสารรับรองผลเบื้องต้นการตรวจและทดสอบงานขั้นสุดท้าย			
เอกสารส่งมอบงานก่อสร้าง			
เอกสารรับมอบงาน (อาคาร-วัสดุ) + เอกสาร + ฎุญแจ			
เอกสารรับรองการแล้วเสร็จ (Certificate of Completion)			
เอกสารป้องกันการฟ้องร้อง (Release and Waiver of Lien)			
หนังสือค้ำประกันการรับเงินประกันผลงาน			
อื่นๆ (โปรดระบุ).....			

20. เอกสารที่ต้อง จัดทำ ในขั้นตอนหลังการรับมอบงาน

(3=จัดทำทุกโครงการ, 2= จัดทำไม่ทุกโครงการ, 1= ไม่จัดทำในทุกโครงการ)

เอกสารที่ต้อง <u>จัดทำ</u> ในขั้นตอนหลังการรับมอบงานก่อสร้าง			
รายการเอกสาร	ระดับการจัดทำ		
	3	2	1
เอกสารสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ			
เอกสารการรับประกันผลงานของผู้รับเหมา			
อื่นๆ (โปรดระบุ).....			
.....			

21. ท่านคิดว่าเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) ที่เข้ามา เกี่ยวข้อง ในแต่ละขั้นตอนมีจำนวนและระดับความสำคัญมากน้อยเพียงใด

(4=มากที่สุด, 3= มาก, 2= น้อย, 1= ไม่เกี่ยวข้องเลย)

ขั้นตอนที่ให้บริการบริหารงานก่อสร้าง	จำนวน				ความสำคัญ			
	4	3	2	1	4	3	2	1
▪ ขั้นตอนระหว่างการประกวดราคาและลงนามสัญญาก่อสร้าง								
▪ ขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง								
▪ ขั้นตอนเวลาการรับมอบงาน								
▪ ขั้นตอนหลังการรับมอบงาน								

#### ส่วนที่ 4: ระบบเอกสาร

22. ท่านทราบวิธีการจัดทำเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) ได้อย่างไร

(4=มากที่สุด, 3= มาก, 2= น้อย, 1= ไม่เกี่ยวข้องเลย)

แหล่งที่มา	4	3	2	1
การเรียน				
คู่มือการทำงาน				
การพัฒนาจากประสบการณ์การบริหารจัดการงานก่อสร้าง				
คู่มือสมาคมวิชาชีพ หรือ หน่วยงานต่างๆ				
อื่นๆ (โปรดระบุ).....				

23. ท่านคิดว่าการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ จะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไร

(เรียงลำดับ มาก ไป น้อย 1, 2, 3, 4, 5, 6)

- ..... ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ ..... ค้นหาเอกสารได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น
- ..... ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ..... ป้องกันเอกสารไม่ให้ชำรุด หรือ สูญหาย
- ..... ลดความผิดพลาดในการจัดเก็บ
- ..... ควบคุมการจัดทำเอกสารให้เกิดประสิทธิภาพและมืออย่างเพียงพอ
- ..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

24. สำนักงานของท่านมีการจัดทำคู่มือ เพื่อช่วยในการใช้และการจัดเก็บเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) ดังต่อไปนี้หรือไม่ และมีแนวทางในการจัดทำอย่างไร

รายการเอกสาร	มี	ไม่มี	แนวทางการจัดทำ
▪ ผังแจกแจงลำดับเส้นทางการเดินเอกสาร (Document Flow Chart)			
▪ คู่มือคำชี้แจงการใช้เอกสาร			
▪ คู่มือการจัดเก็บเอกสาร			
▪ รายการแฟ้มเอกสาร			
▪ เอกสารบันทึกการรับ-ส่งเอกสาร			
▪ อื่นๆ (โปรดระบุ).....			

25. สำนักงานของท่านมีการแบ่งหมวดหมู่ใน การจัดเก็บ เอกสารโดยใช้ระบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ระบบการจัดเก็บตามตัวอักษร  ระบบการจัดเก็บตามชื่อเรื่อง / หัวเรื่อง
- ระบบการจัดเก็บตามรหัสตัวเลข  ระบบการจัดเก็บตามวันที่
- ระบบการจัดเก็บด้วยระบบสี  ระบบการจัดเก็บตามชื่อบุคคลหรือหน่วยงาน
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

26. สำนักงานของท่านมีการกำหนด ระยะเวลาในการจัดเก็บ การโอน และการทำลายเอกสาร หรือไม่ หากมีท่านมีแนวทางในการกำหนดอย่างไร

.....

.....

.....

27. สำนักงานของท่านมีการจัดเก็บเอกสารที่ไม่อยู่ระหว่างการใช้งาน หรือ เมื่อสิ้นสุดโครงการไว้ที่ใด

- ศูนย์เอกสารในองค์กร  ศูนย์เอกสารแยกจากองค์กร
- เซาสถานที่เก็บ  ศูนย์เอกสารเชิงการค้า
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

28. สำนักงานของท่านมีวิธีการ ควบคุมคุณภาพของเอกสาร ในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) อย่างไร

.....

.....

.....

29. สำนักงานของท่านมีการจัดทำ เอกสารระบบคุณภาพ (เอกสารที่อธิบายการดำเนินการด้านคุณภาพขององค์กร) หรือไม่

มี  ไม่มี

ถ้า มี ท่านอ้างอิงการจัดทำจากระบบคุณภาพใด

ISO 9000-1

TQM

TQC

อื่นๆ(โปรดระบุ).....

และ หาก มี ท่านคิดว่าเอกสารดังกล่าวมีส่วนช่วยในเรื่องของงานเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างหรือไม่ อย่างไร และหาก ไม่มี ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับเอกสารดังกล่าว และท่านคิดว่าสำนักงานของท่านควรจะมีการจัดทำหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

30. ปัจจุบันสำนักงานท่านได้มีการนำ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือ ระบบเทคโนโลยีอื่นๆ มาใช้ในการจัดทำเอกสารและช่วยในการจัดระบบเอกสารหรือไม่ และมีแนวทางในการจัดทำอย่างไร

.....

.....

.....

### **ส่วนที่ 5: ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อเอกสารที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

31. ตัวแปรที่ท่านคิดว่าส่งผลกระทบต่อเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง และผลที่เกิดขึ้นจากตัวแปรเหล่านั้น “เฉพาะ โครงการก่อสร้างภาคเอกชนขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่รวมอาคาร 10,000-30,000 ตร.ม.) เท่านั้น”

ตัวแปรด้านโครงการ	ผลที่เกิดขึ้น
<input type="checkbox"/> ประเภทโครงการ (ลักษณะการใช้งานของโครงการ) <input type="checkbox"/> งบประมาณของโครงการ <input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ).....	
ตัวแปรด้านเจ้าของโครงการ	ผลที่เกิดขึ้น
<input type="checkbox"/> ประสบการณ์ / ความรู้ <input type="checkbox"/> นโยบาย / วิธีการดำเนินงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ).....	

ตัวแปรด้านข้อตกลงในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง	ผลที่เกิดขึ้น
<input type="checkbox"/> ขอบเขตการให้บริการ <input type="checkbox"/> รูปแบบการให้บริการ <input type="checkbox"/> ค่าบริการวิชาชีพการให้บริการ <input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ).....	
ตัวแปรด้านสำนักงาน / และผู้บริหารงานก่อสร้าง	ผลที่เกิดขึ้น
<input type="checkbox"/> ขนาด / ลักษณะสำนักงาน <input type="checkbox"/> นโยบาย / วิธีการดำเนินงาน <input type="checkbox"/> ประสบการณ์ <input type="checkbox"/> ทักษะการ (บุคลากร / เครื่องมือ ฯลฯ) <input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ).....	
ตัวแปรตัวแปรอื่นๆ	ผลที่เกิดขึ้น
<input type="checkbox"/> ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง <input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ).....	

**ส่วนที่ 6: ปัญหา, ความคิดเห็น, และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและพัฒนาเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง**

32. ปัญหาที่ท่านพบในแต่ละขั้นตอนของ วงจรเอกสาร และแนวทางการแก้ไขปัญหา

วงจรเอกสาร	ปัญหาที่พบ	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1. ขั้นตอนการจัดทำ		
2. ขั้นตอนการใช้งาน		
3. ขั้นตอนการจัดเก็บ		
4. ขั้นตอนการค้นหา		
5. ขั้นตอนการทำลาย		

33. ปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง(CM) ที่ท่านพบในด้านต่างๆ

ปัญหา	ปัญหาที่พบ	แนวทางการแก้ไขปัญหา
■ ปัญหาด้านรูปแบบและเนื้อหา		
■ ปัญหาด้านระบบเอกสาร		
■ ปัญหาด้านบุคลากรผู้ใช้เอกสาร		
■ ปัญหาด้านนโยบายขององค์กร		
อื่นๆ (โปรดระบุ).....		
.....		



34. ท่านคิดว่าบุคลากรที่บริหารจัดการงานก่อสร้างในสำนักงานของท่านมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เอกสารและการจัดระบบเอกสารเพียงพอต่อการปฏิบัติงานหรือไม่ และมีแนวทางพัฒนางานต่อไปอีกอย่างไร

.....

.....

.....

35. ท่านคิดว่าเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้างที่สำนักงานของท่าน จัดทำ ในปัจจุบัน มีความเหมาะสมเพียงพอ หรือ เกินความจำเป็น หรือ ควรมีการจัดทำเอกสารใดเพิ่มเติมอีกหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

36. ท่านคิดว่า เอกสาร ที่สำนักงานของท่านจัดทำในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีคุณภาพและมาตรฐานเพียงพอต่อการบริหารจัดการงานก่อสร้างหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

37. ท่านมีแนวทางในการพัฒนาการจัดทำ เอกสาร และ ระบบเอกสาร ในการบริหารจัดการงานก่อสร้างอย่างไร ให้มีคุณภาพ และมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

.....

.....

.....

38. ในระดับวงการวิชาชีพ ท่านคิดว่า เอกสาร มีบทบาทต่อการให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) อย่างไรบ้าง และในปัจจุบันท่านคิดว่าผู้ให้บริการบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM) มีทักษะความรู้ในเรื่องของเอกสารเพียงพอแล้วหรือไม่ และควรมีแนวทางในการพัฒนาอย่างไร

.....

.....

.....

39. ข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

## ภาคผนวก จ

### รายชื่อสำนักงานกลุ่มตัวอย่าง

#### สำนักงานกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1: ประสบการณ์มากกว่า 30 ปี

1. บริษัท สำนักงานไฟร์เอส จำกัด
2. บริษัท เซ้าท์อีสต์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด

#### สำนักงานกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2: ประสบการณ์ 21 - 30 ปี

1. บริษัท อรุณ ชัยเสรี คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง จำกัด
2. บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาต่อตระกูล ยมนา และคณะ จำกัด
3. บริษัท แอ็ค คอนซัลแตนท์ จำกัด
4. บริษัท แพลนนิ่ง แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
5. บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา อาร์ เค วี

#### สำนักงานกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3: ประสบการณ์ 11 - 20 ปี

1. บริษัท โปรเจค แพลนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด
2. บริษัท แพลน คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. บริษัท แมเนจเม้นท์ 103 จำกัด
4. บริษัท คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ 49 จำกัด
5. บริษัท เอ็ม เอ เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนลโพรเจคแอดมินิสเตรชั่น จำกัด
7. บริษัท ไอ อีซีเอ็ม จำกัด
8. บริษัท ทวอเทค อาร์คิเทค จำกัด
9. บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

#### สำนักงานกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 4: ประสบการณ์ 6 -10 ปี

1. บริษัท ฟิวเจอร์ เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์
2. บริษัท อินทิกรัล เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. บริษัท อินฟาร์ เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด

## ภาคผนวก จ

## ตัวอย่างเอกสารในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง

เอกสารสัญญาจ้างบริหารจัดการงานก่อสร้าง (CM)<sup>1</sup>

## สัญญาจ้างบริหาร และควบคุมงานก่อสร้าง

โครงการ.....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ..... เมื่อวันที่.....

เดือน..... พ.ศ..... ระหว่าง.....

โดย..... ตำแหน่ง.....

สถานที่อยู่..... ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง"

กับ..... โดย.....

ตำแหน่ง..... สถานที่อยู่.....

..... ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "ผู้รับจ้าง"

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญานี้ขึ้น โดยมีข้อตกลงดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้ว่าจ้างตกลงว่าจ้าง และผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำการบริหารและควบคุมงานก่อสร้างโครงการ.....

..... ซึ่งตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ.....

บนที่ดินโฉนดเลขที่..... ตำบล..... อำเภอ.....

จังหวัด..... ลักษณะโครงการประกอบด้วย

1.1 .....

1.2 .....

1.3 .....

1.4 .....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "โครงการ" จนกว่างานก่อสร้าง โครงการนี้จะแล้วเสร็จ

ข้อ 2. หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

2.1 ผู้รับจ้างตกลงจะให้บริการในการบริหารและควบคุมโครงการก่อสร้างอาคาร โครงการตามรายละเอียดของงานตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย เอกสารแนบท้ายข้อความคล้ายกับขอบเขตของงานบริการในช่วง PRE-CONS./CONS./POST-CONS. (ที่กล่าวข้างต้น)

2.2 ในการให้บริการของผู้รับจ้างตามข้อ 2.1 ข้างต้นนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทราวิศกร สถาปนิก ผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ กว. กส. และช่างควบคุมงานที่มีความรู้ความชำนาญ เพื่อทำการบริหารและควบคุมงานในสาขาวิชาการต่าง ๆ มาประจำหน่วยงานในระหว่างที่ผู้รับเหมางานก่อสร้างอาคารตามโครงการจนกระทั่งแล้วเสร็จ

2.3 ผู้รับจ้างสัญญาที่จะควบคุมงานให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ตามระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ตกลงในสัญญาก่อสร้างกับผู้รับเหมา

<sup>1</sup> อวยชัย วุฒิสวัสดิ์, การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม, พิมพ์ครั้งที่ 2(กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 336.

- 2.4 ผู้รับจ้างจะเป็นผู้ดำเนินการขอต่ออายุใบอนุญาตก่อสร้างอาคารและใบอนุญาตเปิดใช้อาคารโดยให้อยู่ในกำหนดเวลา และประสานงานติดตามงานร่วมกับสถาปนิกผู้ออกแบบผู้ว่าจ้างและผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 2.5 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามบริหารและความคุมงานก่อสร้างด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้าง
- 2.6 ผู้รับจ้างจะต้องสั่งยับยั้งการทำงานของผู้รับเหมาในทันที เมื่อเห็นว่าการปฏิบัติงานของผู้รับเหมานั้นไม่ถูกต้องตามแบบ หรือหลักวิชาการอันจะเกิดความเสียหายต่องานของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบโดยทันที เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวร่วมกัน
- 2.7 ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมการทำงานของวิศวกร สถาปนิก และผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างที่มอบหมายให้ปฏิบัติตามสัญญาจ้างนี้ หากบุคคลเหล่านี้มีความประพฤติไม่เหมาะสมหรือผู้ว่าจ้างมีความเห็นว่าอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่งานของผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาบุคลากรใหม่เข้าแทนที่ หลังจากที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร
- 2.8 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากการปฏิบัติหน้าที่ของผู้รับจ้างหรือบุคลากรของผู้รับจ้างที่ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความจงใจหรือประมาทเลินเล่อ ซึ่งสามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นความผิดของผู้รับจ้างหรือบุคลากรของผู้รับจ้าง
- 2.9 ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างโดยผู้รับเหมาหรือโดยความผิดของผู้รับจ้างเองแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขเมื่อผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ทราบแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะให้บุคคลอื่นเข้าทำการแก้ไขแทน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ให้รวมถึงช่วงการรับประกันความเสียหายของอาคารด้วย (1 ปี หลังการก่อสร้างเสร็จ)
- 2.10 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลทรัพย์สิน เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ผู้ว่าจ้างได้จัดหาให้แก่ผู้รับจ้างใช้งาน (ถ้ามี) และส่งคืนเมื่อเสร็จงานในสภาพดีและใช้งานได้ เว้นแต่การเสื่อมสภาพหรือเสียหายจากการใช้งานตามปกติ
- ข้อ 3. หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง**
- 3.1 ผู้ว่าจ้างจะให้ความร่วมมือในการจัดหาเอกสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้แก่ผู้รับจ้าง ตามที่ผู้รับจ้างได้ยื่นขอในระยะเวลาอันรวดเร็วตามสมควร เพื่อให้งานในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างก้าวหน้าไปอย่างเป็นระเบียบ
- 3.2 ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ติดต่อกรมที่ดิน เพื่อการรังวัดพื้นที่ตามโฉนดและกำหนดเขตหลักเขตเพื่อให้การวางผังของบริษัทรับจ้างเหมาดำเนินไปได้อย่างถูกต้อง
- 3.3 ผู้ว่าจ้างตกลงมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้จัดหาสำนักงานสนาม พร้อมอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ประจำสำนักงาน เครื่องถ่ายเอกสาร โทรศัพท์ โทรสาร เครื่องปรับอากาศ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภค ให้กับผู้รับจ้าง



- ข้อ 4. ในกรณีที่ผู้รับจ้างได้ผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์จะสั่งให้หยุดดำเนินการชั่วคราว จนกว่าผู้รับจ้างจะแก้ไขข้อผิดสัญญาให้เรียบร้อยก่อนก็ได้ หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขตามที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ทราบแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์จะบอกเลิกสัญญาบางส่วนหรือทั้งหมด และมีสิทธิ์จะเรียกค่าเสียหายอันเกิดจากการผิดสัญญาจากผู้รับจ้างได้อีกส่วนหนึ่ง
- ข้อ 5. ผู้รับจ้างจะโอนสิทธิ์และหน้าที่ตามสัญญานี้ทั้งหมดหรือบางส่วน ให้แก่บุคคลภายนอกไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว
- ข้อ 6. การสิ้นสุดของสัญญา
- 6.1 เมื่อผู้รับจ้างได้เลิกกิจการ หรือชำระบัญชี หรือได้ควบบริษัท หรือควบกิจการกับบุคคลหรือนิติบุคคลอื่น
- 6.2 เมื่อผู้รับจ้างได้ถูกฟ้องคดีล้มละลาย หรือถูกคำสั่งของศาลให้พิทักษ์ทรัพย์ หรือถูกดำเนินคดี หรือถูกอายัด หรือถูกยึดทรัพย์
- 6.3 เมื่อผู้รับจ้างได้ผิดสัญญานี้และได้ละทิ้งงาน
- 6.4 ผู้รับจ้างหรือผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญา ในกรณีที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงในสัญญานี้ ทั้งนี้ฝ่ายที่บอกเลิกสัญญาจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน
- ข้อ 7. ค่าบริการและการชำระค่าบริการ
- 7.1 ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าบริการและควบคุมการก่อสร้างโครงการแก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน \_\_\_\_\_ บาท ( \_\_\_\_\_ ) โดยแบ่งชำระเป็นงวดตลอดระยะเวลา ดำเนินงาน \_\_\_\_\_ เดือน เดือนๆ ละ \_\_\_\_\_ บาท โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_
- 7.2 ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินงวดแก่ผู้รับจ้างภายใน \_\_\_\_\_ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้มีหนังสือเบิกเงินในแต่ละงวดส่งถึงผู้ว่าจ้าง
- 7.3 อัตราค่าบริการดังกล่าวในข้อ 7.1 ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสำนักงานชั่วคราวและค่าใช้จ่ายสำนักงานสนามของผู้รับจ้างในการบริหารและควบคุมงาน ซึ่งโดยทั่วไปผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้รับผิดชอบ
- 7.4 อัตราบริการดังกล่าวในข้อ 7.1 ไม่รวมการบริหารและควบคุมงานนอกเหนือเวลาทำงานปกติ คือในวันจันทร์-วันเสาร์ เวลา 08.30 น. - 17.30 น. เว้นวันหยุดราชการ อัตราค่าล่วงเวลาคือ





(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารแจ้งความประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้าง<sup>2</sup>

แจ้งความประกวดราคารับจ้างเหมาก่อสร้างอาคาร.....

สถานที่ก่อสร้าง.....

หมวดที่ 1 หมวดทั่วไป

- 1.1 ..... ซึ่งต่อไปในเอกสารฉบับนี้จะเรียกว่า "เจ้าของโครงการ" มีความประสงค์ที่จะทำการก่อสร้างโครงการอาคาร.....  
 บนโฉนดเลขที่ ..... ถนน ..... แขวง ..... เขต .....  
 กทม. .... ซึ่งต่อไปในเอกสารฉบับนี้จะเรียกว่า "โครงการ"
- 1.2 ลักษณะโครงการประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง ..... ชั้น มีพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งสิ้นประมาณ ..... ตารางเมตร โดยใช้ระยะเวลาการก่อสร้าง ..... วัน
- 1.3 ผู้เข้าประกวดราคา มีหน้าที่ต้องจัดหาวัสดุสิ่งของสัสมการเอง โดยจะต้องเป็นของแท้ของใหม่ ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และต้องใช้ช่างฝีมือดี มาประกอบการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบแปลน และรายการก่อสร้างที่กำหนด

หมวดที่ 2 ขอบเขตของงานที่ประกวดราคา

- 2.1 ทำการประกวดราคารับจ้างเหมาก่อสร้างอาคาร..... ตามข้อ 1.2 อันประกอบด้วย
- 2.1.1 งานเสาเข็มชนิด.....
- 2.1.2 งานระบบโครงสร้าง
- 2.1.3 งานสถาปัตยกรรม
- 2.1.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
- 2.1.5 งานระบบสุขาภิบาล และดับเพลิง
- 2.1.6 งานระบบลิฟท์ และเครื่องปรับอากาศ
- 2.1.7 .....(อื่นๆ)
- ให้ถูกต้องตามหลักการช่างให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตามแบบประกวดราคา รายการประกอบแบบและเอกสารประกอบอื่นๆ ตามที่กำหนดทุกประการ

<sup>2</sup> อวยชัย วุฒิโฆสิต, การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม, หน้า 241.

### หมวดที่ 3 เอกสารการประกวดราคา การเสนอราคา และข้อตกลงในการเสนอราคา

#### 3.1 หลักประกันการประกวดราคา (BID BOND)

เพื่อเป็นการประกันในการปฏิบัติตามระเบียบการประกวดราคาอย่างเคร่งครัด ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องวางหลักประกันการประกวดราคา (BID BOND) เป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า.....

(.....) ของราคางานที่เสนอโดยใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

3.1.1 แคชเชียร์เช็คธนาคารในประเทศเป็นผู้ออกให้ ซึ่งเป็นเช็คลงวันที่ใช้เช็คนั้น หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน 3 วันทำการ ชำระต่อ.....

3.1.2 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันการปฏิบัติตามเงื่อนไขการประกวดราคาที่ปรากฏในเอกสารประกวดราคานี้เท่านั้น และมีผลบังคับอย่างน้อย ..... วัน (.....) วัน นับแต่วันยื่นซองประกวดราคา หลักประกันการประกวดราคาดังกล่าวในวรรคแรก ให้แนบร่วมกับเอกสารเสนอราคาและมอบแก่เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการจะออกใบรับหลักประกันให้ยึดถือไว้เพื่อนำไปแสดงขอรับหลักประกันการประกวดราคาคืน

3.1.3 เจ้าของโครงการจะยึดหลักประกันของดังกล่าวในข้อที่ 3.1.1 หรือข้อที่ 3.1.2 ของผู้เข้าประกวดราคาทุกรายไว้ก่อน เมื่อเจ้าของโครงการตกลงตัดสินผู้เข้าประกวดราคารายหนึ่งรายได้แล้ว เจ้าของโครงการจะคืนหลักประกันให้กับผู้เข้าประกวดราคารายอื่นๆ สำหรับผู้ที่ชนะการประกวดราคา เจ้าของโครงการจะคืนให้ต่อเมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ทำสัญญากับเจ้าของโครงการถูกต้องตามเงื่อนไขเป็นที่เรียบร้อยแล้วเท่านั้น

3.1.4 เมื่อเจ้าของโครงการได้แจ้งให้ผู้เข้าประกวดราคาทราบผลแล้ว หากผู้เข้าประกวดราคานั้นไม่มาทำสัญญาพร้อมทั้งนำหลักประกันสัญญาอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ระบุในข้อ 5.1.3 มาเป็นหลักประกันสัญญาภายในกำหนด 15 วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง ผู้เข้าประกวดราคายินยอมให้เจ้าของโครงการริบหลักประกันการประกวดราคาในข้อที่ 3.1.1 หรือข้อที่ 3.1.2 โดยผู้เข้าประกวดราคาจะเรียกค่าเสียหาย และฟ้องร้องใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

3.1.5 เจ้าของโครงการสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ยอมให้ผู้เข้าประกวด ซึ่งได้ยื่นใบเสนอราคาต่อเจ้าของโครงการ ถอนใบเสนอราคาและหลักประกันการประกวดราคา ทั้งจะไม่รับผิดชอบในเรื่องดอกเบี้ยและค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

#### 3.2 คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด

3.2.1 ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียน โดยมีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการก่อสร้างและมีผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และผู้ประกอบการวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมที่ทางราชการรับรอง เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



- 3.2.2 บริษัท จำกัด หรือห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล ต้องมีหนังสือบริคณห์สนธิ (เฉพาะบริษัท จำกัด) และหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัทกลางกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งแสดงรายชื่อหุ้นส่วน หรือกรรมการผู้มีอำนาจลงชื่อแทนบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนนั้นๆ และเป็นที่ยอมรับได้ในท้องตลาดเกี่ยวกับธุรกิจการก่อสร้างตลอดจนวัตถุประสงค์ในการทำการค้า หรือการประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้นๆ และหลักฐานรับรองการทำงานจ้างมาแล้วภายในระยะ 5 ปี ที่ผ่านมา เสนอมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา หนังสือรับรองที่ว่านี้ ต้องเป็นหนังสือที่แสดงความจริงในปัจจุบัน
- 3.2.3 เป็นบริษัทจำกัด หรือห้างหุ้นส่วน ที่ได้รับแบบแปลนรายการก่อสร้างจากเจ้าของโครงการ และได้ไปตรวจดูสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างด้วยตนเอง ณ.....
- 3.2.4 ต้องไม่เป็นผู้นับถือในบัญญัติผู้ละทิ้งงานของทางราชการ และหรือไม่เป็นผู้นับถือว่ามีเจตนาหลีกเลี่ยงการชำระภาษีอากรให้ทางราชการ

กรณีบริษัทจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล จะมอบหมายให้บุคคลใดๆ ซึ่งมีใช้หุ้นส่วน หรือกรรมการผู้มีอำนาจเต็มในการทำการผูกพันในนามของบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนมาขึ้น ของเสนอราคาแทนบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนนั้นๆ จะต้องต้องมีหนังสือมอบอำนาจโดยชอบด้วย กฎหมายมาแสดงด้วย

### 3.3 เอกสารประกวดราคา ประกอบด้วยเอกสารต่างๆ ดังนี้

- 3.3.1 ใบแจ้งความประกวดราคา
- 3.3.2 ใบเสนอราคา
- 3.3.3 แบบประกวดราคา ซึ่งประกอบด้วย
- แบบประกวดราคาตามข้อ 2.1.1 - 2.1.7 จำนวน แผ่น
  - เอกสารประกอบแบบก่อสร้าง และอื่นๆ จำนวน แผ่น
- 3.3.4 ใบแสดงรายละเอียดปริมาณและราคาค่าวัสดุและค่าจ้างแรงงาน (BLANK BILL OF QUANTITY)
- 3.3.5 ตัวอย่างหนังสือค้ำประกันการปฏิบัติตามเงื่อนไขการประกวดราคา (BID BOND)
- 3.3.6 ตัวอย่างหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง (PERFORMANCE GUARANTEE)

### 3.4 เอกสารเสนอราคาจากผู้เข้าประกวดราคาจะต้องจัดส่งประกอบด้วยเอกสาร

- 3.4.1 ใบแจ้งความประกวดราคา
- 3.4.2 ใบเสนอราคา
- 3.4.3 ใบแสดงรายละเอียดปริมาณและราคาค่าวัสดุและค่าจ้างแรงงาน (BLANK BILL OF QUANTITY)
- 3.4.4 หลักประกันการประกวดราคา (BID BOND)
- 3.4.5 ตารางแสดงแผนการก่อสร้างหลักของโครงการ

- 3.4.6 เอกสารแสดงขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยสังเขป
- 3.4.7 แผนผังตำแหน่งที่ตั้ง เครื่องมือเครื่องจักร โรงเก็บอุปกรณ์ บ้านพักคนงาน และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นระหว่างทำการก่อสร้าง
- 3.4.8 ตารางแสดงตำแหน่ง และจำนวนบุคลากรที่คาดว่าจะอยู่ประจำโครงการ พร้อมทั้งประสบการณ์ของงานที่ผ่านมาและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
- 3.4.9 ตารางแสดงชนิด และจำนวนเครื่องมือ เครื่องจักรหลักที่คาดว่าจะนำไปใช้ในหน่วยงาน
- 3.4.10 มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัยระหว่างการทำงาน
- 3.4.11 รายชื่อและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการก่อสร้างที่ผู้เข้าประกวดราคากำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน
- 3.4.12 หลักฐานรับรองนิติบุคคล ตามข้อ 3.2.2

เอกสารดังระบุข้างต้นนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของคำชี้แจง และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป

การยื่นเอกสารเสนอราคาให้แยกเสนอเอกสารเป็น 2 ซอง ซองแรกให้ประกอบด้วยเอกสารตามข้อที่ 3.4.1 ถึง 3.4.4 ส่วนที่เหลือให้รวมเสนอในซองที่ 2

- 3.5 ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องตรวจสอบในการประกวดราคาอย่างละเอียดถี่ถ้วน และต้องให้เป็นที่เข้าใจแจ่มแจ้งถึงความหมายของข้อความในเอกสารเหล่านั้น ทั้งที่เป็นความหมายของแต่ละข้อความและความหมายรวมของข้อความทั้งหมด และผู้เข้าประกวดราคาจะยกข้อเรียกร้อง หรือข้ออ้างอิงขึ้นโดยอาศัยเหตุที่มีได้ตรวจเอกสารฉบับหนึ่งฉบับใดในจำนวนเหล่านั้นมิได้

### 3.6 การชี้แจงข้อสงสัยของเอกสารประกวดราคา

- 3.8.1 หากมีคำถาม หรือข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับเอกสารประกวดราคา ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องจัดส่งรายการคำถามโดยจัดพิมพ์เป็นหนังสือให้เรียบร้อย ภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยเจ้าของโครงการจะไม่ตอบคำถามหรือข้อสงสัยใดๆ ทางโทรศัพท์ หรือโดยวาจาเป็นการเด็ดขาด
- 3.8.2 เจ้าของโครงการจะพิจารณาตอบคำถามตามรายการคำถามข้างต้นเป็นหนังสือและจะเป็นผู้กำหนดวันประชุมตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัยกับผู้เข้าประกวดราคา หนังสือชี้แจงและคำตอบนั้นๆ มีผลเช่นเดียวกันกับแบบประกวดราคา และจะถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป



### 3.7 กำหนดรับเอกสารประกวดราคา และกำหนดส่งเอกสารเสนอราคา

กำหนดรับเอกสารประกวดราคา	วัน _____ เวลา _____ น. ณ _____
กำหนดส่งข้อซักถาม	วัน _____ เวลา _____ น. ณ _____
กำหนดชี้แจงแบบและดูสถานที่	วัน _____ เวลา _____ น. ณ _____
กำหนดส่งเอกสารประกวดราคา	วัน _____ ภายในเวลา _____ น. _____
สถานที่ยื่นเอกสารเสนอราคา	_____
จำนวนชุดของเอกสารเสนอราคา	ฉบับจริง _____ ชุด _____
	สำเนา _____ ชุด _____

หมายเหตุ ของเสนอราคา ต้องปิดผนึกและลงนามกำกับที่ซองเสนอราคาให้เรียบร้อย

## หมวดที่ 4 ระเบียบการประกวดราคา

### 4.1 การสำรวจและตรวจสอบสถานที่

ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องสำรวจ และตรวจสอบสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง พร้อมทั้งบริเวณใกล้เคียง โดยเสียค่าใช้จ่าย และความเสี่ยงภัยของตนเอง และก่อนที่จะเสนอใบเสนอราคา โดยจะต้องรับทราบถึงสภาพต่างๆ ดังนี้

- 4.1.1 ลักษณะและสภาพของสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างพร้อมบริเวณใกล้เคียง
  - 4.1.2 สภาพของงานและวิธีการก่อสร้างสำหรับอาคารที่จะทำการก่อสร้าง
  - 4.1.3 สภาพของพื้นดินและใต้ดินในบริเวณเขตก่อสร้างทั้งหมด
  - 4.1.4 ปริมาณและสภาพของงานก่อสร้าง วัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง ตลอดทั้งวิธีดำเนินการของงานก่อสร้างและการจัดหาวัสดุต่างๆ
  - 4.1.5 เส้นทางเข้าออกสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง พร้อมทั้งความสะดวก ในการจัดสถานที่ที่จำเป็น สำหรับการก่อสร้าง
  - 4.1.6 ข้อมูลที่จำเป็นทั้งหลายอันเกี่ยวกับความเสี่ยงภัย ความผันผวนของเหตุการณ์และเหตุอื่น ซึ่งอาจมีผลมาถึง หรือมีผลกระทบต่อราคาของงาน ซึ่งไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เข้าประกวดราคาจะยกเป็นข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงหรือข้อมูลตามที่กล่าวในข้อนี้เพื่อประโยชน์ใดๆ มิได้
- 4.1.7 การไปดูสถานที่ก่อสร้างผู้เข้าประกวดราคาจะต้องนำบัตรประจำตัวอย่างใดอย่างหนึ่งไปแสดงด้วย ถ้ากรณีผู้มีอำนาจทำนิติกรรมผูกพันในบริษัทฯ ไม่สามารถมาได้ จะต้องมีหนังสือมอบอำนาจให้ผู้อื่นมาทำการแทน โดยปิดอากรแสตมป์หนังสือมอบอำนาจครั้งละ 20 บาท หากไปดูสถานที่ก่อสร้างไม่ทันหรือหลักฐานไม่ครบ จะไม่มีสิทธิ์ยื่นซองประกวดราคาและจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือสิทธิใดๆ มิได้

#### 4.2 การโอนงานหรือการจ้างเหมาช่วง

ในกรณีที่ผู้เข้าประกวดราคาประสงค์จะให้มีการจ้างเหมาช่วง ในการเสนอราคาผู้เข้าประกวดราคาจะต้องแนบรายการส่วนของงานก่อสร้างที่ตนเสนอจะให้มีการจ้างเหมาช่วง พร้อมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับผู้รับจ้างช่วงเท่าที่จะทำได้มาด้วย แต่อย่างไรก็ตามการตกลงสนองรับการเสนอราคานั้นไม่ว่ากรณีใดๆ มิได้ถือว่าเป็นการเห็นชอบกับการเสนอจ้างเหมาช่วงดังกล่าว ทั้งนี้ ในกรณีที่เจ้าของโครงการอนุญาต ผู้เสนอราคายังต้องรับผิดชอบในงานที่จ้างเหมาช่วงไปนั้นทุกประการ

#### 4.3 ราคาที่เสนอ

- 4.3.1 ราคาที่เสนอและอัตราส่วนต่างๆ ซึ่งระบุในใบเสนอราคานั้น ให้เสนอเป็นราคาจ้างเหมารวมตายตัว
- 4.3.2 จำนวนเงินตามสัญญา ราคา และอัตราส่วนต่างๆ ตามที่ได้มีการตกลงกันแล้ว มิให้มีการเปลี่ยนแปลงไปอีก ไม่ว่าด้วยประการใด เว้นแต่จะเป็นการปรับแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงตามความเห็นของเจ้าของโครงการ ซึ่งจะได้ตกลงราคาการเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงงานที่กำหนด ในกรณีที่ผู้เข้าประกวดราคาก่อการรวมทั้งสิ้นเป็นตัวเลขจะต้องมีตัวหนังสือกำกับ ถ้าตัวเลข และตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ
- 4.3.3 ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องส่งมอบรายการคำนวณ จำนวนราคาที่เสนอโดยละเอียด ปริมาณวัสดุ และราคาเมื่อได้มีการตกลงกัน หรือยินยอมตามที่กล่าวในข้อ 4.4 ของใบแจ้งความประกวดราคานี้ หลังจากได้มีการทำสัญญากันแล้วต่อเจ้าของโครงการ
- 4.3.4 จำนวนเงินที่เสนอโดยผู้เข้าประกวดราคาเกี่ยวกับรายการต่างๆ ในใบประกวดราคา และหรือในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ จะต้องเป็นมูลค่ารวมทั้งหมด และจะต้องรวมถึงกำไร ภาษี และค่าธรรมเนียมต่างๆ และค่าใช้จ่ายอื่นใดที่จะเกิดขึ้นจากข้อผูกพันทุกๆ อย่าง ซึ่งจะต้องเป็นการของผู้เข้าประกวดราคาที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้งานนี้เสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วนตามความประสงค์ของเจ้าของโครงการ
- 4.3.5 รายการ ปริมาณวัสดุ และราคาที่กรอกในบัญชีของผู้เข้าประกวดราคาที่เสนอมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบปริมาณวัสดุและราคาที่เสนอของผู้เข้าประกวดราคาเท่านั้น ดังนั้น ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องก่อสร้างให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายละเอียดทุกประการ

#### 4.4 การต่อรองราคากับผู้เข้าประกวดราคาและการพิจารณาตัดสินคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา

- 4.4.1 เจ้าของโครงการสงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้เข้าประกวดราคายที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบการประกวดราคา
- 4.4.2 เจ้าของโครงการสงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะเลือกจ้างผู้เข้าประกวดราคายใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องว่าจ้างผู้เข้าประกวดราคาต่ำสุดเสมอไป หรือยกเลิกการเสนอราคาเสียทั้งหมดก็ได้และผลการตัดสินของเจ้าของโครงการถือเป็นเด็ดขาด ซึ่งผู้เข้าประกวดราคาจะอุทธรณ์หรือฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของโครงการไม่ได้ทั้งสิ้น

- 4.4.3 เจ้าของโครงการสงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะทำการต่อรองราคากับผู้เข้าประกวดราคา เพื่อให้มีการลดราคาตามที่เห็นจำเป็น ในอันที่จะให้ราคาอยู่ในวงเงินที่เห็นควร
- 4.4.4 เจ้าของโครงการสงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะทำความตกลงกันกับผู้เข้าประกวดราคาเรื่องราคาต่อหน่วย (UNIT PRICE) แต่ละรายการ หากเห็นว่าราคาต่อหน่วยที่ผู้เข้าประกวดราคากรอกไว้ในแบบแสดงปริมาณงานโดยประมาณ รายการใดไม่สมควรใช้เป็นเกณฑ์ในการตีราคาเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้างนี้
- 4.5 **ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมเอกสารเสนอราคา**  
 เจ้าของโครงการจะไม่ชดใช้ค่าเสียหายต่างๆ ในการจัดเตรียมใบเสนอราคาให้แก่ผู้เข้าประกวดราคาไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ชนะการประกวดราคาหรือไม่ก็ตาม
- 4.6 **ใบเสนอราคา**
- 4.6.1 การกรอกราคาขอให้กรอกตามรูปแบบ และบรรทัด ตามตารางที่จัดให้เท่านั้น รายการใดที่ต้องการเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มีอยู่ ให้เพิ่มเติมได้ในช่อง "อื่นๆ" เท่านั้น ห้ามสลับหรือแทรกบรรทัดลงในแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเปรียบเทียบราคา ดังนั้น ทางเจ้าของโครงการจะไม่พิจารณาตารางการเสนอราคาที่มีการแทรก ลบ หรือเพิ่ม รายการที่ผิดไปจากเดิมโดยเด็ดขาด
- 4.6.2 ใบเสนอราคาจะต้องให้บุคคลซึ่งมีอำนาจทำนิติกรรม ผูกพันบริษัทฯ หรือบุคคลที่ได้รับอำนาจโดยเฉพาะเพื่อการนี้ลงนาม ชื่อ สถานที่ตั้งอันได้จดทะเบียนของบริษัทฯ จะต้องระบุให้ชัดเจน
- 4.6.3 ราคาที่เสนอในใบเสนอราคา ให้กรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลข และต้องมีตัวอักษรกำกับ ถ้าตัวเลขกับตัวอักษรไม่ตรงกัน จะถือเอาตัวอักษรเป็นข้อยุติ
- 4.6.4 ราคาที่เสนอในใบเสนอราคาต้องตรงกับยอดรวมในรายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง หากไม่ตรงกันจะถือเอาจำนวนต่ำสุดเป็นข้อยุติ
- 4.6.5 ราคาที่เสนอจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า (90) วัน นับแต่วันที่ยื่นซองประกวดราคา

## หมวดที่ 5 เงื่อนไขการชำระเงิน และขอบเขตของงานที่จะต้องจัดเตรียม

### 5.1 เงื่อนไขการชำระเงินค่าจ้าง และการเปลี่ยนแปลงงาน



	การชำระเงิน	ร้อยละ	หมายเหตุ
5.1.1	เงินประกันผลงาน (RETENTION)	( 5 ) ของมูลค่า สัญญาสุดท้าย	ชำระคืนเมื่อตรวจรับงานงวดสุดท้าย
5.1.2	กำหนดชำระเงินตามผลงานงวดรายเดือน (PAYMENT TERM)	ภายใน ( 30 ) วัน	นับจากวันที่ออกหนังสือรับรองการชำระเงิน
5.1.3	หนังสือค้ำประกันสัญญา (PERFORMANCE GUARANTEE)	( 5 ) ของมูลค่า สัญญาเริ่มต้น	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
5.1.4	หนังสือค้ำประกันผลงานตามสัญญา (MAINTENANCE GUARANTEE)	( 5 ) ของมูลค่า สัญญาสุดท้าย	365 วันหลังรับมอบงาน (ถ้างานราชการต้อง 2 ปี)
5.1.5	อัตราค่าปรับกรณีงานล่าช้า (LIQUIDATED DAMAGE)	( 0.1 ) ของมูลค่า สัญญาเริ่มต้น	ร้อยละ 0.1 ต่อวัน แต่ไม่เกิน ร้อยละ 10
5.1.6	<p>เจ้าของโครงการตกลงชำระค่าจ้างงวดรายเดือนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยจะคิดคำนวณตามปริมาณงานที่ผู้เข้าประกวดราคาได้ทำเสร็จในแต่ละรอบ 1 เดือน ทั้งนี้ โดยผู้เข้าประกวดราคาต้องทำหนังสือนำเสนอผลงานที่ตนได้ทำแล้วเสร็จในแต่ละรอบ 1 เดือน ส่งแก่ผู้บริหารและควบคุมงานก่อสร้างเพื่อตรวจสอบปริมาณงานเมื่อเห็นว่าถูกต้องควรจ่ายค่าจ้างได้ก็จะออกหนังสือรับรองการเรียกเก็บเงินให้แก่ผู้เข้าประกวดราคาให้เสร็จสิ้นภายใน ( ... ) วัน นับแต่ได้รับหนังสือนำเสนอผลงาน</p>		
5.1.7	<p>การเปลี่ยนแปลงงานระหว่างการก่อสร้าง</p> <p>ราคาค่าจ้างเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากรายการเดิม ให้คิดคำนวณตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ค่าติดตั้งวัสดุอุปกรณ์จำนวนที่เพิ่มขึ้น หรือลดลง ให้คิดตามราคาต่อหน่วยที่ปรากฏในหนังสือแสดงปริมาณงานและราคาค่าจ้าง</p> <p>(ข) ค่าดำเนินการและกำไรให้คิดตามอัตราร้อยละของราคาในข้อ (ก) ที่ปรากฏในเอกสารแสดงรายละเอียดราคา</p> <p>(ค) ภาษีมูลค่าเพิ่มให้คิดอัตราร้อยละ 7 ของราคาในข้อ (ก)</p> <p>ในกรณีที่ทำงานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่ปรากฏในหนังสือแสดงปริมาณงานและราคาค่าจ้างให้คิดราคาเพิ่ม - ลด ดังนี้</p> <p>(ก) ค่าติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ เจ้าของโครงการและผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันใหม่โดยถือราคาท้องตลาดเป็นเกณฑ์</p> <p>(ข) ค่าดำเนินการและกำไรให้คิดตามอัตราร้อยละของราคาในข้อ (ก) ที่ปรากฏในเอกสารแสดงรายละเอียดราคา</p> <p>(ค) ภาษีมูลค่าเพิ่มให้คิดอัตราร้อยละ 7 ของราคาในข้อ (ก) และ (ข) รวมกัน</p>		

## 5.2 ระยะเวลาการทำงาน

5.2.1	กำหนดเริ่มงานก่อสร้าง	วัน	เดือน	พ.ศ.
5.2.2	กำหนดแล้วเสร็จ	วัน	เดือน	พ.ศ.
5.2.3	ระยะเวลาการก่อสร้าง		วัน	

## 5.3 ขอบเขตของงานที่ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องรวมในการเสนอราคา (ข้อนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างผู้รับจ้างกับเจ้าของโครงการแต่ละรายไป)

- 5.3.1 รับผิดชอบชำระค่าการใช้จ่ายการใช้ไฟฟ้า และค่ากระแสไฟฟ้าในหน่วยงานทั้งหมด
- 5.3.2 ทำความสะอาดทั่วบริเวณหน่วยงาน และขนขยะออกนอกหน่วยงาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 5.3.3 จัดยารักษาความปลอดภัยให้เพียงพอ 24 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 5.3.4 จัดสร้างรั้ว และประตูทางเข้าโครงการชั่วคราว
- 5.3.5 สร้างสำนักงาน พร้อมครุภัณฑ์ สำหรับผู้บริหารและควบคุมงานก่อสร้าง ตามรายละเอียดที่ระบุข้างท้ายใบแจ้งความนี้
- 5.3.6 จัดหาโทรศัพท์ และเครื่องโทรสารสำหรับผู้รับจ้างและผู้ควบคุม ใช้ติดต่อระหว่างการทำงานอย่างน้อย 1 เลขหมาย และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายรายเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- 5.3.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย อาทิเช่น แฝงกันตก, ตาข่ายกันเศษวัสดุ, ผ้าใบกันฝุ่น อย่างเพียงพอตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง
- 5.3.8 ก่อนเข้าดำเนินการใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องยื่นเปลี่ยนชื่อวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้าง กับทางหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง
- 5.3.9 ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขั้นตอนการทำงาน พร้อมทั้งเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ให้เจ้าของโครงการพิจารณาอนุมัติและจะต้องรายงานการทำงานในแต่ละวันให้ทราบอย่างต่อเนื่อง
- 5.3.10 บรรดาเศษวัสดุจากการรื้อถอน ผู้รับจ้างจะต้องนำออกจากหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ให้สะสมภายในหน่วยงาน
- 5.3.11 จัดประกันภัยกับบริษัทประกันภัยที่เจ้าของโครงการเห็นชอบ โดยให้ครอบคลุมความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง ทั้งต่อชีวิต ทรัพย์สิน และร่างกายของเจ้าของโครงการ ตัวแทนเจ้าของโครงการ ผู้บริหารและควบคุมงานก่อสร้าง บุคคลภายนอก และผู้รับจ้างรายอื่น โดยให้ผู้รับจ้างรายอื่นเป็นผู้ชำระเบี้ยประกัน และค่าเสียหายส่วนแรกตามสัดส่วนของมูลค่างานที่จ้าง ทั้งนี้ให้มีวงเงินความรับผิดชอบไม่ต่ำกว่า \_\_\_\_\_ (.....) ต่อครั้ง หรือต่อครั้ง/คน โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง



- 5.3.12 รับผิดชอบค่าเสียหายส่วนแรก อันเนื่องมาจากความเสียหายจากการทำงานของผู้รับจ้าง รวมทั้งค่าเสียหายอื่นอันเนื่องมาจากการก่อสร้างที่อยู่นอกเหนือกรรมธรรม์ประกันภัย
- 5.3.13 จัดวิศวกร และสถาปนิก ลงนามเป็นผู้ควบคุมงานที่หน่วยงาน ต่อทางราชการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- 5.3.14 ค่าทำงานล่วงหน้าของผู้ควบคุมงาน โดยให้คิดเฉพาะช่วงการเทคอนกรีต ช่วงการเตรียมการก่อนการเทคอนกรีต และในกรณีที่มีความจำเป็นต้องให้บริการและควบคุมงานก่อสร้าง ต้องอยู่นอกเวลาปกติ

#### 5.4 สำนักงานชั่วคราวของผู้ควบคุมงาน

##### 5.4.1 สำนักงานสนาม

ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างสำนักงานชั่วคราวในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง สำหรับเป็นที่ทำงานของฝ่ายผู้รับจ้างและของฝ่ายผู้บริหารและควบคุมงานก่อสร้าง โดยจัดแยกเป็นสัดส่วน โดยอุปกรณ์ของสำนักงานฝ่ายผู้บริหารและควบคุมงานก่อสร้าง ประกอบด้วย

อุปกรณ์สำนักงานสำหรับตัวแทนเจ้าของโครงการ และผู้บริหารและควบคุมการก่อสร้าง

1.	โต๊ะทำงานที่มั่นคงแข็งแรง ขนาด 0.80 x 1.20 ม. พร้อมเก้าอี้ และอุปกรณ์การเขียนแบบที่จำเป็น	3 ชุด
2.	ตู้เย็นขนาดกลาง	1 ตู้
3.	ห้องน้ำ ประกอบด้วย - โถปัสสาวะชาย - ส้วมชักโครกพร้อมอุปกรณ์ - อ่างล้างหน้า พร้อมอุปกรณ์ - พื้นปูกระเบื้องเคลือบหรือโมเสค	1 ห้อง
4.	ตู้เก็บเอกสาร พร้อมครุภัณฑ์	1 ชุด
5.	สายโทรศัพท์พร้อมเครื่องโทรสาร	1 เลขหมาย
6.	เครื่องปรับอากาศ	ตามความเหมาะสมแก่การใช้งานของห้อง

- 5.5 ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบค่าล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ตามสัญญานี้ ตามอัตราค่าล่วงเวลาดังที่ระบุในตารางนี้

อัตรา/ชั่วโมง/วัน	วันทำงานปกติ 17.30 - 21.30	วันทำงานปกติ 21.30 - 8.30	วันอาทิตย์และ วันหยุดราชการ
ผู้จัดการโครงการ	380	530	790
วิศวกร/สถาปนิก โครงการ	280	370	560
วิศวกร/สถาปนิก	180	230	340
ช่างเทคนิค	120	160	230

**หมายเหตุ**

อัตราค่าล่วงเวลาดังกล่าวยังมีได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มอีกร้อยละ 7

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารคัดเลือกผู้ดำเนินการก่อสร้าง<sup>3</sup>

(P.Q.: PRE-QUALIFY)

เป็นเอกสารเพื่อการตรวจสอบคุณสมบัติผู้ที่จะเข้าร่วมประมูลราคารับเหมาก่อสร้างขั้นแรก เพื่อจัดระดับของผู้ที่จะเสนอราคาให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน (มีคุณภาพ – ความสามารถเท่าเทียมกัน) โดยแจ้งข้อมูลและความต้องการเกี่ยวกับโครงการที่จะว่าจ้างไปด้วย เพื่อให้ผู้ที่จะเข้าประมูลพิจารณาตนเองว่าเหมาะสมหรือไม่ และความ ต้องการจะประมูลหรือไม่ก่อนเสียเวลาทุกฝ่ายโดยไม่จำเป็น

## การคัดเลือกคุณสมบัติผู้ดำเนินการก่อสร้าง (PRE – QUALIFY)

โครงการก่อสร้างอาคาร \_\_\_\_\_

ของ \_\_\_\_\_

## ข้อ 1. บทนำ

บริษัท \_\_\_\_\_ จำกัด มีความประสงค์หาผู้รับจ้างเหมารับผิดชอบดำเนินการก่อสร้าง \_\_\_\_\_ ซึ่ง ออกแบบโดย บริษัท \_\_\_\_\_ จำกัด และ มอบหมายให้ บริษัท \_\_\_\_\_ จำกัด เป็น ผู้บริหารการก่อสร้างและควบคุมงาน

บริษัท \_\_\_\_\_ ต้องการคัดเลือกคุณสมบัติผู้รับจ้าง เหมาก่อสร้างขั้นต้น (PRE – QUALIFY) เพื่อหาบริษัทหรือนิติบุคคลที่มีคุณสมบัติเพียงพอในการเข้าร่วมประมูล ราคาเหมาดำเนินการก่อสร้างเพื่อการประมูลในขั้นสุดท้าย จะพิจารณาเฉพาะราคาประมูลและการให้บริการ เท่านั้นเป็นการป้องกันปัญหาความไม่เข้าใจเรื่องความยุติธรรมในการคัดเลือกตัดสินเกี่ยวกับคุณสมบัติของ ผู้เข้าร่วมประมูลครั้งสุดท้าย ผู้เข้าร่วมประมูลที่มีคุณสมบัติไม่เพียงพอตามความต้องการของคณะกรรมการ จะ ได้ไม่ต้องเสียเวลาและงบประมาณในการเข้าร่วมประมูล

บริษัทฯ หรือนิติบุคคลใดสนใจเข้าร่วมประมูลราคาก่อสร้างครั้งนี้ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขรายละเอียด ที่ปรากฏในเอกสารนี้ หากบริษัทฯ หรือนิติบุคคลนั้นผ่านการพิจารณาคุณสมบัติขั้นต้น (PRE – QUALIFY) จึงจะ มีสิทธิเข้าร่วมประมูลราคาก่อสร้างต่อไป

<sup>3</sup> สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, เอกสารรวบรวมสัญญาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 5



#### ข้อ 4. คุณสมบัติพื้นฐานของผู้เสนอเข้าดำเนินการก่อสร้าง

- 4.1 เป็นบริษัทจำกัด หรือนิติบุคคล ที่จดทะเบียนในประเทศไทย และถือหุ้นโดยคนไทยในอัตราส่วนเกินกว่า 50% ของจำนวนหุ้น
- 4.2 เคยมีผลงานในลักษณะเดียวกัน สูงไม่ต่ำกว่า 12 ชั้น (อาคารสำนักงานหรืออาคารชุดพักอาศัย) มูลค่าไม่น้อยกว่า \_\_\_\_\_ บาท (งานประเภทบ้านจัดสรร, ห้องแถว หรือทาวเฮาส์ นำมาคิดไม่ได้) และก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน แต่ต้องไม่เกิน 5 ปี
- 4.3 มีความสามารถที่จําหน่ายเช็คหรือเงินสด จำนวน \_\_\_\_\_ บาท มาวางค้ำประกันการคัดเลือกคุณสมบัติขั้นแรก (PRE – QUALIFY)
- 4.4 มีความสามารถที่จําหน่ายเอกสารค้ำประกันธนาคาร (BANK GUARANTEE) จำนวน \_\_\_\_\_ บาท (เพื่อเป็นเอกสารค้ำประกันของประมูล)
- 4.5 มีความสามารถที่จะนำเอกสารค้ำประกันธนาคาร (BANK GUARANTEE) จำนวนไม่น้อยกว่า \_\_\_\_\_ บาท เพื่อเป็นเอกสารค้ำประกันสัญญา (หากชนะการประมูลราคา)
- 4.6 ต้องไม่เคยเป็นผู้ที่กระทำความผิดสัญญากับทางราชการ หรือทำงานเอกชนใดไม่เสร็จสิ้นและเป็นผู้กระทำความผิด หรือยังทำความตกลงกันไม่ได้
- 4.7 ต้องมีสถาปนิกและวิศวกรควบคุมงานตามกฎหมายสำหรับโครงการนี้ และต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม-สถาปัตยกรรมควบคุม จากกระทรวงมหาดไทยโดยไม่เคยมีประวัติต่างพร้อยทางวิชาการ

#### ข้อ 5. เอกสารรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องนำส่ง

- 5.1 แบบฟอร์มแสดงประวัติและผลงานของบริษัทฯ หรือนิติบุคคล (FORM # PQ.1)
- 5.2 แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดจำนวนและตำแหน่งบุคลากร (FORM # PQ.2)
- 5.3 แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดประวัติบุคคลระดับที่ปรึกษา (FORM # PQ.3)  
(หากมีมากกว่า 1 ท่าน ให้ถ่ายสำเนาเพิ่มจำนวนได้)
- 5.4 แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดประวัติบุคคลระดับบริหาร-จัดการ (FORM # PQ.4)  
(หากมีมากกว่า 1 ท่าน ให้ถ่ายสำเนาเพิ่มจำนวนได้)
- 5.5 แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดประวัติบุคคลระดับผู้ปฏิบัติการ (FORM # PQ.5)  
(หากมีมากกว่า 1 ท่าน ให้ถ่ายสำเนาเพิ่มจำนวนได้)
- 5.6 แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ เครื่องจักร และเครื่องมือ (FORM # PQ.6)
- 5.7 เอกสารแสดงการจดทะเบียนบริษัท หรือนิติบุคคล (จัดทำเอง)
- 5.8 เอกสารแสดงการรับรองของสำนักทะเบียน กรมทะเบียนการค้า (จัดทำเอง)
- 5.9 เอกสารรับรองผลงาน พร้อม รูปถ่าย (จัดทำเอง)
- 5.10 เช็คหรือเงินสดจำนวน \_\_\_\_\_ บาท เพื่อค้ำประกันการเข้าร่วมประมูล ซึ่งจะส่งคืนให้หากไม่ผ่านการพิจารณา หรือใช้เป็นค่าซื้อแบบและเอกสารประกอบแบบในการประมูลภายหลัง หากผ่านการพิจารณา



## ข้อ 6. กำหนดการ

- 6.1 ผู้สนใจเข้าร่วมการคัดเลือกขั้นต้น (PRE – QUALIFY) จะต้องส่งเอกสารตามที่มีรายละเอียดในข้อที่ 5.1 – 5.10 ตามเวลาและสถานที่ต่อไปนี้
- ส่งถึง \_\_\_\_\_  
 ในวันที่ \_\_\_\_\_ ภายในเวลา 12.00 น.
- 6.2 การพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีสิทธิเข้าประมูลขั้นสุดท้าย จะประกาศให้ทราบภายในเวลา 16.00 น. ของวันที่ \_\_\_\_\_ ทางโทรศัพท์ และจะจัดส่งจดหมายเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบภายหลัง (หากบริษัทใด ไม่ทราบเรื่องกรุณาสอบถามได้โดยตรงที่ คุณ \_\_\_\_\_ โทรศัพท์ \_\_\_\_\_) ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เป็นต้นไป
- 6.3 ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องมารับแบบ คู่มือสถานที่ สอบถามข้อข้องใจ และส่งเอกสารการประกวดราคา และอื่นๆ ตามกำหนดการโดยประมาณ ดังนี้
- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 6.3.1 รับเอกสารประมูลราคา         | วันที่ _____ |
| 6.3.2 คู่มือสถานที่และสอบถามปัญหา | วันที่ _____ |
| 6.3.3 ส่งเอกสารการประมูลราคา      | วันที่ _____ |
| 6.3.4 ประกาศผลการประมูลราคา       | วันที่ _____ |
| 6.3.5 เซ็นสัญญา                   | วันที่ _____ |

## ข้อ 7. เกณฑ์กำหนดในการตัดสิน

- 7.1 เฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไข และส่งเอกสารครบภายในเวลาดำหนดเท่านั้นจึงอยู่ในข่ายการพิจารณา
- 7.2 คณะกรรมการจะพิจารณาผู้ที่มีคุณสมบัติพร้อมที่สุด จำนวนประมาณ 4 ราย เท่านั้น
- 7.3 ข้อมูลของทุกบริษัท คณะกรรมการจะถือเป็นความลับ

## ข้อ 8. หมายเหตุ

---



---



---



---



---



---



---



---

---

**ประวัติและผลงาน**

---

**1. รายละเอียดทั่วไป**

- 1.1 ชื่อบริษัท หรือนิติบุคคล \_\_\_\_\_
- 1.2 สถานที่ตั้งสำนักงาน \_\_\_\_\_  
โทร. \_\_\_\_\_
- 1.3 ทุนจดทะเบียน \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ผู้ถือหุ้นไทย \_\_\_\_\_ % ต่างชาติ \_\_\_\_\_ %  
ผู้ถือหุ้นใหญ่ \_\_\_\_\_
- 1.4 ก่อตั้งนิติบุคคลเมื่อ \_\_\_\_\_
- 1.5 ทะเบียนบริษัทหมายเลข \_\_\_\_\_
- 1.6 ทะเบียนการค้าหมายเลข \_\_\_\_\_
- 1.7 รายได้หลักของนิติบุคคลคือธุรกิจประเภท \_\_\_\_\_

**2. โครงสร้างการบริหารและบุคลากร**

- 2.1 ประธานบริษัท (หากมี) \_\_\_\_\_
- 2.2 รองประธานบริษัท (หากมี) \_\_\_\_\_
- 2.3 กรรมการบริหาร (หากมี) \_\_\_\_\_
- 2.4 ที่ปรึกษา (หากมี) \_\_\_\_\_
- 2.5 กรรมการผู้จัดการ \_\_\_\_\_
- 2.6 รองกรรมการผู้จัดการ (หากมี) \_\_\_\_\_
- 2.7 ผู้จัดการโครงการ \_\_\_\_\_
- 2.8 วิศวกรโครงการ \_\_\_\_\_
- 2.9 สถาปนิกโครงการ \_\_\_\_\_
- 2.10 \_\_\_\_\_
- 2.11 \_\_\_\_\_

**3. ผลงาน**

- 3.1 ผลงานที่ 1 \_\_\_\_\_  
งบประมาณ \_\_\_\_\_  
ระยะเวลาก่อสร้าง \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เดือน  
ลักษณะโครงการ \_\_\_\_\_

- 3.2 ผลงานที่ 2 \_\_\_\_\_  
 งบประมาณ \_\_\_\_\_  
 ระยะเวลาก่อสร้าง \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เดือน  
 ลักษณะโครงการ \_\_\_\_\_
- 3.3 ผลงานที่ 3 \_\_\_\_\_  
 งบประมาณ \_\_\_\_\_  
 ระยะเวลาก่อสร้าง \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เดือน  
 ลักษณะโครงการ \_\_\_\_\_
- 3.4 ผลงานที่ 4 \_\_\_\_\_  
 งบประมาณ \_\_\_\_\_  
 ระยะเวลาก่อสร้าง \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เดือน  
 ลักษณะโครงการ \_\_\_\_\_
- 3.5 ผลงานที่ 5 \_\_\_\_\_  
 งบประมาณ \_\_\_\_\_  
 ระยะเวลาก่อสร้าง \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เดือน  
 ลักษณะโครงการ \_\_\_\_\_
- 3.6 ผลงานที่ 6 \_\_\_\_\_  
 งบประมาณ \_\_\_\_\_  
 ระยะเวลาก่อสร้าง \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เดือน  
 ลักษณะโครงการ \_\_\_\_\_
- 3.7 ผลงานที่ 7 \_\_\_\_\_  
 งบประมาณ \_\_\_\_\_  
 ระยะเวลาก่อสร้าง \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ รวม \_\_\_\_\_ เดือน  
 ลักษณะโครงการ \_\_\_\_\_

4. ข้อมูลอื่นๆ (หากมี)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ขอรับรองว่าเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

กรรมการผู้จัดการ

วันที่ \_\_\_\_\_

-----

**รายละเอียดบุคลากรที่จะทำโครงการนี้**

-----

1. ชื่อ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
การศึกษา \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %  
ทำงานที่บริษัทมาแล้ว \_\_\_\_\_ ปี จากประสบการณ์ \_\_\_\_\_
2. ชื่อ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
การศึกษา \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %  
ทำงานที่บริษัทมาแล้ว \_\_\_\_\_ ปี จากประสบการณ์ \_\_\_\_\_
3. ชื่อ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
การศึกษา \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %  
ทำงานที่บริษัทมาแล้ว \_\_\_\_\_ ปี จากประสบการณ์ \_\_\_\_\_
4. ชื่อ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
การศึกษา \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %  
ทำงานที่บริษัทมาแล้ว \_\_\_\_\_ ปี จากประสบการณ์ \_\_\_\_\_
5. ชื่อ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
การศึกษา \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %  
ทำงานที่บริษัทมาแล้ว \_\_\_\_\_ ปี จากประสบการณ์ \_\_\_\_\_
6. ชื่อ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
การศึกษา \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %  
ทำงานที่บริษัทมาแล้ว \_\_\_\_\_ ปี จากประสบการณ์ \_\_\_\_\_
7. ชื่อ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
การศึกษา \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %  
ทำงานที่บริษัทมาแล้ว \_\_\_\_\_ ปี จากประสบการณ์ \_\_\_\_\_
8. ชื่อ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
การศึกษา \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %  
ทำงานที่บริษัทมาแล้ว \_\_\_\_\_ ปี จากประสบการณ์ \_\_\_\_\_

ขอรับรองว่าเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

กรรมการผู้จัดการ

วันที่ \_\_\_\_\_

ประวัติที่ปรึกษา / ผู้บริหาร / ผู้ปฏิบัติการ

1. ชื่อ \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_
2. ฐานะสมรส \_\_\_\_\_ กับ (หากมี) \_\_\_\_\_
3. ประวัติการศึกษา  
 \_\_\_\_\_ สาขา \_\_\_\_\_ ปี \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ สาขา \_\_\_\_\_ ปี \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ สาขา \_\_\_\_\_ ปี \_\_\_\_\_
4. ใบประกอบวิชาชีพ (ถ้ามี) \_\_\_\_\_ หมายเลข \_\_\_\_\_  
 ประสบการณ์  

โครงการ	ปี	งบประมาณ	ตำแหน่ง
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
5. ความสามารถพิเศษ (เกี่ยวกับงานก่อสร้าง) \_\_\_\_\_
6. ทำงานในบริษัทมา \_\_\_\_\_ ปี เวลาทำงาน \_\_\_\_\_ %
7. ผู้ค้ำประกันประวัติ (RECOMMEND)  
 7.1 \_\_\_\_\_  
 7.2 \_\_\_\_\_

ขอรับรองว่าเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_



รายละเอียดเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องมือ

1. เครื่องจักร-อุปกรณ์หนัก
  - 1.1 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 1.2 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 1.3 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 1.4 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 1.5 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  
2. เครื่องจักร-อุปกรณ์เบา
  - 2.1 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 2.2 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 2.3 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 2.4 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 2.5 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  
3. อื่นๆ
  - 3.1 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 3.2 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 3.3 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 3.4 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_
  - 3.5 \_\_\_\_\_ จำนวน \_\_\_\_\_

ขอรับรองว่าเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

กรรมการผู้จัดการ

วันที่ \_\_\_\_\_

## (ตัวอย่างเอกสาร)

สัญญาจ้างจ้างเหมาก่อสร้าง<sup>4</sup>

เป็นเอกสารสัญญาจ้างเหมา (ก่อสร้าง) ฉบับที่ใช้สำหรับงานก่อสร้างขนาดใหญ่และต้องการความละเอียดถี่ถ้วนสูง และเมืองค์กร - บุคลากรบริหารครบหรือค่อนข้างครบ (เจ้าของงาน, ผู้รับเหมาก่อสร้างเกินกว่า 3 ราย, CONSULTANT, INSPECTOR หรือ CM.) งบประมาณการก่อสร้างน่าจะเกินกว่า 10,000,000 บาท มักจะใช้สำหรับงานก่อสร้างอาคารขนาดกลาง ถึง ขนาดใหญ่ ระยะเวลาการก่อสร้างมากกว่า 6 เดือน, มีความจำเป็นในการใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่, อาจเกิดอันตรายจากการก่อสร้างได้ ..... หากจะใช้สัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะต้องมีความพร้อมด้านบุคลากร, การบริหาร, และที่ปรึกษาที่ดี มิเช่นนั้นจะทำให้งานก่อสร้างล่าช้าหยุดชะงัก .....

## หนังสือสัญญาจ้างเหมา

งานก่อสร้างอาคาร \_\_\_\_\_

โครงการ \_\_\_\_\_

หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ \_\_\_\_\_

ณ บริษัท \_\_\_\_\_ ระหว่าง \_\_\_\_\_

โดย \_\_\_\_\_ กรรมการผู้มีอำนาจทำการแทน

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ \_\_\_\_\_

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ \_\_\_\_\_

โดย \_\_\_\_\_ กรรมการผู้มีอำนาจทำการแทน

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ \_\_\_\_\_

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

ให้ถือว่า ข้อความในเอกสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง โครงการอาคาร

\_\_\_\_\_ ชื่อ \_\_\_\_\_ บนโฉนดเลขที่ \_\_\_\_\_ ตั้งอยู่ที่

\_\_\_\_\_ และให้ใช้บังคับ

ครอบคลุมการดำเนินงานก่อสร้างทั้งหมด หากมีส่วนใดส่วนหนึ่งในเอกสารสัญญานี้ขัดแย้งกับแบบ หรือ

ข้อกำหนดประกอบแบบ หรือเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารอื่นๆ ยกเว้นเอกสารและข้อตกลงอื่นๆ ที่เพิ่มเติมอันเกิดขึ้น

ภายหลัง ให้ถือข้อความในเอกสารฉบับนี้เป็นหลัก ถ้าข้อความใดมิได้ระบุไว้ในเอกสารสัญญานี้ ยังคงให้ใช้

ตามแบบ ข้อกำหนดแบบหรือเอกสารอื่นๆ ที่ระบุไว้ในสัญญา

<sup>4</sup> สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, เอกสารรวบรวมสัญญาเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, หน้า I-1.

## คู่สัญญาทั้งสองตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ 1. คำจำกัดความ (DEFINITION)

#### 1.1 ผู้ว่าจ้าง (OWNER) หมายถึง :

\_\_\_\_\_ และ/หรือคณะกรรมการก่อสร้าง  
(BUILDING – COMMITTEE) ผู้ได้รับมอบอำนาจจาก \_\_\_\_\_  
เป็นลายลักษณ์อักษร

#### 1.2 ผู้รับจ้าง (CONTRACTOR) หมายถึง :

\_\_\_\_\_ ซึ่งเป็นผู้รับจ้างที่ทำสัญญาจ้าง  
เหมาก่อสร้างอาคาร \_\_\_\_\_ กับผู้ว่าจ้าง

#### 1.3 สถาปนิกผู้ออกแบบ (ARCHITECT) หมายถึง :

\_\_\_\_\_ และ/หรือตัวแทน

#### 1.4 วิศวกรผู้ออกแบบระบบโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEER) หมายถึง :

\_\_\_\_\_ และ/หรือตัวแทน

#### 1.5 วิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEER) หมายถึง :

\_\_\_\_\_ และ/หรือตัวแทน

#### 1.6 วิศวกรผู้ออกแบบระบบเครื่องกล - สุขาภิบาล

(MECHANICAL AND ANITARY ENGINEER) หมายถึง :

\_\_\_\_\_ และ/หรือตัวแทน

#### 1.7 วิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

(MECHANICAL ENGINEER) หมายถึง :

\_\_\_\_\_ และ/หรือตัวแทน

#### 1.8 ผู้บริหารการก่อสร้าง (CONSTRUCTION MANAGEMENT) หมายถึง :

\_\_\_\_\_ และ/หรือตัวแทน

ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นผู้แทนเจ้าของโครงการในงานก่อสร้างโครงการนี้

#### 1.9 งานก่อสร้างตามสัญญา (THE WORK) หมายถึง :

งานก่อสร้างอาคาร \_\_\_\_\_ ชื่อ \_\_\_\_\_ ตั้งอยู่ที่ \_\_\_\_\_

ซึ่งผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ด้วยฝีมือการทำงานตามหลักวิชาช่างที่ดี ตามแบบและรายการประกอบแบบที่แนบในสัญญา ทั้งนี้ไม่รวมถึงงานก่อสร้างในระบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.9.1 งานลวด POST-TENSION เฉพาะลวดและการดึงลวด

1.9.2 งานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า ที่ไม่ปรากฏในแบบโครงสร้าง-สถาปัตยกรรม

1.9.3 งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล ที่ไม่ปรากฏในแบบโครงสร้าง-สถาปัตยกรรม

1.9.4 งานระบบลิฟต์ เฉพาะด้านเครื่องกล

1.9.5 งานตกแต่งภายใน ที่ไม่ปรากฏในแบบโครงสร้าง-สถาปัตยกรรม

1.9.6 งานระบบปรับอากาศ (AIR CONDITIONING SYSTEM) เฉพาะด้านเครื่องกล

1.9.7 งานจัดสวน ที่ไม่ปรากฏในแบบโครงสร้าง-สถาปัตยกรรม

1.9.8 งาน STAINLESS STEEL

1.9.9 งานประตูรั้วใหญ่และงานรั้วด้านหน้า ที่ไม่ปรากฏในแบบโครงสร้าง-สถาปัตยกรรม

1.9.10 ระบบ CURTAIN WALL และงานช่องเปิดอลูมิเนียม

1.9.11 ระบบงานเสาเข็มเจาะ

#### 1.10 สัญญาก่อสร้าง (THE CONTRACT DOCUMENTS) หมายถึง:

เอกสารและแบบแปลนดังต่อไปนี้

1.10.1 สัญญาหลักคือ เอกสารฉบับนี้ จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.2 แบบแปลนทางสถาปัตยกรรม จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.3 แบบแปลนทางวิศวกรรมโครงสร้าง จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.4 รายละเอียดทางสถาปัตยกรรม จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.5 รายละเอียดทางวิศวกรรมโครงสร้าง จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.6 บัญชีแสดงปริมาณงานและราคาต่อหน่วยของผู้รับจ้างจำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.7 รายการวัสดุบางประเภทที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาเอง จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.8 ตารางหน้าที่ในการประสานงานระหว่างผู้รับจ้างก่อสร้างอาคารกับผู้รับเหมารายอื่น ๆ ที่ผู้ว่าจ้างได้ว่าจ้างโดยตรง จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.9 เอกสารสำคัญแสดงการเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายของผู้ว่าจ้าง จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.10 เอกสารสำคัญแสดงการเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายของผู้รับจ้าง จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

1.10.11 เอกสารและข้อตกลงเพิ่มเติมอันเกิดขึ้นภายหลัง จำนวน \_\_\_\_\_ แผ่น

#### 1.11 แบบแปลน (DRAWINGS) หมายถึง :

1.11.1 DESIGN DRAWINGS หมายถึง แบบแปลนทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมระบบต่างๆ ของงานก่อสร้างนี้ และให้หมายถึงแบบแปลนต่างๆ ที่ได้แก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมขึ้นระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษร หรือลายมือชื่อของผู้ว่าจ้างด้วย

1.11.2 SHOP DRAWING หมายถึง แบบแปลนที่ใช้ในการติดตั้งหรือก่อสร้าง หรือ รายละเอียดสำหรับวิธีการก่อสร้าง ที่ผู้รับจ้างจะต้องนำมาให้ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างตรวจสอบและยอมรับก่อนการทำงาน ซึ่งผู้รับจ้างอาจจะทำขึ้นเอง หรือโดยได้รับคำสั่งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างก็ได้

1.11.3 AS-BUILT DRAWING หมายถึง แบบแปลนที่ได้แก้ไขให้ถูกต้องตรงกับงานที่เกิดขึ้นจริงทุกชนิด ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งให้ผู้ว่าจ้างก่อนส่งมอบงาน

#### 1.12 รายละเอียดประกอบแบบ (SPECIFICATIONS) หมายถึง :

ข้อความที่กำหนดระบุชี้แจงความประสงค์ของผู้ว่าจ้างสำหรับงานก่อสร้าง งานติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์เกี่ยวกับปริมาณ คุณภาพ และมาตรฐานของวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร วิธีการดำเนินงานและการปฏิบัติการ

#### 1.13 ผู้รับจ้างช่วง (SUB CONTRACTOR) หมายถึง :

บุคคลหรือนิติบุคคลที่ทำสัญญากับผู้รับจ้าง เพื่อรับงานส่วนหนึ่งส่วนใดของงานก่อสร้างอาคาร \_\_\_\_\_ ไปดำเนินการ จะต้องได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้รับมอบอำนาจของผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร มีวิธีดำเนินการตามข้อ 11

#### 1.14 ระยะเวลาตามสัญญา:

1.14.1 อายุของสัญญานี้เริ่มขึ้นตั้งแต่วันที่มีการลงนามในสัญญานี้เป็นที่เรียบร้อยแล้วทุกฝ่าย โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างอาคารให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์และส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในวันที่ \_\_\_\_\_ และ ก่อนจะเริ่มทำการก่อสร้างผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างจะทำเอกสารมอบสถานที่ให้แก่ผู้รับจ้างก่อนลงมือทำการก่อสร้าง ซึ่งกำหนดไว้ประมาณวันที่ \_\_\_\_\_

1.14.2 การขยายหรือเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการก่อสร้างจะเกิดขึ้นได้ ก็โดยความเห็นชอบร่วมกันของผู้ว่าจ้าง และกระทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร

1.14.3 การขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างของผู้รับจ้าง โดยอ้างว่ากรณีมีเหตุสุดวิสัย ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นหนังสือภายใน 7 วัน หลังมีเหตุดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะอนุมัติให้ขยายระยะเวลาได้ เมื่อพิจารณาเห็นว่าเป็นเหตุสุดวิสัยจริงและสมควรที่จะขยายระยะเวลาให้ โดยอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร แต่กรณีดังกล่าวไม่เป็นการผูกมัดผู้ว่าจ้างที่จะอนุมัติเสมอไป

1.14.4 เมื่อการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จสมบูรณ์ และผู้รับจ้างได้ส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างยังมีหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบในความบกพร่อง ชำรุดหรือการดำเนินการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามสัญญานี้ และจะต้องรับผิดชอบต่อแก้ไขซ่อมแซมหรือทำให้ถูกต้องตามสัญญาและแบบแปลน โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

1.14.5 หากมีข้อความใดในเอกสารนี้ต้องมีการโต้ตอบทางเอกสาร หรือการแจ้งให้ทราบ หรือการพิจารณาอนุมัติ หรือการตอบตกลง หรือการปฏิบัติการ หากไม่ได้ระบุระยะเวลาไว้อย่างชัดเจน ให้ถือว่าเป็นระยะเวลา 7 วัน ปฏิบัติราชการ

#### 1.15 ผู้ซื้อสำนักงานหรือห้องชุด หมายถึง:

ผู้ที่ซื้อสำนักงานหรือห้องชุด หรือพื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของโครงการนี้จากผู้ว่าจ้าง โดยมีเอกสารยืนยันจากทางผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

#### 1.16 ผู้รับจ้างอื่น หมายถึง:

ผู้รับจ้างงานระบบไฟฟ้า สุขาภิบาล จัดสวน ลิฟต์ และอื่นๆ ที่เข้ามาทำงานในโครงการนี้ โดยการว่าจ้างโดยตรงจากผู้ว่าจ้าง



## ข้อ 2. ค่าตอบแทน

ค่าตอบแทนนี้ ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้ตกลงราคาจ้างเหมือนกันสำหรับโครงการ \_\_\_\_\_ ตามขอบข่ายสัญญาที่ระบุไว้จนเสร็จเรียบร้อย เป็นเงินทั้งสิ้น = \_\_\_\_\_ บาท (\_\_\_\_\_)

ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิที่จะจัดซื้อวัสดุก่อสร้างบางส่วนตามที่ตกลงกันได้ ตามรายการที่ปรากฏในข้อ 1.10.7 โดยผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อกับผู้ขายวัสดุในการกำหนดเวลาจัดส่ง ติดตามการจัดส่ง เก็บรักษา ตลอดจนนำไปใช้งานตามรูปแบบและรายการ หากมีวัสดุเหลือให้ตกเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

อนึ่งในกรณีที่ปริมาณวัสดุตามรายการที่ปรากฏในข้อ 1.10.7 ไม่เพียงพอต่อการใช้งานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาวัสดุมาให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการด้วยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองมาให้ครบถ้วน โดยไม่คิดราคาเพิ่มจากผู้ว่าจ้าง ในกรณีนี้หากมีวัสดุเหลือจากการก่อสร้างให้วัสดุนั้นตกเป็นของผู้รับจ้าง

หากมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นเนื่องจากการจัดหาปริมาณและราคาวัสดุ การกำหนดเวลาการจัดส่ง การติดตาม การจัดรับ ฯลฯ ตามความในวรรคก่อนตลอดจนความชำรุดบกพร่องบุบสลายหรือสูญหายใดๆ อันเกิดแก่วัสดุนั้นๆ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น และจะอ้างเป็นเหตุเพื่อขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างออกไปไม่ได้

## ข้อ 3. หน้าที่ของผู้ว่าจ้าง

3.1 ผู้ว่าจ้างตกลงชำระเงินค่าวัสดุอุปกรณ์และสินจ้างเพื่องานติดตั้ง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการติดตั้งงานเสร็จตามวงงานตามข้อที่ 7 และอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีวิธีการจ่ายชำระตามรายละเอียดในข้อที่ 8

3.2 ผู้ว่าจ้างจะจัดสรรแบบแปลนและรายละเอียดประกอบแบบจำนวน 3 ชุด นอกเหนือจากแบบแปลนและข้อกำหนดประกอบแบบที่แนบสัญญานี้ให้แก่ผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างมีต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะขอสำเนาเอกสารส่วนใดส่วนหนึ่งเพิ่มเติมจะต้องร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้แทนผู้ว่าจ้างพร้อมทั้งให้ระยะเวลาอันสมควรในการเตรียมเอกสารนั้น ส่วนค่าใช้จ่ายในการขอเพิ่มเติมเอกสารทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

## ข้อ 4. หน้าที่ของสถาปนิก วิศวกรโครงสร้างและวิศวกรระบบ

4.1 สถาปนิก, วิศวกรโครงสร้าง, วิศวกรไฟฟ้า, วิศวกรเครื่องกล, วิศวกรสุขาภิบาล และ/หรือผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ชี้ขาดในปัญหาขัดแย้งต่างๆ ซึ่งหากจะมีขึ้นในแบบแปลนก่อสร้างและข้อกำหนดประกอบแบบ

4.2 จัดทำส่วนรายละเอียด (DETAIL) ที่จำเป็นเพิ่มเติม ตลอดจนออกแบบสำหรับส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติม

4.3 ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาทางเทคนิคและอื่นๆ ที่มีขึ้นในงานก่อสร้างนี้

4.4 เป็นตัวกลางและตัดสินชี้ขาดในปัญหาโต้แย้งใดๆ ที่ผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้างไม่อาจตกลงกันได้ ถ้าคำตัดสินชี้ขาดนั้นไม่ได้ขัดกับความมุ่งหมายของสัญญาก่อสร้าง

4.5 คำแนะนำหรือคำสั่งใดๆ เกี่ยวกับแบบแปลนโครงสร้าง และการอนุมัติวัสดุก่อสร้างของสถาปนิก วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกล และวิศวกรสุขาภิบาล จะมีเป็นลายลักษณ์อักษรถึงผู้รับจ้างหรือตัวแทนผู้รับจ้างโดยผ่านผู้แทนผู้ว่าจ้างเท่านั้น

4.6 วิศวกรโครงสร้าง มีอำนาจสั่งหรือทำใหม่แก้ไขหรือซ่อมแซมงานที่ผู้รับจ้างได้ทำไปแล้วแต่ไม่ถูกต้องตามแบบหรือตามหลักวิชาการ หรือไม่ได้คุณภาพอันอาจกระทบกระเทือนต่อความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง โดยคำสั่งนั้นต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้แทนผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

4.7 ตรวจสอบวัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างจะนำมาใช้ในการก่อสร้าง

#### ข้อ 5. หน้าที่ของผู้บริหารการก่อสร้าง

5.1 เป็นผู้แทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิและหน้าที่ในการให้คำปรึกษาทางวิศวกรรม สถาปัตยกรรม ควบคุม และสั่งการเกี่ยวกับงานที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนก่อสร้าง มีสิทธิเห็นชอบอนุมัติแบบ SHOP DRAWINGS ที่ผู้รับจ้างจัดทำ ยกเว้น SHOP DRAWINGS ที่เปลี่ยนแปลงขัดแย้งกับแบบแปลนก่อสร้าง

5.2 มีอำนาจและสิทธิสั่งหยุดงานก่อสร้างได้เป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อเห็นว่างานที่ผู้รับจ้างปฏิบัติ นั้นไม่ถูกต้องตามแบบแปลนและรายการละเอียดประกอบแบบ

5.3 มีอำนาจและหน้าที่ในการสั่งหรือทำใหม่ แก้ไข หรือซ่อมแซมงานที่ได้กระทำไปแล้ว แต่ไม่ได้คุณภาพฝีมือตามต้องการ หรือใช้วัสดุ หรือกระทำไม่ถูกต้องตามแบบแปลน และข้อกำหนดประกอบแบบ โดยคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรถึงผู้รับจ้างและผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขงานนั้นภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

5.4 เป็นผู้ตรวจและพิจารณาการชำระค่าจ้างงวดตามเนื้อปริมาณงานที่ได้ปฏิบัติจริง

5.5 หากเห็นว่าคนงานหรือหัวหน้าคนงานของผู้รับจ้าง หรือผู้ทำงานให้ผู้รับจ้างคนหนึ่งคนใดในโครงการนี้มีความประพฤติไม่เรียบร้อย เช่น ดื่มสุราในเวลาทำงาน หรือเสพยาเสพติด เล่นการพนัน หรือเกเร หรือฝ่าฝืนคำแนะนำและคำสั่ง หรือฝีมือช่างไม่ได้ดีตามมาตรฐาน มีสิทธิออกหนังสือถึงผู้รับจ้างให้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนคนงานหรือหัวหน้าคนงานผู้นั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนใหม่มาแทนภายใน 7 วัน สำหรับคนงาน และภายใน 15 วัน สำหรับหัวหน้าคนงาน ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องยินยอมและปฏิบัติตาม

#### ข้อ 6. หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

6.1 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติและดำเนินการก่อสร้างนี้ให้ถูกต้องตามหนังสือสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ เพื่อให้งานก่อสร้างนี้สำเร็จลุล่วงตามความมุ่งหมายของผู้ว่าจ้างด้วยฝีมือประณีตเป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้างและถูกต้องตามหลักวิชาการ

6.2 เมื่อได้รับการระตามสัญญาจ้างก่อสร้างแล้วผู้รับจ้างจะปฏิบัติให้ถูกต้อง หากฝ่าฝืนและผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าเสียหายทั้งปวง

6.3 ในการปฏิบัติงานก่อสร้างตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะรับคำสั่งและคำแนะนำเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้แทนผู้ว่าจ้าง ซึ่งเป็นตัวแทนของผู้ว่าจ้างแต่ผู้เดียว การติดต่อทุกชนิดกับผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะติดต่อเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านผู้แทนผู้ว่าจ้างเท่านั้น

6.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดวางผังการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบแปลน หากมีการวางผังผิดพลาดจะต้องแก้ไขใหม่ให้เป็นที่ถูกต้องเรียบร้อย และจะต้องบำรุงรักษาหลักฐาน แนวหมวด เครื่องหมายต่างๆ ที่ใช้ในการวางผังให้คงสภาพเรียบร้อยอยู่เสมอ

6.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีตรงตามรายการก่อสร้างและแบบแปลนก่อสร้าง และรายการละเอียดประกอบแบบมาใช้ในการก่อสร้าง

6.6 หากมีการทำงานล่วงเวลา (ก่อน 8:00 น. และหลัง 17:00 น. ในวันจันทร์-เสาร์ วันอาทิตย์ทั้งวัน และวันหยุดนักขัตฤกษ์ทั้งวัน) ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าทำงานล่วงเวลาต่อผู้ควบคุมงานตามอัตราชั่วโมงละ \_\_\_\_\_ บาท ( \_\_\_\_\_ ) หากเต็มวันวันละ \_\_\_\_\_ บาท ( \_\_\_\_\_ ) หรืออาจจะชำระแบบเหมาจ่ายเป็นรายเดือนตามแต่จะตกลงกัน นับแต่เริ่มดำเนินการ

6.7 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งตัวแทนผู้มีอำนาจเป็นผู้แทนประจำสถานที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง คำแนะนำใดๆ ก็ตามที่สถาปนิก วิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างได้ให้แก่วุฒิบงของผู้รับจ้าง จะต้องถือว่าเป็นคำแนะนำโดยตรงของผู้ว่าจ้างที่ให้แก่ผู้รับจ้าง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่เปลี่ยนผู้แทนของผู้รับจ้างก่อนที่จะได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง

6.8 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้มีความรู้ตามกฎหมายควบคุมการประกอบอาชีพที่เหมาะสมในสาขาต่างๆ ของงานตามจำนวนที่ผู้ว่าจ้างจะเห็นสมควร โดยจะต้องทำหนังสือแต่งตั้งแสดงประวัติการทำงานพร้อมรูปถ่ายยื่นต่อผู้แทนผู้ว่าจ้าง

6.9 ผู้รับจ้างต้องเสนอชื่อวิศวกร และสถาปนิกผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และยื่นเสนอเอกสารการเป็นผู้ควบคุมงานเสนอต่ออทท.

6.10 ผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างใดๆ มิได้ หากไม่มีผู้แทนผู้ว่าจ้างอยู่ ณ สถานที่ก่อสร้าง

6.11 ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือและประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่นๆ (ถ้ามีงานส่วนที่เกี่ยวข้องกัน) อาทิเช่น งานเทคนิคกริต หากมีงานส่วนใดที่ต้องจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ของผู้รับจ้างรายอื่น ผู้รับจ้างจะต้องติดตามให้ความร่วมมือและประสานงานกับผู้รับจ้างนั้น ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ให้เรียบร้อยก่อนที่จะเทคนิคกริต เป็นต้น จะอ้างว่าเป็นงานคนละส่วนไม่ได้ เว้นแต่ผู้รับจ้างนั้นๆ มิได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนให้เป็นที่เรียบร้อยทำให้เกิดผลเสียหายภายหลัง และผู้รับจ้างพิสูจน์ได้ว่าตนได้ติดตามประสานงานด้วยดีแล้ว ทั้งนี้หลักเสริมพิเศษที่จะต้องเพิ่มขึ้นเนื่องจากการฝังวัสดุอุปกรณ์ของผู้รับจ้างรายอื่นๆ เป็นความรับผิดชอบและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

## ข้อ 7. หลักการและเงื่อนไขการชำระค่าตอบแทน

การชำระค่าตอบแทน เพื่อเป็นค่าจ้างเหมางานก่อสร้างจะมีการชำระเงินดังต่อไปนี้

7.1 ชำระเป็นเงินล่วงหน้าในวันทีลงนามในสัญญาฉบับนี้ จำนวน \_\_\_\_\_ % ( \_\_\_\_\_ ) เป็นเงินทั้งสิ้น \_\_\_\_\_ บาท ( \_\_\_\_\_ ) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันสัญญาและเงินล่วงหน้า ตามรายละเอียดในข้อ 17.1 มาแลกเปลี่ยนเงินล่วงหน้า นี้ จะมีการหักคืนในทุกงวดงานตามข้อ 8.5 ทุกครั้ง

7.2 ชำระเงินตามผลงานที่ทำขึ้นในแต่ละเดือน ตามหลักการและวิธีการในหัวข้อที่ 8 ว่าด้วยวิธีการจ่ายชำระงวดเงิน

## ข้อ 8. วิธีการจ่ายชำระงวดเงิน

จากหลักการและเงื่อนไขการชำระค่าตอบแทนตามข้อ 7. สามารถแยกรายละเอียดในหัวข้อ 7.2 เป็นรายละเอียดดังวิธีการเบิกเงินดังต่อไปนี้

8.1 เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จแต่ละเดือน ผู้รับจ้างต้องยื่นหนังสือขอเบิกค่าจ้าง สำหรับงานที่ได้ทำสำเร็จแต่ละงวด ประกอบด้วยรายละเอียดงานตามสัญญาจำนวน 5 ชุด พร้อมทั้งแผนการทำงานระบบ C.P.M. หรือ FLOW CHART DIAGRAM และสรุปเวลาการต่ออายุสัญญา (หากมี) ตามสัญญานี้ ยื่นต่อผู้แทนของผู้ว่าจ้างตรวจสอบและให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างทำการตรวจรับงานที่ส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างยื่นหนังสือขอเบิกค่าจ้าง และผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่างวดให้แก่ผู้รับจ้างภายใน 10 วัน นับจากวันที่ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างทำการตรวจรับงานงวดนั้นเรียบร้อยแล้ว หากภายใน 10 วัน ไม่ได้รับหนังสือโต้แย้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างให้ถือว่าเป็นการรับงานโดยปริยาย

8.2 หากตามข้อ 8.1 เมื่อผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างเห็นว่าหนังสือขอเบิกค่าจ้างไม่ตรงกับผลงานที่ปรากฏขึ้นจริง ให้ส่งเอกสารคืนแก่ผู้รับจ้างภายใน 10 วัน และให้ผู้รับจ้างทำงานให้ถูกต้องครบถ้วน เพื่อให้ผู้รับจ้างส่งหนังสือขอเบิกเงินค่าจ้างใหม่ แล้วย้อนวิธีการกลับไปข้อ 8.1

8.3 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะระงับหรือหน่วงเหนี่ยวหรือไม่จ่ายเงินค่างวดการก่อสร้างเมื่อพบว่า

8.3.1 ผู้รับจ้างไม่แก้ไขซ่อมแซมส่วนที่เสียหายหรือบกพร่องตามที่ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างตรวจรับมอบงานตรวจพบ

8.3.2 เมื่อลูกจ้างในโครงการนี้ได้เรียกร้องหรือฟ้องคดีต่อกรมแรงงานตามกฎหมายแรงงาน เพื่อเรียกร้องค่าเสียหาย ค่าจ้าง ค่าชดเชยใดๆ จากผู้รับจ้าง และการเรียกร้องดังกล่าวนั้นทำให้ผู้ว่าจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายแล้วนั้น โดยผู้ว่าจ้างมีสิทธิหักค่าจ้างทั้งหมดหรือบางส่วนเพื่อชำระแก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างเหล่านั้น โดยผู้รับจ้างจะไม่ได้แย้งทั้งสิ้น

8.3.3 หากผู้รับจ้างไม่กระทำการ หรือกระทำการผิดตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่ง ซึ่งทางผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ทราบแล้วก่อนหน้า 7 วัน

8.4 ภายหลังจากตรวจรับงานแต่ละงวดแล้ว ผู้รับจ้างยังต้องรับผิดชอบต่อคุณภาพของงานต่อไป ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะหน่วงเหนี่ยวหรือไม่จ่ายเงินค่างวดต่อไป หากตรวจพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นภายหลังในผลงานที่ตรวจรับแล้วในงวดก่อนหน้านั้นและผู้รับจ้างเพิกเฉยที่จะทำการซ่อมแซมให้เสร็จทันก่อนมีการเบิกเงินงวดที่ทำการเบิกต่อไป

8.5 ในการเบิกเงินแต่ละงวดงาน เมื่อสรุปจำนวนเงินของผลงานที่ปรากฏแล้วให้คำนวณจำนวนเงินที่จะจ่ายชำระจริง โดยหักลบเงินบางส่วนดังนี้

8.5.1 หักเงินส่วนชำระล่วงหน้า (REIMBURSEMENT) เป็นร้อยละ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) ของงวดนั้น เพื่อชดเชยการชำระเงินล่วงหน้าในข้อ 7.1

8.5.2 RETENTION เพื่อค้ำประกันผลงานร้อยละ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) ของงวดนั้น และจะคืนให้ตามรายละเอียดเพิ่มเติมข้อ 17.2

8.6 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องเสียภาษีตามจำนวนเงินค่าจ้างเหมาทั้งหมดที่ได้รับและให้ถือปฏิบัติตามระเบียบบังคับของทางราชการ

## ข้อ 9. ปัญหาและวิธีการดำเนินการทางเทคนิค

9.1 ปัญหาขัดข้องหรือข้อขัดแย้งใดๆ ซึ่งอาจจะมีขึ้นในแบบแปลนก่อสร้างหรือข้อกำหนดประกอบแบบหรือจากเหตุใดๆ ผู้รับจ้างจะได้รับการตัดสินชี้แจงจากผู้ออกแบบที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะดำเนินงานก่อสร้างใดๆ ที่เกี่ยวกับปัญหานั้นๆ

9.2 ปัญหาทางเทคนิคเกี่ยวข้องกับแบบแปลนและข้อกำหนดประกอบแบบ หรือจากเหตุใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำ SHOP DRAWINGS ล่วงหน้าของงานที่จะปฏิบัติให้ผู้แทนผู้ว่าจ้างนำเสนอต่อผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาอนุมัติล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนที่จะลงมือดำเนินการ

9.3 ผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างในส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ได้ หากการก่อสร้างในส่วนนั้นจำเป็นต้องมี SHOP DRAWINGS ที่ทางผู้รับจ้างเห็นควร หรือถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างให้มีและได้อนุมัติแล้ว โดย SHOP DRAWINGS นี้จะต้องจัดส่งให้ทางผู้แทนผู้ว่าจ้าง 5 ชุด เพื่อตรวจอนุมัติ เมื่อตรวจอนุมัติแล้วจะส่งคืนผู้รับจ้าง 1 ชุด

แต่อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างเห็นชอบและอนุมัติ SHOP DRAWINGS แล้ว ก็มิได้หมายความว่าผู้รับจ้างได้รับการยกเว้นความรับผิดชอบในการก่อสร้างส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบการก่อสร้างในส่วนนั้นๆ ในกรณีที่มีปัญหาจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยสมบูรณ์

9.4 หากผู้รับจ้างต้องการแบบขยายรายละเอียดและเป็นส่วนขยายที่จำเป็น ผู้รับจ้างจะต้องทำเป็นหนังสือถึงผู้แทนผู้ว่าจ้างเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับสถาปนิก วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกล หรือวิศวกรสุขาภิบาลก่อนหน้างานก่อสร้างนั้นๆ จะดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 วัน เพื่อผู้ออกแบบแต่ละสาขาจะได้จัดทำรายละเอียดส่วนขยายที่จำเป็นทันกำหนดตามแผนงานก่อสร้าง

9.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมงานให้สอดคล้องกับแผนการทำงาน การเสียเวลาปฏิบัติงานเนื่องจากกรณีใดๆ ก็ตาม ผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างเพื่อขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ ยกเว้นในกรณีที่เป็นการผิดพลาดของกลุ่มบุคคลที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

9.6 สำหรับการปฏิบัติงานในส่วนย่อยที่จำเป็นเพื่อให้ได้ผลงานก่อสร้างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำถึงแม้ว่ารายละเอียดนั้นจะไม่ได้บ่งในแบบแปลนหรือข้อกำหนดประกอบแบบก็ตาม โดยไม่เรียกร้องราคาเพิ่มเติม หากการปฏิบัติงานในส่วนย่อยที่ไม่เป็นสาระสำคัญ

9.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานระบบ C.P.M. (CRITICAL PATH METHOD) หรือ FLOW CHART DIAGRAM ตลอดเวลาการทำงาน และมีการปรับปรุงก่อนมีการส่งงวดงานทุกครั้ง และนอกเหนือจากแผนการทำงานระบบ C.P.M. ตลอดทั้งโครงการแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานประจำเดือน แสดงขั้นตอนการทำงานโดยละเอียด ตลอดช่วงเดือนแต่ละเดือนประกอบอีกต่างหาก ซึ่งอาจจะใช้ระบบ BAR CHART ได้

9.8 ก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตหรืองานอื่นที่จำเป็นทางด้านโครงสร้างหรือวิศวกรรมระบบ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกำหนดการให้ผู้แทนผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนดำเนินงาน เมื่อได้แจ้งกำหนดการเทคอนกรีตหรืองานอื่นดังกล่าวข้างต้นแล้ว หากผู้แทนผู้ว่าจ้างไม่มาตรวจสอบตามกำหนดการให้ผู้รับจ้างทำการเทคอนกรีตไปได้



9.9 ในกรณีที่ผู้รับจ้างจะทำงานล่วงเวลาหรือทำงานกลางคืนทุกชนิด จะต้องแจ้งให้ผู้แทนผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างจะได้อยู่ควบคุมงานได้

9.10 ผู้รับจ้างจะต้องรายงานผลความก้าวหน้าของงานเป็นรายเดือน โดยสรุปการดำเนินงาน ปริมาณของงาน ลักษณะดินฟ้าอากาศ จำนวนแรงงานและเครื่องมือแต่ละประเภท พร้อมรูปถ่าย เสนอต่อผู้ว่าจ้างภายใน 15 วันของเดือนถัดไปจำนวน 5 ชุด

## ข้อ 10. คุณภาพของวัสดุ เครื่องจักร เครื่องมือ การติดตั้ง และการทดสอบ

10.1 ผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างที่จะใช้ในการก่อสร้างส่งให้ผู้บริหารการก่อสร้างเพื่อนำเสนอต่อสถาปนิกและวิศวกรตรวจพิจารณาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนที่จะสั่งซื้อหรือนำมาใช้ในการก่อสร้างหรือติดตั้งทุกครั้ง

10.2 ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อสั่งจองหรือมัดจำวัสดุ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างทุกชนิดกับตัวแทนค้าวัสดุเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อประกันว่าจะมีวัสดุ เครื่องจักรและอุปกรณ์พร้อมที่จะปฏิบัติงานให้ลุล่วงไปตามแผนกำหนดงาน (WORKING SCHEDULE) การล่าช้าของผู้ขายวัสดุ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างนั้น ผู้รับจ้างจะถือว่าเป็นข้ออ้างเพื่อเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ หรือยืดเวลาก่อสร้างไม่ได้

10.3 วัสดุ เครื่องจักร และอุปกรณ์ทุกชนิด จะต้องเป็นวัสดุใหม่คุณภาพดีจากโรงงานตามที่ระบุในแบบแปลนและข้อกำหนดประกอบแบบ และ/หรือตามความเห็นของผู้แทนผู้ว่าจ้างเป็นชอบอนุมัติจึงจะนำมาใช้ในการก่อสร้างหรือติดตั้งได้ แต่การอนุมัตินี้ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบ เมื่อปรากฏภายหลังว่าวัสดุเครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านั้นมิได้มาจากโรงงานผู้ผลิตที่ผู้รับจ้างเคยอ้างถึง และ/หรือคุณภาพไม่ดีพอ

10.4 ผู้แทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งให้มีการนำตัวอย่างเพื่อนำไปทดลองในห้องทดลอง ค่าใช้จ่ายในการทดลองผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบชำระแต่เพียงผู้เดียว ถ้าการทดลองนั้นเป็นการทดลองคอนกรีต หรือการทดลองวัสดุอื่นใดที่ปฏิบัติกันเป็นมาตรฐานการก่อสร้างอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

10.5 งานส่วนใดที่จำเป็นต้องมีการตรวจพิจารณา หรือทดสอบก่อนจึงจะอนุมัติให้ดำเนินการต่อไปได้ ผู้รับจ้างจะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด หากมีส่วนใดที่จัดทำไปก่อนโดยมิได้รับการพิจารณาอนุมัติหรือเห็นชอบจากผู้แทนผู้ว่าจ้าง หรือผู้ว่าจ้าง ผู้แทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งให้รื้อถอนหรือทุบส่วนนั้นได้ และผู้รับจ้างจะต้องจัดทำส่วนนั้นใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ และไม่คิดระยะเวลาเพิ่มแต่อย่างใด

10.6 เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ติดตั้งจำเป็นต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ ตามหลักวิชาการ และแจ้งที่มาอย่างชัดเจน

10.7 เครื่องมือและเครื่องใช้ในการก่อสร้างนี้ จะต้องมีประสิทธิภาพที่ดีและเหมาะสมกับงานและปลอดภัยที่สุด ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะเช็ค, ตรวจสอบ และโยกย้ายเครื่องมือเครื่องใช้ที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่สมควรออกจากสถานที่ก่อสร้างแล้วจัดอุปกรณ์ที่เหมาะสมมาแทน

10.8 หากปรากฏว่า ผู้รับจ้างได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพต่ำกว่าหรือผิดจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแบบแปลนก่อสร้างและข้อกำหนดประกอบแบบหรือผิดจากที่ได้รับอนุมัติ และติดตั้งไปแล้วทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งทำใหม่หรือแก้ไข จนเป็นที่พอใจและมีสิทธิเรียกค่าเสียหายได้ หรือหากผู้ว่าจ้างจะยอมรับเอาผลงานนั้นผู้รับจ้างยินยอมให้หักเงินชดเชยความเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด การล่าช้าเพราะเหตุนี้ผู้รับจ้างถือเป็นข้ออ้างในการต่อระยะเวลาของสัญญาไม่ได้

## ข้อ 11. ผู้รับจ้างช่วง

หากผู้รับจ้างจะให้มีการรับจ้างช่วงจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ดังนี้

11.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายชื่อผู้รับจ้างช่วงตามคำจำกัดความในข้อ 1.13 ในงานก่อสร้างส่วนหนึ่ง ส่วนใดของอาคารแก่ผู้ว่าจ้าง ก่อนจะเริ่มลงมือปฏิบัติการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างช่วงรายใดเข้ามาดำเนินการก่อสร้าง ในระหว่างที่ผู้รับจ้างช่วงเข้าทำงานนั้น หากผู้แทนผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าไร้ความสามารถที่ปฏิบัติงานฝีมือช่างที่ดีแล้ว เมื่อผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องบอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างช่วงรายนั้น และจัดหาผู้รับจ้างช่วงรายใหม่มาแทน ภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

11.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลและผลงานของผู้รับจ้างช่วง และอยู่ภายใต้หนังสือสัญญาก่อสร้างนี้เสมือนผู้รับจ้างเป็นผู้ปฏิบัติเอง

11.3 ผู้รับจ้างยินยอมรับผิดชอบความเสียหายใดๆ จากการทิ้งงานของผู้รับจ้างช่วงแต่ผู้เดียว แต่ไม่ตัดสิทธิ์ที่ผู้ว่าจ้างจะเรียกร้องเอาจากผู้รับจ้างช่วงด้วย

11.4 ผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วง จะต้องให้ความสะดวกและร่วมมือแก่สถาปนิก วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกล วิศวกรสุขาภิบาล หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างในการจัดปรับและเร่งรัดแผนงานและการปฏิบัติงานดำเนินงานการก่อสร้างนี้ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย

11.5 หน้าที่ความรับผิดชอบและข้อผูกพันใดๆ ที่ผู้รับจ้างมีอยู่ต่อผู้ว่าจ้างนั้น ผู้รับจ้างช่วงจะต้องรับไว้และปฏิบัติตามด้วยทั้งสิ้น

11.6 ผู้รับจ้างตกลงยินยอมให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะตรวจสอบคุณสมบัติและผลงานของผู้รับจ้างช่วง ตลอดจนผูกพันเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ และเวลาในการดำเนินงานที่มีระหว่างผู้รับจ้างกับผู้รับจ้างช่วง และให้ความเห็นชอบในการคัดเลือกผู้รับจ้างช่วงของงานต่างๆ ก่อนที่ผู้รับจ้างจะทำสัญญาจ้างกับผู้รับจ้างช่วง ทั้งนี้ เพื่อให้มีข้อผูกพันและรับผิดชอบในการประกอบอาชีพตามกฎหมายและตรงกับความมุ่งหมายของสัญญา

11.7 ผู้รับจ้างช่วงจะขายงานหรือทำสัญญาช่วงงานส่วนที่ได้มาให้แก่บุคคลอื่น หรือนิติบุคคลอื่นไม่ได้

11.8 แม้ว่าผู้รับจ้างจะได้ทำสัญญาจ้างช่วงงานส่วนหนึ่งส่วนใดกับผู้รับจ้างช่วงไปก็ดี ผู้รับจ้างก็ยังมีภาระและความรับผิดชอบต่องานส่วนที่มีการอนุมัติให้จ้างช่วงเสมือนหนึ่งผู้รับจ้างเป็นผู้ปฏิบัติงานเอง

## ข้อ 12. กฎหมายและการติดต่อราชการ

12.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสถาปนิก หรือวิศวกรโยธาผู้มีความรู้รับผิดชอบเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามกฎหมาย

12.2 ในขั้นตอนขอใบอนุญาตและค่าธรรมเนียมในการปลูกสร้างอาคารจากกรุงเทพมหานครและส่วนราชการเกี่ยวข้องผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดทำ

12.3 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย กฎกระทรวงและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคารนี้

### ข้อ 13. ความรับผิดชอบต่อความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ อาคารข้างเคียง และการป้องกันภัย

13.1 ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เช่น ถนนสายใหญ่ หรือตรอกซอยข้างเคียง อันเนื่องมาจากผลและวิธีดำเนินการก่อสร้างของผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดซ่อมให้เสร็จเรียบร้อยทันที

13.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดที่ระบายน้ำเทศบาลเป็นครั้งคราว ตามคำสั่งของผู้แทนผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ไม่ให้เกิดน้ำอุดตันเนื่องจากการก่อสร้างนี้

13.3 ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องติดต่อกองการตำรวจและให้ความร่วมมือ ในการจัดการจราจรรอบบริเวณสถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างปฏิบัติงานดำเนินการก่อสร้างให้ติดขัดน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

13.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความสกปรกที่เกิดแก่ท้องถนนและลำคลอง อันเนื่องจากการก่อสร้าง การขนดินหรือวัสดุเพื่อการก่อสร้างนี้

13.5 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายเกิดขึ้นกับอาคาร และบุคคลผู้อยู่ข้างเคียง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง

13.6 หากเกิดเหตุการณ์ตามข้อ 13.1-13.5 และผู้รับจ้างมิได้กระทำการแก้ไขหรือซ่อมแซมภายในเวลาอันควรตามที่ผู้แทนผู้ว่าจ้างกำหนดให้เป็นคราวไป ผู้ว่าจ้างมีสิทธิส่งบุคคลและเครื่องมือไปเพื่อซ่อมแซมแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นนั่นเอง และหักเงินจากค่างวดของผู้รับจ้างโดยทันที

13.7 ผู้รับจ้างต้องป้องกันมิให้เกิดเสียงรบกวนในขณะดำเนินการก่อสร้าง ถ้ามีก็ให้มีน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น หากมีการร้องทุกข์เกี่ยวกับเสียงรบกวนเนื่องจากการก่อสร้าง อันเป็นที่เดือดร้อนรำคาญของประชาชน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อระดับเหตุประณอมความให้เสร็จเรียบร้อยโดยเร็วและจะไม่ให้ผู้ว่าจ้างรับผิดชอบต่อแต่อย่างใด

13.8 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนยามรักษาความปลอดภัยในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันการโจรกรรมวัสดุและเครื่องมือการก่อสร้าง หากเกิดของหายหรือถูกโจรกรรมเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องแจ้งความเป็นเจ้าทุกข์เอง และจะนำมาเป็นข้ออ้างในการต่อเวลาสัญญาก่อสร้างไม่ได้ และจะต้องจัดแสงสว่างในเวลากลางคืนพอสมควร

13.9 ผู้รับจ้างต้องจัดอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ป้องกันเพลิงไหม้

13.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างสิ่งจำเป็นเพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานก่อสร้าง รวมทั้งการป้องกันมิให้ประชาชนที่สัญจรไปมาได้รับอันตรายรอบบริเวณจากการปฏิบัติงานก่อสร้าง หากมีอุบัติเหตุใดๆ เกิดแก่คนงานหรือประชาชนเนื่องมาจากการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชดเชยค่าเสียหายหรือค่าสินไหมทดแทนตามแต่จะตกลงประณอมความกัน โดยผู้รับจ้างจะยอมรับผิดแต่ผู้เดียวจะไม่ปล่อยให้ผู้ว่าจ้างตกเป็นจำเลยด้วย หากผู้ว่าจ้างต้องตกเป็นผู้รับผิดชอบตามคำพิพากษา ผู้รับจ้างยินยอมขอใช้ให้แก่ผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

13.11 ผู้รับจ้างจะต้องเอาประกันอุบัติเหตุในการดำเนินการก่อสร้างนี้ในลักษณะการประกันเต็มมูลค่าโครงการ (ALL RISK) เพื่อสวัสดิภาพของคนงานและอุบัติเหตุแก่ทรัพย์สินที่อาจเกิดขึ้น ตลอดระยะเวลาการทำการก่อสร้างนี้

#### ข้อ 14. ระบบสาธารณูปโภคและความสะอาดเรียบร้อยในขณะก่อสร้าง

14.1 ผู้รับจ้างจะจัดหาไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์ชั่วคราว เพื่อให้ใช้ในการก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายทั้งหมด

14.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาโรงเก็บของชั่วคราวและได้รับความเห็นชอบอนุมัติจากผู้แทนผู้ว่าจ้างก่อน ถ้าเกิดความเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายนั้น

14.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาที่ทำการให้แก่ผู้แทนผู้ว่าจ้างอยู่ใกล้บริเวณที่ก่อสร้างล็อคและปิด - เปิด ด้วยกุญแจลูกบิด และกุญแจสายกุญแจ ภายในสำนักงานประกอบด้วยโต๊ะทำงาน เก้าอี้ ที่เก็บแบบ และโต๊ะดูแบบ ก่อสร้าง กระดานดำ ไฟฟ้าแสงสว่าง โทรศัพท์ ห้องส้วม อ่างล้างหน้า และห้องประชุมจุคนไม่น้อยกว่า 15 คน และมีระบบป้องกันฝุ่นละอองที่ดี ซึ่งอาจจะใช้ระบบปรับอากาศหรือวิธีการอื่นตามสมควรและทั้งนี้ที่ทำการนี้จะต้องแยกเป็นสัดส่วนต่างหากจากที่ทำการของผู้รับจ้างเอง

14.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส้วมคนงานและเจ้าหน้าที่ให้พอเพียง โดยจัดแยกเป็นสัดส่วนและรักษาความสะอาดให้ถูกต้องตามสุขลักษณะ

14.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดลิฟต์โดยสารชั่วคราวที่มั่นคงปลอดภัยสำหรับบรรทุกคนงาน เมื่องานก่อสร้างดำเนินสูงพอสมควรและเพื่อให้ผู้แทนของผู้ว่าจ้าง สถาปนิก วิศวกรโดยสารขึ้นไปตรวจงานก่อสร้างได้โดยสะดวก หากเกิดอุบัติเหตุหรือเสียหายประการใด ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ และลิฟต์โดยสารชั่วคราวนี้จะต้องแยกต่างหากจากลิฟต์ขนวัสดุในการก่อสร้าง

14.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดระบบระบายน้ำที่ดีสำหรับสถานที่ก่อสร้าง โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้แทนผู้ว่าจ้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

14.7 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลและเก็บกวาดรักษาความสะอาดสถานที่อยู่เสมอ ไม่ให้สกปรกในระหว่างเวลาก่อสร้าง และหากผู้แทนผู้ว่าจ้างเห็นว่าสถานที่สกปรกและออกคำสั่งให้ทำความสะอาด ผู้รับจ้างจะต้องรีบปฏิบัติทันที

14.8 เมื่อการก่อสร้างตามโครงการแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดอาคารและบริเวณโดยรอบ ขนย้ายเครื่องมือและวัสดุการก่อสร้างที่เหลือออกจากบริเวณ ผลงานที่ทำเสร็จแล้วจะต้องอยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดก่อนจะส่งมอบงานเสร็จ

14.9 ดินและวัสดุทั่วไปที่ขุดได้จากการทำฐานรากและถึงน้ำใต้ดิน ผู้รับจ้างจะต้องขนออกไปจากสถานที่ก่อสร้าง เหลือไว้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น และในสถานที่เหลือไว้นั้นจะต้องป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาอื่นใดตามมาได้

14.10 สมบัติอันเป็นโบราณวัตถุหรือวัตถุมีค่าอื่นๆ ที่ขุดได้จากสถานที่นี้เป็นของผู้ว่าจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ว่าจ้างทันทีเมื่อทำการขุดพบ และรักษาทำความสะอาดแล้วรีบส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างโดยไม่ชักช้า

14.11 ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างรั้วชั่วคราวรอบบริเวณก่อสร้าง โดยผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดแนวรั้วชั่วคราวให้ รั้วชั่วคราวจะต้องทำการก่อสร้างด้วยโครงไม้ให้แข็งแรงมั่นคง ไปด้วยแผ่นสังกะสีสูงประมาณ 2.40 เมตร มีประตูปิด - เปิด ควบคุมได้ วัสดุที่ใช้จะต้องเป็นของใหม่เรียบร้อย และจะต้องบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี ตลอดเวลาโครงการ

### ข้อ 15. งานลด หรือเพิ่มเติม การเปลี่ยนแปลงวัสดุและการตัดงานบางส่วน

15.1 ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิที่จะแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างบางส่วนในเวลาใดๆ ก่อนที่ผู้รับจ้างจะได้เริ่มงานก่อสร้างส่วนนั้น และยังมีได้สั่งซื้อวัสดุที่จะใช้กับงานก่อสร้างส่วนที่ต้องการเปลี่ยนแปลงนั้น หากการเปลี่ยนแปลงแบบดังกล่าวทำให้ปริมาณวัสดุและ/หรือแรงงานเพิ่มขึ้น หรือลดลงจากขอบเขตของงานที่ระบุไว้ในสัญญาก่อสร้าง ให้ยึดถือราคาต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างได้เสนอไว้ในบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาต่อหน่วย (BILL OF QUANTITIES AND BREAKDOWN UNIT PRICES) แล้วผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างทำการตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษร

15.2 ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิที่จะเป็นผู้ซื้อหรือจัดหาวัสดุบางรายการที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างยินยอมหักลดราคาค่าวัสดุส่วนที่ผู้ว่าจ้างจัดหาเองให้แก่ผู้ว่าจ้างตามตารางราคาที่ผู้รับจ้างได้เสนอไว้ ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างจะต้องแจ้งรายการที่ต้องการซื้อหรือจัดหาเองให้ผู้รับจ้างทราบ ก่อนที่ผู้รับจ้างจะได้ดำเนินการซื้อวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นทางการ

15.3 ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงวัสดุบางรายการ จากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดประกอบแบบในเวลาใดๆ ที่ผู้รับจ้างยังมีได้เริ่มงานก่อสร้างตามแบบส่วนที่ต้องการเปลี่ยนแปลงนั้น หรือยังมีได้สั่งซื้อวัสดุที่จะใช้สำหรับแบบแปลนส่วนนั้นเป็นทางการ ราคาวัสดุที่จะนำมาเปลี่ยนให้ถือเอาราคาจริงที่จัดหาได้คิดหักลบต่อหน่วยกับราคาวัสดุที่กำหนดในตามบัญชีราคาที่ผู้รับจ้างได้เสนอไว้แต่เดิม ปริมาณที่เกินจากเดิมผู้ว่าจ้างจะชดเชยให้แก่ผู้รับจ้าง ส่วนที่ลดลงผู้รับจ้างต้องคิดลดให้ผู้ว่าจ้าง ส่วนราคาค่าแรงต่อหน่วยให้คงไว้ตามเดิม ทั้งนี้ประเภทของวัสดุที่เปลี่ยนแปลงจะต้องมีลักษณะใกล้เคียงกับวัสดุที่กำหนดไว้แต่เดิม ตามความเห็นชอบของสถาปนิกวิศวกรโครงสร้าง และ/หรือ ผู้ว่าจ้าง

15.4 ราคาวัสดุและค่าแรงต่อหน่วย จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดโครงการ ยกเว้นในกรณีที่ค่างานเปลี่ยนแปลงเกิน \_\_\_\_\_ % (\_\_\_\_\_) ของราคางานตามสัญญา จะได้มีการตกลงกันในส่วนที่เกิน \_\_\_\_\_ % (\_\_\_\_\_) นั้นใหม่ (ในที่นี้ไม่ได้หมายความรวมถึงงานประตูหน้าต่างอลูมิเนียม, งานฝ้าเพดาน, งานสุขภัณฑ์ ตลอดจนงานหินอ่อน) ปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลงให้คิดราคางานที่เปลี่ยนแปลง โดยใช้ราคาต่อหน่วยคูณด้วยปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลงแล้วบวกค่าดำเนินการและภาษีอีก \_\_\_\_\_ % (\_\_\_\_\_)

15.5 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ลงมือปฏิบัติงานส่วนหนึ่งส่วนใดภายในกำหนดเวลา หรือได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างให้ปฏิบัติงานส่วนหนึ่งส่วนใดแล้วชักช้า ไม่ปฏิบัติในกำหนดเวลาโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ผู้ว่าจ้างมีสิทธิตัดงานส่วนนั้นให้ผู้รับจ้างรายอื่นทำแทน และผู้รับจ้างยินยอมชดเชยค่าจ้างทั้งหมดของงานส่วนนั้นโดยให้หักจากเงินค่าจ้างที่ยังค้างชำระอยู่กับผู้ว่าจ้าง

15.6 หากเกิดเหตุตามข้อ 15.1 – 15.4 แล้วต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคา และ/หรือระยะเวลาการทำงานแล้ว ให้ทั้งผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างทำสัญญาหรือจดหมายคำสั่งเพิ่มเติมขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร



## ข้อ 16. การต่ออายุสัญญา การปรับ การเลิกสัญญา และการเรียกค่าเสียหาย

16.1 หากมีเหตุการณ์ตามรายละเอียดต่อไปนี้เกิดขึ้น ผู้รับจ้างอาจจะร้องขอการขยายหรือต่ออายุสัญญาได้โดยได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือ

16.1.1 เพราะเกิดจากเหตุสุดวิสัยตามที่กล่าวในข้อ 1.14.3 แต่ไม่ได้หมายความรวมถึงภัยอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงภาวะทางเศรษฐกิจหรือการเมือง

16.1.2 เพราะเกิดจากความล่าช้า หรือความผิดพลาดของผู้รับจ้างรายอื่นๆ หากมี และ/หรือ ผู้บริหารการก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ออกแบบ และ/หรือ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนตามสัญญานี้ โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุผลของการล่าช้าเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดขยายระยะเวลาออกไปจากกำหนดระยะเวลาตามสัญญาอย่างยุติธรรม แต่ผู้รับจ้างจะต้องพยายามอย่างที่สุดเสมอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการล่าช้าขึ้นตลอดไป

16.1.3 เพราะเหตุอันเกิดจากงานลดหรือเพิ่มเติม การเปลี่ยนแปลงวัสดุตามรายละเอียดในข้อ 15

16.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างทำงานล่วงเลยกำหนดระยะเวลาตามสัญญานี้ โดยไม่ได้รับการต่ออายุสัญญาจากผู้ว่าจ้างโดยชอบ ตามรายละเอียดในข้อ 16.1 ผู้รับจ้างตกลงยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นรายวันวันละ \_\_\_\_\_ บาท ( \_\_\_\_\_ ) จนกว่างานก่อสร้างจะแล้วเสร็จ และผู้รับจ้างตกลงจะจ่ายเงินค่าควบคุมงานให้แก่ผู้ว่าจ้างอีกส่วนหนึ่งต่างหาก เพื่อใช้จ่ายให้ผู้บริหารการก่อสร้าง ซึ่งผู้ว่าจ้างได้จ้างให้ควบคุมงานเป็นรายวันวันละ \_\_\_\_\_ บาท ( \_\_\_\_\_ ) นับตั้งแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ที่ผู้รับจ้างส่งมอบงาน หรือจนกว่าจะได้ผู้รับจ้างรายใหม่ และหากผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาเมื่อใด ผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะเรียกผู้รับจ้างชดใช้ค่าปรับ ค่าควบคุมงาน ค่าจ้างแรงงาน ค่าเสียหาย และมีสิทธิรับสิ่งของวัสดุอุปกรณ์ ค่างานที่ทำไปแล้วให้ตกเป็นของผู้ว่าจ้างตั้งแต่วันในข้อ 15.3 โดยไม่ได้แย้งใดๆ ทั้งสิ้น

16.3 ก่อนหรือในระหว่างที่ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างตามสัญญานี้ หากเกิดกรณีใดกรณีหนึ่งหรือหลายกรณีเช่นที่จะกล่าวต่อไปนี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ได้ทันที โดยบอกกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษร

16.3.1 ผู้รับจ้างมีหนี้สินล้นพ้นตัว หรือตกเป็นบุคคลล้มละลายหรือมีคำพิพากษาถึงที่สุดต้องรับโทษทางคดีอาญาใดๆ หรือคดีอันเกิดจากความผิดจากการใช้เช็ค

16.3.2 ปฏิเสธหรือละเลยไม่จัดหาช่างฝีมือดีและจำนวนมากเพียงพอแก่ปริมาณงานมาดำเนินการก่อสร้างให้เป็นผลดีและก้าวหน้าแก่งานก่อสร้างนี้ หรือทำการโกง หรือมีพฤติกรรมส่อว่าจะฉ้อโกงวัสดุหรือพยายามที่จะใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องตามตัวอย่างหรือตามที่ได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างและตามแบบแปลนและข้อกำหนดประกอบแบบก่อสร้างอาคารนี้

16.3.3 งานล่าช้าโดยไม่มีเหตุอันสมควร

16.3.4 หยุดงานก่อสร้างติดต่อกันเกินกว่า 3 วัน หรือละทิ้งงานโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

16.3.5 ไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง ข้อสั่ง หรือคำแนะนำของสถาปนิก วิศวกรโครงสร้าง และวิศวกรระบบ หรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง ซึ่งได้กระทำไปตามอำนาจหน้าที่เพื่อให้เกิดผลดีแก่งานก่อสร้าง

16.3.6 ไม่ปฏิบัติ หรือละเมิดสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ข้อหนึ่งข้อใดหรือหลายข้อ

16.3.7 เมื่อผู้ว่าจ้างสังเกตเห็นว่า ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานเสร็จตามเวลาสมควร

16.3.8 เมื่อผู้รับจ้างทำงานล่าช้ากว่าแผนงานหลักที่ได้จัดส่งให้กับผู้ว่าจ้างตามข้อ 9.7 เกินกว่า 20% (ร้อยละยี่สิบ) ของแผนงานหลักนั้น โดยไม่มีเหตุผลสมควร

16.4 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาตามข้อ 16.3 ผู้รับจ้างยินยอมรับผิดชอบผู้ว่าจ้างทั้งหมดดังต่อไปนี้

16.4.1 ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายจากความเป็นจริง ทั้งที่เสียหายไปโดยทางตรงหรือทางอ้อม เกี่ยวเนื่องหรือเป็นผลมาจากการที่ผู้รับจ้างผิดสัญญา

16.4.2 ผู้รับจ้างยินยอมให้วัสดุตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ เครื่องจักรและค่างานที่ได้ก่อสร้างและติดตั้งไปแล้วตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง โดยไม่ต้องใช้ราคาแก่ผู้รับจ้าง และโดยไม่มีเงื่อนไขการโต้แย้งใดๆทั้งสิ้น

16.4.3 ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้ค่าเสียหาย ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการที่ผู้ว่าจ้างต้องว่าจ้างผู้รับจ้างรายใหม่มาทำงานต่อโดยไม่มีข้อโต้แย้งหรือการพิสูจนใดๆ

16.4.4 ผู้รับจ้างตกลงจะให้บุคลากรของผู้รับจ้างออกจากสถานที่ก่อสร้างทันทีที่ได้รับแจ้งการบอกเลิกสัญญาจากผู้ว่าจ้าง

16.5 ในกรณีที่ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้างและจะต้องชำระค่าเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบใช้ดอกเบี้ยตามอัตราร้อยละ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) ต่อปีของค่าเสียหายนั้นด้วย

## ข้อ 17. การค้ำประกันและการประกันผลงาน

เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติตามสัญญา ผู้รับจ้างตกลงที่จะให้การค้ำประกันแก่ผู้ว่าจ้างโดยมอบหนังสือค้ำประกันของธนาคาร เพื่อค้ำประกันสัญญาและเงินล่วงหน้าตามข้อ 7.1 และประกันผลงานดังต่อไปนี้

17.1 หนังสือค้ำประกันสัญญาและเงินล่วงหน้ามูลค่าร้อยละ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) ของราคาก่อสร้างทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน = \_\_\_\_\_ บาท (\_\_\_\_\_) อายุการค้ำประกันเท่ากับกำหนดในข้อ 1.14.1 ของสัญญา มอบให้ผู้ว่าจ้างในวันลงนามในสัญญาฉบับนี้ หากเมื่อครบกำหนดระยะเวลาของงานก่อสร้างตามสัญญา การก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จตามสัญญา ผู้รับจ้างตกลงจะจัดหาหนังสือค้ำประกันในทำนองเดียวกันอีกฉบับหนึ่ง มีกำหนดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควรให้แก่ผู้ว่าจ้าง ก่อนครบกำหนดอายุของหนังสือค้ำประกันเดิม 15 วัน

ทั้งนี้ หากทางผู้รับจ้างปฏิบัติงานดีไม่มีปัญหาทั้งด้านคุณภาพงาน และความก้าวหน้าของผลงาน และได้ลงมือทำงานแล้วไม่ต่ำกว่า 12 เดือน ผู้รับจ้างอาจร้องขอต่อผู้แทนผู้ว่าจ้างเพื่อเปลี่ยนหนังสือค้ำประกันสัญญาและเงินล่วงหน้าให้มีจำนวนน้อยลงเหลือเท่ากับเงินค้ำประกันเดิม ไปด้วยเงินชำระล่วงหน้า (REIMBURSEMENT) ตามข้อ 8.5.1 ได้ ทั้งนี้ให้เป็นการพิจารณาของผู้แทนผู้ว่าจ้างว่าจะอนุมัติให้เปลี่ยนเอกสารนี้หรือไม่ ถือเป็นสิ้นสุด

17.2 จำนวนเงิน RETENTION ที่ผู้ว่าจ้างจะหักไว้ในแต่ละงวด ซึ่งชำระเป็นหนังสือค้ำประกันจากธนาคารพาณิชย์นั้น ให้เป็นจำนวนร้อยละ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) ของยอดที่เรียกเก็บแต่ละ

งวด และจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างภายใน 7 วัน หลังจากการส่งมอบงานบริบูรณ์ตามสัญญาแล้ว โดยให้ทางบริษัทผู้รับจ้างนำหนังสือค้ำประกันผลงานตามข้อ 17.3 เป็นจำนวนร้อยละ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) ของมูลค่างานที่มีการชำระจริงในส่วนของค่าแรงและค่าวัสดุทั้งสิ้นของโครงการที่กำหนดการค้ำประกัน 1 ปี มามอบให้กับผู้ว่าจ้างในเวลาเดียวกัน

17.3 หนังสือค้ำประกันผลงานมูลค่าร้อยละ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) ของราคาก่อสร้างทั้งหมด เป็นจำนวนเงิน \_\_\_\_\_ บาท ( \_\_\_\_\_ ) อายุค้ำประกัน 1 ปี หลังจากวันส่งมอบงานมอบให้ก่อนการรับเงินงวดสุดท้าย

#### ข้อ 18. การฟ้องร้อง

หากมีกรณีพิพาทอันเนื่องมาจากการปฏิบัติตามสัญญา คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้ดำเนินคดีที่ศาลแพ่ง กรุงเทพมหานคร เพียงแห่งเดียว

หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาเก็บรักษาไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ ทั้งสองฝ่ายเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อและประทับตราไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ว่าจ้าง  
( \_\_\_\_\_ )

บริษัท \_\_\_\_\_ จำกัด

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับจ้าง  
( \_\_\_\_\_ )

บริษัท \_\_\_\_\_ จำกัด

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ พยาน  
( \_\_\_\_\_ )

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ พยาน  
( \_\_\_\_\_ )

(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารเสนอราคาก่อสร้าง<sup>5</sup>

ใบเสนอราคา งานก่อสร้างอาคาร.....

โครงการ.....

เขียนที่ .....

วันที่...เดือน..... พ.ศ.....

เรียน คณะกรรมการพิจารณาราคา

ข้าพเจ้ามีนามสกุลชื่อ.....

โดย ..... อายุ .....

ตำแหน่ง .....

ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่..... (ตามหนังสือรับรองที่แนบ)

ทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม..... (ตามหนังสือรับรองที่แนบ)

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ .....

ขอเสนอราคางานก่อสร้างอาคาร.....

ข้อ 1. ข้าพเจ้าได้ทราบข้อกำหนดเงื่อนไขและรายละเอียดต่าง ๆ พร้อมสัญญาแนบเป็นที่เข้าใจแจ่มแจ้งดี และยินยอมปฏิบัติตามรายละเอียดข้อกำหนดดังกล่าวทุกประการ ตลอดจนได้สำรวจดูสถานที่เรียบร้อยแล้ว

ข้อ 2. ข้าพเจ้าขอเสนอราคา งานก่อสร้างอาคาร.....ที่แล้วเสร็จ เป็นเงินทั้งสิ้น .....

ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ดังรายละเอียดในรายการแสดงปริมาณงานที่แนบ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าตกลงยินราคาดังกล่าว กำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา

ข้อ 4. ข้าพเจ้ายินดีส่งมอบงานก่อสร้างอาคาร.....ได้ภายใน ..... วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ดำเนินการ

ข้อ 5. ข้าพเจ้าขอรับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี นับจากวันรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว และยินดีบริการตามข้อกำหนดทุกประการ

ข้อ 6. ข้าพเจ้ายอมรับว่า เจ้าของโครงการสงวนสิทธิ์ที่จะไม่เลือกจากผู้เสนอราคาต่ำสุด หรือรายได้ก็ได้ หรือจะยกเลิกการประกวดราคาก็ได้

ข้อ 7. ข้าพเจ้าจะประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น ๆ ให้ทำงานแล้วเสร็จ ตามระยะเวลาดังกล่าวข้างต้น (ในส่วนที่เกี่ยวข้อง)

ขอแสดงความนับถือ

(ลงนาม) .....

(ผู้เสนอราคา)

.....

ตำแหน่ง .....

ประทับตราบริษัท/

<sup>5</sup> วิสูตร จิระดำเกิง, สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณราคาก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 6 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วรรณกิจ, 2547), หน้า 350.

สรุปราคาก่อสร้างบ้านพักอาศัย 2 ชั้น				
ลำดับ	รายการ	ราคารวม		รวมวัสดุ และค่าแรง
		วัสดุ	แรง	
1	รวมหมวด 01 งานเตรียมงาน			
2	รวมหมวด 02 งานสนาม และ เสาเข็ม			
3	รวมหมวด 03 งาน โครงสร้าง ก.ส.ถ.			
4	รวม หมวด 04 งานก่อ และ งานฉาบ			
5	รวมหมวด 05 งาน โครงสร้างเหล็ก			
6	รวมหมวด 06 งาน ไม้			
7	รวมหมวด 07 งาน ปูอิฐกันน้ำ อุณหภูมิ ความชื้น			
8	รวมหมวด 08 งานประตู่ หน้าค้ำง			
9	รวมหมวด 09 งานคกแก่งผนัง พื้น และ เตาาน			
10	รวมหมวด 11 อุปกรณ์ และ เครื่องใช้			
11	รวมหมวด 15 งานสุขาภิบาล			
	รวมย่อย 1			
	บวก ค่าดำเนินการ %		8.00	
	บวก ค่าไร %		5.00	
	รวมย่อย 2			
	บวก VAT %		7.00	
	รวมทั้งสิ้น			

จัดทำจนครบทุกหมวดงานโดยอ้างอิงแบบฟอร์มเดียวกัน

หมวด 01 งานเตรียมงาน						
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย		รวมวัสดุ และค่าแรง
				วัสดุ	แรง	
1.1	ไฟฟ้า	รวม				
1.2	ประปา	รวม				
1.3	โทรศัพท์	รวม				
1.5	บ้านพักคนงาน	คร.ม.				
1.6	สโตร์	คร.ม.				
1.7	สำนักงานชั่วคราว	คร.ม.				
1.8	ห้องน้ำ ส้วม	ห้อง				
	รวมหมวด 01 งานเตรียมงาน					

จัดทำจนครบทุกหมวดงานโดยอ้างอิงแบบฟอร์มเดียวกัน



(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือแก้ไขความในเอกสารเดิม<sup>6</sup>

## Addendum

As project bid documents are reviewed and clarifications are requested, use this addendum format to itemize and describe clarifications. It is important to number addenda consecutively and apply clarifications to the documents, as appropriate.

<p><b><u>ADDENDUM No.</u></b></p> <p>Project:</p> <p>Project No.:</p> <p>Bid No.:</p> <p>Client/Owner:</p> <p>Date of issue:</p> <p><b><u>GENERAL</u></b>    The following clarifications are offered:</p> <p>Item 1.</p> <p><b><u>SPECIFICATIONS:</u></b></p> <p>Item 2.</p> <p><b><u>DRAWINGS:</u></b></p> <p>Item 3.</p> <p><b><u>SUPPLEMENTAL DRAWINGS:</u></b></p> <p>Item 4.</p> <p><b>END OF ADDENDUM No. [ ]</b></p>
--

<sup>6</sup> John Wiley & Sons, Inc., *Handbook of Forms and Letters for Design Professionals* (New Jersey: Hoboken, 2004), p. 160.

(ตัวอย่างเอกสาร)

หนังสือคำประกัน<sup>7</sup>

หนังสือคำประกันสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง  
โครงการ อาคาร.....

หนังสือคำประกันเลขที่ ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ข้าพเจ้า ชนาคาร ..... สาขา .....

สำนักงานเลขที่ ..... ถนน ..... แขวง/ตำบล .....

เขต/อำเภอ ..... จังหวัด .....

ขอทำหนังสือคำประกันให้ไว้ต่อ ..... มีข้อความดังต่อไปนี้

1. ตามที่ ..... สำนักงานเลขที่ ..... ถนน .....
- แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ ..... จังหวัด .....
- (ซึ่งต่อไปในหนังสือนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง") ได้ทำสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างโครงการ .....
- ลงวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "สัญญาจ้างเหมา")
- ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาจ้างเหมา ไว้ต่อ .....
- เป็นจำนวนเงิน ..... บาท ( ..... ) นั้น

ข้าพเจ้ายอมผูกพันตนทั้งในฐานะเป็นผู้ค้ำประกันผู้รับจ้าง และในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมรับผิดชอบ

ผู้รับจ้างต่อ ..... เป็นเงิน ..... บาท

( ..... ) กล่าวคือ หาก .....

เห็นว่า ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาจ้างที่ทำไว้กับ ..... หรือปฏิบัติ

ผิดสัญญา หรือเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดของสัญญาจ้างเหมาหรือข้อกำหนดอันใดอันหนึ่งในเอกสารแนบ

ท้ายสัญญาจ้างเหมา ซึ่ง ..... มีสิทธิ์รับ หรือบังคับหลักประกันหรือ

เรียกค่าปรับหรือค่าเสียหายใดๆ จากผู้รับจ้างได้ ข้าพเจ้ายอมชำระหนี้แทนผู้รับจ้างให้แก่

..... ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ข้าพเจ้าได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจาก

..... โดยไม่มีข้อโต้แย้งและ

ไม่ต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้ก่อน

2. ข้าพเจ้ายอมให้ถือว่า ข้าพเจ้ารับรู้และยินยอมด้วยในการที่ .....
- ยินยอมผ่อนเวลาหรือผ่อนผันการปฏิบัติตามสัญญาจ้างเหมาให้แก่ผู้รับจ้างในทุกกรณี

<sup>7</sup> อวยชัย วุฒิโฆสิต, การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม, หน้า 254.

3. ข้าพเจ้าไม่เพิกถอนการคำประกันในระหว่างเวลาที่ผู้รับจ้างยังต้องรับผิดชอบอยู่ตามสัญญาจ้างเหมา

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้า

โดยผู้มีนามข้างท้ายนี้ เป็นผู้มีอำนาจลงนามทำนิติกรรมแทนธนาคารได้ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของธนาคารไว้เป็นสำคัญ

	<p>ลงลายมือชื่อ ( ..... )</p> <p>ลงลายมือชื่อ ( ..... )</p> <p>ลงลายมือชื่อ ( ..... )</p>	<p>ผู้คำประกัน ) (ตำแหน่ง)</p> <p>พยาน )</p> <p>พยาน )</p>
---	---	--

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ตัวอย่างเอกสาร)

รายงานข้อมูลการเสนอราคา<sup>8</sup>LAWRANCE, FISK & McFARLAND, INC.  
CONSULTING ENGINEERS • SANTA BARBARA • ORANGE

## BID OPENING REPORT

Bids were opened on 18 July 1990 at 10:00 a.m.For Construction of 5 MGD Treatment Plant  
Santa Barbara Sanitary District, CAPre-Bid Estimate \$6,353,444.00

CONTRACTOR:	BID AMOUNT:
1. A.J. Pegno Construction Corporation, College Point, NY	\$6,194,675.00
2. Petracca & Sons, Incorporated, Jamaica, NY	\$6,202,109.00
3. Frank Mascall Construction Company, Flushing, NY	\$7,431,639.00
4. _____	_____
5. _____	_____
6. _____	_____
7. _____	_____
8. _____	_____
9. _____	_____
10. _____	_____

Data used are fictitious  
for illustration only

Signed: \_\_\_\_\_

Date: 18 July 1990

THE ABOVE BID AMOUNTS HAVE NOT BEEN CHECKED.

THE BID TOTALS ARE SUBJECT TO CORRECTION AFTER  
THE BIDS HAVE BEEN COMPLETELY REVIEWED.<sup>8</sup> Edward R. Fisk, *Construction Project Administration*, 7<sup>th</sup> ed. (New Jersey: Prentice Hall, 2003), p. 298.

(ตัวอย่างเอกสาร)  
 เอกสารแจ้งให้เริ่มงาน<sup>9</sup>  
**NOTICE TO PROCEED**

Dated \_\_\_\_\_, 19 \_\_\_\_

TO: \_\_\_\_\_  
(CONTRACTOR)

ADDRESS: \_\_\_\_\_

PROJECT \_\_\_\_\_

OWNER'S CONTRACT NO. \_\_\_\_\_

CONTRACT FOR \_\_\_\_\_

(Insert name of Contract as it appears in the Bidding Documents.)

You are notified that the Contract Times under the above contract will commence to run on \_\_\_\_\_, 19 \_\_\_\_ . By that date, you are to start performing your obligations under the Contract Documents. In accordance with Article 3 of the Agreement the dates of Substantial Completion and completion and readiness for final payment are \_\_\_\_\_, 19 \_\_\_\_ and \_\_\_\_\_, 19 \_\_\_\_ .

Before you may start any Work at the site, paragraph 2.7 of the General Conditions provides that you and Owner must each deliver to the other (with copies to ENGINEER and other identified additional insureds) certificates of insurance which each is required to purchase and maintain in accordance with the Contract Documents.

Also before you may start any Work at the site, you must \_\_\_\_\_  
(add other requirements.)

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

(OWNER)

By: \_\_\_\_\_  
(AUTHORIZED SIGNATURE)

(TITLE)

**ACCEPTANCE OF AWARD**

By: \_\_\_\_\_  
(CONTRACTOR)

(AUTHORIZED SIGNATURE)

(TITLE)

(DATE)

Copy to ENGINEER  
 (Use Certified Mail,  
 Return Receipt Requested)

EJCDC No. 1910-23 (1990 Edition)  
 Prepared by the Engineers Joint Contract Documents Committee and endorsed by The Associated General Contractors of America.

<sup>9</sup> Edward R. Fisk, Construction Project Administration, p. 322.



(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารแจ้งให้ทำสัญญา<sup>10</sup>

## NOTICE OF AWARD

Dated \_\_\_\_\_, 19\_\_\_\_

TO: \_\_\_\_\_  
(BIDDER)ADDRESS: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PROJECT \_\_\_\_\_

OWNER'S CONTRACT NO. \_\_\_\_\_

CONTRACT FOR \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Insert name of Contract as it appears in the Bidding Document(s))You are notified that your Bid dated \_\_\_\_\_, 19\_\_\_\_ for the above Contract has been considered. You are the apparent Successful Bidder and have been awarded a contract for \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Indicate total Work, alternates or sections of Work awarded)

The Contract Price of your contract is \_\_\_\_\_ Dollars (\$ \_\_\_\_\_).

[Insert appropriate data in re Unit Prices. Change language for Cost-Plus contracts.]

\_\_\_\_ copies of each of the proposed Contract Documents (except Drawings) accompany this Notice of Award. \_\_\_\_ sets of the Drawings will be delivered separately or otherwise made available to you immediately.

You must comply with the following conditions precedent within fifteen days of the date of this Notice of Award, that is by \_\_\_\_\_, 199\_\_\_\_.

1. You must deliver to the OWNER \_\_\_\_ fully executed counterparts of the Agreement including all the Contract Documents. This includes the triplicate sets of Drawings. Each of the Contract Documents must bear your signature on (the cover) (every) page (pages \_\_\_\_\_).
2. You must deliver with the executed Agreement the Contract Security (Bonds) as specified in the Instructions to Bidders (paragraph 18), General Conditions (paragraph 5.1) and Supplementary Conditions (paragraph SC-5.1).

<sup>10</sup> Edward R. Fisk, Construction Project Administration, p. 319.



(ตัวอย่างเอกสาร)

แผนงานก่อสร้าง<sup>11</sup>

แผนงานแบบตารางเวลา

โครงการ.....

วันเริ่มงาน.....

สถานที่.....

วันเสร็จงาน.....

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ. ....					ปี พ.ศ. ....						
		ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
1	งานเตรียมพื้นที่และปักฝักร												
2	งานเสาเข็มเจาะและติดตั้งเข็ม												
3	งานขุดดินถมดินฐานราก												
4	งานวางฐานรากและตอม่อ												
5	งานเทพื้นถาวรชั้นพื้นล่างที่ 1												
6	งานเทพื้นถาวรชั้นล่างที่ 2												
7	งานเทพื้นถาวรชั้นล่างที่ 3												
8	งานเทพื้นถาวรชั้นล่างที่ 4												
9	งานเทพื้นชั้นถาวร												
10	งานติดตั้งโครงสร้างคานและเสา												
11	งานก่ออิฐฉาบปูนชั้นที่ 1, 2												
12	งานก่ออิฐฉาบปูนชั้นที่ 3, 4												
13	งานติดตั้งประตูหน้าต่าง												
14	งานติดตั้งระบบท่อน้ำและสุขภัณฑ์												
15	งานปูกระเบื้องพื้นและผนัง												
16	งานติดตั้งบันได												
17	งานติดตั้งระบบแสงสว่าง												
18	งานก่อสร้างรั้วรอบโครงการ												
19	งานทาสีภายในภายนอก												
20	เก็บงานและทำความสะอาด												

แผนงานประจำเดือน .....

โครงการ.....เจ้าของ.....

วันที่.....

ITEM	DESCRIPTION	WORK VOLUME		YEAR					
		SM <sup>2</sup>	%						
1	ขุดดินถมดิน								
2	งานเสาเข็ม								
3	งานก่อสร้าง								
3.1	งานก่ออิฐฉาบปูน								
3.2	งานฉาบผิว								
4	งานเทพื้น								
4.1	งานฉาบ								
4.2	งานพื้น								
4.3	งานฉาบผิว								
4.4	งานฉาบผิว / ผนังภายใน								
4.5	งานฉาบผิว / ผนังภายนอก								
4.6	งานฉาบผิว / ผนัง								
4.7	งานฉาบ								
4.8	งานฉาบ								
5	งานเทพื้น								
6	งานเทพื้น / ผนังภายใน								
7	งานเทพื้น / ผนังภายนอก								
8	งานเทพื้น / ผนัง								
9	งานเทพื้น / ผนังภายใน								
10	งานเทพื้น / ผนังภายนอก								
SUB TOTAL									
OVER HEAD, PROFIT, TAX									
TOTAL									
PLANNING									
ACTUAL									
ACCUMULATE PLANNING									
ACTUAL ACCUMULATE									

<sup>11</sup> กวี หวังนิพนธ์กุล, การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง(กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2548), หน้า 99.



## (ตัวอย่างเอกสาร)

ข้อมูลพื้นฐานโครงการก่อสร้าง<sup>12</sup>

## ตัวอย่างข้อมูลพื้นฐานโครงการก่อสร้าง

- 1) โครงการ..... ประเภทงาน.....
- 2) ที่ตั้งโครงการ.....
- 3) เจ้าของงาน.....
- 4) ผู้ออกแบบ
  - 4.1) สถาปนิก.....
  - 4.2) วิศวกรโครงสร้าง.....
  - 4.3) วิศวกรระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง.....
  - 4.4) วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร.....
  - 4.5) วิศวกรระบบเครื่องกล.....
  - 4.6) อื่นๆ ระบุ.....
- 5) ผู้รับเหมาก่อสร้าง
  - 5.1) ผู้รับเหมาหลัก รับผิดชอบงาน.....  
 วงเงินค่าก่อสร้าง.....  
 ระยะเวลาดำเนินงาน..... วัน  
 กำหนดเริ่ม..... กำหนดแล้วเสร็จ.....
  - 5.2) ผู้รับเหมาเฉพาะทาง 1. รับผิดชอบงาน.....  
 วงเงินค่าก่อสร้าง.....  
 ระยะเวลาดำเนินงาน.....วัน  
 กำหนดเริ่ม..... กำหนดแล้วเสร็จ.....
  - 5.3) ผู้รับเหมาเฉพาะทาง 2,3,4..... (ลักษณะเดียวกับ 5.2)
- 6) ลักษณะของงานก่อสร้าง (ยกตัวอย่างงานอาคาร)
  - 6.1) ชนิด.....
  - 6.2) ขนาดหน่วยการใช้..... (เช่น โรงแรม หน่วยการใช้เป็นห้องพัก เป็นต้น)
  - 6.3) ระดับคุณภาพ (พิจารณาจากการเลือกใช้วัสดุ งานตกแต่ง เทคโนโลยีที่ใช้ เป็นต้น)  
 ประหยัด       ปานกลาง       ดี       ดีเยี่ยม
  - 6.4) พื้นที่ใช้สอย
    - 6.4.1) ชั้นล่าง.....ตร.ม.
    - 6.4.2) ชั้น..... ถึงชั้น..... จำนวน.....ชั้น X พื้นที่/ชั้น = .....ตร.ม.

<sup>12</sup> วิสูตร จิระดำเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง(กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วรรณกิจ, 2548), หน้า 28.



6.4.3) ชั้น..... ถึงชั้น..... จำนวน.....ชั้น X พื้นที่/ชั้น = .....ตร.ม.

6.4.4) ชั้น..... ถึงชั้น..... จำนวน.....ชั้น X พื้นที่/ชั้น = .....ตร.ม.

6.4.5) ชั้นใต้ดิน.....ชั้น x พื้นที่ / ชั้น = .....ตร.ม.

6.4.6) พื้นที่อื่นๆ (ระบุ).....

6.5) สัดส่วนความสูง

6.5.1) ชั้นถึงชั้น : มากที่สุด..... ม.

น้อยที่สุด.....ม.

เฉลี่ย.....ม.

6.5.2) พื้นถึงท้องฟ้า : มากที่สุด..... ม.

น้อยที่สุด.....ม.

เฉลี่ย.....ม.

6.5.3) ความหนาของระบบพื้น มากที่สุด..... ม.

น้อยที่สุด.....ม.

เฉลี่ย.....ม.

7) กฎหมายและเทศบัญญัติ ในการควบคุมอาคารที่จะสร้าง

7.1).....

7.2).....

7.3).....

8) กำหนดเขตพื้นที่ตามกฎหมายผังเมือง

ที่พักอาศัย

การค้า

อุตสาหกรรม

อื่นๆ (ระบุ).....

แนวทางการนำเสนอเทคนิคงานก่อสร้างที่น่าสนใจ

ขั้นตอน และวิธีในงานก่อสร้าง(Method statement) ในรูปแบบบรรยาย แผนภาพ รูปถ่าย หรือวีดิทัศน์

สำนักงานวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## (ตัวอย่างเอกสาร)

ข้อมูลผู้เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง<sup>13</sup>

ชื่อโครงการ \_\_\_\_\_ วันเดือนปีที่บันทึก \_\_\_\_\_

## PROJECT ORGANIZATION

CLIENT	ชื่อบริษัท _____	
	ที่อยู่บริษัท _____	
	_____	
	_____	Phone : _____
		Fax. : _____
OPERATIONS CONSULTANT	ชื่อบริษัท _____	
	ที่อยู่บริษัท _____	
	_____	
	_____	Phone : _____
		Fax. : _____
EXECUTIVE DESIGN CONSULTANT	ชื่อบริษัท _____	
	ที่อยู่บริษัท _____	
	_____	
	_____	Phone : _____
		Fax. : _____
PROJECT MANAGER	ชื่อบริษัท _____	
	ที่อยู่บริษัท _____	
	_____	
	_____	Phone : _____
		Fax. : _____

<sup>13</sup> กวี หวังนิเวศน์กุล, การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง, หน้า 45.



(ตัวอย่างเอกสาร)

หนังสือขอข้อมูลเพิ่มเติม (RFI: Request for information)<sup>14</sup>



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

<sup>14</sup> กวี หวังนิเวศน์กุล, การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง, หน้า 52.





## เอกสารขอความเห็นชอบและอนุมัติ

เลขที่ \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_

เรื่อง การขออนุมัติใช้งาน \_\_\_\_\_  
เรียน ผู้ควบคุมงานโครงการ \_\_\_\_\_

บริษัทฯ ขอนำส่ง

ตัวอย่าง  BROCHURE  PROPOSAL  SHOP DRAWING

อื่น ๆ \_\_\_\_\_

เพื่อขออนุมัติใช้งาน \_\_\_\_\_

ผู้รับเหมา

วันที่ \_\_\_\_\_

เรียน ผู้ออกแบบ

เพื่อขอความเห็น  เพื่อขออนุมัติ  รับทราบ

อื่น ๆ \_\_\_\_\_

บันทึก \_\_\_\_\_

ผู้ควบคุมงานโครงการ

วันที่ \_\_\_\_\_

เรียน ผู้ควบคุมงานโครงการ

ตามที่ทางผู้รับเหมาขออนุมัติข้างต้น ผู้ออกแบบพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

อนุมัติ  อนุมัติตามบันทึก  ไม่อนุมัติ

บันทึก \_\_\_\_\_

ผู้ออกแบบ

วันที่ \_\_\_\_\_

เรียน ผู้รับเหมา

อนุมัติ  อนุมัติตามบันทึก  ไม่อนุมัติ

บันทึก \_\_\_\_\_

ผู้ควบคุมงานโครงการ

วันที่ \_\_\_\_\_

สำเนา  เจ้าของโครงการ  ผู้ควบคุมงานโครงการ  ผู้ออกแบบ  ผู้รับเหมา

(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารขอความเห็นผู้ออกแบบกรณีการขอเทียบเท่า

## เอกสารขอความเห็นผู้ออกแบบ (กรณีการขอเทียบเท่า)

เลขที่ \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_

เรื่อง การขออนุมัติใช้งาน \_\_\_\_\_  
เรียน ผู้ออกแบบ

บริษัทฯ ขอนำส่ง  
 ตัวอย่าง       BROCHURE       PROPOSAL       SHOP DRAWING  
 อื่น ๆ \_\_\_\_\_  
 เพื่อขออนุมัติใช้งาน \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ตามรายการประกอบแบบ หน้า \_\_\_\_\_ หัวข้อ \_\_\_\_\_  
 และแบบก่อสร้าง หมายเลข \_\_\_\_\_  
 ผู้ควบคุมงาน ขอให้ผู้ออกแบบตรวจสอบและให้ความเห็นเพื่อเสนอต่อเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณาประกอบ  
 การตัดสินใจ ภายในวันที่ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ผู้จัดการโครงการ  
 วันที่ \_\_\_\_\_

เรียน ผู้ควบคุมงาน

ตามเอกสารขอความเห็นข้างต้น ตรวจสอบแล้วมีความเห็นดังนี้  
 อนุมัติ  
 อนุมัติตามบันทึก  
 ไม่อนุมัติ  
 บันทึก \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 \_\_\_\_\_ ผู้ออกแบบ  
 วันที่ \_\_\_\_\_

(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Request)

**CONSTRUCTION DAILY REQUEST**

No. \_\_\_\_\_ PROJECT \_\_\_\_\_  
 Date \_\_\_\_\_ LOCATION \_\_\_\_\_  
 OWNER \_\_\_\_\_

**ATTN. TO: OWNER CONSULTANT**

Please be submitted performance on \_\_\_\_\_ as follows:

Item	Location	Job Description	Working Time	Overtime

\_\_\_\_\_  
 ( Contractor )

**RETURN TO CONTRACTOR**

Note \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 ( Owner Consultant )

## (ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารขออนุมัติปฏิบัติงานล่วงเวลา (Overtime Approval)

ขออนุมัติทำงานล่วงเวลา  
โครงการ.....

เขียน

เพื่อขออนุมัติทำงานล่วงเวลา ในวันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

ลำดับ	งานที่ทำ	ตำแหน่ง/บริเวณ	เวลาทำงาน	
			เริ่ม (น.)	สิ้นสุด (น.)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ

\_\_\_\_\_  
( วิศวกรโครงการ )  
บริษัท \_\_\_\_\_ จำกัด  
(ผู้รับจ้าง)  
วันที่ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ตามที่บริษัท \_\_\_\_\_ ได้ขอ

อนุมัติทำงานล่วงเวลา ในวันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

- อนุมัติ โดยมีผู้ควบคุมงาน       อนุมัติ โดยไม่ต้องมีผู้ควบคุมงาน  
 ไม่อนุมัติ เนื่องจาก \_\_\_\_\_

ขอแสดงความนับถือ

\_\_\_\_\_  
( วิศวกรโครงการ )  
บริษัท \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

หมายเหตุ : ผู้ควบคุมงาน

ผู้ควบคุมงานในกาการทำงานล่วงเวลา	เวลาที่ทำงานจริง		ตรวจสอบถูกต้องโดยผู้รับเหมา	
	เริ่ม (น.)	สิ้นสุด (น.)	ลงนาม	วัน/เดือน/ปี
1.				
2.				
3.				

สำเนา  ผู้รับเหมา     เจ้าของโครงการ     หน่วยงานสนาม









(ตัวอย่างเอกสาร)

หนังสือเชิญประชุม<sup>15</sup>

โครงการ.....  
 .....  
 สำนักงานสนาม โทร.....  
 ที่..... วันที่.....

เรื่อง ขอเชิญประชุม  
 เรือน.....

ขอเชิญประชุมโครงการ ประจันเดือน.....  
 ณ ห้องประชุมสำนักงานก่อสร้าง โครงการ.....  
 ในวันที่..... เวลา..... น.

วาระการประชุม

1. รับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว
2. เรื่องแจ้งให้ทราบ
3. เรื่องพิจารณา
  - 3.1 .....
  - 3.2 .....
  - 3.3 .....
4. การติดตามเรื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา
  - 4.1 .....
  - 4.2 .....
  - 4.3 .....
5. สรุปความก้าวหน้าของงานที่ผ่านมาจนถึงวันประชุม
  - การทำงานที่ผ่านมาในรอบเดือน และแผนงานที่จะดำเนินการต่อไป
6. ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้างและการแก้ไข
7. เรื่องอื่น ๆ

จึงแจ้งมาเพื่อ โปรดทราบและเข้าร่วมประชุมดังกล่าวด้วย

ขอแสดงความนับถือ  
 (.....)  
 บริษัท .....

<sup>15</sup> อวยชัย ฤทธิไศล, การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม, หน้า 352.

(ตัวอย่างเอกสาร)

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม						
โครงการ			การประชุม			ครั้งที่
วันที่		เวลา	น. สถานที่ประชุม			
ลำดับ	รายนาม		หน่วยงานที่สังกัด			ลายมือชื่อ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						





(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารประกอบการประชุม<sup>16</sup>

ตัวอย่างเอกสารประกอบการประชุม

วาระที่	รายการ	วันที่เสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
1	Progress of work		
	1.1 งานระบบ		
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	1.2 งานสถาปัตยกรรม		
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
2	As-Built drawing		
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
3	Commissioning Test		
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>16</sup> วิสูตร จิระดำเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 314.



## (ตัวอย่างเอกสาร)

## เอกสารรายการตรวจสอบเพื่อขออนุมัติเทคอนกรีต

REQUEST FOR CONCRETING											
REQUESTED DATE				GRID LINE				REQUEST NO.			
CONTRACTOR BY				FL./LEVEL				SAMPLE NO.			
APPROVED DATE				PROJECT							
CONSULTANT BY PLAN CONSULTANTS CO., LTD.				OWNER							
				PLAN		DATE		TIME		TO	
				ACTUAL		DATE		TIME		TO	
				CONCRETE VOLUMN				(PLAN)		(ACTUAL)	
				MIXED DESIGN							
				DRAWING REFERED							
				TYPE OF STRUCTURE		<input type="checkbox"/> FOOTING		<input type="checkbox"/> COLUMN		<input type="checkbox"/> WALL	
						<input type="checkbox"/> SLAB		<input type="checkbox"/> BEAM		<input type="checkbox"/> ETC.	
WORK INSPECTED				CHECKED		CODE			INSPECTED BY		REMARKS
				BY		A	B	C	CONTRACTOR	CONSULTANT	
<b>1 STRUCTURAL &amp; ARCHITECTURAL</b>											
- MARKING											
- FORM WORK											
- REINFORCEMENT											
- WALL/CEILING TIES											
- OPENING											
- WATER STOP											
- CLEANING											
<b>2 SANITARY WORK</b>											
- SLEEVES											
- OPENING											
- INSERTS											
- PIPING TIES/HANGER/SUPPORTS											
- ANCHORS BOLTS											
- SOIL/DRAIN/VENT PIPE											
<b>3 ELECTRICAL WORK</b>											
- SLEEVES											
- OPENING											
- INSERTS											
- ELECTRICAL CONDUITS											
- ELECTRICAL BOXES											
- ANCHORS BOLTS											
<b>4 MISC. WORK</b>											
- A/C PIPING SLEEVES											
- AIR DUCT TIES											
- SECURITY SYSTEM											
- TELEPHONE											
- ANTENNA											
- CONDUCTION											
CODE : (A) NO PROBLEM (B) NO PROBLEM SEE REMARKS (C) PROBLEM SEE REMARKS											

## (ตัวอย่างเอกสาร)

## เอกสารตรวจสอบงาน (Inspection Request)

หนังสือขอให้ตรวจงาน (Inspection Request) งานหลังคา

เลขที่อ้างอิง .....

โครงการ .....

วันที่ .....

สถานที่ก่อสร้าง .....

วันที่นัดตรวจ .....

เวลานัดตรวจ .....

เริ่มเวลา .....

เวลาแล้วเสร็จ .....

พื้นที่ที่ตรวจงาน (ตรวจงานครั้งละ 1 พื้นที่ต่อหนึ่งงาน และแนบแผนผังประกอบ)						
ระบุประเภทงานและสถานที่						
งาน	รายการ ที่ขอตรวจ	ผู้รับเหมา		ผู้อนุมัติ		ความเห็น
		YES	NO	YES	NO	
แนวระดับโครงหลังคา						
ขนาด/ชนิด/สีของกระเบื้อง						
สันแนว/การมุงกระเบื้อง						
อุปกรณ์ยึดกระเบื้อง						
สังกะสี/ตาข่ายใต้กระเบื้อง						
ฝ้าชายคา/เชิงชาย/มิมลม						
ชนิดฉนวนกันความร้อน						
ขนาดโครงคร่าวฝ้า						
ชนิดฝ้า/ความหนาเยื่อ						
ความเรียบร้อยการติดตั้งฝ้า						
ชนิด ขนาดรางน้ำ/ท่อระบาย						
อื่นๆ						
<p>ผู้ขอให้ตรวจงาน : บริษัท _____ จำกัด</p> <p>การขอให้ตรวจงานนี้เป็นการตรวจงานที่แล้วเสร็จตามแบบ และรายการประกอบแบบดังแสดงในสัญญา</p> <p>ลงนาม : บริษัท _____ จำกัด</p>						
<p>ผู้ตรวจงาน : ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง</p> <p>การรับรองนี้ไม่ได้ให้สิทธิผู้รับเหมาปฏิบัติงานนอกเอกสารดังแสดงรายละเอียดประกอบแบบตารางและแบบก่อสร้างใดๆ</p> <p>ลงนาม : บริษัท _____ จำกัด</p>						
<p>ผู้อนุมัติ : วิศวกรที่ปรึกษาโครงการ</p> <p>การอนุมัตินี้ไม่ได้ครอบคลุมถึงเรื่องการอ้างสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงงานหรือการต่อเวลาการทำงานภายใต้สัญญานี้</p> <p>ลงนาม : บริษัท _____ จำกัด</p>						

## (ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารแจ้งสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non Conformance Report)

## NON CONFORMANCE REPORT

ลำดับที่ \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_

โครงการ \_\_\_\_\_

ลูกค้า \_\_\_\_\_

เรียน \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_

จากการตรวจสอบงานที่ได้ดำเนินการไป พบว่า

## 1. สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

1.1 ชื่องาน / วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ : \_\_\_\_\_

1.2 ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

1.3 แบบ / รายการประกอบแบบ / ข้อกำหนดทางวิชาการที่อ้างถึง : \_\_\_\_\_

1.4 รายละเอียดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด : \_\_\_\_\_

1.5 ข้อเสนอแนะในการแก้ไข : \_\_\_\_\_

1.6 กำหนดเวลาที่ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จ : \_\_\_\_\_

จึงเรียนมาเพื่อโปรดแก้ไข

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

( )

## 2. กำหนดการแก้ไข

2.1 บริษัท \_\_\_\_\_ จะทำการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ข้างต้น ภายในวันที่ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

( )

ผู้รับเหมา

วันที่ \_\_\_\_\_

## 3. สรุปการแก้ไข

3.1 บริษัท \_\_\_\_\_ ได้แก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้นแล้ว

ด้วยวิธีการ \_\_\_\_\_

เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

( )

วันที่ \_\_\_\_\_

สำเนาเรียน \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารนำส่งแจ้งผลการทดสอบวัสดุ (Material Test Report)

**MATERIAL TEST REPORT**No. \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_REF.: MATERIAL TEST LIST  
ATTN. TO PROJECT ENGINEER  
OWNER CONSULTANT

Please be submitted as per attached:

Test of : \_\_\_\_\_

Used for : \_\_\_\_\_

Location : \_\_\_\_\_

Collected Example Date \_\_\_\_\_ LOT \_\_\_\_\_

Sign on Sample \_\_\_\_\_

Collected with Owner Consultant By : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
( )  
Date \_\_\_\_\_

RETURN TO : CONTRACTOR

According to contractor submit material test report, the result is

- Approved
- Approved as Notes
- Disapproved
- Note \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
( )  
Project Engineer  
Owner Consultant  
Date \_\_\_\_\_Copies Designer  
Owner

## (ตัวอย่างเอกสาร)

## เอกสารตรวจสอบงานมาตรฐาน QC.

## หมวด งานโครงสร้างคอนกรีต

## 1.1 การใช้ REQUEST

- ใช้สม่ำเสมอ (10)  ไม่ใช้สม่ำเสมอ (0)

## คอนกรีตโครงสร้าง

## 1.2 การผสมคอนกรีต

- ผสมจากโรงงาน (10)  ใช้กะผสมเอง (8.5)  ไม่ใช้กะ (0)

## 1.3 การบ่มคอนกรีต

- คลุมด้วยพลาสติกหรือกระสอบ (8.5)  ไม่คลุมเลย (0)

## โครงสร้างเสา

## 1.4 ผิวคอนกรีตเสา

- ผิวเรียบ , ไม่มีโพรง (10)  ผิวเรียบ , มีโพรงบ้างแต่ไม่เห็นเหล็ก (8.5)  ผิวไม่เรียบ , มีโพรงจำนวนมาก มีโพรงจนเห็นเหล็ก (0)

## 1.5 ขนาดเสา

- ขนาดถูกต้องตามแบบ ,  
ไม่รวมออกด้านข้าง (10)  ขนาดถูกต้องตามแบบ ,  
รวมออกด้านข้างเพียงเล็กน้อย (8.5)  ขนาดไม่ถูกต้องตามแบบ ,  
รวมออกด้านข้างมากกว่า 2 Cm. (7)

## 1.6 ตำแหน่งแนวตั้งและแนวราบของเสา

- ได้ตั้งภายในชั้น , ได้แนวระหว่างชั้นบน  
กับชั้นล่าง (10)  ได้ตั้งภายในชั้น , ไม่ได้แนวระหว่างชั้นบน  
กับชั้นล่าง (8.5)  ไม่ได้ตั้งภายในชั้น , ไม่ได้แนวระหว่างชั้น  
บนกับชั้นล่าง (7)

## 1.7 ความแข็งแรง ของคอนกรีตที่อายุ 14 – 27 วัน

- > 180 KSC. (10)  = 180 KSC. (8.5)  < 180 KSC. (0)

## 1.8 ความแข็งแรง ของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน

- > 200 KSC. (10)  = 200 KSC. (8.5)  < 200 KSC. (0)

## โครงสร้างคาน, ตรีคาน, พื้นหล่อในที่

## 1.9 ผิวคอนกรีตคาน, พื้นหล่อในที่

- ผิวเรียบ , ไม่มีโพรง (10)  ผิวเรียบ , มีโพรงบ้างแต่ไม่เห็นเหล็ก (8.5)  ผิวไม่เรียบ , มีโพรงจำนวนมาก มีโพรงจนเห็นเหล็ก (0)

## 1.10 ขนาดคาน, ตรีคาน, พื้นหล่อในที่

- ขนาดถูกต้องตามแบบ ,  
ไม่รวมออกด้านข้าง (10)  ขนาดถูกต้องตามแบบ ,  
รวมออกด้านข้างเพียงเล็กน้อย (8.5)  ขนาดไม่ถูกต้องตามแบบ ,  
รวมออกด้านข้างมากกว่า 2 Cm. (7)

## 1.11 ตำแหน่งระดับหลังคาน

- ทุกตัวเรียบเสมอกัน , ระดับและแนวตรง  
ตลอดแนว (10)  เรียบเสมอกันเฉพาะที่วางแผ่นระดับหรือ  
แนวไม่ตรง < 2 Cm. (8.5)  ไม่เรียบเสมอกันทุกตัวระดับหรือแนวไม่  
ตรง > 2 Cm. (7)

## 1.12 การดกท้องข้างของคาน, พื้นหล่อในที่

- ไม่ดกท้องข้าง (8.5)  ดกท้องข้าง (0)

## 1.13 ความแข็งแรง ของคอนกรีตที่อายุ 14 – 27 วัน

- > 180 KSC. (10)  = 180 KSC. (8.5)  < 180 KSC. (0)

## 1.14 ความแข็งแรง ของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน

- > 200 KSC. (10)  = 200 KSC. (8.5)  < 200 KSC. (0)

## การวางแผ่นพื้นสำเร็จรูป

## 1.15 การยกแผ่นและฝังท่อร้อยสายทีวี

- บากแผ่นโดยการใส่ไฟเบอร์สตีค และ  
ฝังท่อร้อยสายทีวี เรียบร้อย (8.5)  สก๊อตแผ่นโดยไม่ใช่ไฟเบอร์สตีค หรือ บากแผ่น  
พื้นมากกว่า 15 ซม. หรือไม่มีไฟเบอร์ (0)

## 1.16 คอนกรีตระหว่างแผ่น

- ผิวเรียบ , ไม่มีโพรง (10)  ผิวเรียบ , มีโพรงบ้างแต่ไม่เห็นเหล็ก (8.5)  ผิวไม่เรียบ , มีโพรงจำนวนมาก มีโพรงจนเห็นเหล็ก (0)

## 1.17 แนวควบคุมพื้นและคานโครงสร้าง

- มีแนวควบคุมชัดเจน (8.5)  ไม่มีแนวควบคุมชัดเจน (0)

## (ตัวอย่างเอกสาร)

## บันทึกการทำงานประจำวัน (Daily Construction Record)

DAILY CONSTRUCTION RECORD บันทึกการทำงานประจำวัน		โครงการ		
		วันที่		
		จำนวนวันตามสัญญา	วัน	
		จำนวนวันที่ทำงานเสร็จ	วัน	เหลือ
1. การทำงานหลัก ๆ ของวัน				
1.1 งานที่ทำงานที่	ตำแหน่ง / นักรบ			
1.2 ความก้าวหน้าของงานเทียบกับแผนงานประจำสัปดาห์				
<input type="checkbox"/> ทิ้งตามแผนงาน	<input type="checkbox"/> เร็วกว่าแผน	วัน		
<input type="checkbox"/> ช้ากว่าแผน	วัน	สาเหตุที่ช้า		
2. สถานการณ์ทั่วไป				
2.1 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน	2.3 ผู้ตรวจ / เขียนโครงการ			
2.2 อุปกรณ์ / วัสดุหลักที่เข้ามามีส่วน	2.4 สภาพอากาศ / ภัยธรรมชาติ			
	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ฝนตก เวลา			
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ			
3. การทำงานหลัก ๆ ของพนักงาน				
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง			
งานที่ทำ	งานที่ทำ			
บันทึกโดย ( )		บันทึกโดย ( )		
บันทึกโดย ( )	ตรวจรับโดย ( )			
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง			
	วันที่			

(ตัวอย่างเอกสาร)

บันทึกงานก่อสร้าง (Construction Diary)<sup>17</sup>RESERVOIR-1D

WED. 8-9-00

WEATHER: CLEAR 24°-27°C

*Wisk*

8:00A ARRIVED AT SITE.

8:10A ED SAUNDERS FROM THE CITY UTILITIES DEPT. CALLED &amp; ASKED ME TO COME TO WATER DEPT OFFICE THIS A.M. TO TALK TO WATER DEPT MGR. I SAID I WOULD BE THERE IN ABOUT 15-20 MIN.

8:30A TALKED TO WATER DEPT MGR. ABOUT CONTRACTOR'S PROTEST OVER SCAFFOLD LIMITATIONS WE SET. MGR. SAID THAT CHANGE ORDER ABOUT SLOPE TREATMENT DID NOT GO TO CITY COUNCIL THIS TIME, BUT IT WILL BE PRESENTED NEXT WEEK. HOWEVER, MGR GAVE AUTHORITY FOR CONTRACTOR TO PURCHASE MATERIALS FOR CORRECTIVE WORK ON THE CLAY SLOPES. WE DISCUSSED OLD BORING LOGS AND SOIL ENGRS. LETTER REPORTING ACTUAL CONDITIONS AT SITE. ORAL AUTHORIZATION TO GO AHEAD AT 9:00AM THIS DATE. LETTER WILL FOLLOW. WATER DEPT MGR. WILL HANDLE DETAILS w/CITY. WANT SEPARATE CONTRACT FOR 0.4m EXT. TO RES. 2C-ACCT No. 67-95-10 ASSUME AS COST-PLUS CONTRACT.

3:40 11:15A RETURNED TO PROJECT SITE.

3:30P LEFT PROJECT SITE.

THUR. 8-10-00

WEATHER: HAZY, BRIGHT

*Wisk*

8:00A ARRIVED AT SITE. 21°-24°C

8:30A CALLED OUR OFFICE (IN SANTA ANA) TO CONFIRM AUTHORIZATION TO FURNISH CONTRACTOR WITH A LETTER ALLOWING HIM TO PURCHASE MATERIALS REQUIRED IN CONNECTION WITH COVERING THE SLOPES WITH POLYETHYLENE SHEETS. SPOKE TO JOHN KEMP AT OUR OFFICE. 9:30A CALLED CITY WATER DEPT MGR &amp; CONFIRMED AUTHORITY TO ISSUE CONTRACTOR A LETTER OF AUTHORIZATION.

3:00P CHECKED ALIGNMENT OF OVERFLOW LINE INTAKE AFTER SET IN CONC. ALSO CHECKED ALIGNMENT OF UPPER TRIANGLE FORMS WITH A TRANSIT. FORMS OFF 25mm, ALTHOUGH THEY CHECKED AS OK WHEN ORIGINALLY SET.

4:00P LEFT PROJECT SITE.

FRI 8-11-00

DID NOT GO TO SITE

Data used are fictitious  
for illustration only*Wisk*<sup>17</sup> Edward R. Fisk, Construction Project Administration, p. 91.





(ตัวอย่างเอกสาร)

รายงานความก้าวหน้าประจำสัปดาห์ (Daily Report)



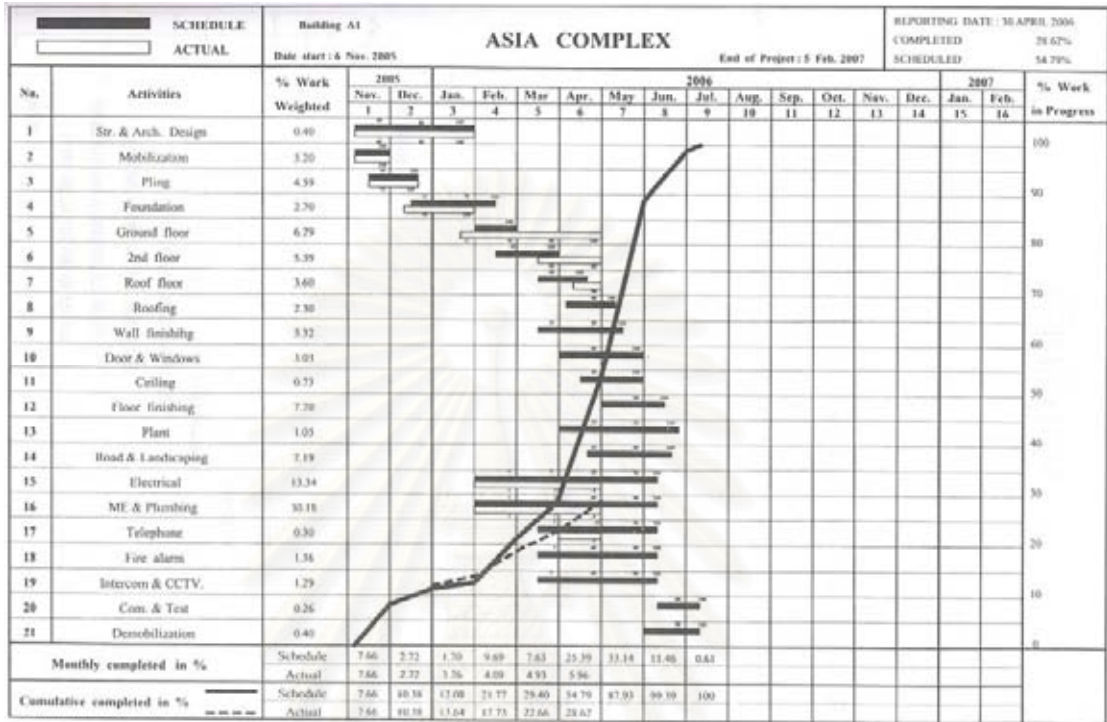
## WEEKLY REPORT

PROJECT : \_\_\_\_\_

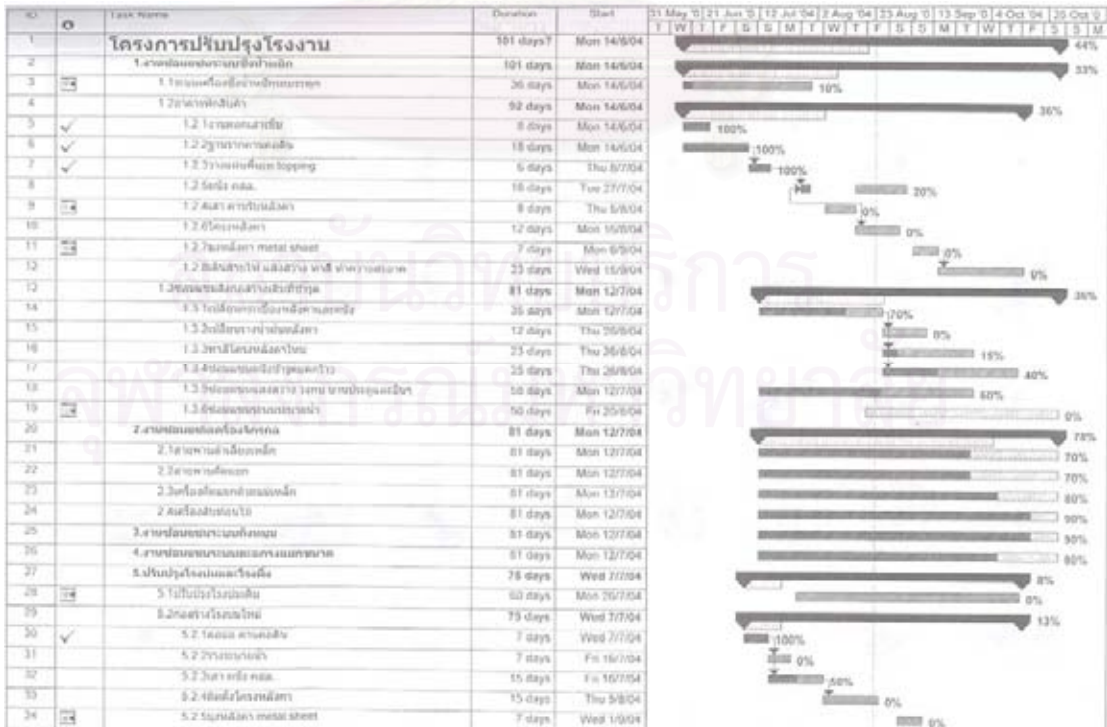
PERIOD	FROM			TO			CONSTRUCTED by SAMCON		
	DAY IN WEEK	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	TOTAL
DAILY LABORS OF WEEKS No.1									
วิศวกรโครงการ									
วิศวกรสนาม									
ผู้ควบคุมงาน									
ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน									
ช่างสำรวจ									
ช่างไม้									
ช่างก่ออิฐ & ฉาบปูน									
ช่างดินซัด & ทราบล้าง									
ช่างกระเบื้อง									
ช่างเชื่อม									
ช่างไฟฟ้า									
ช่างสี									
กรรมกร									
TOTAL									
WORK IN HAND									
WORK COMPLETED									
EQUIPMENTS & MATERIALS ON SITE									
REMARKS									

(ตัวอย่างเอกสาร)

รายงานความก้าวหน้าด้วย S-curve



รายงานความก้าวหน้าด้วยโปรแกรม Ms.Project















(ตัวอย่างเอกสาร)

แบบประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง<sup>18</sup>

Risk Assessment in Station Construction

Item	Harzard	Harzard Event/Potential	Initial Risk Rating			Method of Minimization	Residual Risk Factor			Risk Priority	Accept	Reject
			HCR	PR	RF		HCR	PR	RF			
1	Traffic movement around underground access area	-Collision between vehicles and underground access area causing injury	2	3	6	-Concrete traffic barriers in place -Proper signage and lighting -Approved traffic management	2	2	4	Low	■	
2	Access in to underground works area for personnel	-Falling of ladder Ladder collapse	2	2	4	-Maintain ladders and access stir case towers in good condition, founding ladder on firm level ground at 75 degree angle, extending above landing 1m. And securely fixed. - Use of solid access staircase including handrails	1	2	2	Low	■	
3	Access in to underground works area for material	-Material dropped from height while lifting Materal falling into access hole	2	3	6	-Alarm bell to ring and warning light to flash when crane lifting or lowering materials all work force to evacuate locally under lifting area. - Experienced banksman to crane driver to be used. - Safety barrier at access opening preventing material falling including toeboards.	2	2	4	Low	■	
Remark:		HCR = Harzard Class Rating PR = Probability Rating RF = Risk Factor 1-4 : Low Risk 5-7 : Medium Risk 8-16 : High Risk										

รายการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักรและวัสดุ<sup>19</sup>

รายการตรวจสอบความปลอดภัย		วันที่ _____		สถานที่ _____		ความสามารถในการรับน้ำหนัก _____ ตัน	
ผู้ตรวจสอบ	ลวดสลิง(Sling wire)	<input type="checkbox"/> ดี	<input type="checkbox"/> ชอมแซมและปรับปรุง	<input type="checkbox"/> ป้อนแซมและปรับปรุงแล้ว	<input type="checkbox"/> สามารถใช้งานได้		
ลำดับ	รายการที่ตรวจสอบ	จุดที่ตรวจ	วันที่				
1	ระยะพันเกลียว Strand	อยู่ในช่วง +/- 10% ที่จะเสียหายได้					
2	เส้นผ่าศูนย์กลาง Diameter	อยู่ในช่วง +/- 7% ที่จะเสียหายได้					
3	รูปร่างและการบิดตัว Shape and twist	ไม่หักงอหรือเสียรูป					
4	การกัดกร่อนเป็นสนิม Corrosion	ไม่มีการกัดกร่อนเป็นสนิมที่เห็นได้บนผิว					
5	ห่วงสลัก Shackle bole	ไม่มีการบิดเบี้ยวหรือแตก					
6	ค่ากำหนดความปลอดภัยที่รับน้ำหนักได้ Safe work load method	อ่านและเข้าใจแล้วหรือไม่					
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยโดย							

<sup>18</sup> วิสูตร จิระดำเกิง, การบริหารงานก่อสร้าง, หน้า 363.

<sup>19</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 365.

(ตัวอย่างเอกสาร)

บันทึกและรายงานอุบัติเหตุ

LOGO ผู้รับเหมา		รายงานอุบัติเหตุ					
				รายงานครั้งที่		เดือน	
				วันที่		เวลา	
				โครงการ			
				เจ้าของ			
รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น							
วิธีการแก้ไข							
เจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย					สำเนา		
1				บริษัท			
2				บริษัท			
3				บริษัท			
						รายงานโดย	







## (ตัวอย่างเอกสาร)

## เอกสารใบลา

## ใบลาป่วย, ลากิจ, ลาพักผ่อน

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

เรียน  กรรมการผู้จัดการ  ผู้จัดการฝ่าย/หรือเทียบเท่า  ผู้จัดการโครงการ

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) \_\_\_\_\_ รหัสประจำตัวพนักงาน \_\_\_\_\_

ตำแหน่ง \_\_\_\_\_ แผนก/ฝ่าย \_\_\_\_\_ หน่วยงาน \_\_\_\_\_

ขอ  ลาป่วย  ลากิจ  ลาพักผ่อน  ลาอื่นๆ \_\_\_\_\_

สาเหตุการ

ลา \_\_\_\_\_

เป็นเวลา \_\_\_\_\_ วัน ตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ ถึงวันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_

พ.ศ. \_\_\_\_\_ ในวันนี้ข้าพเจ้าได้ลาไปแล้ว  ลาป่วย \_\_\_\_\_ วัน  ลากิจ \_\_\_\_\_ วัน ลาพักผ่อน \_\_\_\_\_ วัน  อื่นๆ ระบุ \_\_\_\_\_ วันมีหลักฐานเอกสารแนบกับใบลาดังนี้  ใบรับรองแพทย์  ใบเสร็จค่ารักษาพยาบาล \_\_\_\_\_ ฉบับ อื่นๆ \_\_\_\_\_

ในขณะที่ลาหยุดนี้ข้าพเจ้าพักอยู่ที่ \_\_\_\_\_ ซอย \_\_\_\_\_ ถนน \_\_\_\_\_

แขวง \_\_\_\_\_ เขต \_\_\_\_\_ จังหวัด \_\_\_\_\_

โทรศัพท์ \_\_\_\_\_

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ พนักงาน

( \_\_\_\_\_ )

สำหรับเจ้าหน้าที่ธุรการเพื่อตรวจสอบวันลา

ในเมื่อข้าพเจ้ามีสิทธิลา  ป่วย \_\_\_\_\_ วัน  กิจ \_\_\_\_\_ วัน  พักผ่อน \_\_\_\_\_ วันได้ลาไปแล้ว  ป่วย \_\_\_\_\_ วัน  กิจ \_\_\_\_\_ วัน  พักผ่อน \_\_\_\_\_ วัน อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_ วัน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบ

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

สำหรับผู้มีระดับบัญชาเบื้องต้น

 อนุมัติ เพราะ  อยู่ในสิทธิการลา อื่นๆ \_\_\_\_\_ ไม่อนุมัติ เพราะ \_\_\_\_\_

สำหรับผู้มีระดับบัญชาผู้มีอำนาจ/ผู้มีระดับบัญชาสูงสุด

 อนุมัติ เพราะ \_\_\_\_\_ ไม่อนุมัติ เพราะ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

ตำแหน่ง \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

ตำแหน่ง \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

สำหรับพนักงาน

รับทราบผลการพิจารณา

ลงชื่อ \_\_\_\_\_





## (ตัวอย่างเอกสาร)

## เอกสารเชิญตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย

## เอกสารเชิญตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย

โครงการ \_\_\_\_\_  
 เลขที่ \_\_\_\_\_  
 วันที่ \_\_\_\_\_

เรียน \_\_\_\_\_  
 บริษัท..... (ผู้ควบคุมงาน)

เนื่องด้วยที่บริษัทฯ ได้ดำเนินงานงาน \_\_\_\_\_ แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาแล้ว เมื่อ  
 วันที่ \_\_\_\_\_ บริษัทฯ จึงเรียนเชิญท่านและเจ้าของโครงการตรวจสอบงานดังกล่าว  
 ชั้น \_\_\_\_\_ บริเวณ \_\_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_\_ น.

\_\_\_\_\_

เรียน \_\_\_\_\_  
 บริษัท..... (เจ้าของโครงการ)

บริษัท \_\_\_\_\_ จำกัด ได้ตรวจพิจารณาแล้ว พบว่างานดังกล่าวแล้วเสร็จครบถ้วนจริง  
 และบริษัทฯ ได้ตรวจสอบให้แก่โรงงานที่ยังไม่เรียบร้อยจนแล้วเสร็จ จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าตรวจงานอีกครั้ง ใน  
 วันที่ \_\_\_\_\_ ดังกล่าว

\_\_\_\_\_

(.....)  
 วันที่ \_\_\_\_\_

เรียน \_\_\_\_\_  
 บริษัท.....

บริษัทฯ ขอ

- รับผิดชอบการตรวจสอบงานในวันที่ \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_\_ น. ดังกล่าว  
 ขอเลื่อนกำหนดตรวจสอบงานเป็นวันที่ \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_\_ น.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

เรียน ผู้จัดการโครงการ  
 บริษัท.....

บริษัทฯ และโครงการขอตรวจสอบงานที่ท่านร้องขอมาในวันที่ \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_\_ น.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

สำเนา    เจ้าของโครงการ    ผู้ควบคุมงานโครงการ    ผู้ออกแบบ    ผู้รับเหมา





(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารแจ้งให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย

## เอกสารแจ้งให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย

โครงการ \_\_\_\_\_

เลขที่ \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_

เรื่อง ขอให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย

งาน \_\_\_\_\_

เรียน \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_

ตามที่บริษัท \_\_\_\_\_ ได้เชิญให้

บริษัท \_\_\_\_\_ และ \_\_\_\_\_ ตรวจสอบ

งาน \_\_\_\_\_ อาคาร \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_

บริเวณ \_\_\_\_\_ เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_ นั้น บริษัท \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ และบริษัท \_\_\_\_\_ ได้ไปตรวจสอบแล้ว มีรายการ

ต้องแก้ไขหรือต้องทดสอบใหม่เพิ่มเติมอีก ดังเอกสารที่แนบมาดังนี้

1. งาน \_\_\_\_\_ จำนวนเอกสาร \_\_\_\_\_ แผ่น

2. งาน \_\_\_\_\_ จำนวนเอกสาร \_\_\_\_\_ แผ่น

3. งาน \_\_\_\_\_ จำนวนเอกสาร \_\_\_\_\_ แผ่น

4. งาน \_\_\_\_\_ จำนวนเอกสาร \_\_\_\_\_ แผ่น

5. งาน \_\_\_\_\_ จำนวนเอกสาร \_\_\_\_\_ แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

บริษัท ..... จำกัด

บริษัท \_\_\_\_\_ ได้รับเอกสารแบบให้แก้ไขงานดังกล่าว

ครบถ้วน และจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_

สำเนา เจ้าของโครงการ

ผู้ออกแบบ

(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารแจ้งให้แก้ไขงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย

## เอกสารรับรองผลเบื้องต้นการตรวจและทดสอบงานขั้นสุดท้าย

โครงการ \_\_\_\_\_

เลขที่ \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_

เรื่อง รับรองผลเบื้องต้นการตรวจและทดสอบงานขั้นสุดท้าย  
งาน \_\_\_\_\_

เขียน \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_

ตามที่บริษัท \_\_\_\_\_ ได้เชิญให้ผู้บริหารและควบคุม  
การก่อสร้างและเจ้าของโครงการไปตรวจสอบงาน \_\_\_\_\_  
อาคาร \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ บริเวณ \_\_\_\_\_ เมื่อวันที่  
\_\_\_\_\_ และได้รับแจ้งรายการให้แก้ไขทดสอบ ซึ่งบริษัท \_\_\_\_\_  
ก็ได้แก้ไขทดสอบจนแล้วเสร็จเรียบร้อยทุกรายการ เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_ นั้น  
บริษัท \_\_\_\_\_ จำกัด ซึ่งเป็นผู้บริหารและควบคุมการก่อสร้าง และ  
บริษัท \_\_\_\_\_ ในฐานะผู้ว่าจ้างขอรับคุณภาพเบื้องต้นของงานดังกล่าว

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

บริษัท ..... จำกัด

ผู้บริหารและควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

บริษัท ..... จำกัด

ผู้ว่าจ้าง

(ตัวอย่างเอกสาร)

เอกสารส่งมอบงาน

## เอกสารส่งมอบงานก่อสร้าง

โครงการ \_\_\_\_\_

เลขที่ \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_

เรื่อง ส่งมอบงานก่อสร้าง

เรียน \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_ (เจ้าของโครงการ)

ผ่าน \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_ (ผู้บริหารและควบคุมงาน)

ตามที่บริษัท \_\_\_\_\_ ได้เป็นผู้ก่อสร้างโครงการ \_\_\_\_\_ ตามสัญญา  
เลขที่ \_\_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_\_ บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการงานดังต่อไปนี้แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว

1. การขออนุญาตต่าง ๆ ต่อราชการรัฐวิสาหกิจ
  2. ส่งมอบวัสดุและเอกสารต่าง ๆ ให้โครงการ
  3. ก่อสร้างงานครบถ้วนตามสัญญา และแก้ไขงานส่วนที่ไม่เรียบร้อยจนได้รับการรับรองคุณภาพงานแล้ว
  4. ได้สรุปมูลค่างานเพิ่ม-ลดแล้วเสร็จแล้ว
  5. ได้สรุปค่าปรับที่ต้องชำระให้โครงการแล้วเสร็จแล้ว
  6. ได้อบรมวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาให้แก่ผู้รับผิดชอบอาคารของโครงการแล้ว
  7. ได้สรุปถึงวิธีการที่จะดูแลรับผิดชอบงานในช่วงบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้ว
- บริษัทฯ จึงขอส่งมอบงานก่อสร้างให้แก่โครงการต่อไป

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_

เรียน \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_ (เจ้าของโครงการ)

บริษัท \_\_\_\_\_ ในฐานะผู้บริหารและควบคุมงานก่อสร้าง โครงการ

\_\_\_\_\_ ได้ดำเนินการและตรวจสอบรายการต่าง ๆ ที่บริษัทฯ \_\_\_\_\_

จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ จึงจะสามารถส่งมอบงานได้นั้นแล้ว พบว่าบริษัทฯ \_\_\_\_\_ ได้  
ดำเนินการถูกต้องครบถ้วนแล้วเสร็จ จึงเห็นว่าบริษัทฯ \_\_\_\_\_ สมควรรับมอบงาน  
ก่อสร้างจากบริษัท \_\_\_\_\_ นับตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เป็นต้นไป

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_ ได้พิจารณาแล้ว ขอรับมอบงานก่อสร้างจากบริษัท

\_\_\_\_\_ นับตั้งแต่วันที่ \_\_\_\_\_ เป็นต้นไป

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นางสาวชุตินา กุ้มานะชัย  
เกิด 14 พฤษภาคม 2521  
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

### การศึกษา

- ระดับอุดมศึกษา สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต  
สำเร็จการศึกษา 2545
- เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม (กลุ่มวิชาการจัดการสถาปัตยกรรม) ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2549

### การทำงาน

- บริษัท Pro Plan Group Co., Ltd. พ.ศ. 2545
- บริษัท วิวัฒน์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด พ.ศ. 2546 -2548

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย