


ปัญหาและความเข้าใจในการปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการก่อนการออกแบบ



นางสาวสุรีย์รัตน์ กิจเจริญนิชกุล

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PROBLEM AND UNDERSTANDING OF THAI ARCHITECTS IN PROFESSIONAL PRACTICE: PRE
DESIGN STAGE

Ms. Sureerat Kitcharoenwanitchakul

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 2006


Copyright of Chulalongkorn University

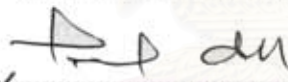
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัญหาและความเข้าใจในการปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการ
ก่อนการออกแบบ
โดย นางสาว สุรีย์รัตน์ กิจเจริญวนิชกุล
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ พรพรม แม้นนทรรัตน์


คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

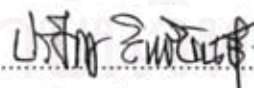

.....
(รองศาสตราจารย์ เลอสม สถาปัตยานนท์) คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....
(รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิไชเสิต) ประธานกรรมการ


.....
(รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ) อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
(อาจารย์ พรพรม แม้นนทรรัตน์) อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม


.....
(อาจารย์ ดร. ปรีชญา สัทธิพันธุ์) กรรมการ


.....
(นาย สุทจน์ ไก่วิตวานิชย์) กรรมการ

สุริยรัตน์ กิจเจริญวนิชกุล : ปัญหาและความเข้าใจในการปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการก่อนการออกแบบ. PROBLEM AND UNDERSTANDING OF THAI ARCHITECTS IN PROFESSIONAL PRACTICE: PRE DESIGN SERVICE อ.ที่ปรึกษา: รศ.นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ, อ.ที่ปรึกษาร่วม: อ. พรพรม แม้นนทรรัตน์, 183 หน้า.

การศึกษาโครงการเป็นขั้นตอนแรกในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ในปัจจุบันการศึกษาโครงการเริ่มมีความสำคัญมากขึ้นซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการพิจารณาการลงทุนของเจ้าของโครงการ และการศึกษาโครงการยังเป็นเหมือนการวางแผนโครงการเบื้องต้นเพื่อที่จะสามารถดำเนินการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพในการดำเนินงานในขั้นออกแบบต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา หลักการ ทฤษฎีของการศึกษาโครงการ สภาพการปฏิบัติวิชาชีพและขอบเขตบริการในขั้นตอนการศึกษาโครงการและค่าบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการในปัจจุบัน ซึ่งมีประเภทโครงการและขนาดโครงการเป็นปัจจัยที่ทำให้การบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการแตกต่างกันของสำนักงานสถาปนิกไทย โดยอาศัยการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมของประเทศไทย และศึกษาข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) สำนักงานขนาดเล็ก บุคลากรน้อยกว่า 15 คน 2) สำนักงานขนาดกลาง บุคลากร 15 - 30 คน 3) สำนักงานขนาดใหญ่ บุคลากรมากกว่า 30 คน และหลังจากนั้นผู้วิจัยจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปการบริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการของสำนักงานสถาปนิกไทยในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ 1) การบริการการศึกษาโครงการโดยที่เจ้าของโครงการไม่ดำเนินงานต่อในขั้นตอนออกแบบและค่าบริการวิชาชีพไม่ชัดเจน 2) การบริการการศึกษาโครงการโดยที่เจ้าของดำเนินงานต่อในขั้นตอนออกแบบและค่าบริการวิชาชีพเป็นส่วนหนึ่งของค่าบริการวิชาชีพออกแบบสถาปัตยกรรม 3) การบริการการศึกษาโครงการโดยเฉพาะและมีการตกลงค่าวิชาชีพอย่างชัดเจน

ผลการศึกษาพบว่า การบริการการศึกษาโครงการประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือการศึกษารายละเอียดโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ(ทางกายภาพ) และรวมไปถึงออกแบบแนวความคิด แต่สำหรับการบริการการศึกษาโครงการรูปแบบที่ 3 จะมีการบริการ การออกแบบแนวความคิด และการออกแบบร่างทางเลือกอีกด้วย และในเรื่องของค่าบริการวิชาชีพ สำนักงานสถาปนิกส่วนมาก(73%) ต้องการที่จะให้แยกค่าบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการเพราะยังต้องใช้องค์ความรู้ทางด้านวิชาชีพ และเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะพิจารณาว่าโครงการเกิดขึ้นจริงสำหรับหลักการคิดค่าบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการควรอ้างอิงจากระบบการคิดแบบ man hour หรือแบบเหมารวม เนื่องจากการศึกษาโครงการนี้ยังไม่สามารถทราบถึงค่าก่อสร้างได้อย่างชัดเจน และประโยชน์ของการคิดแบบ man hour สามารถใช้อ้างอิงกับการเรียกเก็บค่าบริการกับเจ้าของโครงการได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะอื่นๆควรให้องค์กรวิชาชีพควรปรับปรุงคู่มือสถาปนิก และ เอกสารประกอบการปฏิบัติวิชาชีพ ในส่วนของการศึกษาโครงการ และมีการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานเงินเดือน ค่าจ้างและค่าตอบแทนของสถาปนิกตามคุณสมบัติและประสบการณ์ เพื่อเป็นประโยชน์แก่สถาปนิกและผู้ให้บริการทั่วไปให้เข้าใจการปฏิบัติวิชาชีพมากยิ่งขึ้น และเพื่อพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพให้ดียิ่งขึ้น

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2549

ลายมือชื่อนิสิต.....SUNEEKAT K.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....A. D. M.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....A.....

4874191225 : MAJOR ARCHITECTURE

KEY WORDS: PROFESSIONAL PRACTICE, ARCHITECTURAL PRE DESIGN STAGE

SUREERAT KITCHAROENWANITCHAKUL: PROBLEM AND UNDERSTANDING OF THAI ARCHITECTS IN PROFESSIONAL PRACTICE: PRE DESIGN STAGE.

THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. CDR. TRAIWAT VIRYASIRI RTN, THESIS COADVISOR: PORNPROM MANNONTARATANA, 183 pp.

The pre design stage is the first stage of architectural practice Recently, the pre design stage is a factor which clients or developers consider when investing in a project. The pre design service as planning project in order to control time, cost and quality operates when the design service is the next step.

The objective of this study was to study the related theories, investigate the state, the scope and fee of pre design service in architectural firms in Thailand. Moreover, the objective of this study was to clarify the pre design service for architectural firms. The scope of pre design service depends on two factors for the different services; project scale and project type. The study was carried out using local and international papers and research studies. Other data was collected from interviews with purposefully selected subjects. The subjects can be divided into three groups: 1) small offices with fewer than 15 people, 2) medium offices with 15-30 people, and 3) large offices with more than 30 people. After analyzing the two sources of data, to be the scope of pre design service.

The findings revealed that there were three types of pre design service in architectural design service. The first was the pre design service in which clients decided not to precede the project with a design stage and also the service fee wasn't clear. The second was the pre design service in which clients decided to precede the project and the service fee was included in the architectural fee. The third was especially pre design service documents with a separate the service fee.

Furthermore, the findings showed that pre design consists of project programming, a feasibility study and the conceptual stage. In terms of architectural service fee, most of the architectural firms wanted to separate the pre design service fee because of the use of architecture knowledge and they can't exactly estimate the construction cost. For the pre design service fee should be referred to the man hour system or lump sum due to the easy breakdown and reference of costs and expenses to the client.

The findings suggest that a professional organization should improve the architect's handbooks describing pre design service and also set up a standard of architect's salary in order to create a professional standard for architects to follow.

Department Architecture

Field of study Architecture

Academic year 2006

Student's signature.....

Advisor's signature

Co-advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ และอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วม อาจารย์ พรพรมหม แม้นนนท์รัตน์ เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความรู้ ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำต่างๆ อย่างดียิ่งจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

ขอบพระคุณประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์อวยชัย วุฒิโสมสิต และกรรมการ อ. ดร. ปรีชญา สิทธิพันธ์ และคุณสุพจน์ โกวิทวานิชย์ ที่กรุณาสละเวลาในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการให้คำแนะนำต่างๆ

ขอบพระคุณผู้บริหารระดับสูงสถาบันในสำนักงานสถาปนิกทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ให้ข้อคิดเห็นและความรู้ต่างๆ เพื่อเก็บข้อมูลและเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านของสำนักงานสถาปนิกทุกแห่งที่ทำการติดต่อเพื่อทำการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น และรุ่นพี่สาขาการจัดการสถาปัตยกรรมที่คอยให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจเสมอมา และขอขอบคุณบุคคลรอบข้างทุกท่าน ที่มีได้เอ่ยนามในที่นี้ ที่คอยให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

ขอบคุณพนักงาน Hewlett-Packard (Thailand) Ltd ที่ช่วงกู้ข้อมูลวิทยานิพนธ์มาให้ และ คุณ กิต จาก Pantip.com ที่อุตสาหะหาสารพัดวิธีกู้ข้อมูลวิทยานิพนธ์มาให้ได้ส่วนหนึ่ง

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และเพื่อนๆ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ผู้ให้ความสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 ระเบียบวิธีการศึกษา.....	3
1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 วิวัฒนาการขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย.....	5
2.1.1 กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1.2 เอกสารเพื่อการเผยแพร่ความเข้าใจขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม.....	7
2.2 แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพในต่างประเทศ.....	24
2.2.1 แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ UIA (The International Union of Architect)	24
2.2.2 แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ RIBA (Royal Institute of British Architects)	26
2.2.3 แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ AIA (The American Institute of Architects)	27
2.3 ข้อมูลรายละเอียดการศึกษาโครงการ.....	34
2.3.1 การจัดทำรายละเอียดโครงการกระบวนการออกแบบ.....	34
2.3.2 ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงานที่สถาปนิกต้องฝึกฝน.....	39
2.3.3 การเลือกที่ตั้ง.....	39
2.3.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ.....	42
2.3.5 การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ.....	45
2.3.6 กระบวนการจัดทำรายละเอียดโครงการ.....	51
2.4 สรุปขั้นตอนและคำจำกัดความของขั้นตอนการบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ (Pre design)	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	63
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	65
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
4.1 จำนวนตัวอย่างที่เก็บข้อมูล.....	67
4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล.....	68
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	114
5.1 ขอบเขตและเอกสารการศึกษาโครงการ.....	114
5.2 รูปแบบของการศึกษาโครงการ.....	119
5.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการบริการศึกษาโครงการ.....	121
5.4 ค่าบริการวิชาชีพในช่วงศึกษาโครงการ.....	130
5.5 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาวิชาชีพสถาปัตยกรรมในชั้นการศึกษาโครงการ.....	130
5.6 ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป.....	133
รายการอ้างอิง	134
ภาคผนวก	135
ภาคผนวก ก กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	136
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ประกอบวิทยานิพนธ์	138
ภาคผนวก ค การแบ่งขนาดโครงการและประเภทโครงการ.....	158
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเอกสารในการให้บริการการศึกษาโครงการ.....	160
ภาคผนวก จ Financial management:10 keys performance indicators	180
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	183

สารบัญญัตินำ

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดขอบเขต และหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง.....	19
ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบการบริการวิชาชีพ.....	33
ตารางที่ 2.3 แสดงการเปรียบเทียบการบริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ.....	54
ตารางที่ 2.4 แสดงการเปรียบเทียบการบริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการและผู้เกี่ยวข้องต่างๆ.....	55
ตารางที่ 4.1 แสดงตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....	68
ตารางที่ 4.2 แสดงประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์.....	68
ตารางที่ 4.3 แสดงระยะเวลาในการเปิดดำเนินงานของสำนักงาน.....	69
ตารางที่ 4.4 แสดงสัดส่วนบุคลากรและสถาปนิกของสำนักงาน.....	69
ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนโครงการที่ให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมซึ่งสำนักงาน.....	69
ตารางที่ 4.6 ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของสำนักงาน.....	70
ตารางที่ 4.7 แสดงประสบการณ์ในการดูแลและออกแบบประเภทโครงการของสำนักงาน.....	71
ตารางที่ 4.8 แสดงระดับความซับซ้อนของประเภทโครงการของสำนักงาน.....	74
ตารางที่ 4.9 แสดงสัดส่วนของเจ้าของโครงการที่ได้รับของสำนักงาน.....	78
ตารางที่ 4.10 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ	79
ตารางที่ 4.11 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการสำหรับอาคารพักอาศัย.....	84
ตารางที่ 4.12 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการสำหรับอาคารการศึกษา.....	86
ตารางที่ 4.13 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการสำหรับอาคารวัฒนธรรม.....	88
ตารางที่ 4.14 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการสำหรับอาคารสาธารณสุข.....	90
ตารางที่ 4.15 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการสำหรับอาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ.....	92
ตารางที่ 4.16 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารศาสนา.....	94
ตารางที่ 4.17 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารราชการ.....	96
ตารางที่ 4.18 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารพาณิชย์กรรม.....	98
ตารางที่ 4.19 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารอุตสาหกรรม.....	100
ตารางที่ 4.20 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารนันทนาการ.....	102
ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวนบุคลากรที่มีส่วนรวมในการศึกษาโครงการของสำนักงาน.....	103
ตารางที่ 5.1 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตบริการการศึกษาโครงการและประเภทของการศึกษาโครงการ.....	120
ตารางที่ 5.2 สรุปขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารพักอาศัย.....	122
ตารางที่ 5.3 สรุปขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารการศึกษา.....	124
ตารางที่ 5.4 สรุปขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ.....	126
ตารางที่ 5.5 สรุปขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารพาณิชย์กรรม.....	128
ตารางที่ 5.6 โมเดลสำหรับการคิดค่าบริการแบบ man hour เพื่อการอ้างอิงที่ถูกต้อง.....	132

สารบัญภาพ

หน้า

รูปภาพที่ 2.1	วิวัฒนาการเอกสารที่แสดงถึงขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย.....	23
รูปภาพที่ 2.2	แสดงขอบเขตการให้บริการของAIA	30
รูปภาพที่ 2.3	กระบวนการขั้นตอนการก่อสร้างสถาปัตยกรรม.....	38
รูปภาพที่ 2.4	แสดงโครงสร้างของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาใน 4 ประการหลัก.....	45
รูปภาพที่ 2.5	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำรายละเอียดโครงการกับการออกแบบ48	
รูปภาพที่ 2.6	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเจ้าของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ รายละเอียดโครงการและงานออกแบบ.....	50
รูปภาพที่ 2.7	แสดงขั้นตอนต่างๆของกระบวนการทำรายละเอียดโครงการ.....	53
รูปภาพที่ 2.8	ตัวอย่างเอกสารโครงการตามความต้องการของเจ้าของโครงการอย่างย่อ.....	56
รูปภาพที่ 2.9	ตัวอย่างเอกสารแสดงความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ.....	57
รูปภาพที่ 2.10	ตัวอย่างเอกสารแสดงตารางเวลาของโครงการ.....	58
รูปภาพที่ 2.11	ตัวอย่างเอกสารแสดงการวิเคราะห์ที่ตั้ง.....	59
รูปภาพที่ 2.12	ตัวอย่างเอกสารแสดงความสัมพันธ์การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ.....	59
รูปภาพที่ 2.13	ตัวอย่างเอกสารแสดงแนวความคิดในการออกแบบ.....	61
รูปภาพที่ 2.14	ตัวอย่างเอกสารแสดงแบบร่างทางเลือก (เค้าโครง)	61
รูปภาพที่ 2.15	แผนผังการดำเนินงานในขั้นตอนการศึกษาโครงการ.....	62
รูปภาพที่ 3.1	สรุปขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย	65
รูปภาพที่ 5.1	แสดงการปฏิบัติวิชาชีพขั้นตอนและผู้เกี่ยวข้องสำหรับการศึกษาโครงการ.....	118
รูปภาพที่ 5.2	แสดงให้เห็นถึงประเภทของการบริการการศึกษาโครงการ.....	120
รูปภาพที่ 5.3	แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่มีผลต่อการบริการการศึกษาโครงการ.....	121
รูปภาพที่ 5.4	แสดงขอบเขตการบริการและเอกสารที่ส่งมอบในขั้นตอนการศึกษาโครงการ.....	131
รูปภาพที่ 5.5	แสดงส่วนประกอบของการคิดค่าบริกรวิชาชีพการศึกษาโครงการ.....	132

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากการการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจ ในปี พ.ศ. 2544-ปัจจุบัน เป็นช่วงขาขึ้นของเศรษฐกิจ อสังหาริมทรัพย์ อีกครั้ง ซึ่งเป็นสมัยที่สถาปนิกกลับเป็นความต้องการของตลาดอีกครั้งและประกอบกับ ประเทศไทย ได้มีนโยบายการเปิดการค้าเสรีในฐานะของการเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลกในปี พ.ศ. 2537¹ ซึ่งมีกรอบความตกลง คือ ข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ (GATS) ซึ่งส่งผลกับวิชาชีพสถาปัตยกรรมอย่างชัดเจน และในช่วงเวลานี้ ทำให้เกิดสาขาวิชาชีพเกิดขึ้นมากมาย ล้วนแล้วแต่เป็นสาขาอาชีพที่ต้องใช้ความรู้ทางสถาปัตยกรรมเข้ามามีส่วนร่วม ด้วยทั้งสิ้น เช่น สำนักงานพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ สำนักงานด้านการลงทุนและการตลาด เป็นต้น อย่างไรก็ตามวิชาชีพ สถาปนิกก็ยังคงไม่เป็นที่ยอมรับหรือเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของสถาปนิก ทั้งตัวสถาปนิกเองและประชาชนทั่วไป ด้วย สาเหตุนี้เององค์กรต่างๆที่เป็นศูนย์กลางของวิชาชีพสถาปนิกได้มี การปรับปรุง มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ สถาปัตยกรรมพ.ศ.2532 และ คู่มือสถาปนิก พ.ศ. 2537 เพื่อที่จะเผยแพร่ให้ความรู้แก่สถาปนิกและประชาชนทั่วไป แต่ยังคงไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าสิ่งก่อสร้างหรือโครงการที่เกิดขึ้นช่วงเวลานี้ล้วนแต่เกิดขึ้นโดยนักลงทุนต่างชาติด้วย เช่นกัน ด้วยเหตุนี้เอง สถาปนิกต่างชาติจึงเริ่มเคลื่อนย้ายธุรกิจการออกแบบเข้ามาในประเทศไทยมากขึ้น และวิชาชีพ สถาปนิกไทย จึงมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่ง นอกเหนือจาก สถาปนิกในฐานะผู้ออกแบบ ผู้บริหารโครงการ ที่ปรึกษา ฯลฯ คือ การเป็นสถาปนิกท้องถิ่น (Local Architect) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้งาน โครงการ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งเป็นผลเสียแก่สถาปนิกไทยทั้งหลาย เนื่องจากโอกาสของสถาปนิกไทยที่จะได้มี การวางแผนหรือมีการออกแบบโครงการในขั้นตอนการศึกษาโครงการน้อยลง และจะทำให้ **สถาปนิกไทยประสบ ปัญหาไม่แยกบทบาทหน้าที่ในขั้นตอนการศึกษาโครงการออกจากบทบาทการออกแบบโครงการ** ตามการ ปฏิบัติวิชาชีพแล้วในขนาดโครงการขนาดใหญ่ ที่จำเป็นต้องใช้ ผู้รับผิดชอบหลายๆฝ่ายด้วยกัน เช่น สถาปนิก ผู้ออกแบบ ภูมิสถาปนิก สถาปนิกออกแบบภายใน วิศวกร ฯลฯ ก็ประสบปัญหาเช่นกัน คือ **ทุกฝ่ายมีความไม่ เข้าใจกันเพราะบทบาทหน้าที่ของตนไม่มีความชัดเจน จึงทำให้งานล่าช้า** ถึงแม้ว่า ทางสมาคมสถาปนิก ได้มี การปรับปรุงและจัดพิมพ์ คู่มือสถาปนิกอีกครั้งในปี พ.ศ. 2547 เพื่อที่จะเผยแพร่บทบาทหน้าที่และขอบเขตความ รับผิดชอบของสถาปนิก ให้ละเอียดมากขึ้นตามสภาวะสังคมปัจจุบัน หรือจะมีในกฎกระทรวงออกตาม พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 ในเรื่องของการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ออกแบบที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการที่สมาคมสถาปนิกออกคู่มือและมาตรฐานต่างๆมากขึ้นเพื่อที่จะเป็นมาตรฐานวิชาชีพใน ลักษณะเดียวกันของสถาปนิกนั้นยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรมใน ประเทศไทยซึ่งเป็นพื้นฐานความรู้ของสถาปนิกทุกคน ค่อนข้างเน้นความรู้ทางด้านความคิดและการออกแบบ มากกว่า ความเข้าใจในการปฏิบัติวิชาชีพในวงจรของงานออกแบบสถาปัตยกรรม ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนจบ

¹ เศรษฐกิจการพาณิชย์,กรม. องค์การการค้าโลก (กรุงเทพฯ: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์,2544), หน้า 10

โครงการ สถาปนิกจึงมีความเข้าใจว่าการออกแบบนั้นเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับสถาปัตยกรรม แต่ในการปฏิบัติวิชาชีพนั้นได้ผลมาจากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า **สถาปนิกประสบปัญหาการแก้งานและมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการบ่อยจากเจ้าของโครงการในส่วนของการออกแบบ ทำให้เกิดงานล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร** นั้นเป็นเพราะการสรุปความต้องการหรือ รายละเอียดการออกแบบที่แน่นอน ไม่ชัดเจนก่อนที่ลงทำการออกแบบนั่นเอง

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจที่จะศึกษาเรื่องหน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาให้มีความเข้าใจหน้าที่และความรับผิดชอบและมีหลักปฏิบัติร่วมกัน และจะช่วยลดปัญหาดังกล่าว และช่วยยกระดับสถานะสถาปนิกทางสังคมในสายตาของประชาชนทั่วไป และทำให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการอีกด้วย

1.2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาขอบเขตบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาปนิกทั้งด้านกฎหมายและด้านปฏิบัติวิชาชีพในวงจรชีวิตโครงการก่อสร้างขั้นตอนการศึกษาโครงการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัญหาความเข้าใจการปฏิบัติวิชาชีพสถาปนิกขั้นตอนการศึกษาโครงการ
3. เพื่อศึกษาค่าบริการวิชาชีพสำหรับขั้นตอนการศึกษาโครงการ
4. เพื่อสรุปและเสนอแนะเกี่ยวกับขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพขั้นตอนการศึกษาโครงการและแนวทางอัตราค่าบริการวิชาชีพในขั้นตอนนี้

1.3. ขอบเขตของการศึกษา

1. เป็นการศึกษาเฉพาะขอบเขตงานในสาขาสถาปัตยกรรมหลัก* เท่านั้นไม่ได้รวมถึง สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภูมิสถาปัตยกรรม ผังเมือง
2. เป็นการศึกษาบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ของสถาปนิกที่มีหน้าที่ออกแบบและประสานงาน (บริหารโครงการ) ในสำนักงานสถาปนิกขนาด เล็ก กลาง และใหญ่
3. เป็นการศึกษาแนวทางการปฏิบัติวิชาชีพและการให้บริการ ในขั้นตอนการศึกษาโครงการ อ้างอิงจาก 4 มาตรฐานด้วยกัน คือ AIA (America Institute of Architects), RIBA (The Royal Institute of British Architects), UIA (International Union of Architects) และ คู่มือสถาปนิก พ.ศ. 2547
4. เป็นการศึกษาวิเคราะห์และสัมภาษณ์สำนักงานสถาปนิกเกี่ยวกับระบบการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการเท่านั้น เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของสถาปนิกและเพื่อชี้ให้เห็นถึงปัญหาของสถาปนิกในทุกวันนี้

* สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2549 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 และ มาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 หมายถึง วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบวางผังอาคารเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพของอาคาร ส่วนประกอบของอาคาร และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับอาคาร

1.4. ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อจำกัดในด้านเวลาในการศึกษา เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีเวลาเป็นกรอบการศึกษา การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลจึงมีผลอยู่ในช่วงของการศึกษาเท่านั้น
2. ด้านจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากตัวอย่างทั้งมีคุณสมบัติตามต้องการจริงๆ และจะถูกจำกัดด้วยความยากในการหาตัวอย่าง ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างจึงไม่มากนัก อาจจะทำให้ไม่สามารถเป็นตัวแทนการปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิกได้ทั้งหมด
3. ข้อจำกัดในด้านข้อมูล และเอกสาร ในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของสำนักงานสถาปนิกที่มีประสบการณ์ การได้มาซึ่งข้อมูลนั้นค่อนข้างยากเนื่องจากข้อมูลที่ค้นคว้านั้นส่วนหนึ่ง จะเป็นข้อมูลทางธุรกิจในบางสำนักงานอาจจะไม่สามารถเปิดเผยได้

1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถใช้เป็นแนวทางและพื้นฐานในการกำหนดความเข้าใจบทบาทหน้าที่การปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการ ให้มีความเข้าใจตรงกัน
2. เพื่อเป็นแนวทางการจัดทำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพในการวางแผนงานขั้นตอนการศึกษาโครงการและเผยแพร่แก่ สำนักงานสถาปนิก สถาปนิกทั่วไป สถาปนิกที่จบใหม่ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสถาปัตยกรรมต่อไปในอนาคต
3. เพื่อเป็นแนวทางการศึกษางานระบบเอกสารที่สัมพันธ์ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการเนื่องจากงานระบบเอกสารเป็นตัวบ่งชี้ ความสัมพันธ์หน้าที่ของสถาปนิกต่อเจ้าของโครงการ
4. เพื่อสรุปและเสนอแนะแนวทางในการกำหนด หน้าที่ความรับผิดชอบของสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการที่เหมาะสมกับค่าบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ

1.6. ระเบียบวิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร เป็นสถาปนิกซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง ในสำนักงานสถาปนิกไทยที่มีผู้บริหารเป็นคนไทย ซึ่งทางสำนักงานที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับทางสมาคมสถาปนิกสยามในช่วงปี พ.ศ. 2549 โดยถือเป็นตัวแทนของสำนักงานสถาปนิกในประเทศไทย ซึ่งยังคงให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมอยู่ในปัจจุบันขณะทำการศึกษา
2. กลุ่มตัวอย่าง จะเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง(Purposive Sample) ผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกสำนักงานสถาปนิกที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับทางสมาคมสถาปนิกสยามในช่วงปี พ.ศ. 2549 ซึ่งมีทั้งหมด 68 แห่ง โดยจะจัดแบ่งกลุ่มสำนักงานสถาปนิกแยกตามขนาดของสำนักงาน โดยใช้จำนวนบุคลากรเป็นเกณฑ์* ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

* เลือกใช้การจำแนกขนาดของสำนักงานตามเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทย ใช้จำแนกขนาดของสำนักงานสถาปนิกในการจัดประกวดแบบอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ไว้

- 2.1 สำนักงานสถาปนิกขนาดเล็ก จำนวนบุคลากร น้อยกว่า 15 คน
- 2.2 สำนักงานสถาปนิกขนาดกลาง จำนวนบุคลากร 15-30 คน
- 2.3 สำนักงานสถาปนิกขนาดใหญ่ จำนวนบุคลากร มากกว่า 30 คน ขึ้นไป

วิธีการวิจัย

1. ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลจาก เอกสาร บทความ งานวิจัย บทสัมภาษณ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์กฎหมายและหนังสือต่างๆที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาปนิกในวงจรชีวิตโครงการสถาปัตยกรรมและขั้นตอนการศึกษาโครงการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. สัมภาษณ์ผู้บริหารสำนักงานสถาปนิก โดยแบ่งเป็นการสัมภาษณ์ตามขนาดสำนักงานขนาดเล็ก ขนาดกลาง และ ขนาดใหญ่และสำนักงานสถาปนิกไทย (สำนักงานเครือข่ายจากต่างประเทศ) เพื่อรวบรวมข้อมูลและประเด็นสำคัญเกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาปนิก ในขั้นตอนการศึกษาโครงการ
3. สรุปรูปหน้าที่ และความรับผิดชอบของสถาปนิกขั้นตอนการศึกษาโครงการจากเอกสารต่างๆและการสัมภาษณ์เบื้องต้นและนำข้อมูลที่ได้จากการสรุปข้อมูลเบื้องต้นนำมากำหนดโครงสร้างแบบสัมภาษณ์สำนักงานสถาปนิกกลุ่มตัวอย่าง
4. เก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์สถาปนิกจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้เลือกไว้เพื่อที่จะศึกษาบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบที่เกิดขึ้นจริงในการปฏิบัติวิชาชีพ
5. นำข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์สำนักงานสถาปนิกกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์และสรุปผลเชิงคุณภาพนำเสนอผลในรูปของการบรรยายสรุปบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในขั้นตอนการศึกษาโครงการ
6. สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

1.7. คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

วิชาชีพสถาปัตยกรรม หมายถึง วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์สร้างสรรค์สถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม ในสาขาสถาปัตยกรรมหลัก สถาปัตยกรรมผังเมือง สาขานภูมิสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมภายใน และมัณฑนศิลป์ และสาขาสถาปัตยกรรมอื่นๆที่กำหนดในกฎกระทรวง

การศึกษาโครงการ² หมายถึง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การกำหนดความต้องการและข้อจำกัดเป็นโครงการย่อ การจัดทำสาระความต้องการสำหรับการออกแบบโครงสร้างของโครงการ การจัดทำแผนงาน และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

² กฎกระทรวง กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทที่ 2 นี้เป็นการรวบรวมเอกสารทฤษฎีงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพสถาปนิก การศึกษาโครงการ โดยจะจำแนกเนื้อหาของการศึกษาได้ดังนี้

2.1 วิวัฒนาการขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย

2.1.1 กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ

2.1.2 เอกสารเพื่อการเผยแพร่ความเข้าใจขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม

2.2 เอกสารการเผยแพร่ความเข้าใจขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมต่างประเทศ

2.2.1 ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของ UIA

2.2.2 ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของ AIA

2.2.3 ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของ RIBA

2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องของขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม

2.4 สรุปขั้นตอนการบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ (Pre design)

รวบรวมเอกสารทฤษฎีงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพสถาปนิก การศึกษาโครงการเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปประเด็นที่มีผลต่อการศึกษาวิจัยต่อไป โดยมีรายละเอียดของการศึกษาดังต่อไปนี้

2.1 วิวัฒนาการขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย

2.1.1 กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

1). พระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมพ.ศ. 2508

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

"วิชาชีพสถาปัตยกรรม" หมายความว่าวิชาชีพการช่างในสาขาสถาปัตยกรรมหลักสาขาสถาปัตยกรรมผังเมืองสาขาภูมิสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมอุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรมมัณฑนศิลป์และสาขาสถาปัตยกรรมอื่นใดซึ่งจะได้กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา

"วิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม" หมายความว่าวิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ระบุควบคุมในกฎกระทรวง

2). กฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508 ได้แบ่งชนิดงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. งานออกแบบ หมายถึง การกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ใช้ในการก่อสร้างหรือที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมทั้งการศึกษารวบรวมการกำหนดขอบเขตและการพิจารณาแบบสถาปัตยกรรม เพื่อการก่อสร้างหรือเกี่ยวกับ การก่อสร้าง

2. งานอำนวยความสะดวก หมายถึง การบริหารจัดการ หรือควบคุมเกี่ยวกับการก่อสร้างการซ่อมแซม, การตัดแปลง, การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายอาคารให้เป็นไปตามรูปแบบและ

รายการสถาปัตยกรรม

3. งานพิจารณาตรวจสอบ หมายถึง การสำรวจ การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบรวมทั้ง การหาข้อมูลและสถิติต่างๆ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ประกอบการตรวจ และวินิจฉัยงานที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม
4. งานวางโครงการและงานแผนผังบริเวณ หมายถึง การกำหนดรูปแบบผังของโครงการในงานสถาปัตยกรรม
5. งานให้คำปรึกษา หมายถึง การให้ข้อเสนอแนะ หรือการตรวจสอบเพื่อให้คำปรึกษาในงานสถาปัตยกรรมตาม (1) (2) (3) และ (4)

ในระหว่างปี พ.ศ. 2543-2549 ได้มีการออกพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 ขึ้นซึ่งยังไม่ปรากฏการแบ่งชนิดงานของวิชาชีพสถาปนิกควบคุมแต่อย่างใด

3) กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมพ.ศ.2549 ออกตามความในพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 ได้มีแบ่งชนิดงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมออกเป็น 5 ประเภท

1. งานศึกษาโครงการ หมายถึง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การกำหนดความต้องการ และข้อจำกัดเป็นโครงการย่อการจัดทำสาระความต้องการสำหรับการออกแบบ โครงร่าง ของ โครงการการจัดทำแผนงาน และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
2. งานออกแบบ หมายถึง การกำหนดรายละเอียดโครงการ การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบและวางผังการพัฒนาแบบการจัดทำแบบและเอกสารการก่อสร้าง การกำหนดรูปแบบและ รายการวัสดุก่อสร้างประมาณราคาค่าก่อสร้าง และการตรวจสอบรูปแบบ ระหว่างการก่อสร้างใน งานสถาปัตยกรรมทั้งที่ก่อสร้างใหม่ ดัดแปลง รีโนเวท เคลื่อนย้าย บูรณะ พื้นฟูหรืออนุรักษ์
3. งานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง หมายถึง การบริหารจัดการและจัดทำแผนการบริหารโครงการ การกำหนดหลักเกณฑ์โครงการ การคำนวณราคา และควบคุมค่าก่อสร้าง การควบคุมการก่อสร้าง ดัดแปลง ซ่อมแซม รีโนเวทหรือเคลื่อนย้ายอาคารหรือสิ่งก่อสร้างให้ เป็นไปตามรูปแบบรายการ และสัญญาการวินิจฉัยแผนงานและวิธีการก่อสร้าง การรับรองผลการทดสอบวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ใน โครงการและให้หมายความรวมถึง การวางแผน การดำเนินงานการบำรุงรักษา และการบริหารจัดการ ทรัพย์สินอาคารในงานสถาปัตยกรรม ทั้งที่ก่อสร้างใหม่ ดัดแปลง รีโนเวท เคลื่อนย้าย บูรณะ พื้นฟูหรืออนุรักษ์
4. งานตรวจสอบ หมายถึง การสำรวจการค้นคว้าการวิเคราะห์การทดสอบรวมทั้งการหาข้อมูล และสถิติต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ประกอบการตรวจสอบรูปแบบ อุปกรณ์ประกอบของอาคาร ระบบ สุขอนามัยหรือสิ่งแวดล้อมระบบป้องกัน และระบบอัคคีภัยระบบบริหารจัดการเพื่อความปลอดภัยใน อาคารหรือสิ่งก่อสร้างงานตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงความปลอดภัยใน อาคารในด้านสถาปัตยกรรม ควบคุมรวมทั้งงานระบบอาคารที่เกี่ยวข้อง และการออก เอกสารรับรองผลการตรวจสอบ

5. งานให้คำปรึกษา หมายถึง การให้ข้อเสนอแนะหรือการตรวจสอบเพื่อให้คำปรึกษาในงาน ตาม (1) (2) (3) หรือ (4)

2.1.2 เอกสารเพื่อการเผยแพร่ความเข้าใจขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม

(1) การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมตามมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม

พ.ศ. 2532

หมวดที่ 2 การบริการขั้นมูลฐาน

เพื่อเป็นหลักในการให้บริการของสถาปนิก ในการปฏิบัติวิชาชีพ และเพื่อขจัดปัญหาได้แย่งระหว่างเจ้าของงานและสถาปนิกสมาคมฯ ได้กำหนดมาตรฐานการบริการขั้นมูลฐานโดยแบ่งขั้นตอนการบริการของสถาปนิกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

(1) การวางเค้าโครงการออกแบบและการออกแบบร่างขั้นต้น

สถาปนิกจะศึกษาโครงการตามข้อมูลที่เจ้าของงานมอบให้และข้อมูลเกี่ยวกับบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับโครงการจะจัดวางเค้าโครงการออกแบบ พร้อมทั้งออกแบบร่างขั้นต้นเพื่อเสนอเจ้าของงานเอกสาร ที่สถาปนิกจะต้องเสนอให้เจ้าของงานพิจารณาอนุมัติตามขั้นตอนนี้ประกอบด้วย

- (ก) แบบร่างผังบริเวณแสดงความสัมพันธ์ของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารกับบริเวณข้างเคียง
- (ข) แบบร่างตัวอาคารประกอบด้วยแบบแปลนคร่าวๆ ทุกชั้นรูปตั้งและรูปตัดโดยสังเขป
- (ค) เอกสารที่จำเป็นอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา
- (ง) ประมาณการราคาก่อสร้างตามขั้นตอนนี้

หลังจากที่มีการออกการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมตามมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2532 เพื่อพัฒนาและให้ความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพสถาปัตยกรรม แก่สถาปนิกรุ่นใหม่และประชาชนทั่วไปแล้วนั้น ทางสมาคมได้มีการพัฒนาและวิจัยความรู้ใหม่เพื่อเพิ่มพูนความรู้มากยิ่งขึ้นจนในปี พ.ศ.2547 ทางสมาคมได้มีการออกคู่มือสถาปนิกแก่ประชาชนผู้สนใจและสถาปนิกขึ้น ทั้งสองเอกสารนี้ได้มีความเหมือนและแตกต่างกัน คือ รายละเอียดของการให้บริการวิชาชีพที่ต่างกัน ซึ่งคู่มือสถาปนิกในปี 2547 ได้มีการให้รายละเอียดที่ชัดเจนมากกว่า แต่ในขณะเดียวกันมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2532 ได้ให้ความสำคัญของหน้าที่ของเจ้าของโครงการอย่างชัดเจน และไม่ได้แยกชัดเจนขั้นตอนการปฏิบัติวิชาชีพที่เกิดขึ้นออกจากงานเอกสารที่จะส่งมอบแก่เจ้าของโครงการอย่างชัดเจน

(2) การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม ตามคู่มือสถาปนิก พ.ศ. 2547

สถาปนิกควรมีความรู้ความสามารถพอเข้าใจถึงวงจรในการบริการวิชาชีพและตามที่กฎหมายอนุญาตไว้ สถาปนิกจักต้องรู้และเข้าใจถึงวงจรหรือขั้นตอนของงานสถาปัตยกรรม เพื่อจะได้รู้ว่างานนั้นสถาปนิกสามารถจะบริการวิชาชีพในงานส่วนใดได้บ้าง ซึ่งในคู่มือสถาปนิก พ.ศ. 2547 มีการได้อธิบายขั้นตอนต่างๆได้ดังนี้

(ก) งานการศึกษาขั้นต้นก่อนการออกแบบ Pre Design Stage

ระยะนี้เริ่มต้นตั้งแต่สถาปนิกได้รับการติดต่อสอบถามหรือได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาโครงการ เพื่อการออกแบบโครงการหรืองานสถาปัตยกรรมจากลูกค้าหรือเจ้าของโครงการงานขั้นนี้ประกอบด้วยงานขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

1). การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ (Project Programming)

การศึกษาจัดทำโครงการเบื้องต้น Project Inception เป็นการเริ่มต้นศึกษาเพื่อดำเนินงานโครงการ ขั้นตอนนี้เริ่มจากสถาปนิกได้รับการติดต่อสอบถาม หรือ ได้รับมอบหมาย ให้ทำการศึกษาโครงการ เพื่อการ ออกแบบโครงการหรืออาคารจากเจ้าของโครงการ ซึ่งสิ่งที่สถาปนิกควรดำเนินการ เพื่อทำการศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการได้แก่ *Project Programming or Program requirement* พบปะติดต่อกับลูกค้าเพื่อทราบความประสงค์

จัดทำข้อมูลความต้องการโครงการอย่างคร่าวๆ และทำบันทึกย่อเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ *Briefing Stage* สรุปงานโครงการเพื่อให้ลูกค้าสามารถกำหนดลักษณะการใช้งานของโครงการ และค่าใช้จ่ายโครงการเบื้องต้นที่อนุมัติให้ดำเนินการได้ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง อาทิเช่น สถาปนิก วิศวกรและสมาชิกอื่นของทีมงานออกแบบ สามารถเข้าใจความต้องการของลูกค้า เจ้าของ โครงการได้อย่างถูกต้อง และสามารถจัดทำประมาณการของค่าใช้จ่ายได้ โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย

- การจัดทำแผนงานและแต่งตั้งผู้ออกแบบและผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ
- พิจารณาความต้องการของผู้ใช้ทำเลที่ตั้งและสภาพต่างๆของสถานที่ก่อสร้าง รูปแบบการวางแผนค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
- ข้อกำหนดด้านคุณภาพของงานสถาปัตยกรรมหรือโครงการ
- ประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต
- จัดทำแผนการดำเนินการออกแบบ

การจัดทำรายละเอียดโครงการ (Project Programming)

การจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบส่วนใช้สอยเริ่มจากการกำหนด เป้าหมายโครงการกิจกรรมที่จะต้องรองรับ และความต้องการพิเศษหรือข้อควรพิจารณาซึ่งใช้ เป็นแนวทางในการออกแบบ การจัดทำรายละเอียดโครงการเป็น กระบวนการในการ ค้นหาปัญหาแจกแจงปัญหา เพื่อเป็นโจทย์ในการออกแบบโดยทั่วไปในการจัดรายละเอียด โครงการมี 2 ระดับ ซึ่งความเกี่ยวข้องและส่งผลต่อกัน คือ

- ความต้องการเรื่องการใช้งาน (Pragmatic Level)
- ความต้องการตามความปรารถนา ความฝัน ความเชื่อ การอคติ ความหวัง และความวิตกกังวลของลูกค้า (Aspiration level)

เอกสารรายละเอียดโครงการ (The Program Statement)

เป็นการอธิบายรายละเอียดการใช้สอย ว่าจะต้องรองรับอะไรบ้าง คุณลักษณะและ สมรรถนะ (Performance) ของส่วนต่างๆของโครงการในระดับต่างๆ ซึ่งเกี่ยวกับมนุษย์ ปัจจัย ด้านกายภาพและปัจจัยภายนอก ซึ่งจะต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบ เกณฑ์ในการ พิจารณาด้านสมรรถนะ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- หลักการพื้นฐาน Performance Statement ซึ่งจะบอกขอบเขตสิ่งที่จะต้องหา
- หลักมาตรวิทยา(การวัด Measure) ค่าที่จะต้องออกแบบ
- หลักการทดสอบ Test วิธีการที่ตกลงซึ่งใช้ในการพิจารณา

รายละเอียดของโครงการบางโครงการ ไม่จำเป็นต้องแสดงด้วยการเขียนบรรยายอาจใช้ Bubble Drawings, Matrixes ตารางแสดงความสัมพันธ์ เส้นทางสัญจร และแนวความคิดในการออกแบบซึ่งใช้รูปในการแสดงความสัมพันธ์ เส้นทางสัญจร และแนวความคิดในการออกแบบซึ่งใช้รูปในการแสดงความสัมพันธ์ที่สำคัญ ข้อดีของการจัดทำรายละเอียดโครงการร่วมกับสถาปนิกโครงการ คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงความไม่ใฝ่ฝัน จิตนาการของโครงการ (Program idea) ไปเป็นแนวความคิดในการออกแบบ (Design concept) แล้วเปลี่ยนแนวความคิดในการออกแบบแล้ว กลับไปเป็นเอกสารรายละเอียดโครงการ (Program statement) สามารถเริ่มต้นได้ตั้งแต่เนิ่นๆ

ความต้องการใหม่ๆ ความขัดแย้ง ลำดับความสำคัญของรายละเอียดโครงการและโดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวความคิดใหม่ๆ ของส่วนใช้สอยเพื่อรองรับกิจกรรม ที่อาจเกิดขึ้นในช่วง การออกแบบ ดังนั้นการจัดการทำรายละเอียดโครงการจึงเป็นเพียงจุดเริ่มต้น ซึ่งอาจถูก กลั่นกรองปรับเปลี่ยนในช่วงออกแบบ การจัดทำรายละเอียดโครงการและการออกแบบเป็น กระบวนการซึ่งเกิดขึ้นกลับไปกลับมา

การจัดทำรายละเอียดโครงการและการจัดเตรียมงบประมาณ(Programing and budgeting)

ขอบเขตของงานคุณภาพรวมถึงสถานที่ตั้งและระยะเวลาเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งส่งผลต่องบประมาณ ดังนั้น จึงควรคำนึงถึงทั้งสองสิ่งควบคู่กันไป

การจัดทำร่างทางเลือกการจัดพื้นที่และความสัมพันธ์ (Space schematics and flow diagram)

ในบางครั้งสถาปนิกต้องศึกษาหัวข้อเป็นพิเศษ เพื่อให้สถาปนิกเอง และลูกค้าเข้าใจใน เรื่องนั้นๆ มากขึ้น ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงอาคาร การศึกษานี้จะทำให้มองเห็นภาพว่าจะสามารถทำได้หรือไม่

การสำรวจส่วนใช้สอยเดิม (Existing facilities surveys)

ปัจจุบันการออกแบบ และการก่อสร้างมีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงสร้างเดิมมากขึ้น การตัดสินใจที่จะปรับปรุงหรือรื้อทบทวนโครงสร้างเดิมทั้ง ขึ้นอยู่กับการสำรวจโครงสร้างเดิมว่ามีความเหมาะสมที่จะปรับปรุงแค่ไหน ในการตอบคำถามที่จำเป็นในการตัดสินใจ เช่น รูปร่างของพื้นที่ใช้สอยเป็นอย่างไร มีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยใหม่หรือไม่จะต้องทำอะไรบ้างในการปรับปรุงสามารถปรับปรุงได้ในวงเงินหรือไม่ สถาปนิกและผู้เชี่ยวชาญในเรื่องต่างๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) จำเป็นจะต้องสำรวจส่วนใช้สอยเดิมอย่างละเอียดถี่ถ้วน รวมถึงสำรวจความเป็นไปได้ในเรื่องโครงสร้างและระบบต่างๆและประเมินค่าเพื่อเป็นข้อมูลก่อนการออกแบบ

เป้าหมายโครงการ

ขั้นตอนแรกก่อนการจัดทำโปรแกรมจริงคือ การกำหนดเป้าหมายเบื้องต้นและวัตถุประสงค์โครงการ ซึ่งทำโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของเจ้าของมีตัวอย่างหัวข้อดังนี้

- สมรรถนะ (Performance) : ประสิทธิภาพในการใช้งานและการผลิต ความสบายสำหรับมนุษย์ ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โปรแกรมจะต้องครอบคลุมอะไรบ้าง

- มูลค่า (Value) : การลงทุนขั้นต้น บัญชีสินทรัพย์ การใช้งานในระยะยาวและค่าใช้จ่ายในการใช้งาน แนวโน้มในการขายต่อ ให้เช่า
- ภาพพจน์ (Image) : ต่อพนักงาน ต่อผู้ถือหุ้น ต่อลูกค้า ต่อสาธารณะ
- ความยืดหยุ่น (Flexibility) : การปรับเปลี่ยน การขยายตัว / หดตัว
- เวลา (Time) : การตัดสินใจริเริ่ม, ไม่เริ่มในขั้นต้นกลยุทธ์ด้านเวลาและจุดวิกฤต (Time line strategy and milestones) การเลือกที่ตั้งการอนุมัติระบบการเงิน การส่งมอบงานออกแบบ, แบบก่อสร้าง, การก่อสร้าง, การส่งรายงาน, การย้ายเข้าอยู่

งานในขอบเขตการจัดทำรายละเอียดโครงการ

1. จำแนกองค์ประกอบหลัก และวางโครงการสำหรับการเก็บข้อมูลและการตัดสินใจ
2. บันทึกข้อมูลและประเมินสภาพอาคารปัจจุบันโดยละเอียด
3. จัดเตรียมข้อมูลความต้องการพื้นที่ใช้สอย (SPACE REQUIERMENT)
4. กำหนดความต้องการของโครงการเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยจุดประสงค์และความต้องการทั่วไปทั้งหมดของโครงการ
5. กำหนดความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆของโครงการทั้งด้านพื้นฐานการใช้สอยความสัมพันธ์พิเศษ และความสัมพันธ์ทางสายตา
6. แจกแจงการขยายตัวและเปลี่ยนแปลงในอนาคต
7. สรุปข้อกำหนดและกฎหมายหลักๆ
8. กำหนดความต้องการเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม
9. พัฒนารายละเอียดความต้องการของห้องหรือพื้นที่ใช้สอยต่างๆ
10. จัดเตรียมรายละเอียดโครงการฉบับย่อ
11. นำเสนอรายละเอียดโครงการ

2). การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)

เมื่อสถาปนิกได้ดำเนินการจัดทำ หรือได้รับทราบรายละเอียดของโครงการขั้นต้น ซึ่ง ลูกค้าหรือเจ้าของโครงการอนุมัติแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่โครงการบางประเภท โดยเฉพาะโครงการ ที่เป็นการลงทุนทางธุรกิจควรจะต้องจัดทำ ได้แก่ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งควร ดำเนินการดังนี้

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)

เป็นการริเริ่มศึกษาโครงการอย่างละเอียดและ พิจารณารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ความเป็นไปได้ของโครงการ กิจกรรมประกอบด้วย

- กำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) ของโครงการให้ชัดเจนและจัดหาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษาทบทวนและเพิ่มรายละเอียดความต้องการของเจ้าของอาคารและความต้องการของผู้ใช้สอย
- ศึกษาสภาพข้อมูลของสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างเช่น ราคาที่ดิน ระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็น
- พิจารณาความเป็นไปได้ในเรื่องของกฎหมายต่าง ๆ เช่น กฎหมายผังเมือง กฎหมายควบคุมอาคาร

- พิจารณาความเป็นไปได้ทางการเงิน เช่น การหาแหล่งเงินทุน การประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการอย่างคร่าว ๆ

การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ (Design Program)

หลังจากทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆแล้วควรจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบและเป็นการเสนอโครงการขั้นต้นโดยสังเขป (Outline Proposals) กิจกรรม ประกอบด้วย

- สรุปผลงานและข้อมูลที่ได้พิจารณาแล้ว และเสนอแนะข้อมูลที่จะต้องปรับปรุงหรือนำไปค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป
- จัดทำรายละเอียดเพื่อการออกแบบ โดยกำหนดข้อสรุปและผลจากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้สอยอาคาร
- ศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการวางผังการออกแบบและกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวกับที่ตั้งและการออกแบบโครงการ
- ศึกษาสรุปข้อมูลด้านงบประมาณและค่าก่อสร้างเพื่อสรุปรายละเอียดการออกแบบโดยอาจจะต้องมีการตัดทอนความต้องการ เพื่อให้เหมาะสมกับงบประมาณที่มีอยู่ หรือเพิ่มงบประมาณเพื่อให้ได้ตามความต้องการใช้สอย

การบริการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (Site Analysis)

ที่ตั้งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของทุกโครงการ สำนักงานหลายแห่งให้บริการด้านการ วิเคราะห์ และประเมินที่ตั้ง รวมถึงการให้คำแนะนำในการจัด Zoning และวางผัง

การวิเคราะห์ที่ตั้งเป็นขั้นตอนแรกของการออกแบบการวิเคราะห์ที่ตั้ง สามารถส่งผลถึงงบประมาณของโครงการและความเป็นไปได้ด้านการเงินโดยการແຈກແຈງโอกาสข้อจำกัดซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อราคาค่าก่อสร้าง และสามารถบอกถึงระยะเวลาการก่อสร้างโดยการແຈກແຈງ ข้อมูลพื้นฐานของตัวแทนผู้ประเมินทรัพย์สิน ข้อตกลงเบื้องต้นของความต้องการ และปัจจัยเฉพาะของที่ตั้งซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการก่อสร้าง การทำความเข้าใจที่ตั้ง โดยการวิเคราะห์ที่ตั้งนี้เป็นพื้นฐานในการเลือกแนวทางการตั้งโครงการ การพัฒนารายละเอียดโครงการและเป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีเหตุผลรวมถึงเป็นแนวทางในการออกแบบด้วยการวิเคราะห์ที่ตั้งนี้อาจทำได้โดยกลุ่มผู้ชำนาญการ ซึ่งมีบุคลากรหลาย ด้านหรือเป็นบุคคลซึ่งสามารถควบคุมงานด้านอื่นๆได้ สถาปนิก ภูมิสถาปนิก นักวางผัง วิศวกร นักโบราณคดี นักประวัติศาสตร์ ทนาย นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นสาขาอาชีพซึ่งร่วมกันจัดบริการวิเคราะห์ที่ตั้ง

การประเมินรายละเอียดโครงการ (Program Evaluation)

ที่ตั้งโครงการจะต้องวิเคราะห์ไปพร้อมกับการประเมินรายละเอียดโครงการ เพื่อให้รู้ ว่าที่ตั้งและรายละเอียดโครงการเหมาะสมกันหรือไม่ และเป็นการเริ่มต้น ขั้นตอนการ ออกแบบ วางผังการใช้ที่ดิน (Site design process) การกำหนดความต้องการพิเศษ จะต้อง อาศัยการวิเคราะห์ส่วนประกอบของรายละเอียดโครงการ ดังนี้

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building footprint) ขึ้นอยู่กับตัวแปร 3 ตัว ได้แก่

- พื้นที่ทั้งหมด (Gross area) ของอาคาร เป็นพื้นที่รวมของทางสัญจร พื้นที่บริการ วางเครื่องจักรกลซึ่งมากกว่าและโดยทั่วไปจะแตกต่างกับพื้นที่ใช้สอยจริง (Net area) ประมาณ 60-95 % ขึ้นอยู่กับประเภทของอาคาร การจัดวาง ข้อจำกัดจากที่ตั้ง และปัจจัยอื่นๆ

- จำนวนชั้น ซึ่งจะถูกกำหนดโดยความต้องการของโปรแกรม พื้นที่ของที่ตั้ง ความต้องการในการจัดโซน
- รูปร่างของอาคาร

ความต้องการที่จอดรถ (Parking requirement)

เป็นความต้องการพื้นที่ที่มากที่สุดในรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโครงการ ซึ่งอาจเป็นความต้องการจริงของโครงการหรือเป็นความต้องการตามกฎหมายกำหนด

- ความต้องการพื้นที่สัญจรและที่ว่าง (Circulation and space requirement) แสดงทั้งระบบการสัญจร ของรถประเภทต่างๆ ของผู้ใช้ทุกกลุ่ม ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน
- ข้อจำกัดและความต้องการพิเศษ (Special constraints and requirement)

การประเมินที่ตั้ง (Site Evaluation)

ในการประเมินที่ตั้งจะต้องอาศัยปัจจัยทางกายภาพ วัฒนธรรม กฎหมาย ฯลฯ บาง ปัจจัยอาจประเมินได้โดยการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล และบางปัจจัยต้องอาศัย การเดินสำรวจสภาพที่ตั้ง เริ่มจากการແจกแงประเด็นหลักก่อนที่จะทำการสำรวจ ดังนี้

- สภาพภูมิอากาศ (Climate)
- ลักษณะภูมิประเทศกฎหมายสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Topography legal description and utility survey)
- คุณสมบัติเฉพาะของดิน (Geo technical / Soils)
- สาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการต่างๆ (Utilities and services)
- การปนเปื้อนของสิ่งแวดล้อม (Environment contamination)

คุณลักษณะของที่ตั้ง (Site character)

แต่ละสถานที่ตั้งมีความเฉพาะตัวซึ่งแสดงถึงโอกาสและความท้าทายลักษณะเฉพาะของที่ตั้ง เช่น แหล่งน้ำ ต้นไม้ เนินหิน ทิวทัศน์ และลักษณะภูมิประเทศพิเศษ จะถูกประเมินไปพร้อมๆกับการเปรียบเทียบ คุณค่าที่มีต่อโครงการกับค่าก่อสร้างที่จะใช้

ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural factors)

การเน้นปัจจัยกายภาพและลักษณะเฉพาะของที่ตั้งเป็นการส่งเสริมปัจจัยทาง วัฒนธรรมตามบริบทของที่ตั้งนั้นๆ

- ความเป็นมาของที่ตั้ง (Site history) การวิเคราะห์ที่ตั้งอาจรวมถึงการประเมินประโยชน์ของการใช้ที่ดินในอดีต คุณค่าโครงสร้างเดิม ทั้งในที่ตั้งและบริเวณใกล้เคียง
- การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (Surrounding land uses) การประเมินการใช้สอยที่ดินของที่ตั้ง และบริเวณโดยรอบจะพัฒนาความเข้าใจเรื่องความเหมาะสมของโครงการ และรายละเอียดโครงการภายในบริบทของชุมชนปัจจุบัน ถ้าสถาปนิกมีความเข้าใจใน

ส่วนประกอบ ความต้องการ ความสนใจของชุมชนจะทำให้โครงการ และการออกแบบ สามารถพัฒนาให้เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนได้

- ความคุ้มค่าของที่ตั้ง (Economic value) การวิเคราะห์ที่ตั้งอาจรวมถึงการประเมินความ คุ้มค่าของที่ตั้ง ซึ่งเป็นการประเมินพื้นที่ที่สามารถสร้างได้กับความคุ้มค่าในการพัฒนา เช่น พื้นที่สูงชันจะทำให้ค่าก่อสร้างสูงขึ้น แต่การเพิ่มพื้นที่ที่สามารถก่อสร้างได้และยอมให้ค่า ก่อสร้างสูงขึ้นก็อาจคุ้มค่า ถ้ามูลค่าของที่ดินและผลกำไรสูงพอที่จะหักล้างค่าก่อสร้างที่สูงขึ้น

ปัจจัยด้านกฎหมาย (Regulatory factors)

จะต้องประเมินความต้องการตามกฎหมายที่จะส่งผลกระทบต่อที่ตั้งและโปรแกรมอย่างละเอียด การบริการวิเคราะห์ที่ตั้ง (Site analysis services)

ขอบเขต และรายละเอียดของการวิเคราะห์ที่ตั้ง ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของเจ้าของขนาด โครงการ ความซับซ้อนของรายละเอียดโครงการ ลูกค้าน่าจะมีรายละเอียดโครงการอยู่แล้วและกำลังหาที่ตั้ง หรืออาจ เลือกที่ตั้งแล้วและกำลังจัดเตรียมรายละเอียดโครงการ หรืออาจทั้งที่ตั้งและรายละเอียดโครงการแล้ว และ กำลังหาวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดคุ้มค่าที่สุดและคำนึงถึงการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมซึ่งการวิเคราะห์สถานการณ์ ต่างๆ กันมีจุดประสงค์ต่างกัน ดังนี้

การเลือกที่ตั้ง

เมื่อหาที่ตั้งที่มีความเป็นไปได้แล้ว จะต้องประเมินเพื่อให้ได้ที่ตั้งที่ดีที่สุดทั้งในด้าน ศักยภาพ วัฒนธรรม ลักษณะเฉพาะตามกฎหมายของที่ตั้งและที่ข้างเคียง รวมถึงการ ปรับเปลี่ยนลักษณะที่ตั้งและความเหมาะสมกับโปรแกรม

การกำหนดโปรแกรม

ลูกค้าอาจรู้จากประสบการณ์สัญชาตญาณหรือการวิจัยทางการตลาดแล้วว่าทำอะไร ดังนั้นสิ่ง ที่ลูกค้าต้องการรู้ก็คือขีดความสามารถในการพัฒนาของที่ตั้ง การ กำหนดรายละเอียดโครงการ จะเป็น การกำหนดความหนาแน่น ที่ว่าง คุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการจัดผังบริเวณ (Site design)

ความสามารถในการรองรับของที่ตั้ง (Site accommodation)

เป็นการประเมินเพื่อหาศักยภาพสูงสุดของที่ตั้งในการพัฒนาโดยการวิเคราะห์โอกาสและข้อจำกัด ของที่ตั้ง เมื่อลูกค้ามีที่ตั้งและรายละเอียดโครงการแล้ว

การศึกษาที่ตั้งเพิ่มเติม (Special site studies)

ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องมีการศึกษาพิเศษเพิ่มเติม เช่น

- การศึกษาเรื่องความเป็นไปได้พิเศษ
- การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การจัดหาผู้เชี่ยวชาญศึกษารายงานผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
- การศึกษาผลกระทบด้านการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Historic resources inventories)

การวางแผนและการจัด Zoning (Planning & Zoning assistance)

ในปัจจุบันเจ้าของโครงการและ นักพัฒนาสังหาริมทรัพย์ (Developers) จะจ้างสถาปนิกช่วยวิเคราะห์ที่ตั้งและช่วยวางแผนและจัดโซนการใช้ที่ดิน (Zoning) โดยให้จัดเตรียมเอกสารส่งขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเบื้องต้น หรือชี้แจงต่อสาธารณะ หรือช่วยในการเจรจาต่อรองกับหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานท้องถิ่น หรืออาจจ้างที่ปรึกษาด้านการออกแบบ สำหรับหน่วยงานนั้นๆเองเพื่อตรวจสอบโครงการที่เสนอ (บางครั้งเป็นการจ้างโดยเจ้าของโครงการ)

การจัดตารางเวลาและงบประมาณ (Scheduling and budgeting)

มีคำถามหลักๆ ดังนี้

- ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของเจ้าของโครงการหรือไม่ ถ้าไม่ใช่จะได้เป็นเมื่อไร
- ถ้าเจ้าของโครงการมีอำนาจในการซื้อหรือขายที่ดิน จะมีการซื้อ-ขายเกิดขึ้นเมื่อไร หากเป็นการเช่าจะสามารถต่อสัญญาเช่าได้หรือไม่
- เจ้าของโครงการกำลังเสียภาษีหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ สำหรับที่ตั้งหรือไม่ จะส่งผลกระทบต่อกำหนดการพัฒนาโครงการอย่างไร
- มีกฎเกณฑ์หรือข้อกำหนดอื่นๆ ในการใช้พื้นที่อย่างเต็มที่หรือไม่ ถ้ามีเมื่อไรจึงจะแก้ไขได้
- ก่อนการก่อสร้างจะต้องผ่านการอนุญาตในเรื่องใดบ้าง ใครเป็นผู้อนุญาตและต้องการข้อมูลอะไรบ้าง เจ้าของจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่าใด หน่วยงานท้องถิ่นจะประเมินค่าใช้จ่ายเพื่อลดผลกระทบหรือ ค่าใช้จ่ายอื่นๆหรือไม่ จะใช้เวลาเท่าใดในการพิจารณาอนุมัติ
- สถานการณ์ทางการเมืองมีผลต่อการพิจารณา และอนุมัติโครงการหรือไม่ โครงการจะเป็นเหตุให้โต้แย้งกันหรือไม่ มีแนวโน้มที่โครงการจะรองรับคนในชุมชนทั่วไปหรือไม่ ควรพิจารณาเรื่องนี้ตั้งแต่เนิ่นๆ หรือไม่

การประสานการออกแบบและก่อสร้างโครงการทุกส่วน

เจ้าของโครงการผู้ใช้และผู้ออกแบบที่มีความละเอียดอ่อนจะเข้าใจว่าที่ตั้งและโครงสร้างอาคารที่จะสร้างขึ้นมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอาคารที่จะต้องตอบรับต่อคุณสมบัติของที่ตั้งและเปลี่ยนที่ตั้งจากที่ดินสภาพธรรมชาติเดิมเป็นสถานที่ใช้สอยสำหรับผู้คนปัจจุบันจึงจำเป็นต้องพิจารณาการเลือกที่ตั้งการประเมินและการออกแบบจะเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จ

3). แนวความคิดในการออกแบบ (Conceptual Design)

เมื่อโครงการหรืองานสถาปัตยกรรมมีความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการและมีรายละเอียดเพื่อการออกแบบที่แน่ชัดแล้ว แนวคิดในการออกแบบจะเป็นกรอบกำหนดภาพรวมของโครงการซึ่งแฝงไว้ด้วยแนวความคิดสร้างสรรค์เชิงกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์ในการจัดทำโครงการให้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งเป็นภาพลักษณ์หรือจุดขายของโครงการ เพื่อให้เจ้าของ โครงการทราบว่าสถาปนิกมีความเข้าใจในโครงการ และวัตถุประสงค์ของโครงการในการพัฒนาเป็นแบบทางสถาปัตยกรรม ซึ่งอาจมีการนำเสนอเป็นแบบ ภาษา รูปภาพกราฟิก หรือ รูปภาพ ร่าง เพื่อให้เจ้าของโครงการเห็น ภาพหรือเกิดความเข้าใจในแนวทางเดียวกันกับสถาปนิกได้

ในขั้นตอนนี้สถาปนิกอาจเข้ามาในบทบาทของผู้ออกแบบโดยนำรูปแบบ Conceptual Design ที่จัดทำไปพัฒนาในขั้นตอนการออกแบบ หรืออาจเข้ามาในฐานะที่ปรึกษาโครงการและวางแผนงานออกแบบเบื้องต้นเพื่อส่งต่อไปกับสถาปนิกที่รับผิดชอบด้านการออกแบบดำเนินการในขั้นตอนการออกแบบต่อไป

ในขั้นตอนนี้งานการศึกษาขั้นต้นก่อนการออกแบบนี้เจ้าของโครงการ หรือผู้ลงทุนควรทราบว่า จะต้องมีการรับผิดชอบดำเนินการที่ชัดเจน และไม่ควรมองข้ามค่าใช้จ่ายที่ตามมาจากการใช้เวลาทรัพยากรต่างๆรวมทั้งแรงงานในการศึกษากำหนดโครงการการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการรวมถึงการกำหนดแนวความคิดการออกแบบโครงการ ทั้งนี้ผลการศึกษาอาจมีทั้งโครงการที่มีความเป็นไปได้ในการดำเนินการต่อไปและโครงการที่ไม่เหมาะสมต้องปรับเปลี่ยน หรือยกเลิกโครงการไปดังนั้นสถาปนิกจึงควรชี้แจงให้เจ้าของโครงการหรือผู้ลงทุน ได้ทราบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการนี้ก่อนเริ่มงานในแต่ละขั้นตอน

(3) การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม ของสภาสถาปนิก¹

ขอบเขตงานบริการทางวิชาชีพสถาปัตยกรรมหลักนี้กำหนดไว้เป็นแนวทาง เพื่อนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาวการณ์และเงื่อนไขของแต่ละงาน ทั้งนี้งานในแต่ละสาขาวิชาชีพอาจมีขอบเขตงานที่แตกต่างกันออกไปในรายละเอียดตามความเหมาะสม ซึ่งในการดำเนินงานของสำนักงานสถาปนิกแต่ละแห่ง อาจมีการให้บริการในขอบเขตที่แตกต่างกันออกไป โดยขอบเขตงานบริการสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

- งานบริการหลักขั้นมูลฐาน (Basic Core Service)
- งานบริการหลักอื่นๆ (Other Core Services)
- งานบริการเสริม (Other Core Services)
- งานบริการพิเศษเฉพาะทาง (Specialized Services)

1) ประเภทที่ 1 งานบริการหลักขั้นมูลฐาน (Basic Core Service)

งานบริการหลักขั้นมูลฐาน คือ งานออกแบบซึ่งเป็นหนึ่งในชนิดงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามที่จะระบุไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยชนิดและลักษณะงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมงานออกแบบ หมายถึง การกำหนดรูปแบบการวางผังโครงการ และ/หรือ การกำหนดรูปแบบองค์ประกอบงานใน สาขา สถาปัตยกรรมหลัก ที่ใช้ในการก่อสร้างหรือที่เกี่ยวกับการก่อสร้างรวมทั้งการศึกษา การวางแผน การ กำหนดขอบเขต ความสัมพันธ์และการพิจารณารูปแบบงานในสาขาสถาปัตยกรรมหลัก เพื่อการก่อสร้างหรือที่ เกี่ยวกับการก่อสร้าง ขอบเขตงานบริการหลักขั้นมูลฐาน ประกอบด้วย

งานบริการช่วงก่อนการออกแบบ (Pre design Stage Service)

งานบริการช่วงก่อนการออกแบบมีความหลากหลายแตกต่างกันในรายละเอียดโดยขึ้นอยู่กับประเภทของงานและความต้องการของเจ้าของโครงการ ในขอบเขตของงานบริการหลักขั้นมูลฐานงาน

¹ สถาปนิก, สภา, เอกสารประกอบกรอบธรรม เรื่อง การประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม (กรุงเทพฯ: สภาสถาปนิก, มปป)

ช่วงนี้เป็นกระบวนการเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ เป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาขั้นพื้นฐานดังนี้

- **ตัวโครงการ :** วัตถุประสงค์ เงื่อนไข เวลา งบประมาณ ความต้องการต่างๆ และพื้นที่ใช้สอย เจ้าของงานเป็นผู้เตรียมข้อมูลทั้งหมด (หากสถาปนิกรับผิดชอบ จะอยู่ในงานบริการเสริม)
- **พื้นที่ที่ตั้ง :** ขอบเขตที่ดิน ลักษณะทางกายภาพ และคุณสมบัติของดิน เจ้าของงานเป็นผู้เตรียมข้อมูลทั้งหมด (หากสถาปนิกรับผิดชอบและประสานงาน จะอยู่ในงานบริการเสริม)
- **ข้อกำหนด :** กฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ ได้แก่ ผังเมือง อาคาร การก่อสร้างที่ดิน สิ่งแวดล้อม สถาปนิกเป็นผู้นำเสนอเพื่อพิจารณาร่วมกัน (หรือบางกรณี เช่น โครงการขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบ จะอยู่ในงานบริการเสริม)

การออกแบบร่าง (Schematic Design Service)

เป็นขั้นตอนแรกของการออกแบบ เพื่อหาข้อสรุปลักษณะสถาปัตยกรรมเบื้องต้น โดยเป็นการนำข้อสรุปจากงานช่วงก่อนการออกแบบ (Pre-design) มาเป็น แนวทางการวางแนวความคิดหลักของงานออกแบบ สถาปัตยกรรม (Architecture Design Concept) และพัฒนาขึ้นเป็นแบบร่างซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะสัดส่วน ขนาดและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมและวัสดุ โดยสังเขปรวมไปถึงค่าก่อสร้างเบื้องต้น และนำเสนอต่อเจ้าของงาน ทั้งนี้อาจมีการแก้ไขปรับปรุง จนกระทั่งได้ข้อสรุปเป็นแบบร่างสุดท้าย

การพัฒนางานออกแบบ (Design Development Service)

เป็นกระบวนการพัฒนางานออกแบบทั้งทางสถาปัตยกรรม โครงสร้าง และงานระบบ ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนงานออกแบบให้สอดคล้องกับข้อมูล และ/หรือ ความต้องการ ที่เปลี่ยนแปลง เพื่อนำเสนอต่อเจ้าของงาน จนกระทั่งได้ข้อสรุปเป็นแบบพัฒนาสุดท้าย ประกอบกับการประมาณค่าก่อสร้างในขั้นตอนนี้

การจัดทำเอกสารสำหรับขออนุญาต (Construction Permit Document Service)

เป็นกระบวนการจัดทำแบบก่อสร้างสำหรับงานโครงการที่มีชนิดและขนาดภายใต้ข้อกำหนด ของกฎหมายหรือข้อกำหนดขององค์กรท้องถิ่นให้เจ้าของโครงการทำการยื่นแบบและเอกสารขออนุญาตปลูกสร้างอาคารก่อนดำเนินการปลูกสร้างจริง โดยมี รายละเอียดของแบบและเอกสารตามที่กฎหมายระเบียบปฏิบัติข้อกำหนดท้องถิ่นและองค์กรที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้เพื่อการขออนุญาตปลูกสร้างซึ่งสถาปนิกจะต้องศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนดของการขออนุญาตโดยเคร่งครัด

การจัดทำเอกสารสำหรับการก่อสร้าง (Construction Documentation Service)

กระบวนการสุดท้ายของการออกแบบ เป็นการจัดทำแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้างของงานทุกสาขาที่เกี่ยวข้องตามความรับผิดชอบหลังจากการจัดทำแบบและเอกสารเพื่อการขออนุญาตปลูกสร้าง โดยมีข้อมูลและรายละเอียดเพิ่มเติมให้เพียงพอสำหรับการก่อสร้างที่มี คุณภาพดี ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับงานประเภทนั้นๆ แบบและเอกสารสำหรับการก่อสร้างนี้ ต้องสามารถสื่อสารกับบุคลากรฝ่ายต่างๆ ได้ข้อมูลครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ กรณีที่เป็นงานก่อสร้างในประเทศไทยให้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักของแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

การบริการช่วงการคัดเลือกผู้ก่อสร้าง (Tender Stage Service)

เป็นการให้คำปรึกษาด้านเอกสาร ข้อมูล และรายละเอียดที่จำเป็นให้แก่เจ้าของงานเพื่อนำไปประกอบการประมูล และ/หรือ การคัดเลือกผู้ก่อสร้างที่เหมาะสม

การบริการช่วงการก่อสร้าง (Construction Stage Service)

- เป็นการดูแลการก่อสร้างให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ และรายละเอียดของแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของสถาปนิกผู้ออกแบบอันประกอบด้วย
- การตรวจเยี่ยมสถานที่ก่อสร้างเป็นครั้งคราวเพื่อตรวจดูการก่อสร้างและความก้าวหน้าของงาน
- การให้ข้อมูลและรายละเอียดเพิ่มเติมที่จำเป็นที่สืบเนื่องจากข้อมูลในแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง หรือที่สืบเนื่องจากปัญหาระหว่างการก่อสร้าง
- การอนุมัติวัสดุและรายการก่อสร้างที่จำเป็นซึ่งอาจมีผลต่อความงามของงานออกแบบ หรือที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการก่อสร้าง อนึ่งหากเนื้อหาส่วนใดของงานเข้าข่ายงานบริการประเภทอื่น ควรแยกงานบริการส่วนนั้นออก ทั้งในแง่ขอบเขตความรับผิดชอบ และค่าบริการ วิชาชีพให้เป็นสัดส่วนต่างหาก เพิ่มเติมนอกเหนือจากงานบริการหลักขั้นมูลฐาน

2) ประเภทที่ 2 งานบริการหลักอื่นๆ (Other Core Services)

งานบริการหลักอื่นๆ คือ ประเภทงานที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยชนิดและลักษณะงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอันนอกเหนือไปจากงานออกแบบ ขอบเขตความรับผิดชอบและค่าบริการวิชาชีพงานบริการหลักอื่นๆ นั้น แยกเป็นสัดส่วนต่างหากจากงานบริการประเภทอื่น งานที่อยู่ในข่ายงานบริการหลักอื่นๆ ได้แก่

- **งานอำนวยความสะดวกก่อสร้าง** หมายความว่า การบริหารจัดการหรือการควบคุมเกี่ยวกับการก่อสร้าง การซ่อมแซม การดัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายงานในแต่ละสาขา สถาปัตยกรรมให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการในแต่ละสาขาสถาปัตยกรรม
- **งานตรวจสอบ** หมายความว่า การตรวจและวินิจฉัยแบบ เอกสารก่อสร้าง และงานสถาปัตยกรรมแต่ละสาขา และให้หมายรวมถึง การสำรวจ การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ การติดตามประเมินผล รวมทั้งการหาข้อมูลและสถิติต่างๆ เพื่อใช้ในการตรวจและวินิจฉัย และการตรวจสอบตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- **งานวางโครงการและวางผัง** หมายความว่า การศึกษาจัดทำรายละเอียดโครงการ หรือกำหนดรูปแบบแผนผังของโครงการในงานสถาปัตยกรรมในแต่ละสาขา
- **งานให้คำปรึกษา** หมายความว่า การให้ข้อเสนอแนะหรือคำปรึกษาเกี่ยวกับงานออกแบบงานอำนวยความสะดวกก่อสร้าง งานตรวจสอบ งานวางโครงการและงานวางผังในแต่ละสาขาสถาปัตยกรรม
- **งานรับรองผลแห่งวิชาชีพ** หมายความว่า งานตรวจสอบและรับรองผลแห่งการประกอบวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพ หรืองานในแต่ละสาขาสถาปัตยกรรม

3) ประเภทที่ 3 งานบริการเสริม (Additional Services)

งานบริการเสริม คือ งานที่สถาปนิกทั่วไปสามารถให้บริการได้ เมื่อได้รับการร้องขอเป็นกรณีเพิ่มเติมขอบเขตความรับผิดชอบและค่าบริการวิชาชีพงานบริการเสริมนี้แยกเป็นสัดส่วนต่างหากจากขอบเขตงานบริการประเภทอื่น งานบริการเสริมนี้มีความหลากหลายและประเภทของงานอาจปรับเปลี่ยนเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามสภาวการณ์ทางวิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจุบันงานที่อยู่ในข่ายบริการเสริม ได้แก่

- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Studies)
- การศึกษางบประมาณโครงการ (Project Budgeting)
- การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ (Programming)
- การประสานงานกับหน่วยงานหรือฝ่ายต่างๆ (Preparation of Term of Reference)
- การวิเคราะห์และคัดเลือกที่ตั้งโครงการ (Site Analysis and Selection)
- การประสานงานกับหน่วยงานหรือฝ่ายต่างๆ (Interdisciplinary Coordination)
- การวางแผนโครงการ (Site Development Planning)
- การวางผังพื้นที่ภายในอาคารเพื่อการเช่าหรือขายโครงการ (Tenancy Lay-out)
- การจัดทำแบบทัศนียภาพ แผนภูมิ หรือหุ่นจำลอง สำหรับประกอบการประชาสัมพันธ์ หรือการขายโครงการ (Presentation for Sale & Advertisement Material)
- การดำเนินการขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (Building Permit Application)
- การสำรวจและตรวจสอบอาคาร (Building Survey and Inspection)
- การเป็นอนุญาโตตุลาการ (Arbitrative Duty)
- การเป็นพยานในฐานะผู้เชี่ยวชาญทางสถาปัตยกรรม (Expert Witness Duty)

(4) **ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการวิชาชีพการบริหารงานก่อสร้างกิจกรรมต่างๆที่ต้องกระทำหลายประการ โดย ว.ส.ท.**

ได้แบ่งกิจกรรมต่างๆ ที่มีในโครงการก่อสร้าง ออกเป็น 10 หมวด² ดังนี้

- **หมวดส่งเสริมโครงการและการตลาด** คือ กิจกรรมที่ช่วยในเรื่องของการขายของโครงการและการใช้สอยสิ่งปลูกสร้างหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- **หมวดการเงิน** คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาเงินทุน รายรับของโครงการ และการใช้จ่าย
- **หมวดการขอ หรือออกใบอนุญาต** คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตต่างๆ จากหน่วยราชการ เช่น การจัดสรรที่ดิน การขออนุญาตก่อสร้าง การขอเปิดใช้อาคาร เป็นต้น
- **หมวดการจัดซื้อจัดจ้าง** คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสรรหา การคัดเลือกผู้รับจ้าง หรือเลือกซื้อวัสดุอุปกรณ์สำหรับโครงการ
- **การควบคุมราคา** คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการสั่งงานเพิ่ม หรือลด
- **การควบคุมเวลา** คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความก้าวหน้าของงานให้เป็นไปตามแผนงาน
- **การควบคุมคุณภาพ** คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพของสิ่งปลูกสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบ และรายการประกอบแบบ และเงื่อนไขแห่งสัญญา

² คณะกรรมการวิชาชีพสาขาวิศวกรรมโยธา ประจำปี 2537-2538 และ 2539-2540, ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการวิชาชีพการบริหารงานก่อสร้าง พิมพ์ครั้งที่ 2. (ม.ป.ท., 2541), หน้า 3.

- **การประสานงาน** คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหลายฝ่ายร่วมกันในเวลาเดียวกัน
- **การรายงาน** คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในอนาคต
โดยแต่ละหมวดกิจกรรมนั้น ประกอบด้วยรายละเอียดขอบเขต และหน้าที่ ซึ่งแบ่งตาม
ระยะเวลาของโครงการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดขอบเขต และหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานก่อสร้าง

หมวดกิจกรรม	ลำดับที่	รายละเอียดขอบเขตและหน้าที่
ก่อนการออกแบบ		
ส่งเสริมโครงการ	1	จัดตั้งองค์กรและสายงานสำหรับดำเนินโครงการ
	2	เลือกสถานที่สร้าง
	3	ดูสถานที่และสำรวจเบื้องต้น (ทำเล ทางเข้า สภาพแวดล้อม ความเสี่ยงต่อเพื่อนบ้านจากการก่อสร้าง)
	4	สำรวจแนวเขตที่ดิน ระดับที่ดิน ทางน้ำ ต้นไม้ สิ่งปลูกสร้างที่มีในที่ดิน (Topographic Survey)
การเงิน	5	จัดทำแผนการเงิน (Cash Flow)
	6	จัดหาแหล่งเงินทุน
	7	ให้คำปรึกษาในเรื่องภาษีและการประกันภัย
กฎหมาย	8	ให้ข้อมูลในข้อจำกัดการขออนุญาตปลูกสร้างในสถานที่ๆ เลือกจะสร้าง
	9	ให้ข้อมูลสิ่งที่จะต้องขออนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร / สิ่งแวดล้อม / ผังเมือง / โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ และวิธีการขอ
การขอใบอนุญาต	10	ขออนุญาตจัดสรรที่ดิน
	11	ขออนุญาตค่าที่ดิน
	12	ขอใบส่งเสริมอุตสาหกรรม
	13	ขอเป็นเขตอุตสาหกรรม
การจัดซื้อ-จัดจ้าง	14	กำหนดคุณสมบัติของผู้ออกแบบ
	15	กำหนดขอบเขตงานและความรับผิดชอบของผู้ออกแบบ
	16	เจรจาและพิจารณาเลือกผู้ออกแบบ
การควบคุมราคา	17	ประมาณราคาเบื้องต้น
การควบคุมเวลา	18	ประมาณระยะเวลาก่อสร้างเบื้องต้น
การควบคุมคุณภาพงาน	19	ปรึกษา และสอบถามจุดประสงค์ของเจ้าของในโครงการที่จะสร้าง และรวบรวมเป็นข้อๆ เพื่อการออกแบบ (Briefing)
การประสานงาน	20	ศึกษา และแสดงสายงานขององค์กรของผู้ว่าจ้างที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึงอำนาจหน้าที่ และขอบเขตของผู้ที่เกี่ยวข้อง
การรายงาน	21	บันทึกการประชุมทุกครั้งในช่วงเวลาก่อนออกแบบ และส่งให้ผู้เข้าร่วมการประชุมรับทราบ

ระหว่างการออกแบบ		
ส่งเสริมโครงการและการตลาด	22	ให้ข้อมูลองค์ประกอบของสิ่งปลูกสร้างที่จำเป็นในการใช้สอยโครงการ
	23	ให้ข้อมูลองค์ประกอบของสิ่งปลูกสร้างที่ไม่ใช่สิ่งจำเป็นในการใช้สอย / เผื่อเลือก
	24	สำรวจแหล่งที่มาของน้ำใช้ และที่ไปของน้ำเสีย และสาธารณูปโภคอื่น ๆ
	25	เจาะสำรวจชั้นดิน
	26	ตรวจสอบเอกสารส่งเสริมการขาย (Brochure)
ออกแบบ	27	ออกแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง งานระบบต่างๆ
การเงิน	28	ตรวจรายละเอียดแบบ เพื่อให้ไม่ให้เกิดงบประมาณ
กฎหมาย	29	ตรวจแบบให้ถูกต้องกับข้อบังคับของหน่วยงานราชการ
การขอใบอนุญาต	30	ขออนุญาตปลูกสร้าง
การจัดซื้อ-จัดจ้าง	31	ให้ความคิดเห็นในการแบ่งแยกการจ้าง และการจัดซื้อ
	32	กำหนดขอบเขตงาน และความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง และผู้ขายวัสดุ / เครื่องจักรต่างๆ
	33	ตรวจสอบเอกสารต่างๆ ให้สอดคล้องกับการจ้าง และการจัดซื้อ
	34	จัดเตรียมเอกสารประกวดราคา
	35	จัดทำบัญชีรายการปริมาณงาน / วัสดุ (B.O.Q.)
การควบคุมราคา	36	ให้ข้อมูลเกี่ยวกับราคา เพื่อพิจารณาเลือกแบบ / วัสดุก่อสร้าง
	37	ถอดแบบคำนวณปริมาณงาน / วัสดุ และประมาณราคากลางตามการจัดจ้าง / จัดซื้อ และในรูปแบบของบัญชีรายการปริมาณงาน
การควบคุมเวลา	38	จัดทำแผนงานก่อสร้างแม่บท
	39	ประมาณระยะเวลาการก่อสร้าง และเวลาการจัดส่งวัสดุแยกตามแผนการจัดจ้าง / จัดซื้อ
	40	กำหนดขั้นตอนการทำงานในกรณีที่มีผู้รับจ้างหลายรายทำงานในบริเวณเดียวกัน
	41	กำหนดเงื่อนไขในสัญญา หรือมาตรการ การควบคุม และเร่งรัดให้ความก้าวหน้าของงานให้เป็นไปตามแผนงาน
การควบคุมคุณภาพงาน	42	ตรวจสอบแบบแปลน และรูปร่างของสิ่งปลูกสร้าง เพื่อให้ถูกต้องกับจุดประสงค์ และให้ความคิดเห็น
	43	ให้คำแนะนำในการออกแบบโดยอาศัยข้อมูลจากโครงการที่ผ่านมา หรือจากแบบมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับกันในวงการช่าง
	44	ศึกษาความสัมพันธ์ และข้อกำหนดหลักเกณฑ์ในการออกแบบของงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้ความคิดเห็น
การประสานงาน	45	กำหนดขั้นตอน และระยะเวลาในการออกแบบของแต่ละฝ่าย เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดจ้าง / จัดซื้อ
	46	ปรึกษา และกำหนดวิธีการสั่งงาน ขอบเขต และอำนาจของแต่ละองค์การในการสั่ง

		หยุดงาน สั่งเพิ่ม และ / หรือ ลดงาน
การตรวจแบบและ รายละเอียดประกอบ แบบ	47	ตรวจรายละเอียดรูปแบบของงานทุกระบบในช่วงเวลาออกแบบ เพื่อลดปัญหาความ ขัดแย้งกัน
	48	ตรวจสอบรายละเอียดประกอบแบบเพื่อลดความขัดแย้งกับรูปแบบ
	49	เสนอแนะแก้ไขแบบ และรายละเอียดประกอบแบบ (ถ้ามี) เพื่อให้งานดีขึ้น โดยอาศัย ข้อมูลที่ได้จากโครงการที่ทำมา
เอกสารสัญญา	50	ร่างสัญญาจ้าง / ซื้อขาย ตามการแบ่งแยกการจ้าง และจัดซื้อ และส่งมอบให้เจ้าของ ศึกษาและอนุมัติ
การรายงาน	51	บันทึกการประชุมทุกครั้งในช่วงเวลาออกแบบ และส่งให้ผู้เข้าร่วมการประชุม รับทราบ

(5) **มาตรฐานในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมว่าด้วยขอบเขตและขั้นตอน
การปฏิบัติวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมหลัก³**

เพื่อให้การประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมหลักดำเนินการต่อไป อย่าง
มีคุณภาพตามหลักวิชาการและวิชาชีพสอดคล้องกับลักษณะงานที่ประกาศไว้ในกฎกระทรวงกำหนด
วิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 สภาสถาปนิกจึงกำหนดมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุม ว่าด้วยขอบเขตและขั้นตอนการปฏิบัติวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมหลัก ดังต่อไปนี้

งานศึกษาโครงการ หมายถึง การศึกษา และหรือการให้คำปรึกษา เกี่ยวกับโครงการในงาน
สถาปัตยกรรม การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำข้อกำหนดวัตถุประสงค์เงื่อนไข และสาระความ
ต้องการสำหรับงานออกแบบโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ งบประมาณและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
กับโครงการ การศึกษาและวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการสภาพแวดล้อม ตลอดจนการศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
ซึ่งสถาปนิกสามารถจะดำเนินการเอง และหรือจัดหาผู้ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาชีพอื่นๆ มาร่วมด้วยได้
ตามความจำเป็นของประเภท ปริมาณงาน และหรือวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการ โดยจำแนกออกเป็น

การจัดทำข้อกำหนดโครงการ วัตถุประสงค์ และเงื่อนไข

- การจัดทำสาระความต้องการ สำหรับงานออกแบบ
- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- การศึกษา วิเคราะห์ และคัดเลือกสถานที่ตั้งโครงการ
- การศึกษาและจัดทำงบประมาณโครงการ
- การศึกษากฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- การศึกษาด้านสภาวะแวดล้อม/พลังงาน
- การศึกษาด้านวัสดุ/อุปกรณ์
- การแสดงแนวความคิด

³ สถาปนิก, สภา, มาตรฐานในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม (กรุงเทพฯ: สภาสถาปนิก, 2550)

ขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

การรวบรวมข้อมูลตามประเภทและขนาดของโครงการ
การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
การสรุปผล และจัดทำข้อเสนอแนะ
การจัดทำรูปแบบแนวความคิดในการออกแบบ

ขั้นตอนของงานศึกษาโครงการ ประกอบด้วย

- การศึกษาและจัดทำรายงานเบื้องต้น เป็นการศึกษารายงานโครงการเบื้องต้นเพื่อจัดทำรายงาน เสนอแนวทาง วิธีการ เครื่องมือ ตลอดจนแผนการทำงาน
- การศึกษาและจัดทำรายงานแสดงการพัฒนาการในการศึกษาเป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เชื่อถือได้และมีผลต่อโครงการทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมตามขอบเขตของงาน ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว และสรุปผลในเบื้องต้นตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
- การศึกษาและจัดวางรายงานฉบับสมบูรณ์ เป็นงานเสนอข้อมูล การศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลทุกด้าน มีการทดลองปรับเปลี่ยน เพื่อดูผลกระทบที่มีต่อโครงการอันนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอที่เหมาะสม
- การจัดทำรายงานการศึกษาดังฉบับสมบูรณ์ เป็นการจัดทำรายงานสรุปรวบรวม ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนข้อเสนอแนะพร้อมทางเลือกต่างๆ ตามขอบเขตและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- การนำเสนอรูปแบบแนวความคิดในการออกแบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กฎหมายและพระราชบัญญัติ

พระราชบัญญัติ วิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508

2508

กฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2542)

พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543

กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรม
ควบคุม พ .ศ. 2549

ข้อกำหนดวิชาชีพ

มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ
สถาปัตยกรรม พ.ศ. 2532

2539-2540, ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการ
วิชาชีพการบริหารงานก่อสร้าง
โดยคณะกรรมการวิชาสาขาวิศวกรรมโยธา ว.ส.ท.

การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม
ของสภาสถาปนิก

การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม
คู่มือสถาปนิก พ.ศ. 2547

มาตรฐานในการประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุมว่าด้วยขอบเขตและ
ขั้นตอนการปฏิบัติวิชาชีพสาขา
สถาปัตยกรรมหลัก พ .ศ. 2550

2550

รูปภาพที่ 2.1 วิวัฒนาการเอกสารที่แสดงถึงขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย

จากการศึกษาเอกสารทางกฎหมายและมาตรฐานวิชาชีพที่ได้เผยแพร่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ปรากฏว่าเอกสารที่ได้เผยแพร่อย่างเป็นทางการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการนั้นยังไม่ชัดเจนในช่วงปี พ.ศ. 2532-2542 หลังจาก 2-3 ปีถัดมาได้มีการตื่นตัวในการกำหนดขอบเขตการให้บริการของสถาปนิกมากขึ้นจนกระทั่งในปี พ.ศ.2549 ที่ผ่านมามีการออกกฎกระทรวง กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ .ศ. 2549 และได้มีการระบุอย่างชัดเจนในเรื่องของการศึกษาโครงการ แต่ถึงอย่างไรก็ตามยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร

2.2 แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพในต่างประเทศ

2.2.1 แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ UIA (The International Union of Architects)⁴

(1) แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ UIA ได้กำหนดไว้ 7 หลัก บริการคือ

1. การบริหารโครงการ (Project management)

- การบริหารทีมงาน (formation and management of project TEAM Service)
- การควบคุมเวลาและแผนงาน (schedule planning and control)
- งานควบคุมราคางบประมาณโครงการ (project cost control)
- กระบวนการ การอนุมัติ (client approval processing)
- การดำเนินการทางราชการ ขออนุญาต (government approval procedure)
- การประสานงานระหว่างวิศวกรและคณะที่ปรึกษา (coordination with consultants and engineers)
- การประเมินการใช้สอยหลังเปิดใช้อาคาร (post occupancy evaluation)

2. การวิจัยและวางแผนงาน (Research and planning)

- การวิเคราะห์ขนาดที่ดิน ที่ตั้ง และสภาพทางกายภาพของที่ดินและที่ตั้ง (site analysis)
- Identification of objective and condition
- การออกแบบแนวความคิด (Conceptual planning)

3. การควบคุมงบประมาณการก่อสร้าง (Construction cost control)

- การประเมินราคาค่าก่อสร้าง (construction cost estimate)
- การประเมินการประมูล (evaluation of construction cost proposed)
- การประเมินทางด้านวิศวกรรม (evaluation of value engineering)
- การควบคุมงบประมาณการก่อสร้าง (cost control in construction phase)

4. การออกแบบ (Design)

- การยืนยันความต้องการและเงื่อนไขต่าง (confirmation of requirement and conditions)
- การออกแบบและการเตรียมเอกสารการก่อสร้าง (design and production of construction document)
- การนำเสนอการออกแบบเพื่อการอนุมัติจากลูกค้า (design presentation for client 's approval)

5. การจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)

- การเลือกของการจัดซื้อจัดจ้างของงานก่อสร้าง(selection of construction procurement)
- การดำเนินการของการจัดซื้อจัดจ้างการก่อสร้าง(processing of construction procurement)

⁴ <http://www.aia.org/SiteObjects/files/Scope%20of%20Practice.pdf>. 24 พฤศจิกายน 2549

- การช่วยเหลือด้านต่างๆของการประมูลการก่อสร้าง (assist of construction contract award)

6. การบริหารสัญญาและเอกสาร (Contract administration)

- สนับสนุนเพื่อการบริหารการก่อสร้าง (support to construction administration)
- การเข้าใจและศึกษาแบบ และ ควบคุมคุณภาพ (clarification of design intents and review of quality control)
- การสำรวจ ตรวจสอบและรายงานผลของพื้นที่ก่อสร้าง (observation, inspection and report of site work)
- การเปลี่ยนแปลงคำสั่ง (change order and field order)

7. การดูแลรักษาและวางแผนงานหลังการเปิดใช้อาคาร (Maintenance and operation planning)

- การช่วยเหลือเพื่อการบริหารจัดการอาคาร (support for property management)
- การดูแลเพื่อการบำรุงรักษาอาคาร (support for maintenance of building)
- การตรวจสอบหลังการใช้อาคาร (post occupancy inspection)

(2) Project Flow วงจรการทำงานของงานสถาปัตยกรรม

ในแต่ละ งานโครงการนั้นย่อมมี ลักษณะที่ไม่เหมือนกัน นั่นก็ขึ้นอยู่กับการซับซ้อนของงานนั้นๆ
UIA ได้แสดง ขั้นตอนในการทำงานโครงการเพื่อจะเป็นมาตรฐานสำหรับ งานโครงการอื่นๆ

1. Pre design stage ----- สถาปนิกบริการลูกค้า เพื่อที่จะระบุความต้องการ และข้อจำกัดของ โครงการ
2. Concept design phase ----- อยู่บนพื้นฐานของความต้องการ และข้อจำกัดของโครงการ สถาปนิกจำต้องศึกษา กฎหมาย และจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อที่จะจัดเตรียมงาน concept design
3. Design development phase ----- ขึ้นอยู่กับลูกค้าที่จะตกลงกับงาน concept design สถาปนิก เตรียมการพัฒนาแบบ
4. Construction document phase ----- ขึ้นอยู่กับลูกค้าที่จะตกลงกับงาน Design development สถาปนิกเตรียมรายละเอียดของแบบสำหรับการก่อสร้าง
5. Bid, Negotiation and award of contract phase ----- ขึ้นอยู่กับแบบก่อสร้างที่สถาปนิก จัดเตรียมไว้ให้กับการคัดเลือกผู้รับเหมาสถาปนิกมีหน้าที่ที่ช่วยเจ้าของโครงการในการประกวดราคาของโครงการสถาปนิกมีหน้าที่จัดการการตกลงที่เป็นทางการระหว่างผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ
6. Construction phase ----- เพื่อให้แน่ใจของเอกสารโครงการในสัญญา สถาปนิกต้องมีการตรวจสอบงานของผู้รับเหมา เพื่อให้ได้ตามงานออกแบบ และมีหน้าที่ที่จะต้องออกคำแนะนำต่างๆให้แก่ผู้รับเหมา
7. Handover ----- ขณะที่งานโครงการจบแล้วนั้น สถาปนิกต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของโครงการ และยืนยัน สถาปนิกต้องมีการจัดการมอบโครงการอย่างเป็นทางการจากผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ

8. Post construction phase ----- สถาปนิกจัดหาและบริการ เพื่อที่จะยืนยันว่า ผู้รับเหมาจะกลับมาแก้งานที่ผิดพลาดไว้
9. Other service ----- ในบางครั้งในการออกแบบ สถาปนิกจำเป็นจะต้องมีความรู้บางอย่าง เพื่อที่จะสามารถดำเนินการออกแบบได้ ซึ่งนอกเหนือจากงานบริการหลัก 7 หลัก

2.2.2 แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ RIBA (Royal Institute of British Architects)

ทาง RIBA ได้มีการกำหนดขอบเขตของวงจรการทำงานของงานสถาปัตยกรรม ไว้ดังนี้

1. Work Stage A: การศึกษาโครงการเบื้องต้น (Inception)
 - พัฒนาและปรึกษาเกี่ยวกับงานและขอบเขตการทำงานกับเจ้าของโครงการ
 - เสนอและศึกษาความเป็นไปได้โครงการและงบประมาณ
 - ให้คำแนะนำกับเจ้าของโครงการ
 - ไปดูพื้นที่หน้างานและให้แนวความคิดเบื้องต้น
 - ให้คำแนะนำคณะที่ปรึกษาอื่นๆและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ
 - ให้คำแนะนำในการจัดหาผู้เชี่ยวชาญพิเศษ
2. Work Stage B: การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility)
 - ศึกษาความเป็นไปได้โครงการ
 - ออกแบบโครงร่าง (Schematic design) คำนี้ถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ
 - เสนอตารางการทำงานและระยะเวลาโครงการ
3. Work Stage C: การทำแบบร่างขั้นต้น (Outline Proposals)
 - จัดเตรียมเสนอแบบร่างขั้นต้น (prepare outline (sketch) proposals for preliminary approval)
4. Work Stage D: การออกแบบทางเลือก (Scheme Design)
 - พัฒนา Schematic design และพัฒนาลักษณะโครงการกับคณะที่ปรึกษาอื่นๆ
 - จัดทำงบประมาณเบื้องต้น
 - ศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ของ space และ programmed
 - จัดทำการวาง planning
5. Work Stage E: การออกแบบรายละเอียด (Detail Design)
 - พัฒนาแบบขยายต่างๆหลังจากที่ได้มีการประสานงานกันหน่วยงานต่างๆแล้วทั้งวัสดุและเทคโนโลยีการก่อสร้าง
 - เตรียมแบบขออนุญาต
6. Work Stage F & g: การเตรียมการเสนอข้อมูลทั้งราคา จำนวน และ แบบต่างๆ (prepare production information & bills of quantities)
 - จัดเตรียม แบบ ตารางและรายการประกอบแบบ เพื่อให้ QS
 - Tender stage

7. Work Stage H & J: การประมูลและวางแผนงาน (Tender Action & Project Planning)
 - ส่งเอกสารให้กับ ผู้ประมูล (tenderer) และประกวดราคา
8. Work Stage K: ขั้นตอนการก่อสร้าง (Operations on site)
 - จัดการสัญญาที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมา สถาปนิกและเจ้าของ
 - มีการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง
 - ส่งรายงานให้แก่เจ้าของโครงการ
9. Work Stage L: ขั้นตอนหลังการจบงาน (Operations on site)
 - จัดการสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการจบงาน
 - ใ้คู่มือและวิธีการบำรุงรักษา

2.2.3 แนวทางขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ AIA (The American Institute of Architects)⁵

การตัดสินใจเริ่มโครงการ (The decision to build)

การศึกษาโครงการทุกโครงการมีจุดเริ่มต้นและเป็นผลลัพธ์ของการวางแผนอย่างมีระบบอย่างไรก็ตาม โครงการทุกโครงการสำเร็จได้ต้องประกอบไปด้วยกระบวนการดังนี้

1. ขอบเขตงาน, คุณภาพงาน, ตารางเวลางาน, งบประมาณ เพื่อหาคำตอบของสิ่งที่ต้องการทั้งหมดของโครงการ พังชั้นและรายละเอียดโครงการและงบประมาณการก่อสร้าง
2. ที่ตั้ง, สถานที่ตั้ง หรืออย่างน้อยความต้องการของที่ตั้ง
3. การอนุมัติแผนผังอาคาร, การติดต่อประสานงานของการขออนุญาตการก่อสร้าง
4. การเงินที่ต้องถูกจัดหาโดยเจ้าของโครงการ, ผู้เช่าหรือผู้ลงทุน
5. การส่งงาน ในที่นี้รวมถึงการบริหาร, การออกแบบ และการก่อสร้าง

การเริ่มต้นโครงการ (The project initiation process)

การเริ่มต้นโครงการแม้ว่าบางครั้งจะเป็นขั้นตอนที่ตรงไปตรงมา แต่ในบางครั้งก็อาจมีความไม่แน่นอน การเริ่มต้นโครงการสำหรับลูกค้านั้น เป็นการบริหารจัดการเพื่อปรับเปลี่ยน, ปรับปรุง และคิดค้นความต้องการใหม่ๆ โครงการแต่ละโครงการจะประกอบไปด้วย กระบวนการที่มีระบบขอบเขตของโครงการ, พื้นที่ โครงการ, การเงิน, การขออนุญาต ซึ่งจะมีหน่วยงานหรือแผนกต่างๆเข้าร่วมด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นหน่วยงานสนับสนุนในด้านต่างๆของโครงการสำหรับสถาปนิก เช่น การตลาด, องค์กรต่างๆ

“การบริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม” เข้ามามีส่วนร่วมในการทำให้เกิดโครงการขึ้น โดยสถาปนิกนั้นต้องมีความเข้าใจกระบวนการเริ่มต้นของเจ้าของโครงการ จึงจะเป็นโครงการที่ดีที่สุด

ขอบเขตและคุณภาพของการออกแบบ (Design scope and quality)

ตัวโครงการมีเป้าหมายที่แน่นอนต้องสามารถทราบถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในโครงการ และต้องทราบถึงความต้องการ หรือข้อพิจารณาเพื่อเป็นสิ่งที่ชี้แนะในการออกแบบ

⁵ Denkin, Joseph A. Architect's Handbook of Professional Practice. pp 337- 450. New York: John Wiley & Son, 2001

การวางแผนและรายละเอียดโครงการ (Project planning and programming)

เป็นกระบวนการในการแก้ปัญหาและชี้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการออกแบบ (ต้องหาวิธีแก้ไขด้วย) การวางแผนและรายละเอียดโครงการเป็นการคิดซึ่งมีแบบแผน และมีงานที่มอบหมายอย่างชัดเจนซึ่งต้องสอดคล้องกับเวลาที่เกิดขึ้นและยังต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆที่สนับสนุนโครงการด้วย อย่างไรก็ตามการติดตามผลแล้วสถาปนิกและเจ้าของโครงการต้องมีความเข้าใจร่วมกัน

การวางแผน และรายละเอียดโครงการประกอบไปด้วยหลายหน่วยงาน และยังต้องมีการจัดองค์การบริหารประสานงานด้วย เพื่อที่จะทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงด้วยดี

การวิจัยตลาด (Market research)

โครงการที่เกิดขึ้นอาจจะมีการตลาดเป็นตัวกำหนดความต้องการต่างๆจึงต้องมีการวิจัยการตลาด เพื่อการพัฒนาลักษณะกายภาพเพื่อผู้เช่า, เจ้าของ, ผู้ซื้อ ซึ่งถือเป็นสิ่งที่สำคัญอีกสิ่งหนึ่ง การทำวิจัยการตลาดประกอบไปด้วย

1. จำนวนอุปสงค์และอุปทานในตลาดเพื่อระบุกลุ่มผู้ใช้และกลุ่มเจ้าของโครงการในการลงทุนพัฒนา
2. การศึกษาการตลาดซึ่งจะทำให้ทราบว่า ผู้ซื้อ-ผู้ขาย มีความต้องการอะไร และมีลักษณะอย่างไร
3. ระดับการซื้อ-ขาย
4. การศึกษาการตลาดสามารถทำให้ระบุทำเลที่ตั้ง-ขนาด ได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ
5. ระดับของความสะดวกสบาย
6. ความต้องการของตลาด ลักษณะของการวิจัยตลาดทำให้เกิดความต้องการ แผนพับ, โฆษณา, คำโปรย และกิจกรรมอื่นๆ

ความต้องการของที่ตั้ง (Site requirement)

เจ้าของโครงการอาจจะมีหรือไม่มีที่ที่ตั้งของโครงการก็ได้ เช่น ในโครงการขนาดใหญ่ อาจจะต้องมีการศึกษามาก่อนว่า ราคา, พัฒนาปรับปรุงสู่ท้องที่ หรือลักษณะโครงการงบประมาณมาก่อนจึงสามารถระบุที่ตั้งได้ชัดเจน

ตารางงานและงบประมาณงาน (Project scheduling and budgeting)

ตารางและงบประมาณเกิดเป็นส่วนหนึ่งของการระบุชนิดงานอาจจะถูกกำหนดโดยเจ้าของ หรือ การศึกษาของสถาปนิก อย่างไรก็ตามทั้งสองอย่างนี้จะถูกพัฒนา ผู้ดูแลต้องมีความระมัดระวังในการประสานงานของประเภทของโครงการให้สอดคล้องกัน

ตารางงานโครงการ (Project schedule)

โดยทั่วไปแล้วตารางงานสามารถระบุการตรวจสอบการทำงานในวงจรชีวิตได้คำถามที่มักจะมีการตรวจสอบคือ

1. โครงการเสร็จเมื่อไหร่?
2. มีความเป็นไปได้ในการใช้สอยของผู้ใช้หรือไม่?
3. ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างนานเท่าไร? สามารถเริ่มงานก่อสร้างก่อนการออกแบบจะเสร็จได้หรือไม่?
4. ระยะเวลาการทำงานก่อนการก่อสร้างใช้เวลานานเท่าไร?
5. งบประมาณการเงินในโครงการเท่าไร?
6. มีส่วนประสานงานกี่หน่วย และใครบ้าง?

7. จะมีการตรวจสอบอย่างไร? เมื่อไหร่?
8. มีการปรับหรือไม่ ถ้าโครงการเกิดการล่าช้า

ตารางงานเป็นปัจจัยสำคัญในการระบุค่าใช้จ่าย ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม และถ้าสามารถส่งงานก่อนกำหนดการเวลางาน ก็จะเป็นการสร้างคุณค่าให้กับเจ้าของโครงการ

งบประมาณของโครงการ (The project budget)

งบประมาณคือ สิ่งสำคัญของเจ้าของโครงการว่าจะทำสำเร็จหรือไม่ และงบประมาณสามารถเป็นตัวแทนของการลงทุนของโครงการได้ งบประมาณของโครงการประกอบไปด้วยปัจจัยที่สำคัญดังนี้

1. ค่าที่ดิน, ค่าพัฒนา, ค่าสาธารณูปโภค
2. การวิเคราะห์สำรวจที่ตั้ง, การศึกษา BIA , ศึกษาลักษณะทางกายภาพ
3. การกู้ยืม, การศึกษาการเงิน การตลาด ตลอดจนค่าธรรมเนียมต่างๆ
4. ค่าใช้จ่ายในการขออนุญาต, การจัดทำข้อเสนอต่างๆ
5. การจัดวางแปลนและการออกแบบ, การประกวดราคาค่าก่อสร้าง
6. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งโทรศัพท์, เฟอร์นิเจอร์
7. การปฏิบัติ, ประสานงาน รวมทั้งการฝึกอบรมผู้ใช้หรือผู้ดูแลอาคาร
8. การประกันโครงการ

ความเป็นไปได้ทางการเงิน (Financing and financial feasibility)

เนื่องจากธุรกิจอาคารหรืออสังหาริมทรัพย์เป็นธุรกิจที่มีมูลค่าสูง จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินเพื่อศึกษาต้นทุน, การกู้ยืมเงิน, กำไร, ดอกเบี้ย, ผู้ร่วมทุน ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลการตัดสินใจในการลงทุนแก่เจ้าของโครงการ

การตัดสินใจทางการเงิน (The financing decision)

ไม่ว่าจะเป็นโครงการขนาดใหญ่หรือซับซ้อนแค่ไหนก็ตามโดยเฉพาะโครงการที่ต้องการผู้ลงทุน ล้วนแต่ต้องการ “ข้อมูลทางการเงิน” อย่างครบถ้วน เพื่อที่จะศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย

- วัตถุประสงค์ของโครงการ พร้อมด้วยการศึกษาตลาด
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
- ลักษณะธุรกิจของเจ้าของโครงการ
- คำอธิบายการศึกษาทางการเงิน

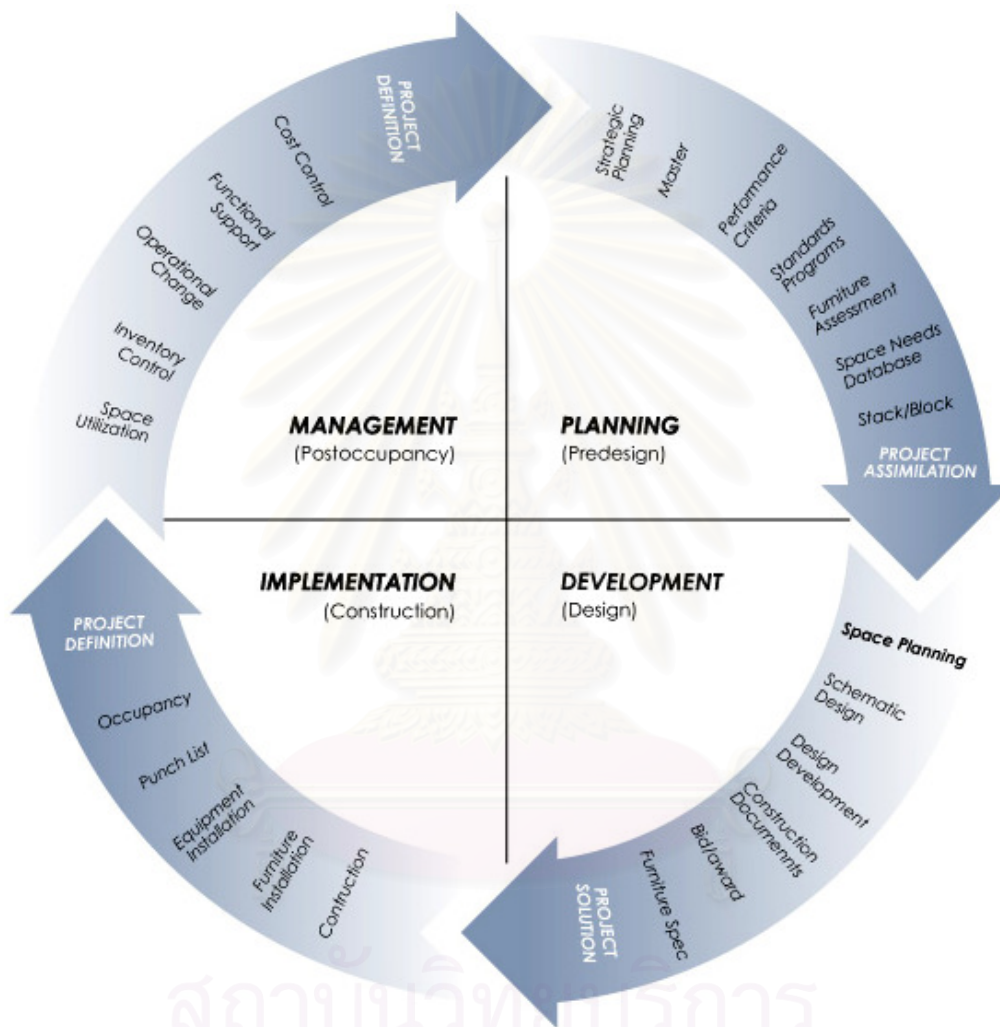
สถาปนิกเปรียบเสมือนต้นทุน (The architect as equity participant)

1. ผู้ประเมินการเงินและการออกแบบ
2. จัดหาบริการเพื่อสนับสนุนการเงินที่จะเกิดขึ้น เช่น การวิเคราะห์พื้นที่ตั้ง, การก่อสร้าง, การออกแบบทั้งแนวความคิดและการวางโซนผังอาคาร
3. เป็นผู้มีส่วนร่วมของโครงการ

สถาปนิกคือ ต้นทุนผู้มีส่วนร่วม นอกจากสถาปนิกมีหน้าที่ต้องออกแบบแล้ว ในบางครั้งอาจจะเพิ่มบทบาทใน การดูแล และสนับสนุนเรื่องการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินแก่เจ้าของโครงการด้วย

โอกาสทางการปฏิบัติวิชาชีพ (Opportunities for professional service)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้กระบวนการต่างๆ ต้องมีการทำงานก่อนที่สถาปนิกเข้ามาทำการออกแบบอย่างเต็มที ขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้ในบางครั้งอาจเรียกได้ว่า “Pre design” ถึงแม้ว่าในบางครั้งความหมายจะรวมไปถึงการออกแบบตอนต้น ไม่ใช่ทุกโครงการจะสามารถบริการต่อไปในช่วงการออกแบบ ถึงอย่างไรก็ตามทั้ง สถาปนิก และเจ้าของโครงการยังคงต้องการทำงานในส่วนที่เป็นไปได้ ซึ่งสถาปนิกต้องมั่นใจว่าจะ ให้บริการที่ดีที่สุด และคุ้มค่างับค่าบริการทางวิชาชีพที่ได้มา



รูปภาพที่ 2.2 แสดงขอบเขตการให้บริการของAIA⁶

⁶ Denkin, Joseph A. *Architect's Handbook of Professional Practice*. New York: John Wiley & Son, 2001

Schematic Design (ออกแบบทางเลือก)

- AIA Document B141 ได้ระบุว่าบริการขั้นแรก คือการออกแบบทางเลือก ขึ้นอยู่กับเจ้าของโครงการ, ทีมงานออกแบบลักษณะโครงการ
- การออกแบบร่างทางเลือกประกอบด้วยขอบเขตโครงการคร่าวๆ , แนวความคิดมาตราส่วน และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆของโครงการวัตถุประสงค์แรกของการนำเสนอแบบทางเลือก คือ ทำให้แนวความคิดการออกแบบกระจ่างมากขึ้น และเพื่อเป็นการนำเสนอแก่เจ้าของโครงการให้เข้าใจได้ง่ายมากยิ่งขึ้น วัตถุประสงค์ที่สอง คือ ทำให้รายละเอียดโครงการชัดเจนมากขึ้น และมีหลากหลายทางเลือกแก้ปัญหา และต้องมีการวิเคราะห์ ราคาโครงการเบื้องต้นด้วย
- การออกแบบทางเลือกต้องมีการจัดทำเอกสาร ดังนี้
 - Site plan
 - Floor plan
 - Elevation
 - Sections
 - Outline specifications
 - Preliminary construction cost estimates
 - A statistical summary of the design area
 - Other illustrative materials

รายละเอียดโครงร่าง (Outline specifications)

คือคำอธิบายทั่วไปของงานที่จะเกิดขึ้น วัสดุต่างๆของโครงการต้องมีการจัดหาข้อมูลที่เป็นในการติดต่อประสานงานของโครงการ

การประเมินราคาขั้นต้น (Preliminary construction cost estimates)

ในการออกแบบทางเลือกจำเป็นต้องมีการคำนวณพื้นที่ก่อสร้าง และราคาค่าก่อสร้างทั้งในงานโครงสร้าง , ระบบ และสถาปัตยกรรม ในบางครั้งอาจจะต้องนำเสนองบประมาณของเจ้าของโครงการด้วย และในการประเมินค่าก่อสร้างนี้ต้องมีการเผื่อค่าความผิดพลาดนี้ไว้ด้วย

การบริการอื่นๆ (Other services)

คือการจัดกาและจัดทำเอกสารนอกเหนือจาก เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจที่มากขึ้นของเจ้าของโครงการ และสามารถทำให้งานโครงการประสบความสำเร็จด้วย

การอนุมัติ (Approvals)

ขั้นตอนสุดท้ายของการออกแบบทางเลือก คือ การออกหนังสือขออนุมัติจากเจ้าของโครงการเพื่อที่จะสามารถทำงานในขั้นตอนต่อไปซึ่งในเอกสารขออนุมัติต้องมีความสำคัญถูกต้องและง่ายแก่ความเข้าใจ

ขั้นตอนการออกแบบ (Design Phases)

- มีหลายวิธีในการมองกระบวนการออกแบบ และการออกแบบในส่วนที่สถาปนิกมีส่วนเกี่ยวข้องการออกแบบ สามารถถูกมองว่าเป็นการออกแบบ เพื่อสนองความต้องการของสถาปนิก แต่ในความเป็นจริงแล้วการออกแบบได้อยู่บนพื้นฐานของความมีเหตุผลและการวิเคราะห์ การออกแบบยังต้องใช้เวลาในการทำงานอีกด้วย

- การออกแบบโครงการนั้นขึ้นอยู่กับข้อกำหนดขอบเขตชัดเจนในการเขียนสัญญา ครอบคลุมการออกแบบนั้นสามารถเป็นตัวเปรียบเทียบประสบการณ์การทำงาน เพื่อจะนำทีมไปสู่โอกาสใหม่ๆ ปัญหาใหม่ๆ ความรู้ใหม่ที่จะเกิดขึ้น

ขอบเขตของสัญญา (Contractual frame work)

ขอบเขตงานตามสัญญาถูกตกลงกันระหว่างลูกค้า และสถาปนิกกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นจะต้องมีคำอธิบายไว้ชัดเจนหรืออย่างย่อ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนด้วยกัน

- Schematic design
- Design development
- Construction document
- Bidding or negotiation
- Construction contract administration

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพของทั้งในประเทศและต่างประเทศนั้นทำให้ทราบถึงการแบ่งขั้นตอนของแต่ละเอกสารนั้นแตกต่างกันไป และจะเห็นได้ว่าขั้นตอนการศึกษาโครงการเป็นขั้นตอนแรกของการดำเนินโครงการจะมีความสำคัญในการบริหารและวางแผนโครงการเป็นอย่างยิ่ง จากตารางเปรียบเทียบ 2.2 จะเห็นได้ว่าการศึกษาโครงการ จะเริ่มต้นที่การศึกษารายละเอียดโครงการและจะสิ้นสุดที่การออกแบบร่างทางเลือก จะเห็นได้ว่าเป็นช่วงการศึกษาที่สั้นแต่รายละเอียดที่จะต้องศึกษามากมายถ้าสถาปนิกมีการวางแผนและทำการศึกษาไม่ดีจะมีผลกระทบต่อทั้งโครงการทำให้งานล่าช้ามากยิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 2.2 แสดงการเปรียบเทียบการให้บริการวิชาชีพ

มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2532	คู่มือสถาปนิก พ.ศ. 2547	การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของสภาสถาปนิก	ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการวิชาชีพการบริหารงานก่อสร้างโดย ว.ส.ท.	UIA	RIBA	AIA
การวางแผนโครงการออกแบบและการออกแบบร่างขั้นต้น	งานการศึกษาขั้นต้นก่อนการออกแบบ	งานบริการช่วงก่อนการออกแบบ	ก่อนการออกแบบ	Pre design stage	การศึกษาโครงการเบื้องต้น (Inception)	Pre design stage
				Concept design phase	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility)	Site analysis
		การออกแบบร่าง			การทำแบบร่างขั้นต้น (Outline Proposals)	Building design
การออกแบบร่างขั้นสุดท้าย	งานขั้นการออกแบบ	การพัฒนางานออกแบบ การจัดทำเอกสารสำหรับขออนุญาต	ระหว่างการออกแบบ	Design development phase	การออกแบบทางเลือก (Scheme Design)	Construction document
					Construction document phase	
การทำรายละเอียดการก่อสร้าง	งานก่อนการก่อสร้าง	การจัดทำเอกสารสำหรับการก่อสร้าง	ระหว่างประกวดราคา	Bid, Negotiation and award of contract phase	การประมูลและวางแผนงาน (Tender Action & Project Planning)	Bidding and negotiation
การประกวดราคา		การบริการช่วงการคัดเลือกผู้ก่อสร้าง				
การก่อสร้าง	งานระหว่างการก่อสร้าง	การบริการช่วงการก่อสร้าง	ระหว่างการก่อสร้าง	Construction phase	ขั้นตอนการก่อสร้าง (Operations on site)	Construction administration
การส่งมอบเอกสาร	งานหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ		เวลารับมอบงาน			
	งานการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ		หลังการรับมอบงาน	Post construction phase	ขั้นตอนหลังการจบงาน (Operations on site)	Post construction
	งานการวางแผนทรัพยากรกายภาพ					

2.3 ข้อมูลรายละเอียดการศึกษาโครงการ

2.3.1 กระบวนการออกแบบ : กระบวนการตามขั้นตอนละเอียด

กระบวนการออกแบบตามขั้นตอนละเอียด จะแสดงรายละเอียดกิจกรรมทุกขั้นตอนที่เป็นไปตามการปฏิบัติวิชาชีพจะทำให้เข้าใจขอบเขตของงานและความสัมพันธ์ของงานตามขั้นตอนต่างๆอาจจะวิเคราะห์กระบวนการ ออกแบบตามขั้นตอนละเอียดเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้ ซึ่งยังคงรูปแบบกระบวนการตัดสินใจไว้ชัดเจนพอสมควร

ขั้นริเริ่มโครงการและกำหนดขอบเขตของปัญหา

การริเริ่มโครงการก็คือการเริ่มต้นกำหนดขอบเขตของปัญหา การริเริ่มโครงการนั้นจะ เริ่มต้นกันอย่างไร และโดยใครก็แล้วแต่ ผู้ที่เป็นเจ้าของโครงการหรือผู้บริหารโครงการ มักมีส่วนในการกำหนดปัญหาเบื้องต้นซึ่งขอบเขตของปัญหายังไม่ชัดเจน ผู้จัดทำรายละเอียดโครงการและ/หรือสถาปนิกมักเป็นผู้ที่มีบทบาทความสำคัญ ในการกำหนดขอบเขตของปัญหารวมทั้งโอกาสที่เป็นไปได้ต่างๆโครงการที่มีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเป็นโครงการที่ต้องการให้กำหนดลักษณะและขอบเขตของปัญหา กลุ่มบุคคลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการริเริ่มโครงการและกำหนดขอบเขตของปัญหาย่อมมีส่วนในการเสริมสร้างแนวความคิดให้กับเจ้าของโครงการจนทำให้โครงการ เป็นที่ยอมรับและมีขอบเขตของโครงการเป็นเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนพอที่จะดำเนินการในขั้นรายละเอียดต่อไป

ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

จากขอบเขตของปัญหา ตามที่ได้มีการกำหนดไว้ในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างคร่าวๆจะต้องนำมากำหนดรายละเอียดของปัญหาที่จะต้องทำการค้นหานั้นคือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของรายละเอียดโครงการการออกแบบที่จะจัดทำขึ้นซึ่งจะต้องมีข่าวสารที่เพียงพอและถูกต้องการดำเนินการให้มีการจัดทำรายละเอียดโครงการซึ่งเท่ากับเป็นการกำหนดตัวปัญหาของการออกแบบย่อมสอดคล้องหลักการที่ยอมรับกันว่าการออกแบบ คือการแก้ปัญหาและกระบวนการออกแบบ คือ กระบวนการแก้ปัญหา สามารถกำหนดตัวปัญหาชัดเจนเพียงพอล่วงหน้าสำหรับการออกแบบในช่วงต่อไป ในการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบดังกล่าวจะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการในขั้นรายละเอียดซึ่งรวมถึงเงื่อนไขนโยบายกลยุทธ์ต่างๆเกี่ยวกับรายละเอียดทางด้านอาคารและเกี่ยวกับทรัพยากรต่างๆที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งรายละเอียดงบประมาณด้านต่างๆข้อมูลเหล่านี้สามารถเก็บรวบรวมได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆกันมนุษย์ที่จะได้ข้อมูลนอกจากเจ้าของโครงการ หรือผู้บริหารโครงการเจ้าหน้าที่ของทางการ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านต่างๆแล้ว ยังมีผู้ใช้กลุ่มต่างๆทั้งที่เป็นผู้ใช้อาคารโดยตรง หรือเป็นผู้ใช้ทางอ้อมซึ่งได้แก่สาธารณชนทั่วไปกลุ่มผู้ใช้ต่างๆมีความต้องการแตกต่างกันได้ตามระบบคุณค่าที่ยึดถือแตกต่างกัน ซึ่งจะต้องนำพิจารณาในงานออกแบบ

ข่าวสารต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำไปกำหนดความต้องการทางด้านต่างๆโดยเฉพาะด้านการใช้สอยที่แน่นอนตลอดจนนำไปค้นหาและพัฒนาแนวความคิดหลักๆและจัด เสนอข่าวสารที่ได้เป็นรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ ซึ่งแท้จริงแล้วก็คือการกำหนดเกณฑ์สำหรับผลลัพธ์ของงานออกแบบ

ขั้นตอนการออกแบบทางเลือก

ในขั้นตอนของงานออกแบบ คือ การออกแบบโครงร่างหลายๆรูปแบบเพื่อให้มีโอกาสได้เลือกแบบโครงร่างที่เหมาะสมที่สุดการจัดให้มีการออกแบบทางเลือกต่างๆเป็นการนำหลักการสำคัญของกระบวนการตัดสินใจมาใช้ในกระบวนการออกแบบซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการตัดสินใจที่เป็นการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนอย่างปัญหาการออกแบบงานออกแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นงานที่เต็มไปด้วยความซับซ้อนซึ่งย่อมไม่อาจบรรลุผลได้ด้วยการหยั่งเห็นหรือการยึดถือความคิดใดโดยเฉพาะล่วงหน้าแต่จะต้องได้มาด้วยการหาแนวทางแก้ไขปัญหามากมายที่มักซับซ้อนมากดังกล่าว และต้องเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งหมายความว่าจำเป็นต้องมีการเปรียบเทียบระหว่างแนวทางเลือกต่างๆ จึงจะมีความมั่นใจได้ว่าเป็นการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด และกล่าวได้ว่าผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในงานออกแบบ ก็คือ ผู้ที่เห็นความเป็นไปได้ในทางแก้ไขปัญหามากมายซึ่งย่อมจะต้องเกิดจากการมีความเข้าใจโครงสร้างของปัญหาอย่างแท้จริงและย่อมหมายถึงการมีกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมด้วยกล่าวคือในรายละเอียด โครงการเพื่อการออกแบบที่สมบูรณ์นั้นจะกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในทุกระดับขนาดไว้อย่างครบถ้วนในการออกแบบทางเลือกที่เป็นแบบโครงร่างนั้นจะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักดังที่ได้กำหนดเป็นแม่บทไว้ในรายละเอียดโครงการมาเป็นผลรวมของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักทั้งหมดซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่เป็นไปตามบริบทของสภาพแวดล้อมกายภาพ ที่ตั้ง ย่อมเกิดการสังเคราะห์องค์ประกอบที่ต้องเกี่ยวข้องกับตัวแปรมากมายความต้องการของตัวแปรต่างๆที่ต้องตอบสนองและที่สำคัญของความต้องการต่างๆ หรือของปัญหาจากการที่มีความเข้าใจในโครงสร้างของปัญหา อย่างแท้จริงย่อมเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้บ้างก่อนหลังดังนั้นในการจัดทำรายละเอียดโครงการมักเป็นงานในช่วงก่อนหน้าการเริ่มออกแบบหรืออาจเป็นงานที่กระทำควบคู่ไปกับงานออกแบบจึงควรจะได้เสนอข้อวิจารณ์เกี่ยวกับลำดับความสำคัญของปัญหาซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเข้าใจโครงสร้างของปัญหา

การออกแบบทางเลือกนั้นจัดได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการสังเคราะห์ ซึ่งเป็นการนำองค์ประกอบที่เล็กกว่าไปจัดรวมเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่กว่า โดยที่การรวมกันเพื่อให้เกิดสภาพความเป็นทั้งหมดในแต่ละรูปแบบทางเลือกนั้นๆ ต้องมาจากตัวกำหนดที่เป็นข้อจำกัดหรือเงื่อนไขบังคับเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน การกำหนดรูปแบบทางเลือกจากเงื่อนไขแตกต่างกัน ย่อมไม่อาจนำมาเปรียบเทียบกัน ในรูปแบบทางกายภาพได้ในการประเมินข้อดีข้อเสียต่างๆ เพราะมีเงื่อนไขที่ต่างกัน หมายถึง การมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการที่แตกต่างกันด้วย จึงเป็นการเปรียบเทียบระหว่างโครงการมากกว่าที่จะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบของโครงการเดียวกัน

ในพัฒนาารูปแบบทางเลือกจากส่วนย่อยๆไปสู่ส่วนทั้งหมดนั้น ย่อมมีการกระทำที่เป็นกระบวนการซ้ำ ในลักษณะย้อนกลับไปกลับมา ผลงานออกแบบเป็นการแสดงอย่างคร่าวๆเกี่ยวกับขนาดและตำแหน่งขององค์ประกอบในผัง รูปทรงทั่วไป ขนาดและการจัดพื้นที่หลักๆที่กำกับด้วยเส้นทางสัญจร และมักจะรวมทั้งวัสดุ วิธีการก่อสร้างพอสั่งเขป และราคาโดยประมาณ แบบทางเลือกต่างๆถือเป็นแบบโครงร่างที่เป็นการแก้ปัญหาหลักๆในหลายแนวทาง เพื่อให้สามารถทำการตัดสินใจเบื้องต้นได้อย่างมั่นใจ ซึ่งจะเป็นฐานการตัดสินใจต่อไปการออกแบบทางเลือกเป็นขั้นตอนของงานที่ผู้ออกแบบสามารถแสดงแนวความคิดในการออกแบบของตนพร้อมๆกับการเสริมสร้างความคิดให้กับเจ้าของโครงการได้ แต่อย่างไรก็ตาม

ผู้ออกแบบต้องพึงระวัง ในบทบาทของตนที่จะไม่ให้ระบบคุณค่าของผู้ออกแบบเองมี อิทธิพลอย่างไรก็ตาม ผู้ออกแบบต้องพึงระวังในบทบาทของตนที่จะไม่ให้ระบบคุณค่าของ ผู้ออกแบบเองมีอิทธิพลอย่างไรก็ตาม ไม่จำกัด ในการดำเนินการออกแบบเพราะในการสังเคราะห์องค์ประกอบต่างๆในการออกแบบนั้น จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์และแสดงความต้องการที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการเป็นสำคัญ

ขั้นประเมินแบบทางเลือก

การประเมินโดยทั่วไปเกิดขึ้นในงานทุกขั้นตอนของกระบวนการออกแบบไม่ว่าในการริเริ่มโครงการ การกำหนดขอบเขตของโครงการ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบหรือในการออกแบบ ฯลฯ ดังได้กล่าวแล้วว่า การประเมินเป็นส่วนหนึ่งของงานในลักษณะกระบวนการวัฏจักร ร่วมกับการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ สำหรับการประเมินแบบทางเลือกในขั้นนี้ การประเมินเป็นงานหลักประการหนึ่งของกระบวนการออกแบบเป็นการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบทางเลือกต่างๆโดยการตรวจสอบความสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการเกณฑ์ในการออกแบบและรายละเอียดความต้องการต่างๆตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการรวมทั้งโดยการประเมินจากหลักวิชาการ ทางสถาปัตยกรรมที่ยอมรับกันในวงการศึกษาซึ่งการประเมินแบบทางเลือกมักเป็นการประเมินประเด็นสำคัญ จึงต้องมีการคำนึงถึงค่าน้ำหนักความสำคัญที่ต่างกันด้วย โดยหลักการแล้วการประเมินไม่ได้มุ่งกำหนดค่า แต่มุ่งจัดอันดับความเหมาะสมของแบบทางเลือกต่างๆตามข้อพิจารณาที่เกี่ยวข้อง

ในกรณีที่มีการจัดทำรายละเอียดโครงการอย่างสมบูรณ์และมีการออกแบบทางเลือกอย่างรอบคอบจากข้อกำหนดในรายละเอียดโครงการ การประเมินแบบทางเลือกย่อมสามารถนำไปสู่การตัดสินใจเลือกแบบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดได้ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่รายละเอียด โครงการขาดความแน่ชัดขาดความสมบูรณ์ การประเมินแบบทางเลือกอาจไม่พบรูปแบบใดที่เหมาะสมพอที่จะยอมรับได้ ทำให้ต้องวกกลับไปพิจารณาปรับปรุงงานในขั้นตอนก่อนหน้าการออกแบบหรือรวมทั้งงานในขั้นตอนออกแบบใหม่

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ผลของการประเมินที่ดีที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมนั้น ขึ้นอยู่กับประเด็นที่นำมาพิจารณาในการประเมินเทคนิคการประเมินผู้ที่ทำการประเมินตลอดจนคุณภาพของรายละเอียดโครงการซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อรูปแบบทางเลือก ต่างๆที่ได้ออกแบบไว้ ในกรณีที่มีการออกแบบทางเลือกซ้ำกันหลายครั้งการประเมินแบบทางเลือกย่อมเกิดขึ้นซ้ำควบคู่กันไปด้วย

ขั้นพัฒนาแบบ

การออกแบบทางเลือกและการประเมินแบบทางเลือกนั้นเป็นส่วนต้นของงานออกแบบที่แท้จริง เมื่อได้ตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดแล้ว งานในขั้นต่อไปเป็นการพัฒนาแบบ จากแบบทางเลือกที่ได้เลือกไว้ซึ่งยังเป็นเพียงแบบโครงร่าง การพัฒนาแบบเป็นการออกแบบใน รายละเอียดตามแบบโครงร่าง ที่เห็นชอบแล้วโดยมุ่งในการชุกช่องโหว่ต่างๆลดความขัดแย้งมีการแลกเปลี่ยนข้อดีข้อเสียเพื่อให้ได้ผลงานออกแบบในลักษณะผสมผสานเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์และสอดคล้องกับเกณฑ์และความต้องการต่างๆที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการ การพัฒนาแบบเข้าถึงปัญหาในขั้นรายละเอียดและเป็นการแก้ปัญหาขั้นรายละเอียดองค์ประกอบอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า เป็นการพัฒนาแบบในทุกส่วน ไม่ว่าจะเป็นในด้านรูปทรงทางกายภาพสมรรถนะของพื้นที่ใช้สอยต่างๆอุปกรณ์ครุภัณฑ์และวัสดุที่เกี่ยวข้องระบบมูลฐาน

ทางโครงสร้างระบบเครื่องกลต่างๆของอาคารซึ่งต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดดังที่ปรากฏในรายละเอียดโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สมรรถนะทางด้านการใช้งานอาคารและงบประมาณ

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าการพัฒนาแบบเป็นการปรับปรุงแก้ไขแบบจากแบบโครงสร้างให้มีรายละเอียดเป็นแบบที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้นมักมีการแสดงรายละเอียดเพื่อให้มีการพิจารณาเห็นชอบหรือให้แก้ไขเสียก่อนที่จะดำเนินการในขั้นต่อไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะได้ควบคุมราคาก่อสร้างให้เป็นไปตามงบประมาณ

ขั้นจัดทำเอกสารงานก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้าง

งานในขั้นตอนนี้เป็นขั้นดำเนินการให้เป็นจริงจากแบบที่พัฒนาแล้วประกอบด้วยการผลิตแบบก่อสร้าง การจัดทำรายการก่อสร้าง การสำรวจปริมาณและดำเนินการประมาณราคา การขออนุญาตปลูกสร้าง ฯลฯ

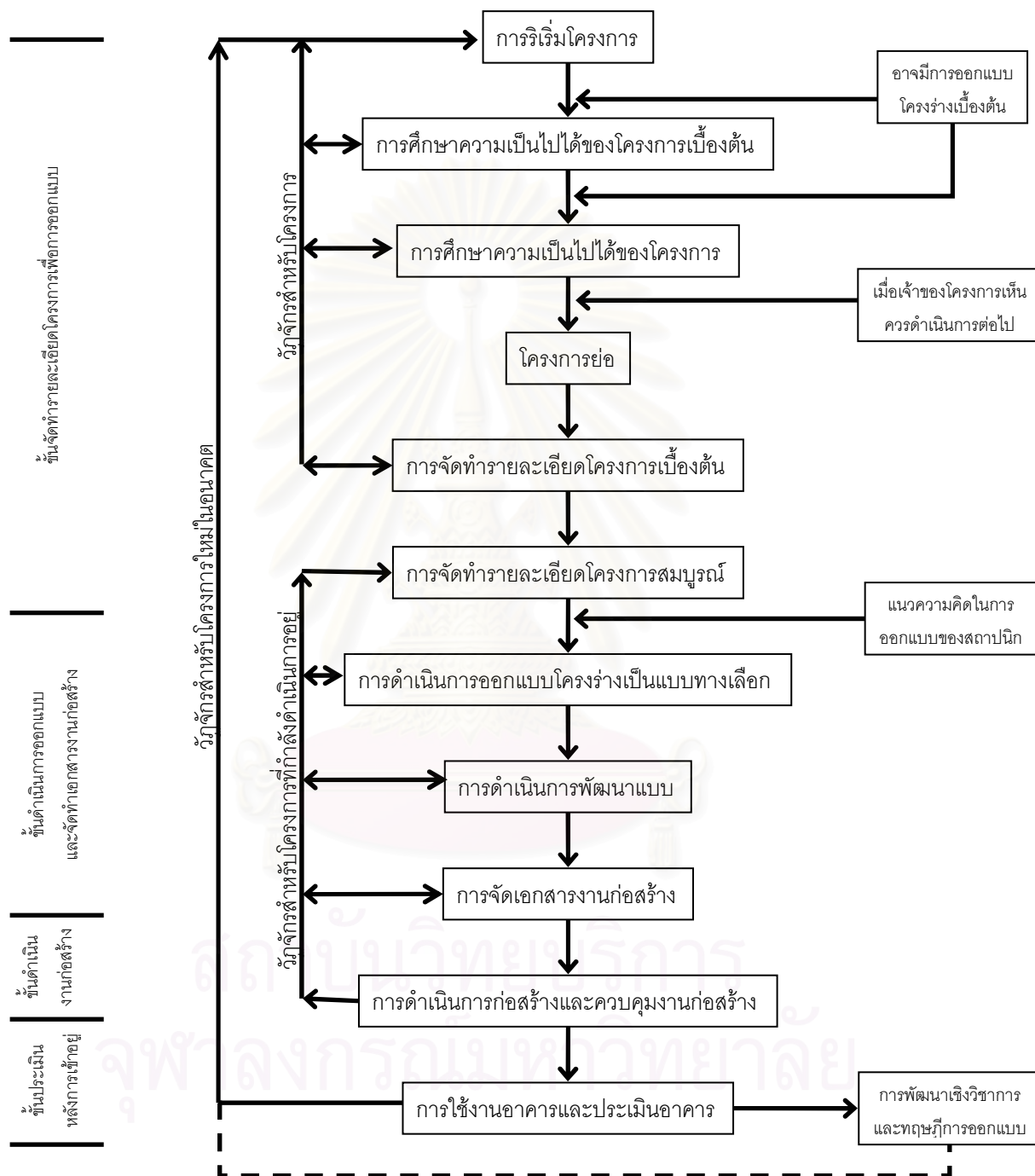
จะเห็นได้ว่างานต่างๆในขั้นตอนนี้ก็มีการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินในลักษณะของกระบวนการวัฏจักร เช่นเดียวกับงานขั้นตอนอื่นๆ งานขั้นตอนนี้การดำเนินงานจริงน่าจะต้องสอดคล้องกับงานในขั้นตอนต่างๆก่อนหน้านี้ ถึงอย่างไรก็ตามควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการดำเนินการก่อสร้างไว้ด้วยจะช่วยลดปัญหาในขั้นตอนนี้ไปได้มาก เช่น ได้ตัดสินใจเลือกรูปแบบที่สามารถก่อสร้างได้รวดเร็วสำหรับโครงการที่มีระยะเวลาในการดำเนินการจำกัดก็จะทำให้สามารถกำหนดแผนงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเวลาที่กำหนดให้ทำนองเดียวกันความรู้ในด้านการดำเนินงานซึ่งเป็นงานในช่วงนี้ย่อมมีผลต่องานในขั้นตอนต่างๆที่ได้จัดทำไปแล้ว

ขั้นประเมินผลหลังการเข้าอยู่

เป็นงานขั้นสุดท้ายของกระบวนการออกแบบและเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากเช่นเดียวกับขั้นตอนอื่นๆ เป็นขั้นตอนที่ทำให้กระบวนการออกแบบเป็นกระบวนการพัฒนาที่แท้จริงและตรงตามหลักการระบบ กล่าวคือ งานในขั้นประเมินผลหลังการเข้าอยู่เป็นการประเมินผลผลิตของงานออกแบบที่ได้มีการงานอย่างจริงจังแล้วเพื่อค้นหาว่ามีสมรรถนะในด้านต่างๆสอดคล้องกับเกณฑ์ต่างๆที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการและแบบมากน้อยเพียงใดอย่างไร ซึ่งมักจะเป็นการประเมินความพึงพอใจในด้านต่างๆและรวมทั้งค้นหาสาเหตุของความพึงพอใจมากหรือน้อยตลอดจนการประเมินในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งจะบ่งชี้ถึงความสอดคล้องหรือความสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ ข่าวสารที่ได้จากการประเมินในขั้นตอนนี้ ย่อมเป็นประโยชน์ต่อการนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขงานในขั้นตอนต่างๆก่อนหน้านี้ นั่นคือ มีวงจรป้อนกลับเกิดขึ้นจากผลของการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ หากพิจารณาในแง่ของความก้าวหน้าทางสถาปัตยกรรมข่าวสารที่ได้จากการประเมินผลหลังการเข้าอยู่ ย่อมมีส่วนในการเสริมสร้างทฤษฎีออกแบบ และมีประโยชน์โดยตรงต่อการปฏิบัติวิชาชีพ เพราะสามารถนำไป ปรับปรุงออกแบบอาคารประเภทเดียวกันในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ

อาจจะกล่าวโดยสรุปได้ว่ากระบวนการออกแบบทั้ง 7 ขั้นตอนนั้นในแต่ละขั้นตอนก็มีรายละเอียดของงานมากมาย ซึ่งอาจจัดเป็นขั้นตอนย่อยๆลงไปอีก ต่างมีความสัมพันธ์กันเป็น ระบบ มีวงจรป้อนกลับคอยตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมกล่าวคือไม่ได้เป็นกระบวนการเชิงเส้นตรงที่งานแต่ละขั้นเสร็จสิ้นเป็นขั้นตอนแต่มีความสัมพันธ์ระหว่างงานที่กำลังดำเนินอยู่กับการงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

และมีลักษณะกระบวนการซ้ำเกิดขึ้น และในงานทุกขั้นตอนก็มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินผลในลักษณะ กระบวนการวัฏจักรเกิดขึ้น



รูปภาพที่ 2.3 กระบวนการขั้นตอนการก่อสร้างสถาปัตยกรรม

2.3.2 ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงานที่สถาปนิกต้องฝึกฝน

ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงานที่สถาปนิก อาจวิเคราะห์แนวทางที่สถาปนิกอาจเลือกฝึกฝนให้มีความชำนาญเฉพาะทาง จากขอบข่ายของงานในกระบวนการออกแบบโดยพิจารณาตามช่วงของงานดังนี้

งานในช่วงก่อนการออกแบบหรืองานในขั้นกำหนดปัญหาได้แก่การฝึกฝนให้มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการและการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ กล่าวได้ว่าการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นงานเบื้องต้นของการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบด้วยการกำหนดขอบเขตลักษณะโครงการผู้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ทางด้านเศรษฐศาสตร์การเงินทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง และอาจรวมถึงด้านการบริหารโครงการการฝึกฝนในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการมักเน้นความสามารถในการกำหนดขนาดและลักษณะของความต้องการของตลาดด้วยการวิจัยตลาดและเน้นความสามารถในการชี้แนะความเหมาะสมของการลงทุนจากข้อพิจารณาของผลตอบแทนทางการเงินด้วยการวิเคราะห์การเงินความสามารถในการกำหนดขนาดและประเภทของโครงการได้อย่างเหมาะสม รวมไปถึงความสามารถในการเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมด้วย

การจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบเป็นงานที่มีความซับซ้อนมากทั้งในเนื้อหาและการจัดกระบวนการจัดทำหากต้องการจัดทำเป็นรายละเอียดโครงการที่สมบูรณ์ ผู้จัดทำต้องได้รับการฝึกฝนให้มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลที่จำเป็นต่อการจัดทำรายละเอียดโครงการ ได้แก่ ข้อมูลด้านเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการด้านสภาพแวดล้อมที่ตั้งด้านกิจกรรมด้านอาคารด้านทรัพยากรผู้จัดทำรายละเอียดโครงการต้องมีความรู้ความสามารถในการเสนอแนวความคิดในการออกแบบ ซึ่งได้มาโดยกลับกรองจากข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ทั้งหมดให้สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการในการจัดทำรายละเอียดโครงการนี้ผู้จัดทำต้องมีความรู้ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์การใช้แบบสอบถามและการสังเกตจากแหล่งต่างๆ พร้อมกันนี้ก็ต้องมีความรู้ความสามารถขั้นมูลฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ในการจัดองค์ประกอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยทางกิจกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยซึ่งย่อรวมทั้งเทคนิคการจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

2.3.3 การเลือกที่ตั้ง

ความสำคัญของที่ตั้งและความสัมพันธ์กับโครงการและการลงทุน

โครงการต่างๆที่มีการก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับประกอบกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการต้องมีที่ตั้งคงที่ ที่ตั้งแต่ละแห่งมีสภาพของทำเลและสภาพของตัวที่ตั้งแตกต่างกันไป โดยที่ความแปรผันของที่ตั้งมีความผูกพันกันอย่างมากกับประเภทของโครงการและการลงทุนที่ตั้งบางแห่งอาจมีความเหมาะสมกับโครงการที่จะจัดทำขึ้น แต่หากเป็นที่ตั้งที่มีราคาที่ดินแพงมาก ทำให้ต้องลงทุนในด้านที่ดินสูง ย่อมมีผลกระทบต่อความสำเร็จของ โครงการได้เพราะต้นทุนการผลิตหรือการลงทุนทั้งหมดย่อมสูงขึ้น ในกรณีที่มีข้อจำกัดทางด้านเงินทุน ก็อาจจำเป็นต้องเลือกที่ตั้งที่อื่นที่มีราคาที่ดินต่ำกว่า ซึ่งอาจเป็นที่ตั้งที่มีความเหมาะสมโครงการน้อยกว่าหากสามารถเลือกที่ตั้งที่อื่นที่มีราคาต่ำกว่า ซึ่งอาจเป็นที่ตั้งที่มีความเหมาะสม ต่อโครงการน้อยกว่าหากสามารถเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมและในราคาที่เหมาะสมผลย่อมเป็นการลด การลงทุนและทำให้โครงการมีความเป็นไปได้มากขึ้น

การเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ หมายถึง การมีความสอดคล้องระหว่างที่ตั้งโครงการกับประเภทอาคารของโครงการและกับ ขนาดของโครงการ ซึ่งทั้งสองประการนี้พิจารณาได้จาก ศักยภาพของตลาด ภาวะความต้องการของตลาดในแต่ละทำเลแตกต่างกันไป และเป็นตัวกำหนดความต้องการในประเภทอาคารและขนาดโครงการ เป็นที่ทราบกันดีว่า ประเภทและขนาดโครงการ มีความสัมพันธ์กับเงินลงทุน และหากมีข้อจำกัดในด้านเงินลงทุนที่จะระดมมาได้ ไม่เพียงแต่จะมี ผลกระทบต่อการเลือกที่ตั้งเท่านั้นย่อมมีผลกระทบต่อประเภทและขนาดโครงการด้วย

จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า องค์ประกอบทั้ง 3 คือ ที่ตั้ง โครงการและเงินลงทุนมีความผูกพันกันมาก และโครงการควรประสบความสำเร็จสูงสุดหากมีการเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดความสำเร็จของโครงการขึ้นอยู่กับทางเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมซึ่งมีประเด็นที่ต้องพิจารณามากมายไม่เพียงแต่ในด้านราคาที่ดินและในด้านการตลาดของโครงการเท่านั้นอาจแยกข้อพิจารณามากมายดังกล่าวเป็น 2 ประการสำคัญคือ ข้อพิจารณาเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งหรือตำแหน่งที่ตั้งและ ข้อพิจารณาเกี่ยวกับตัวที่ตั้ง

ข้อพิจารณาในการเลือกทำเลที่ตั้ง

การเลือกทำเลที่ตั้งเป็นการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ภายนอกตัวที่ตั้ง ซึ่งก็คือสภาพแวดล้อมของย่านที่ตั้ง อาจพิจารณารายละเอียดของประเด็น หลัก 5 ประการ

1. ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน
2. ด้านเทคนิค
3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม
4. ด้านสภาวะแวดล้อม
5. ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนอนาคต

ข้อพิจารณาในการเลือกตัวที่ตั้ง

ในการเลือกที่ตั้งนั้นนอกจากต้องพิจารณาเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งแล้วย่อมต้องพิจารณาสภาพต่างๆ ภายในขอบเขตของที่ดิน ข้อพิจารณาที่สำคัญเกี่ยวกับตัวที่ตั้ง ได้แก่ ขนาด รูปทรง และ สภาพทั่วไปอื่นๆ ของที่ดินซึ่งจะต้องมีความสอดคล้องเหมาะสมและเป็นไปได้กับโครงการที่จะจัดทำขึ้น นอกจากนี้ยังอาจจำเป็นต้องพิจารณาถึงศักยภาพของการขยายตัวในอนาคตของตัวที่ตั้ง และเป็นที่แน่นอนว่าจะต้องพิจารณาถึงกรรมสิทธิ์ที่ดินซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับลักษณะโครงการด้วย

ขนาด ขนาดของที่ดินเป็นข้อพิจารณาที่มีความสำคัญมากที่สุดของตัวที่ตั้ง เพราะนอกจากจะเกี่ยวข้องกับความสะดวกเหมาะสมของประเภทอาคารและขนาดของโครงการแล้วยังเกี่ยวข้องกับการลงทุน และเป็นการลงทุนเงินจำนวนมากในระยะเวลานานสั้น ในขณะที่ยังไม่มียายได้จากโครงการ ขนาดของที่ดินมีความสัมพันธ์โดยตรงกับราคาที่ดินที่จะต้องลงทุน หาก ที่ดินมีขนาดใหญ่เกินความจำเป็น ย่อมต้องทำให้ลงทุนค่าที่ดินเพิ่มมากขึ้น และหากที่ดินมี ขนาดเล็กจนเกินไปย่อมไม่เหมาะสมสำหรับโครงการที่จะจัดทำขึ้น

สำหรับที่ดินที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก ก่อนการตัดสินใจเลือกที่ดิน จำเป็นต้องทำการตรวจสอบดูว่าเมื่อถูกข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับการเว้นที่ว่าง และเกี่ยวกับอัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดกับขนาดที่ดิน ตลอดจนข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะรั้วที่จะต้องสัมพันธ์กับความสูงของอาคารแล้วที่ดินที่มีขนาดค่อนข้างเล็กนั้น ยังมีความ

ขนาดของที่ดินมีความสำคัญต่ออาคารบางประเภทที่ไม่เหมาะสมที่จะมีจำนวนมากขึ้น แต่มีความต้องการพื้นที่ขนาดใหญ่ในแต่ละชั้นและเพียงไม่กี่ชั้น เช่นอาคารประเภทศูนย์การค้าห้างสรรพสินค้า ฯลฯ สำหรับโครงการอาคารดังกล่าว จำเป็นต้องมีที่ดินขนาดใหญ่พอสำหรับจัดเป็นส่วนพื้นที่ใช้สอย พื้นที่จอดรถและพื้นที่ว่างที่จะต้องเว้นไว้ มิฉะนั้น จะทำให้ต้องลดขนาดของโครงการลง ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ของตลาดและการลงทุนสำหรับการดำเนินการ กิจการดังกล่าว

นอกจากข้อพิจารณาในด้านราคาที่ดิน ประเภทและขนาดของโครงการที่เหมาะสมแล้ว ยังอาจจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดในการจัดวางผังบริเวณและตัวอาคารหากเป็นที่ดินที่มีขนาดเล็กโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ที่ดินที่มีรูปร่างที่มีข้อจำกัดมากดังจะได้อธิบายต่อไป

รูปร่าง รูปร่างของที่ดินก็เป็นอีกประการหนึ่งที่จะต้องนำมาพิจารณา ที่ดินที่มีรูปร่าง เป็นแฉ่ง เป็นมุมมาก เป็นดิ่ง หรือมีลักษณะเอียงหรือเอียง ย่อมทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้ง่ายและได้อย่างเต็มที่ รูปร่างของที่ดินที่พบทั่วไป มักมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่แคบและลึก ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นที่ดินในชนบทหรือที่ดินในเมืองมักมีด้านแคบติดเส้นทางคมนาคม ซึ่งอาจเป็น คลองแม่น้ำ หรือถนน

ในกรณีที่เป็นที่ดินที่ค่อนข้างเล็กหรือขนาดเล็กสำหรับโครงการที่จะจัดทำขึ้นหากที่ดินมีความแคบมากมักทำให้เกิดปัญหาในการจัดทำผังบริเวณ และวางตัวอาคารให้เหมาะสมกับทิศทางลมและแสงแดด อาจทำให้ต้องจำวางตัวอาคารหลักในลักษณะขวางตะวัน อันจะมีผลกระทบต่อความสบายของผู้ใช้อาคาร หรือทำให้ต้องลงทุนกับตัวอาคารมากขึ้นในการจัดให้มีการป้องกันแดดและความร้อน หรือทำให้ต้องสิ้นเปลืองการใช้พลังงานมากขึ้นสำหรับอาคารที่ใช้ระบบปรับอากาศในการเลือกที่ตั้งควรจะได้คำนึงถึงปัญหาเหล่านี้ล่วงหน้า ซึ่งมีเหตุมาจากขนาดและรูปร่างของที่ดิน

สภาพทั่วไปของที่ดิน เป็นการพิจารณาสภาพต่างๆของที่ดินที่จะมีผลกระทบต่อการลงทุน ได้แก่ ข้อพิจารณาเกี่ยวกับระดับดินและปัญหาการป้องกันปัญหาน้ำท่วม สภาพการรับน้ำหนักของดินสิ่งก่อสร้าง และต้นไม้ยืนต้นที่มีอยู่แล้ว ฯลฯ ที่ดินต่างๆมีสภาพการที่จะต้องปรับปรุงมากน้อยแตกต่างกัน โดยเป็นไปตามสภาพของธรณีสัณฐาน (typology) โดยทั่วไปที่ดินที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา มักมีระดับดินต่ำมากมักต่ำกว่าระดับถนนภายนอกหรือระดับถนนสายหลักหรือต่ำกว่าที่ดินของบริเวณข้างเคียงที่พัฒนาแล้ว ที่ดินอาจมีบ่อขนาดใหญ่ที่ดินที่มีสภาพ ดังกล่าวย่อมต้องลงทุนในการปรับปรุงสูงจนอาจมีผลกระทบต่อความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน หรือต่อผลตอบแทนทางการเงินสำหรับที่ดินขนาดใหญ่อาจต้องลงทุนสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมแทนการถมที่

ศักยภาพของการขยายตัวในอนาคต ตัวที่ตั้งแต่ละแห่งมีศักยภาพของการขยายตัวในอนาคตแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับว่าที่ตั้งนั้นล้อมรอบด้วยอะไร ที่ดินที่ติดกับถนนสาธารณะ คูคลองสาธารณะ แม่น้ำ ที่ดินรัฐบาลย่อมไม่มีโอกาสที่จะขยายตัวได้ในอนาคต เช่นเดียวกับที่ดินซึ่งติดอยู่กับบริเวณใกล้เคียงที่มีสิ่งก่อสร้างถาวรขนาดใหญ่ก็จะมีโอกาสขยายตัวได้ หรือมีโอกาสขยายตัวน้อย ที่ตั้งซึ่งมีศักยภาพในการขยายตัวสูงจึงเป็นที่ดินล้อมรอบด้วยที่ดินเอกชนที่ยังไม่มีสิ่งก่อสร้างถาวร และต้องเป็นมรดกตกทอดกันมาและมีความผูกพันจิตใจสูง ในการพิจารณาความเหมาะสมของตัวที่ตั้ง จำเป็นต้องคำนึงถึงศักยภาพของ การขยายของที่ดินในอนาคตด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นโครงการที่มีแนวโน้มของการขยายตัวสูง

กรรมสิทธิ์ที่ดิน กรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นข้อพิจารณาที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการเลือกพิจารณาเลือกที่ดินที่จะเป็นที่ตั้งของโครงการ เพราะว่ากรรมสิทธิ์เป็นสิ่งจำเป็นจะต้องมีก่อนที่จะดำเนินกิจกรรมใดๆบนที่ดินนั้นๆอาจเกิดจากการเช่าการเช่าซื้อหรือการซื้อผู้ดำเนินโครงการจะต้องมีกรรมสิทธิ์ที่ดินในลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามความเหมาะสมกับลักษณะโครงการ กล่าวคือมีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันระหว่างลักษณะกรรมสิทธิ์ในที่ดินกับลักษณะโครงการบางโครงการเป็นโครงการให้เช่า บางโครงการเป็นโครงการเช่าซื้อ บางโครงการเป็นโครงการให้ซื้อ ซึ่งผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ถือครองเป็นเจ้าของในที่ดิน หรือบางโครงการผู้ซื้ออาจถือครอง ที่ดิน ร่วมกันบางส่วนในกรณีที่เป็นโครงการประเภทคอนโดมิเนียม ฯลฯ

ดังนั้นในการเลือกที่ตั้งโครงการจะต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในเรื่องกรรมสิทธิ์ที่ดิน ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับลักษณะโครงการ เช่น สำหรับที่ตั้งซึ่งที่ดินเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคล พระมหากษัตริย์ ย่อมไม่อาจจัดทำโครงการประเภทคอนโดมิเนียมได้ ฯลฯ

2.3.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ⁷

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเป็นงานในขั้นเริ่มต้นของโครงการ ที่มีการศึกษาอย่างครอบคลุมในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อนำไปสู่การยอมรับโครงการหรือการยกเลิกโครงการ โครงการต่างๆจะต้องมีการเริ่มโครงการโดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเพื่อให้มีการตอบสนองเป้าหมาย และวัตถุประสงค์บางประการโดยที่มีการวิเคราะห์หรืออย่างคร่าวๆก่อน เพื่อเป็นการถ่วงน้ำหนักในขั้นหนึ่ง โดยอาศัยข้อเท็จจริงเท่าที่มีอยู่ประกอบกับความเห็น และการหยั่งรู้อ่างประการตามประสบการณ์ในกิจการของโครงการการศึกษาความเป็นไปได้อย่างคร่าวๆดังกล่าวเป็นการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น (pre – feasibility study) หากมีการยอมรับโครงการในขั้นนี้ก็มักจะมีการตัดสินใจให้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างละเอียดต่อไปตามความเหมาะสมโครงการที่มีความเป็นไปได้ และเป็นที่ยอมรับของเจ้าของโครงการจะมีการดำเนินการในขั้นต่อไป ซึ่งได้แก่ การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบอาคาร และการวางแผนการดำเนินงานต่อไป ดังนั้นโครงการจะมีโอกาสเป็นจริงหรือไม่ และจะมีแนวโน้มของความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพียงใดนั้นจึงขึ้นอยู่กับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเป็นสำคัญ

แม้ว่าการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการไม่ใช่เป็นเรื่องใหม่ แต่เพิ่งมาได้รับความสนใจกันอย่างกว้างขวางเมื่อไม่นานนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อโครงการเริ่มมีขนาดใหญ่ขึ้น และสภาพการณ์ในด้านการตลาดเริ่ม มีปัญหา ทั้งที่เกิดจากการมีคู่แข่งมากขึ้น และที่เกิดจากสภาพความผันผวนทางเศรษฐกิจทั่วไป แต่เดิมนั้นโครงการต่างๆ ไม่ว่าจะมีการศึกษาความเป็นไปได้อย่างถูกต้องครบถ้วนหรือไม่มีการศึกษาความเป็นไปได้ ต่างก็มีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้ อาจเป็นเพราะว่า โครงการโดยทั่วไปเป็นโครงการขนาดเล็ก มีการลงทุนในขีดจำกัด โดยเฉพาะในโครงการภาคเอกชน กล่าวได้ว่า ในอดีตความสำเร็จของโครงการเกิดจากโชคเป็นสำคัญ ไม่ได้เกิดจากความสามารถที่อาศัยหลักวิชาเป็นต้นว่า มีความสัมพันธ์เป็นส่วนตัวกับลูกค้าประจำรายสำคัญ หรือกับผู้ที่ตัดสินใจให้เงินกู้ ทำให้สามารถกู้เงินได้ง่ายแม้ในยามวิกฤตเพื่อให้กิจการผ่านพ้นอุปสรรคไปได้ หรือในกรณีที่มีทุนรอนอยู่แล้ว

⁷ วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. กรุงเทพมหานคร:

และไม่จำเป็นต้องกู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อการลงทุนใน โครงการที่ไม่ใหญ่นัก ก็จัดได้ว่าเป็นโชคของเจ้าของโครงการที่ไม่ต้องคำนึงถึงการชำระดอกเบี้ย ตามกำหนดเวลา อาจกล่าว ได้ว่าสำหรับโครงการขนาดเล็ก ซึ่งมักมีความเสี่ยงน้อย ความสนใจในการศึกษาความเป็นไปได้ ของโครงการจึงอยู่ในขอบเขตจำกัด

การศึกษาความเป็นไปได้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องกระทำก่อนที่จะได้มีการตัดสินใจทำการผูกพันในการซื้อขายและการกู้ยืมสำหรับโครงการ โครงการขนาดใหญ่มักจำเป็นต้องกู้เงินจากแหล่งเงินทุนเป็นจำนวนมาก บางครั้งอาจต้องพยายามกู้เงินมากกว่าเงินทุนของตนเองรวม 2 เท่าแหล่งเงินทุนย่อมมีความกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นโดยทั่วไปนั้นสถาบันการเงินที่จะให้เงินกู้จะพิจารณาความเหมาะสมของโครงการ โดยที่โครงการที่ควรให้กู้ คือ “ โครงการที่หลักการดี มีทางสำเร็จ มีความสามารถในการชำระคืนเงินกู้ มีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์สำหรับประเทศ อยู่ในภาคเศรษฐกิจที่มีความจำเป็นในการพัฒนาและอยู่ในอุตสาหกรรมที่ยังมีช่องว่างพอที่จะทำการแข่งขันได้ กล่าวได้ว่า ความสามารถในการชำระคืนเงินกู้เป็นประเด็นสำคัญที่สุดที่แหล่งเงินทุนพิจารณา ในการอนุมัติเงินกู้การศึกษาความเป็นไปได้ที่ครอบคลุมย่อมมีส่วนช่วยในการตัดสินใจดังกล่าวได้ทั้งนี้นอกเหนือจากการศึกษาคุณสมบัติส่วนตัวของผู้ขอ กู้ ซึ่งอาจรวมถึงความซื่อสัตย์ในการประกอบธุรกิจมา เป็นเวลานานปี ความสามารถในการจัดการ การศึกษา ชื่อเสียงและตำแหน่งหน้าที่ในสังคม ฯลฯ

อย่างไรก็ตามจะต้องกล่าวในที่นี้ว่า เมื่อได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างถูกต้องแล้วก็ตามไม่ได้ หมายความว่า โครงการจะต้องสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการเสมอไป เพราะว่าการศึกษาความเป็นไปได้เป็นแต่เป็นเครื่องมือในการช่วยตัดสินใจ และวางแผนโครงการเท่านั้นความสำเร็จของโครงการยังต้องขึ้นอยู่กับความสามารถในการ บริหารงาน และมีโอกาสที่จะทำตามแผนได้ การที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผนได้ อาจ เนื่องมาจากตัวแปรภายนอกซึ่งเจ้าของโครงการไม่สามารถควบคุมได้ เป็นต้นว่าอุปสงค์อาจ ลดลงเนื่องจากความผันผวนเนื่องจากเศรษฐกิจความล้มเหลวของโครงการ จึงอาจเกิดจากความผิดพลาดในการดำเนินงานและจากสภาวะแวดล้อมภายนอก แม้ว่าจะได้มีการศึกษาความเป็นไปได้แล้วอย่างถูกต้องก็ตามหรือมิฉะนั้นความล้มเหลวก็อาจเกิดจากการศึกษาความเป็นไปได้ที่ผิดพลาดตั้งแต่ต้น

ความจำเป็นของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการดังได้กล่าวมาแล้วยังแตกต่างกันไปตามลักษณะโครงการและลักษณะเงื่อนไขของโครงการ

ขอบเขตการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นและการศึกษาความเป็นไปได้โครงการ

การวิเคราะห์ลักษณะของโครงการ และลักษณะเงื่อนไขของโครงการ ซึ่งให้เห็นว่าไม่มีความจำเป็นที่เป็นที่จะต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างละเอียดในทุกๆ ด้านสำหรับทุกโครงการเฉพาะบางโครงการเท่านั้น ที่มีลักษณะและเงื่อนไขของโครงการที่ทำให้ต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในทุกแง่มุมบางโครงการศึกษาอย่างละเอียดในบางประเด็นทั้งนี้เป็นไปได้ของโครงการในด้านใดบ้าง ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น หรือการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างละเอียด

การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น

การทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างจริงจังและอย่างละเอียดถี่ถ้วนในทุกๆ ด้านที่จำเป็น ย่อมต้องเสียค่าใช้จ่ายและเวลามาก และบางครั้งอาจพบว่าโครงการมีความเป็นไปได้น้อยมาก ซึ่งแท้จริงแล้วสามารถค้นพบได้เพียงจากการศึกษาอย่างคร่าวๆ ดังนั้น ก่อนที่จะได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างละเอียดลึกซึ้ง มักมีการทำการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น ซึ่งเป็นการศึกษาอย่างย่อๆ โดยเน้นศึกษาเฉพาะจุดสำคัญๆ ก่อน การศึกษานี้ จะรวบรวมข้อเท็จจริง ความคิดเห็น รวมทั้งความสารถอื่นๆ จำนวนพอสมควรที่เกี่ยวข้องกับโครงการและโครงการทำนองเดียวกันเพื่อทำการประเมินจุดสำคัญๆ ดังกล่าวอย่างรวดเร็ว จะได้ตัดสินใจว่าสมควรจะทำการศึกษาอย่างลึกซึ้งต่อไปหรือไม่ หรือเพื่อเป็นการศึกษาทางเลือกหรือแนวทางของการลงทุน อันเป็นการพิจารณาโอกาสของการลงทุนที่เป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

แม้ว่ามีการเข้าใจความหมายของการศึกษาความเป็นไปได้ไม่ตรงกันนักในรายละเอียด การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และรวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น ทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาล มักครอบคลุมสาระสำคัญบางประการหรือทุกประการใน 4 ประการดังต่อไปนี้

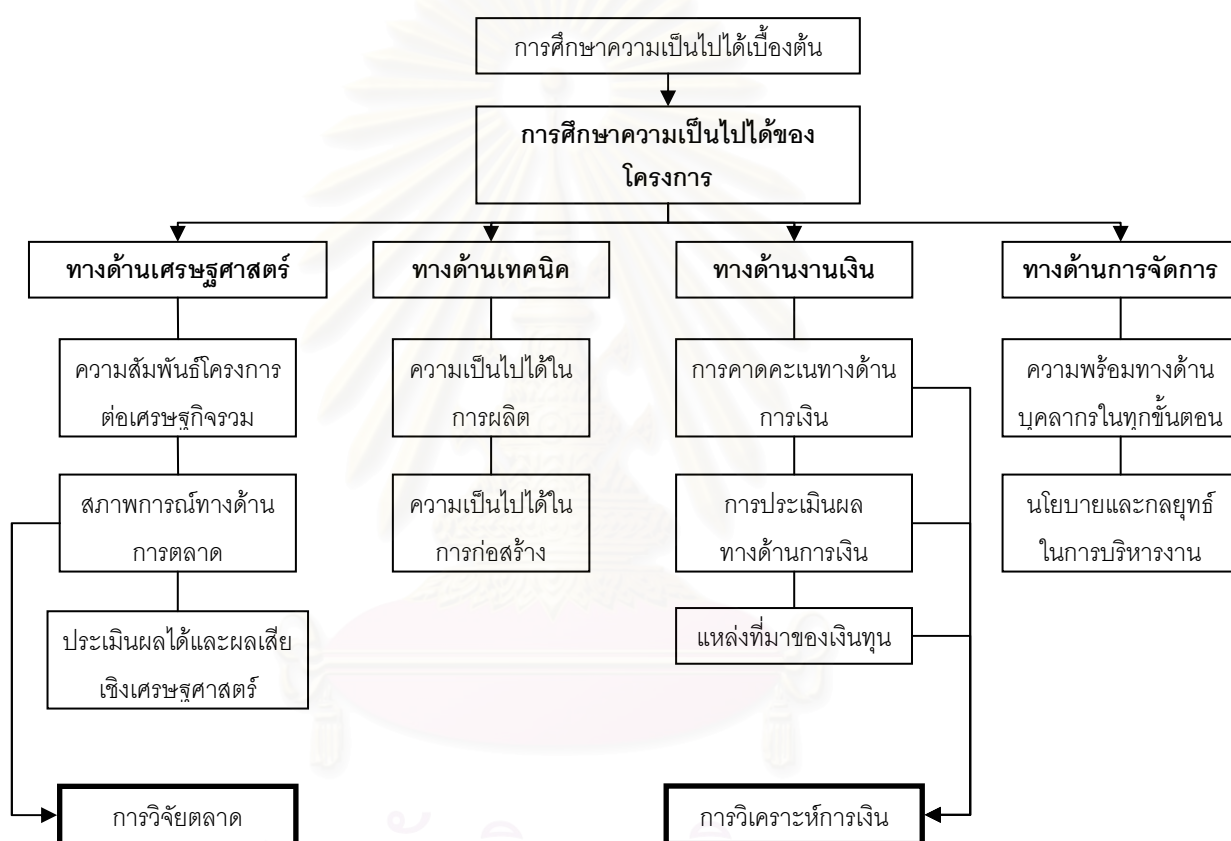
1. ด้านเศรษฐศาสตร์
2. ด้านเทคนิค
3. ด้านการเงิน
4. ด้านการจัดการ

หากเป็นการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นให้ทำการศึกษาอย่างคร่าวๆ เฉพาะในประเด็นสำคัญๆ ในบางประการ ส่วนในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างละเอียดเมื่อได้ตัดสินใจให้ดำเนินการศึกษาอย่างจริงจัง ย่อมจะต้องศึกษาอย่างมีระบบในทุกแง่มุมเท่าที่จำเป็นตามลักษณะของโครงการและลักษณะเงื่อนไขของโครงการอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติบางโครงการมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเพียงบางประการเท่านั้น ซึ่งส่วนมากเป็นเพราะว่ามีผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะด้านการวิเคราะห์ตลาด การขาดบุคคลที่มีความสามารถในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการให้ครบทุกด้าน นับเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขาดความสมบูรณ์ นอกจากนี้ ยังอาจเกิดจากการที่ไม่อาจทำการศึกษาได้เพราะขาดข้อมูล การศึกษาโครงการเฉพาะด้าน ทั้งที่ยังมีความจำเป็นต้องศึกษาในด้านอื่นๆ ด้วย เป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของโครงการ

การทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อเจ้าของโครงการ ย่อมเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการเงินที่เกี่ยวกับการให้สินเชื่อ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจึงต้องมีความถูกต้องในการวิเคราะห์โครงการ และครอบคลุมประเด็นทั้ง 4 ซึ่งเป็นข้อพิจารณาในการประเมินโครงการ และเพราะความเกี่ยวข้องกับแหล่งเงินกู้ดังกล่าว สถาบันการเงินจึงอาจเข้าไปมีส่วนร่วมในการเตรียมโครงการทุกขั้นตอน ซึ่งรวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ แม้ว่าโดยหลักการแล้วการเตรียมโครงการเป็น

หน้าที่ของเจ้าของโครงการ ส่วนแหล่งเงินกู้จะทำหน้าที่ประเมินโครงการ หากเป็นผู้จัดทำโครงการ ส่วนแหล่งเงินกู้จะทำหน้าที่ประเมินโครงการ หากเป็นผู้จัดทำโครงการเสียเอง ย่อมไม่อาจพิจารณาด้วยความเที่ยงธรรม และอาจมีผลผูกพันมาถึงการให้สินเชื่อด้วย

โดยปกติแล้ว เจ้าของโครงการสามารถว่าจ้างสำนักงานที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยเสียค่าใช้จ่ายในการนี้โดยเฉพาะส่วนความเชื่อถือได้ของการศึกษาที่ได้ย่อมขึ้นอยู่กับผู้จัดทำเป็นสำคัญ แต่หากเจ้าของโครงการมีกิจการขนาดใหญ่ก็อาจมีเจ้าหน้าที่ประจำที่มีความสามารถพร้อมที่จะจัดทำแผนโครงการและรวมทั้งการศึกษาโครงการ



รูปภาพที่ 2.4 แสดงโครงสร้างของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาใน 4 ประการหลัก⁸

2.3.5 การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ

รายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบหรือที่มักเรียกกันว่า “โปรแกรมออกแบบ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “design program” แม้ว่าจะมีการเข้าใจแตกต่างกันไปบ้างสำหรับคำว่า “program” ในงานออกแบบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในอังกฤษมีการใช้คำดังกล่าวในความหมาย “กำหนดการ

⁸ วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. กรุงเทพมหานคร:

ของโครงการและจัดดำเนินการออกแบบ”ด้วยแต่โดยทั่วไปแล้วเป็นที่เข้าใจตรงกันว่ารายละเอียดโครงการคือสิ่งที่แสดงความต้องการของเจ้าของโครงการสำหรับงานออกแบบและเป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบต้องการใช้สำหรับงานออกแบบเพื่อให้ได้ผลงานออกแบบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

การจัดทำรายละเอียดโครงการ เป็นงานในขั้นตอนกำหนดปัญหาหรือขั้นตอนค้นหา ชาวสารในกระบวนการออกแบบนั่นเอง รายละเอียดโครงการอาจมีความละเอียดหรือความสมบูรณ์มากหรือน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับคุณภาพที่ต้องการตามความจำเป็นของการใช้ขั้นตอนต่างๆของงานออกแบบ กล่าวคือ อาจเป็นเพียงความต้อการย่อที่เจ้าของโครงการกำหนดขึ้นในขั้นริเริ่มโครงการ มักให้ชาวสารเพียงบางส่วน และขาดความสมบูรณ์สำหรับรายละเอียดโครงการที่ใช้ประกอบในการเสนอโครงการยังจัดได้ว่า มีลักษณะของชาวสารทำนองเดียวกัน และไม่อาจจัดเป็นรายละเอียดโครงการสมบูรณ์ที่เรียกว่า comprehensive program ได้ รายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบที่ใช้กันทั่วไป มักเป็นเพียงรายละเอียดโครงการด้านอาคารซึ่งเสนอรายละเอียดที่กึ่งข้องกับอาคารเป็นสำคัญ รายละเอียดโครงการด้านอาคารมัก ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดอื่นๆที่จำเป็นเช่น เกี่ยวกับรายละเอียดของระบบกิจกรรมตามหน้าที่ใช้สอย ความต้องการเฉพาะของผู้ใช้ประเภทต่างๆ ฯลฯ ซึ่งล้วนเป็นตัวปัญหา ที่จะต้องพิจารณา ความจำเป็นที่ต้องมีรายละเอียดโครงการและแนวทางการพัฒนารายละเอียดโครงการ

รายละเอียดเพื่อการออกแบบเป็นงานในขั้นตอนก่อนการออกแบบ และเป็นบริการส่วนหนึ่งของงานวิชาชีพสถาปัตยกรรม อาจจัดทำโดยสถาปนิกผู้ออกแบบหรือสถาปนิกอื่น ทั้งในสำนักงานเดียวกันหรือต่างสำนักงานก็ได้ หรืออาจจัดทำโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบโดยเฉพาะแต่ผู้ที่มีความสามารถเฉพาะดังกล่าวหาได้ยากมา

ด้วยความซับซ้อน ความไม่ชัดเจน และความไม่สมบูรณ์ของปัญหาในงานออกแบบ จำเป็นจะต้องจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อเป็นการกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจนและครบถ้วนตามที่จำเป็นต่อการใช้ในการออกแบบ เป็นที่แน่นอนว่าชาวสารต่างๆที่ปรากฏในรายละเอียดโครงการที่ดีจะต้องมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ มีการวิเคราะห์จัดระเบียบข้อมูล และตีความให้เป็นชาวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้ในการออกแบบ จะกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ มีระบบจัดทำชาวสารซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นระบบและมีลักษณะปรนัย ไม่ใช่เป็นการสมมติ ไม่ได้เกิดความลำเอียงหรือเกิดจากเพียงประสบการณ์ส่วนบุคคล ดังนั้น รายละเอียดโครงการที่ดีจึงย่อมช่วยให้การตัดสินใจ ทั้งของฝ่ายเจ้าของโครงการหรือผู้บริหารโครงการและฝ่ายผู้ออกแบบ เป็นไปได้อย่างถูกต้องบนมูลฐานที่เป็นจริง มีความแม่นยำและทำให้เกิดการสร้างสรรคในงานออกแบบ เพราะว่งานออกแบบที่ได้ใช้รายละเอียดโครงการที่ถูกต้องสมบูรณ์ ย่อมถือได้ว่าเป็นงานที่ได้ผ่านการกลั่นกรองจากข้อเท็จจริงและได้พิจารณาตัวกำหนดต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่องานออกแบบอย่างครบถ้วน การทำรายละเอียดโครงการจึงเป็นวิธีการที่สามารถจัดคิดล่วงหน้าทั้งหลายในงานออกแบบ

การทำรายละเอียดโครงการยังถือได้ว่า เป็นการพัฒนาและผลิตชาวสารที่จำเป็นต้องใช้ในการออกแบบ การจะกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจนและสมบูรณ์นั้น ต้องมีการพัฒนาและผลิตชาวสารขึ้นด้วย ไม่ใช่เพียงแต่จัดหามาให้เท่าที่มีอยู่ ทั้งนี้ เพราะว่ข้อมูลต่างๆไม่ได้

ปรากฏอย่างพร้อมเพียง จะต้องมีการค้นหา ข้อมูลที่ได้จากเจ้าของโครงการอาจไม่เหมาะสม และอาจไม่พอเพียงสำหรับการใช้ในงานออกแบบได้เป็นหน้าที่ของผู้จัดทำรายละเอียดโครงการ จะต้องแปลงเป้าหมายและความต้องการต่างๆของเจ้าของโครงการสภาพแวดล้อม และปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อโครงการให้เป็นรายละเอียดความต้องการต่างๆสำหรับงานออกแบบเป็น เกณฑ์ทางด้านสมรรถนะที่เป็นผลการใช้งาน ตามที่ความต้องการเป็นตัวกำหนดและข้อจำกัดต่างๆที่ต้องพิจารณาในงานออกแบบ

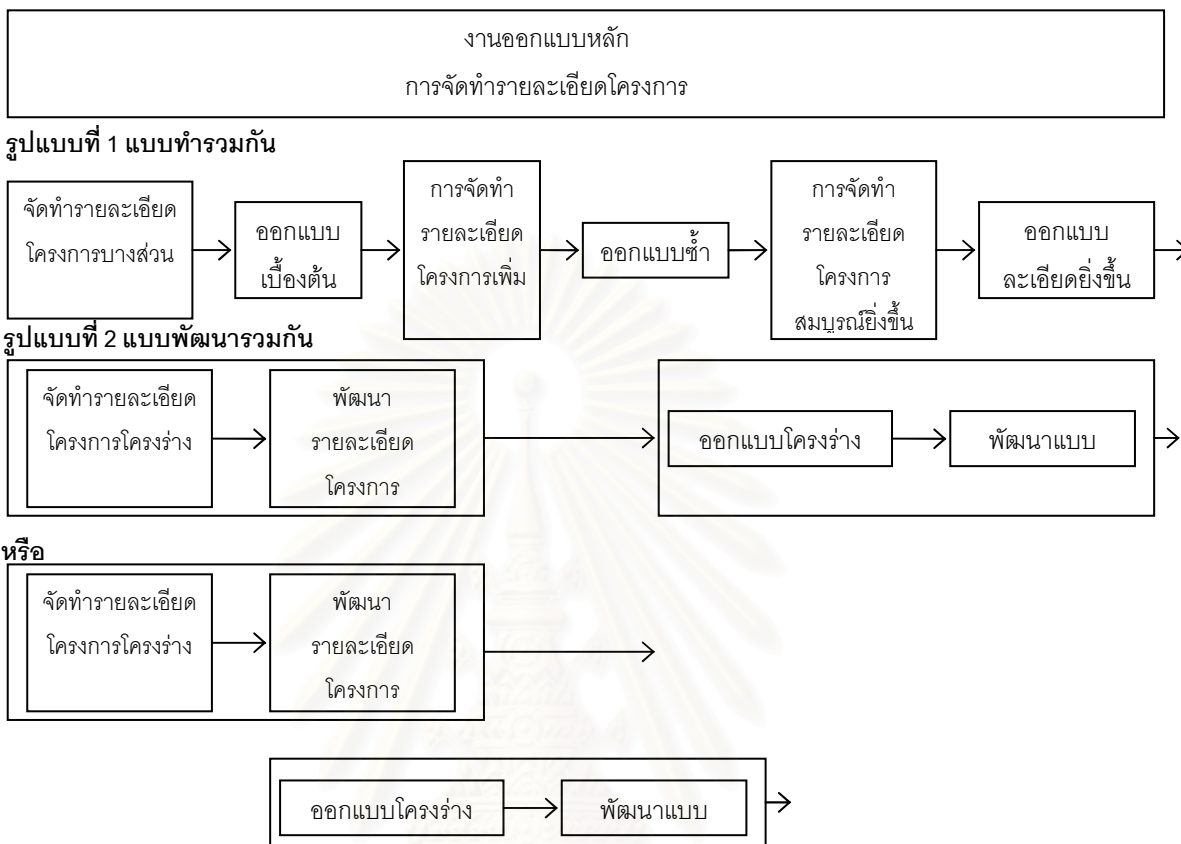
รายละเอียดโครงการที่ผ่านกระบวนการจัดทำอย่างเป็นระบบ จึงน่าจะมีครอบคลุมในทุกประเด็นที่เป็นความต้องการของเจ้าของและผู้ใช้ และย่อมก่อให้เกิดความมั่นใจทั้งฝ่ายเจ้าของ และฝ่ายผู้ออกแบบโดยหลักการแล้วความต้องการทั้งหมดของฝ่ายเจ้าของและผู้ใช้จะต้องได้รับการถ่ายทอดสู่ผู้ออกแบบโดยผ่านทางรายละเอียดโครงการในกรณี การจัดทำรายละเอียดโครงการจึงเป็นโอกาสที่เจ้าของโครงการได้เข้าร่วมในกระบวนการออกแบบและขณะเดียวกันก็เป็นโอกาสที่ทำให้ผู้ออกแบบมีส่วนเข้าร่วมในงานขั้นก่อนการออกแบบโดยที่ผู้ออกแบบอาจเป็นผู้จัดทำรายละเอียดโครงการเองหรือเป็นผู้มีส่วนร่วมในการจัดทำ

ในปัจจุบันนอกจากความเฉพาะทางของอาคารบางประเภท ที่ทำให้จำเป็นอย่างไร้ที่ จะต้องมีการทำรายละเอียดโครงการแล้ว ยังมีความสนใจทางด้านสังคมมากยิ่งขึ้น มีความสนใจความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับสภาพแวดล้อมกายภาพเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้ต่างๆ นักสังคมวิทยา และนักจิตวิทยาได้หันมาศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ ในสภาพแวดล้อมศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมต่อการรับรู้ทัศนคติ และต่อกิจกรรม ได้เริ่มมีการใช้ความรู้ที่ได้ในการทำรายละเอียดโครงการทั้งนี้ เพื่อให้งานออกแบบสามารถตอบสนองความต้องการต่างๆอันแท้จริงของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่าความต้องการของผู้ใช้ส่วนสำคัญรายละเอียดโครงการตัวแปรทางด้านพฤติกรรมได้ทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในรายละเอียดโครงการ ทำให้ขอบเขตของงานรายละเอียดโครงการได้ขยายตัวออกไป งานทำรายละเอียดโครงการไม่เพียงแต่จำกัดอยู่แต่เพียงการกำหนดเกณฑ์โครงการได้ขยายตัวออกไปงานทำรายละเอียดโครงการไม่เพียงแต่จำกัดอยู่เพียงการกำหนดเกณฑ์ด้านกายภาพ และเศรษฐกิจตามความต้องการของเจ้าของโครงการ แต่ยังกำหนดความต้องการในด้านกิจกรรมตามหน้าที่ใช้สอยด้านจิตวิทยา ฯลฯ ซึ่งรวมถึงการกำหนดระบบคุณค่าทางสุนทรียภาพที่แตกต่างกันของกลุ่มผู้ใช้ต่างๆ ด้วยการทำรายละเอียดโครงการ ย่อมเป็นการสร้างโอกาสที่จะได้ประโยชน์จากการร่วมมือระหว่างวิชาการด้านพฤติกรรมศาสตร์และด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันความรู้เกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ทางด้านมนุษย์ยังเพิ่งอยู่ในขั้นเริ่มต้นพัฒนา ยังจำเป็นต้องมีการค้นคว้าวิจัยอีกมากมาย รวมทั้งการพัฒนาวิธีวิจัยด้านพฤติกรรมมนุษย์ด้วย ดังนั้น ในรายละเอียด โครงการทั่วไปจึงมักมีความด้อยในสาระเกี่ยวกับผู้ใช้

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำรายละเอียดโครงการกับการออกแบบ

การจัดทำรายละเอียดโครงการในลักษณะที่สมบูรณ์ครบถ้วน เพิ่งจะเริ่มมีการยอมรับกันในวงการวิชาชีพความจริงแล้ว ในงานวิชาชีพได้มีการจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบมานานแล้ว แม้ว่าอาจไม่ปรากฏออกเป็นงานที่มีความชัดเจนในตัวอาจวิเคราะห์

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำรายละเอียดโครงการ มาเป็นงานที่มีความชัดเจนในตัว
 อาทิวเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำรายละเอียดโครงการ กับการออกแบบที่
 เป็นอยู่ในปัจจุบันได้ดังรูป



รูปแบบที่ 3 แบบแยกกันทำ (แต่อาจเหลื่อมในช่วงการทำ)

รูปภาพที่ 2.5 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำรายละเอียดโครงการกับการออกแบบ

รูปแบบที่ 1 แบบทำรวมกัน เป็นลักษณะการทำงานที่ไม่ได้แยกการทำรายละเอียดโครงการ ออกมาเป็นงานต่างหากแต่ถือเป็นงานส่วนหนึ่งผสมผสานอยู่ในงานออกแบบดังเห็นได้ว่างาน ออกแบบ ถือเป็นงานหลักและมีการกำหนดรายละเอียดโครงการสอดแทรกอยู่ในกระบวนการ การออกแบบ ไม่ถือว่ามี การทำอะไรก่อนอะไรหลังอย่างชัดเจนระหว่างการออกแบบกับการจัดทำรายละเอียดโครงการ งานจัดทำ รายละเอียดโครงการ ก็คือ งานออกแบบด้วยและประการสำคัญ คือ ผู้ออกแบบเป็นผู้ทำรายละเอียด โครงการดังจะเห็นได้ว่าในงานออกแบบอาคารที่ไม่มีความซับซ้อนอย่าง เช่นบ้านพักอาศัย สถาปนิก บางคนอาจเริ่มต้นด้วยการเอาแบบบ้านหลายๆแบบไปให้เจ้าของบ้านดูก่อนหรือพาไปดูบ้านที่คิดว่า เจ้าของอาจชอบนั้นเป็นจุดเริ่มของกระบวนการออกแบบที่จะนำไปสู่การปรึกษาหารือในรายละเอียด ความต้องการของเจ้าของบ้านต่อไปสถาปนิกจะพิจารณาความต้องการเหล่านี้และผสมผสานเข้า ไปกับงาน ออกแบบ และถือว่าการออกแบบก็เป็นการทำรายละเอียดโครงการด้วยไปในตัว

รูปแบบที่ 2 แบบพัฒนารวมกัน เป็นลักษณะการทำงานที่เริ่มมีการแยกการทำรายละเอียด โครงการออกจากรางงานออกแบบแต่ไม่ได้เป็นการแยกกันอย่างเด็ดขาดเป็นการพัฒนารายละเอียดโครงการ แล้วทำการออกแบบเบื้องต้นเมื่อได้ข่าวสารเพิ่มขึ้นและถูกต้องมากยิ่งขึ้นจากการประเมินแบบเบื้องต้น

ร่วมกับเจ้าของโครงการก็นำมาปรับปรุงรายละเอียดโครงการซึ่งเป็นการทำ รายละเอียดโครงการซ้ำแล้ว นำไปใช้ในการออกแบบซ้ำอีกทำสลับอย่างนี้จนกระทั่งรายละเอียดโครงการและงานออกแบบมีความ สอดคล้องกันดีกับความต้องการและเป้าหมายของเจ้าของโครงการทั้งนี้มีการตรวจสอบประเมิน รายละเอียดโครงการและงานออกแบบโดยผู้ร่วมงานที่จัดทำรายละเอียดโครงการและงานออกแบบซึ่ง มักจะเป็นกลุ่มเดียวกันกระบวนการความสัมพันธ์ระหว่างการทำรายละเอียดโครงการกับการออกแบบ ดังกล่าวจัดได้ว่าเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินการและสามารถตอบสนองต่อความ ต้องการของเจ้าของโครงการได้มากกว่ารูปแบบความสัมพันธ์อื่นๆ เจ้าของ โครงการมีโอกาส เข้าร่วม ตัดสินใจในขั้นตอนที่ชัดเจนและสม่ำเสมอซึ่งทำให้รู้ถึงบทบาทของตนได้ส่วนรูปแบบทำรวมกันดัง ได้กล่าวมาแล้วนั้น ขาดความชัดเจนในขั้นตอนของการพัฒนา

รูปแบบที่ 3 แบบแยกกันทำ เป็นลักษณะการทำงานที่แตกต่างจากสองแบบแรกตรงที่ว่า ได้มี การทำรายละเอียดโครงการออกจากการออกแบบอย่างชัดเจน งานทำรายละเอียดโครงการมักถือเป็น บริการต่างหากที่ควรจะทำให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มงานออกแบบ และผู้ทำงานทั้งสองมักเป็นคนละกลุ่มแต่ ย่อมต้องมีการประสานงานกันหรือปรึกษาซึ่งกันและกันสำหรับงานที่เป็นโครงการใหญ่และ/หรือมีความ เฉพาะในประเภทของอาคารมาก มักมีการทำงานแบบแยกกันทำดังกล่าว

สำหรับโครงการที่มีหน้าที่ใช้สอยเฉพาะทางมากอย่างเช่น โครงการโรงพยาบาล อาจมีการแยก ทำรายละเอียดโครงการออกเป็น 2 ขั้นตอนที่ชัดเจนได้ในขั้นตอนแรกเป็นขั้นตอนทำรายละเอียด โครงการด้านการใช้สอย มักจัดทำโดยผู้มีความเชี่ยวชาญในประเภทอาคาร โดยเฉพาะหรืออาจจัดทำ โดยฝ่ายเจ้าของส่วนในขั้นหลังเป็นการทำรายละเอียดโครงการด้านสถาปัตยกรรมซึ่งก็คือรายละเอียด โครงการสมบูรณ์เพื่อการออกแบบที่เข้ากันทั่วไปโดยรายละเอียดที่ส่วนหนึ่งทำจากรายละเอียด โครงการด้านใช้สอย อาจทำโดยสถาปนิกผู้ออกแบบก็ได้งานทำรายละเอียดโครงการทั้งสองขั้นนี้แยก จากงานออกแบบ

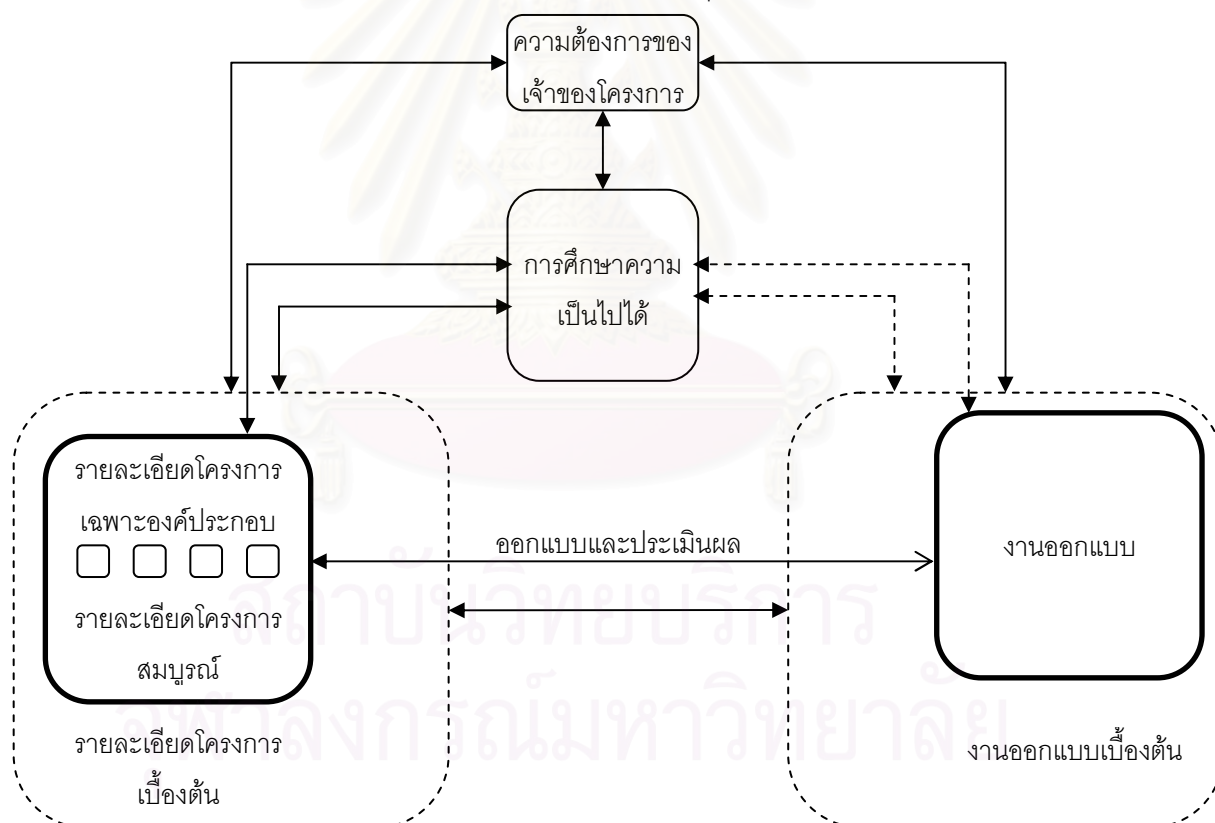
เป็นที่น่าสังเกตว่า การทำรายละเอียดโครงการในการปฏิบัติวิชาชีพในประเทศไทยนั้น โดยทั่วไป มักไม่ได้เป็นรูปแบบแยกกันทำ แต่มักเป็นแบบทำรวมกันหรือแบบพัฒนาร่วมกันทั้งนี้ เพราะยังไม่มีผู้ที่มีความ เชี่ยวชาญในการจัดทำรายละเอียดโครงการสมบูรณ์โดยเฉพาะ

ประเภทของรายละเอียดโครงการตามลักษณะงานในกระบวนการออกแบบ

สำหรับโครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำรายละเอียด โครงการกับการออกแบบมักเป็นแบบพัฒนาร่วมกันหรือเป็นแบบแยกกันทำในรูปแบบทั้ง 2 รายละเอียด โครงการที่จัดทำขึ้นอาจแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักตามลักษณะงานในกระบวนการออกแบบ ดังนี้

1. รายละเอียดโครงการเบื้องต้น (preliminary program) เป็นรายละเอียดโครงการที่ทำหน้าที่เป็น รายละเอียดโครงการแม่บท (master program) ครอบคลุมประเด็นสำคัญของโครงการออกแบบไว้ ทั้งหมด โดยเสนอเป็นข้อสรุปอย่างย่อ กำหนดเป้าหมายของโครงการ ขอบเขตของโครงการ รวมทั้ง โครงร่างของงานรายละเอียดโครงการสมบูรณ์ที่จะต้องทำ ฯลฯ รายละเอียดโครงการเบื้องต้นจึงมี ประโยชน์ที่จะใช้ประกอบในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการโดยที่ได้กำหนดงบประมาณเบื้องต้น ไว้ ในกรณีที่เป็นการจัดทำรายละเอียดโครงการแบบพัฒนาร่วมกับแบบ รายละเอียดโครงการเบื้องต้น ย่อมมีประโยชน์ต่อการใช้ในการออกแบบเบื้องต้นและการประเมินแบบเบื้องต้น

2. รายละเอียดโครงการแบบสมบูรณ์ (comprehensive program) บางครั้ง ในการจัดทำรายละเอียดโครงการ ก็ไม่ได้จัดทำรายละเอียดโครงการเบื้องต้นเสียก่อนแต่จัด เป็นรายละเอียดโครงการสมบูรณ์ ตั้งแต่ต้น เป็นรายละเอียดโครงการที่ครอบคลุมสาระทั้งหมดที่จำเป็นต่อการออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาแบบ โดยมีการกำหนดเป้าหมายของโครงการวัตถุประสงค์ของรายละเอียดโครงการ รายละเอียดด้านสภาพแวดล้อมรายละเอียดด้านกิจกรรมรายละเอียดด้านอาคาร และรายละเอียดด้านทรัพยากร รวมทั้งแนวคิดในการออกแบบที่จะเป็นการกำหนดแนวทางให้สถาปนิกใช้พิจารณาในการออกแบบรายละเอียดโครงการที่กล่าวถึง ในที่นี้หมายถึงรายละเอียดโครงการสมบูรณ์โดยทั่วไป ไม่ใช่รายละเอียดโครงการเฉพาะส่วนอย่างเช่นอาจเป็นรายละเอียดโครงการเฉพาะด้านปริภูมิ(space program) รายละเอียดโครงการเฉพาะองค์ประกอบ (component program)รายละเอียดโครงการแบบสมบูรณ์ ใช้เป็นมูลฐานสำหรับการออกแบบตามโครงการ อาจพัฒนาขึ้นตามลำดับพร้อมๆกับการออกแบบ หรืออาจแยกเป็นรายละเอียดโครงการก่อนนำไปใช้ในการออกแบบ นอกจากนี้สาระของรายละเอียดโครงการสมบูรณ์ ย่อมมีประโยชน์ต่อการนำไปตรวจสอบกับการ ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการได้อีก หรือตรวจสอบว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของโครงการอย่างครบถ้วน ย่อมเป็นประโยชน์ต่อการประเมินแบบตามขั้นตอนต่างๆในงานออกแบบ



รูปภาพที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเจ้าของโครงการ การศึกษความเป็นไปได้ รายละเอียดโครงการและงานออกแบบ

2.3.6 กระบวนการจัดทำรายละเอียดโครงการ

ขั้นตอนของการจัดทำรายละเอียดโครงการดังที่กล่าวมาแล้วว่า การทำรายละเอียดโครงการส่วนหนึ่งของงานในกระบวนการออกแบบ เป็นงานในขั้นกำหนดปัญหาหรือขั้นค้นหาข่าวสารนั่นเอง ภายในขั้นการจัดทำรายละเอียดโครงการนี้ อาจแยกเป็นขั้นตอนย่อยๆตามกระบวนการมูลฐานของการจัดทำซึ่งในทางปฏิบัติมักมีลำดับขั้นตอนแตกต่างกันบ้างสำหรับผู้จัดทำรายละเอียดโครงการต่างๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของความร่วมมือในการจัดทำและขึ้น อยู่กับความซับซ้อนของโครงการ ซึ่งมีตามลำดับขั้นดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์

เริ่มงานการทำรายละเอียดโครงการด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของการทำรายละเอียดโครงการ ให้เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งได้แก่สิ่งที่เจ้าของโครงการต้องการทำและทำเพื่ออะไร ผู้จัดทำรายละเอียดโครงการเป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำรายละเอียดโครงการ เมื่อได้รับข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าของโครงการ กล่าวได้ว่างานในขั้นนี้เป็น การกำหนดตัวปัญหาที่จะต้องค้นหา และเป็นปัญหาที่จะต้องแก้ไขด้วยการออกแบบ เช่นในการจัดการทำรายละเอียดโครงการของโครงการอาคารโรงแรมซึ่งก็คือการกำหนดตัวปัญหานั้น ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ว่า ต้องจัดให้มีบริการสนับสนุนอะไรบ้างซึ่งย่อมต้องขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของโครงการว่าเป็นโรงแรมประเภทใด สำหรับนักธุรกิจหรือนักท่องเที่ยวเป็นหลักและสำหรับแขกในประเทศหรือต่างประเทศ ฯลฯ

2. เก็บรวบรวมข้อมูล จัดระเบียบ วิเคราะห์ข้อมูลและความหมาย

ดำเนินการหาข้อมูลตามที่ได้กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากเอกสารและจากสนามหรือสภาพแวดล้อมจริง แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลและวิเคราะห์ความหมายการทำงานในขั้นนี้เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย และถือเป็นงานเทคนิคที่ต้องการผู้มีความชำนาญงาน โดยเฉพาะ

3. กำหนดความต้องการด้านการใช้สอยและด้านอื่นๆให้แน่นอน

จากข่าวสารที่ได้ค้นพบในขั้นที่ 2 สามารถนำไปกำหนดความต้องการทางด้านการใช้สอยและด้านอื่นๆให้แน่นอนลงไป ประเด็นสำคัญ คือ ความต้องการต่างๆเหล่านี้จะต้องสอดคล้องกับงบประมาณที่เจ้าของโครงการได้ตั้งไว้ในขั้นนี้ ต้องใช้การประมาณราคาพื้นที่อาคารและจากคุณภาพของงานที่ต้องการ และอาจมีการปรับงบประมาณ หรือปรับความต้องการด้านพื้นที่อาคาร

4. ค้นหาและพัฒนาแนวความคิด

พร้อมๆกับงานในขั้นที่ 3 ให้ค้นหาและพัฒนาแนวความคิดเป็นแนวความคิดที่เจ้าของโครงการเป็นฝ่ายเสนอ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบให้สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น จากการค้นคว้าในขั้นที่ 2,3 พบว่ามีความต้องการที่ต้องการใช้พื้นที่ขนาดใหญ่สำหรับประกอบกิจกรรมแตกต่างกัน ในเวลาต่างกันั้นเพื่อความประหยัดและความสอดคล้องกับงบประมาณอันจำกัดที่มีอยู่ จึงเสนอไว้ในรายละเอียดโครงการให้ออกแบบเป็นห้องโถงๆ เพื่อใช้เป็นประโยชน์ได้หลายๆอย่างในเวลาแตกต่างกันนั้น คือ ได้มีการค้นหาและพัฒนาแนวความคิดที่เกิดขึ้น เป็นแนวความคิดที่เน้นความยืดหยุ่นในด้านการใช้สอย ฯลฯ

5. จัดทำข้อสรุปที่เป็นการเสนอตัวปัญหาให้ชัดเจน

สำหรับรายละเอียดโครงการสมบูรณ มักมีเนื้อหาสาระยาวมากและมีความซับซ้อนมาก จำเป็นอย่างยิ่งที่จะมีการสรุปประเด็นสำคัญของปัญหาให้ชัดเจน จากปัญหาทั้งหมดที่ได้ศึกษามาในขั้นก่อนนั้น ซึ่งมักซับซ้อนเกินไปและเป็นการยากที่จะก่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันได้ เป็นการกำหนดตัวปัญหา ที่ต้องการให้ผู้ออกแบบแก้ปัญหา และรวมทั้งเป็นการเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาที่เป็นการกล่าวอย่างรัดกุม แต่ไม่เจาะจงจนเป็นข้อจำกัดการออกแบบ โดยทั่วไปมักกำหนดประโยชน์ที่ผู้สอยที่ต้องตอบสนองหรือสมรรถนะการใช้งานอาคารเป็นสำคัญ ทั้งนี้ตัวปัญหาอาจเกี่ยวข้องกับเนื้อหาด้านวัตถุประสงค์ สภาพแวดล้อม กิจกรรม อาคาร และทรัพยากร การเสนอปัญหาเชิงสรุปในขั้นนี้ จึงเป็นการตั้งปัญหาเพื่อการออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบโครงร่างและจะใช้ปัญหาเชิงสรุปดังกล่าวเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลงานออกแบบในภายหลัง

6. เสนอให้เจ้าของโครงการและผู้ออกแบบได้พิจารณาเพื่อประเมินผลรายละเอียด

โครงการ

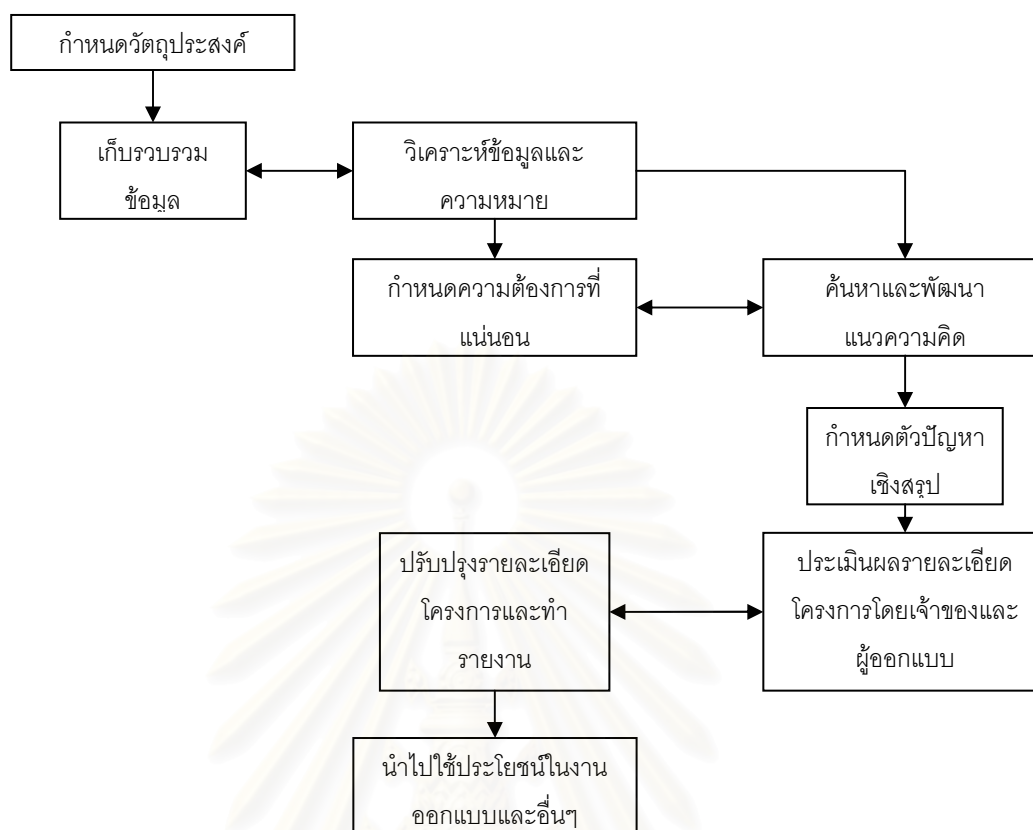
เมื่อได้ทำรายละเอียดโครงการเสร็จ ให้เสนอเจ้าของโครงการพิจารณาอย่างเป็นทางการ และรวมทั้งให้ผู้ออกแบบได้มีส่วนร่วมพิจารณาด้วย หากผู้ออกแบบไม่ใช่เป็นผู้จัดทำรายละเอียดโครงการ ที่ควรจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของโครงการและของผู้ออกแบบในการนี้ ผู้ใช้อาคารอาจมีโอกาสเข้าร่วมเสนอความคิดเห็นด้วยก็ได้

7. ปรับปรุงรายละเอียดโครงการและทำรายงานฉบับสมบูรณ

ผู้ทำรายละเอียดโครงการทำการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการตามที่เจ้าของโครงการและผู้ออกแบบเสนอมาหรือตามที่ได้ตกลงกันไว้สำหรับงานขั้นที่ 6,7 ถ้าไม่ได้มีการร่วมมือทำในลักษณะที่เป็นคณะกรรมการจัดทำร่วมกันตั้งแต่ต้นมักมีการทำซ้ำกลับไปกลับมาหลายครั้ง เพราะว่า ในการทำรายละเอียดโครงการ มักมีการแก้ไขทบทวนกันหลายครั้งหลายหนแต่ละครั้ง ย่อมทำให้มีความถูกต้องชัดเจนสมบูรณยิ่งขึ้นให้จัดทำรายงานรายละเอียดโครงการฉบับสมบูรณ อย่างกะทัดรัดภายหลังการปรับปรุง

8. นำไปใช้ประโยชน์

เมื่อรายละเอียดโครงการเสร็จสมบูรณแล้วจึงนำไปใช้ในการออกแบบรวมทั้งนำไปใช้ในการประเมินผลงานออกแบบที่กำลังดำเนินการออกแบบอยู่ นอกจากนี้การใช้ประโยชน์ของรายละเอียดโครงการยังรวมไปถึงการนำไปใช้ทำรายละเอียดโครงการสำหรับโครงการอื่นที่เป็นอาคารประเภทเดียวกัน



รูปภาพที่ 2.7 แสดงขั้นตอนต่างๆของกระบวนการทำรายละเอียดโครงการ

2.4 สรุปขั้นตอนและคำจำกัดความของขั้นตอนการบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ (Pre design)

จากการศึกษาขั้นตอนการบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการเบื้องต้นพบว่าได้มีการให้คำจำกัดความ และขอบเขตการบริการที่แตกต่างกันไปทั้งตัวกฎหมาย และมาตรฐานการบริการวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้ขั้นตอนการให้บริการวิชาชีพการศึกษาโครงการนั้นมีปัจจัยด้วยกัน 2 อย่าง คือ ขนาดโครงการ และประเภทโครงการ (การแบ่งประเภทและขนาดโครงการดูจาก ภาคผนวก ค) ดังนั้นการศึกษาคั้งนี้ผู้ทำวิทยานิพนธ์จึงขอสรุปขั้นตอนการให้บริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ และรายละเอียดต่างๆ พร้อมกับตาราง 2.3 ที่แสดงการเปรียบเทียบมาตรฐานการบริการวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศผู้ทำวิทยานิพนธ์จึงได้จัดกลุ่มใหม่ของรายละเอียดต่างๆโดยการใช้แถบสีเป็นตัวแบ่งขอบเขตของการศึกษาโครงการ

ตาราง 2.3 แสดงการเปรียบเทียบการให้บริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2532	คู่มือสถาปนิก พ.ศ. 2547	การให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม ของสภาสถาปนิก	ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการวิชาชีพการบริหารงานก่อสร้าง	UIA	RIBA	AIA
ศึกษาโครงการตามข้อมูลที่ได้มา	การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ	การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ	ดูสถานที่และสำรวจเบื้องต้น	ความต้องการและข้อจำกัดต่างๆ และพื้นที่ใช้สอย	พัฒนาและปรึกษาเกี่ยวกับงานและขอบเขตการทำงานกับเจ้าของโครงการ	Programming Functional relationships
		ความต้องการต่างๆ และพื้นที่ใช้สอย	รวบรวมเป็นข้อๆ เพื่อการ ออกแบบ (Briefing)	จัดทำรายละเอียดโครงการ		strategic planning
ประมาณการราคาก่อสร้าง	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	ประมาณราคาเบื้องต้น	งานควบคุมราคางบประมาณโครงการ	เสนอและศึกษาความเป็นไปได้โครงการ	Economic feasibility studies
	การจัดเตรียมงบประมาณ	การจัดเตรียมงบประมาณ การศึกษาขงงบประมาณโครงการ	จัดหาแหล่งเงินทุน		งบประมาณ ให้คำแนะนำกับเจ้าของโครงการ	Marketing studies
	การจัดตารางเวลา		ประมาณระยะเวลาก่อสร้างเบื้องต้น	การควบคุมเวลาและแผนงาน	เสนอตารางการทำงานและระยะเวลาโครงการ	Master planning
	การบริการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	การวิเคราะห์และคัดเลือกที่ตั้งโครงการ		การวิเคราะห์ขนาดที่ดิน ที่ตั้ง และสภาพทางกายภาพของที่ดินและที่ตั้ง		Site analysis, selection,
		การประสานงานกับหน่วยงานหรือฝ่ายต่างๆ	การจัดซื้อ-จัดจ้าง, การประสานงาน ปรึกษา และสอบถามจุดประสงค์ ของเจ้าของในโครงการที่จะสร้าง	การประสานงานระหว่างวิศวกร และคณะที่ปรึกษา	ให้คำแนะนำคณะที่ปรึกษาอื่นๆ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโครงการ ให้คำแนะนำในการจัดหา ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ	
		การประสานงานกับหน่วยงานหรือฝ่ายต่างๆ	การจัดซื้อ-จัดจ้าง, การประสานงาน ปรึกษา และสอบถามจุดประสงค์ ของเจ้าของในโครงการที่จะสร้าง	การประสานงานระหว่างวิศวกร และคณะที่ปรึกษา	ให้คำแนะนำคณะที่ปรึกษาอื่นๆ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโครงการ ให้คำแนะนำในการจัดหา ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ	
		กฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ	ให้ข้อมูลในข้อจำกัดการขออนุญาต ปลูกสร้าง			
	แนวความคิดในการออกแบบ	วางแผนความคิดหลักของงานออกแบบ		การออกแบบแนวความคิด	ไปดูพื้นที่หน้างานและให้ แนวความคิดเบื้องต้น	stack/block
วางเค้าโครงการออกแบบ		การออกแบบร่าง			จัดเตรียมเสนอแบบร่างขั้นต้น	space planning
แบบร่างผังบริเวณแสดง ความสัมพันธ์ของอาคาร		ค่าก่อสร้างเบื้องต้น				schematic design
แบบร่างตัวอาคารประกอบด้วยแบบ แปลนรูปตัด รูปตัด คร่าวๆ		การประสานงานกับหน่วยงาน หรือฝ่ายต่างๆ				

จากตาราง 2.3 แสดงการเปรียบเทียบมาตรฐานวิชาชีพเท่านั้น ผู้ทำวิทยานิพนธ์จึงขอสรุปหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานในตาราง 2.4 ดังนี้

ตาราง 2.4 แสดงหน้าที่และขอบเขตการให้บริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการของผู้เกี่ยวข้องต่างๆ

	เจ้าของโครงการ	in house staff	ที่ปรึกษา	สถาปนิก	outsorce
เริ่มต้นโครงการ	●				
จัดทำเอกสารคัดเลือกทีมงานเบื้องต้น		●○			
สำรวจพื้นที่ตั้งโครงการ	●	●	●	■	
ศึกษารายละเอียดโครงการ	●			●○	
ประเมินราคาค่าก่อสร้าง			■	●○	
ประเมินระยะเวลาและแผนงานโครงการ			●	●○	
ศึกษากฎหมาย				●○	
ศึกษาความเป็นไปได้โครงการ		■	●○	●○	
วิเคราะห์ที่ตั้ง				●○	
นำเสนอแนวความคิด				●○	■
ออกแบบร่างทางเลือก				●○	■

● : ทำการตัดสินใจ ○ จัดทำเอกสาร ■ : แนะนำและให้คำปรึกษา

จากตาราง 2.3 และ 2.4 ซึ่งแสดงรายละเอียดขอบเขตการบริการ และ หน้าที่รับผิดชอบ ของสถาปนิกและหน่วยงานอื่นๆ ผู้ทำวิทยานิพนธ์จึงขอสรุปและจัดกลุ่มของรายละเอียดขอบเขตการบริการได้ 5 ประเภทงานด้วยกัน ดังนี้

1. การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ (Project Programming) คือ การศึกษาเป้าหมายวัตถุประสงค์ของโครงการโดยจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรม และผู้ใช้ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อที่จะหาปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการและเป็นโจทย์ในการออกแบบต่อไป ซึ่งประกอบไปด้วย
 - 1.1 ศึกษาโครงการตามข้อมูลที่ได้มาและรวบรวมเป็นข้อๆ เพื่อการ ออกแบบ (Briefing) คือ การสรุปข้อมูลที่ได้จากการพูดคุยกับเจ้าของโครงการเบื้องต้นเพื่อนำมาสู่การกำหนดรายละเอียดโครงการอย่างละเอียด

Type : High rise Condo
Style : Modern & Contemporary
FAR : 10.0

Selling price : 70,000 B/sq.m

Typical unit : (Note: The proportion and number of units are subject to change)

Size (sq.m.)	Proportion		Bedroom	Bathroom	Parking	Unit price (MB)
	%	units				
55-60	30%	120	1	1	1	4.2
75-80	50%	200	2	2	1	5.6
130	10%	40	3	2	2	9.1
220	2%	8	3 (plus 1 for maid)	3 (plus 1 for maid)	2	15.4
	100%	400	-		Plus excess parking 20 cars	

Floor to ceiling : 2.80 - 3.00 m.

Facilities : Swimming pool (ozone), fitness, garden, shop, laundry.....

Furniture : - Air conditioner (*split type*)

- Built-in kitchen (*available*)
- Built-in closet (*available for all bedrooms*)
- Floor (*wooden floor: solid or veneer*)
- Thick glass window for noise protection
- Washing area
- etc.

Interior : - Prefer bright shade & color
 - Include interior design of sale office and mock up unit

Security system : - Key card for access control
 - Card control elevator (option)

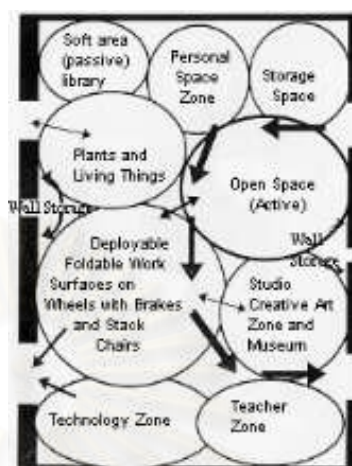
Business Development Dept.

รูปภาพที่ 2.8 ตัวอย่างเอกสารโครงการตามความต้องการของเจ้าของโครงการอย่างย่อ

- 1.2 พัฒนาและปรึกษาเกี่ยวกับงานและขอบเขตการทำงานกับเจ้าของโครงการ คือ ทำการตกลงเกี่ยวกับขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานต่อเจ้าของโครงการ และยังสามารถให้คำปรึกษาและมีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับโครงการในอนาคตได้
- 1.3 ดูสถานที่และสำรวจเบื้องต้น คือ การสถานที่ที่เป็นที่ตั้งโครงการเบื้องต้น เพื่อที่จะดูสภาพแวดล้อมของโครงการเพื่อที่จะดูความเป็นไปได้ของโครงการและเป็นการวิเคราะห์ที่ตั้งเบื้องต้น การนำเสนออาจจะเป็นเพียงรูปถ่ายที่ตั้งโครงการเท่านั้น
- 1.4 ศึกษากฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ คือ การดูผลกระทบและขีดจำกัดของโครงการจากกฎหมายต่างๆ
- 1.5 ความต้องการต่างๆและพื้นที่ใช้สอย คือ การกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยต่างๆซึ่งจำเป็นต้องสอดคล้องกิจกรรมและผู้ใช้อาคาร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 1.6 ความสัมพันธ์ของกิจกรรม (Functional relationships) คือ การกำหนดความสัมพันธ์ของกิจกรรมและทางสัญจรทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นในโครงการ การนำเสนออาจจะเป็นรูปแบบของ Bubble diagram



รูปภาพที่ 2.9 ตัวอย่างเอกสารแสดงความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ

- 1.7 การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ คือ การสรุปข้อมูลที่ได้ทำการศึกษา (ทั้งความต้องการของผู้ใช้อาคาร ความต้องการของเจ้าของโครงการ และปัจจัยทางด้านกฎหมาย) และมีการเสนอแนะข้อมูลที่ควรปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อที่จะเป็นข้อมูลในการออกแบบต่อไป
- 1.8 การจัดเตรียมงบประมาณ (Budget and cost) คือ การศึกษาราคาก่อสร้างซึ่งเจ้าของโครงการถือว่าเป็นต้นทุนของการดำเนินงานโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การประมาณราคาก่อสร้างเบื้องต้น ในที่นี้สถาปนิกอาจจะบอกได้เพียงแค่ภาพรวมเท่านั้น (Unit rate) เพราะโครงการยังไม่มีรายละเอียดมากนัก สถาปนิกยังสามารถให้คำแนะนำงบประมาณแก่เจ้าของโครงการเพื่อให้เป็นตัวเลือกในการพิจารณาอีกด้วย และในบางกรณีที่เจ้าของโครงการมีประสบการณ์น้อยและยังไม่ทราบแหล่งเงินทุนมากนักสถาปนิก(ที่มีประสบการณ์สูง)ก็ยังสามารถปรึกษาและให้คำแนะนำแหล่งเงินทุนหรือระบบธุรกิจ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.9 การจัดทำตารางเวลา (Project schedule) คือ การศึกษาถึงชนิดงานที่จะเกิดขึ้นในโครงการและศึกษาระยะเวลาที่จะเกิดขึ้นในโครงการ สถาปนิกจะต้องมีการประมาณระยะเวลาก่อสร้างเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการและจัดทำแผนงานเวลาและวิธีควบคุมเวลาอีกด้วย



รูปภาพที่ 2.10 ตัวอย่างเอกสารแสดงตารางเวลาของโครงการ

2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility study) คือ การศึกษาโครงการอย่างละเอียดมากขึ้นและรวมไปถึงการศึกษาทางด้านอื่นๆของโครงการซึ่งมีปัจจัยในการศึกษาหลายด้านเพื่อที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จและสามารถบ่งชี้ได้ว่าแนวโน้มของโครงการไปยังทิศทางใด ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบด้วยกัน คือ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและกายภาพ คือ การศึกษาในด้านของการก่อสร้างอาคารและลักษณะกายภาพทางด้านสถาปัตยกรรมทั้งหมดซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของ foot print ของอาคาร ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและกายภาพจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ความเป็นไปได้ในการผลิต คือ การศึกษาทางด้านสายงานผลิตจะเป็นทางด้านวัสดุที่จะนำมาใช้ว่าสามารถรองรับความต้องการของโครงการได้หรือไม่

2.1.2 ความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง คือ การศึกษาทางเทคโนโลยีการก่อสร้างที่เหมาะสมและตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1.3 เสนอแนะความเป็นไปได้ทางกายภาพ เพื่อจุดขายของโครงการ คือ การศึกษาสภาพปัจจุบันทั้งทางด้านการตลาด การศึกษาในขั้นตอนนี้สถาปนิกจำเป็นต้องประสานงานกับทีมงานฝ่ายการตลาดเพื่อที่จะสร้างจุดขายใหม่ๆให้กับโครงการ

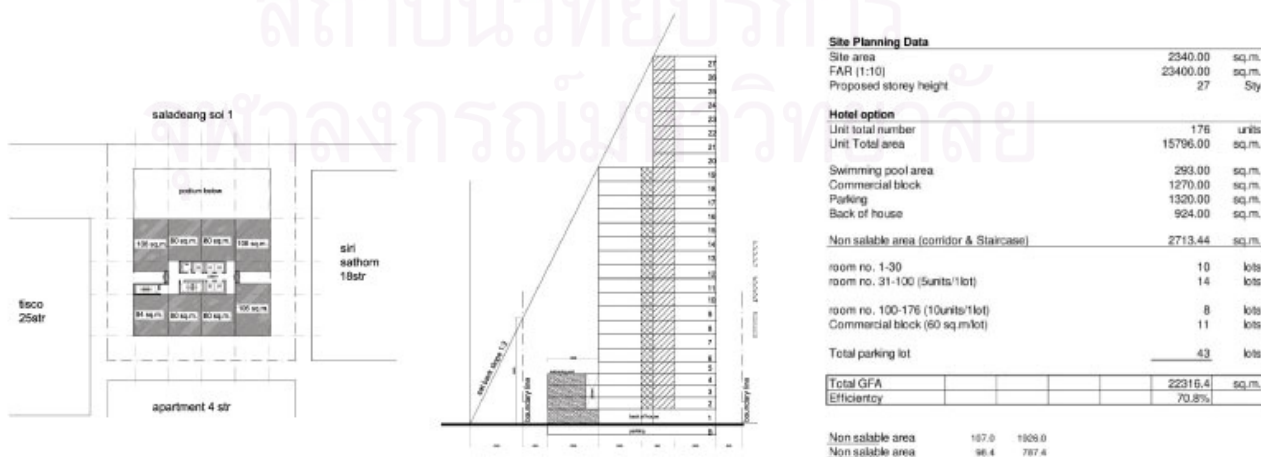
2.1.4 สนับสนุนข้อมูลการตลาด/การลงทุน คือ ในขั้นตอนนี้ นอกจากสถาปนิกมีหน้าที่ที่จะต้องศึกษาในเรื่องกายภาพแล้ว สถาปนิกก็มีหน้าที่ที่ช่วยเหลือ ประสานงาน และให้ข้อมูลแก่ทีมงานการตลาดและการเงินด้วยเช่นกัน

2.1.5 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ คือ การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพที่ตั้งที่เกิดขึ้นในโครงการซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโครงการ ทั้งลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ระยะเวลาทางด้านการก่อสร้าง ทางด้านการลงทุน และการวิเคราะห์ที่ตั้งเป็นพื้นฐานในการเลือกแนวทางการการตั้งของโครงการด้วย



รูปภาพที่ 2.11 ตัวอย่างเอกสารแสดงการวิเคราะห์ที่ตั้ง

2.1.6 ข้อจำกัดของโครงการ (ทางกายภาพ) คือ การสรุปผลการศึกษาต่างๆที่ได้มา ทั้งข้อมูลทางด้านการตลาดและการเงิน การวิเคราะห์ทางกฎหมาย การวิเคราะห์ที่ตั้งล้วนเป็นการศึกษาเพื่อหาข้อจำกัดที่มีผลต่อโครงการทั้งสิ้น ผลลัพธ์ที่ออกมาสถาปนิกเองต้องสามารถสรุปออกมาในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและตรงประเด็นซึ่งในขั้นตอนนี้จะสามารถบอกได้ถึงความสูงอาคารพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด พื้นที่ขายทั้งหมด ฯลฯ



รูปภาพที่ 2.12 ตัวอย่างเอกสารแสดงความสัมพันธ์การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ และการตลาด

2.2.1 ความสัมพันธ์โครงการต่อเศรษฐกิจรวม

2.2.2 สภาพทางการตลาด

2.2.3 ประเมินผลได้ผลเสียเชิงเศรษฐศาสตร์

2.3 การศึกษาทางการเงิน

2.3.1 การคาดคะเนทางการเงิน

2.3.2 ประเมินผลทางการเงิน

2.3.3 แหล่งที่มาของเงินทุน

2.4 การศึกษาทางการจัดการ

2.4.1 ความพร้อมทางด้านบุคลากรในขั้นตอน

2.4.2 นโยบายและกลยุทธ์ในการบริหารงาน

สำหรับขอบเขตงานของสถาบันจะเน้นไปในการบริการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและกายภาพ เพื่อที่จะเป็นข้อมูลในการรองรับการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านอื่นๆ ซึ่งจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหลายๆด้านด้วยกัน

3. การประสานงานกับหน่วยงานหรือฝ่ายต่างๆ (Coordination) คือ การศึกษาและแสดงสายงานขององค์กรของผู้ว่าจ้างที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึงอำนาจหน้าที่ และขอบเขตของผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วย

3.1 การจัดซื้อ-จัดจ้างและให้คำแนะนำแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนหนึ่งในหน้าที่ที่สถาบันจะต้องมีการบริการช่วยเหลือเจ้าของโครงการ เนื่องจากงานโครงการไม่สามารถประสบความสำเร็จเพียงหน่วยงานเดียว ในบางครั้งสถาบันอาจจะเป็นสื่อกลางในการแนะนำข้อมูลต่างๆให้แก่เจ้าของโครงการและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆด้วย

3.2 การประสานงานระหว่างวิศวกรและคณะที่ปรึกษา คือ การให้บริการประสานงานในเรื่องข้อมูลหรือการติดต่อสื่อสารเพื่อให้ดำเนินงานโครงการได้อย่างสะดวกและราบรื่น ทั้งผู้เกี่ยวข้องกันเองและเจ้าของโครงการ

4. แนวความคิดในการออกแบบ (Conceptual design) คือ การเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นของโครงการ พร้อมกับมีออกแบบร่างเค้าโครงเบื้องต้น เพื่อที่จะตอบสนองวัตถุประสงค์ของโครงการ



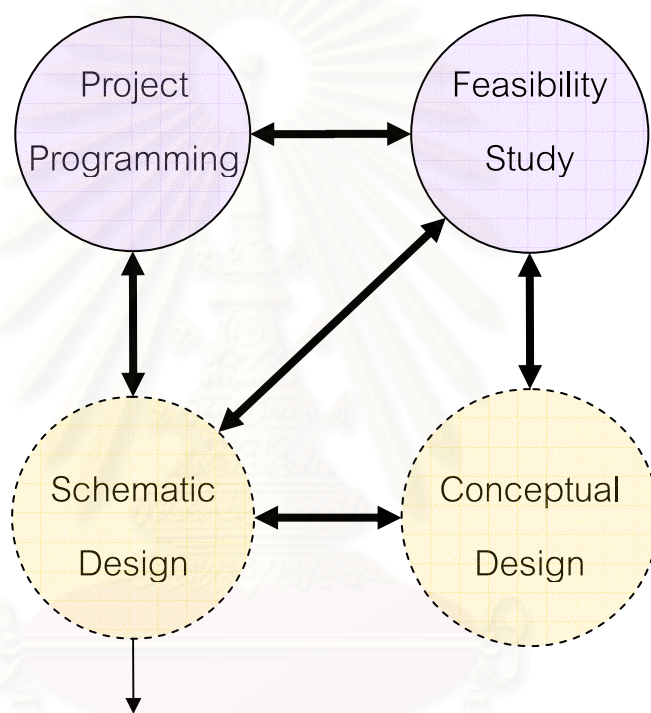
รูปภาพที่ 2.13 ตัวอย่างเอกสารแสดงแนวความคิดในการออกแบบ

5. การออกแบบร่างทางเลือก (Schematic design) คือ การนำเอาผลการศึกษารายละเอียดโครงการ มาพัฒนาจนเกิดแบบร่างเค้าโครง ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ และ ผู้ใช้ต่าง ๆ กัน ตลอดจนองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมพอสังเขป อาจจะมีอยู่ในรูปของการนำเสนอของผังบริเวณ (Layout Plan, Master Plan) แพลน (Plan) รูปตัด (Diagrammatic Section) และหุ่นจำลองอย่างหยาบ (Mass Model) เป็นต้น ทั้งนี้ อาจจะมีการแก้ไข ปรับปรุง จนได้ข้อสรุปแบบสุดท้ายแก่เจ้าของโครงการ



รูปภาพที่ 2.14 ตัวอย่างเอกสารแสดงแบบร่างทางเลือก (เค้าโครง)

จากการจัดแบ่งการศึกษาโครงการได้ 5 ประเภทซึ่งทั้งหมดจะมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องซึ่งจะเริ่มงานโครงการจาก การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ (project programming) สู่ออกแบบความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility study) ซึ่งถ้าได้มีการศึกษาโครงการแล้วมีการผิดพลาดหรือไม่ตรงตามความต้องการของเจ้าของโครงการ สถาปนิกจำเป็นต้องย้อนไปสู่การกำหนดรายละเอียดโครงการอีกครั้ง หลังจากที่ได้พิจารณาการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการผลลัพธ์ที่ได้ออกมานั้นอาจจะบอกได้ถึงแนวความคิดในการออกแบบ (Conceptual design) หรืออาจจะสร้างสรรค์แนวความคิดในการออกแบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับโครงการเพื่อที่จะพัฒนาไปสู่การออกแบบร่างทางเลือก (Schematic design) ทั้งประเภทขอบเขตงานทั้งหมดนี้สามารถมีการย้อนกลับของการทำงานได้ตลอดเวลาหากผลลัพธ์ที่ออกมาไม่ตรงกับวัตถุประสงค์และสิ่งที่ไม่ได้ในการดำเนินโครงการ คือการประสานงานของหน่วยงานต่างๆและในขอบเขตงานต่างๆด้วย ของโครงการดังรูปภาพที่ 2.15



ช่วงการออกแบบ/พัฒนาแบบ

รูปภาพที่ 2.15 แผนผังการดำเนินงานในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Study) เพื่อทราบถึงปัญหาและความเข้าใจของสถาปนิกกับขั้นตอนการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในการศึกษาโครงการในปัจจุบัน ซึ่งการศึกษานี้เลือกเอาการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อที่จะต้องการข้อมูลเชิงลึก และระหว่างการศึกษาเบื้องต้นพบว่า การส่งแบบสัมภาษณ์ที่เป็นปลายเปิดนั้นจะไม่ได้รายละเอียดข้อมูลอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยจึงเลือกวิธีการเก็บข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามปลายปิด (Closed Ended Question) เพื่อที่จะต้องการข้อมูลที่ชัดเจนและแม่นยำ และจากการศึกษาเบื้องต้นยังพบอีกว่าจากคำตอบที่มีความแตกต่างกันจากประสบการณ์ตรงของกลุ่มตัวอย่างจำเป็นต้องมีการถามคำถามต่อเนื่องที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกมากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสอบถาม

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จำเป็นต้องอาศัยการสัมภาษณ์ จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sample) เพื่อให้คุณสมบัติของประชากรในกลุ่มตัวอย่างตรงกับความต้องการ และเป็นตัวแทนของความเห็นได้ดีที่สุด โดยในบทนี้จะได้ทำการอธิบายแยกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ ประชากรที่นำมาศึกษาเป็น สถาปนิกซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และการจัดการในการให้บริการออกแบบในสำนักงานสถาปนิกภาคเอกชน แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาในการศึกษา และข้อจำกัดในการเลือกตัวอย่าง ซึ่งได้กล่าวไว้ในเรื่องข้อจำกัดของการวิจัยในบทที่ 1 แล้ว การวิจัยครั้งนี้จึงเลือกทำการศึกษาจากผู้บริหารในสำนักงานที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับทางสมาคมสถาปนิกสยามในชวปี พ.ศ. 2549 โดยถือเป็นตัวแทนของสำนักงานสถาปนิกในประเทศไทย ซึ่งยังคงให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมอยู่ในปัจจุบันขณะทำการศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง จะทำการคัดเลือกสำนักงานสถาปนิกที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับทางสมาคมสถาปนิกสยามในชวปี พ.ศ. 2549 ซึ่งมีทั้งหมด 68 แห่ง โดยจะจัดแบ่งกลุ่มสำนักงานสถาปนิกแยกตามขนาดของสำนักงาน โดยใช้จำนวนบุคลากรเป็นเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงได้ทำการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sample)

เพื่อให้คุณสมบัติของประชากรในกลุ่มตัวอย่างตรงกับความต้องการ และเป็นตัวแทนของความเห็นได้ดีที่สุด โดยแบ่งตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1	สำนักงานขนาดเล็ก	จำนวนบุคลากร น้อยกว่า 15 คน	จำนวน 8 แห่ง
กลุ่มที่ 2	สำนักงานขนาดกลาง	จำนวนบุคลากร 16 - 30 คน	จำนวน 9 แห่ง
กลุ่มที่ 3	สำนักงานขนาดใหญ่	จำนวนบุคลากร มากกว่า 30 คนขึ้นไป*	จำนวน 13 แห่ง
			รวม 30 แห่ง

จำนวนกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ สุรศักดิ์ หลาบมาลา** คือ เลือกกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30% ของสำนักงานสถาปนิกที่จดทะเบียนกับสภาสถาปนิกสยามในปี พ.ศ. 2549 ซึ่งมีทั้งสิ้น จำนวน 68 แห่ง เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจะต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 20 แห่ง แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งหวังจะเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 แห่ง เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการศึกษาเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสำนักงานสถาปนิก และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการบริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บข้อมูลประกอบการวิเคราะห์สรุปผล ซึ่งในการจัดทำแบบสัมภาษณ์ต้องมีการเตรียมการอย่างดี และมีการทดสอบแบบสอบถามก่อนการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงและสามารถนำมาวิเคราะห์ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการจัดทำแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ต้องการศึกษาดังข้อมูลทั่วไปของสำนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ ความคิดเห็นต่อการส่งเสริมวิชาชีพสถาปัตยกรรมขององค์กรทางวิชาชีพ

ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสัมภาษณ์ โดยวิธีการดังนี้

1. จัดทำแบบสัมภาษณ์เบื้องต้น จากการสรุปข้อมูลโดยสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ทั้งจากงานวิจัย บทความ หนังสือ และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง
2. ทำการตรวจสอบและทดลองใช้แบบสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างบางส่วน
3. ปรับปรุงและแก้ไขเนื้อหาแบบสัมภาษณ์จากการสัมภาษณ์เบื้องต้น เพื่อให้มีความถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น และจึงนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด เพื่อให้ได้ข้อมูลความคิดเห็นที่ตรงตามความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่าง และอีกส่วนหนึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายปิด เพื่อให้ได้ค่าของความเห็นในเชิงปริมาณในบางประเด็น แบบสัมภาษณ์นี้จึงได้ทำการแบ่งหัวข้อการศึกษาออกเป็น 6 ตอน และมีประเด็นคำถามหลักดังต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามมีรายละเอียดดังนี้

* เลือกใช้การจำแนกขนาดของสำนักงานตามเกณฑ์ที่ **ธนาคารแห่งประเทศไทย** ใช้จำแนกสำนักงานสถาปนิกในการจัดประกวดแบบอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่

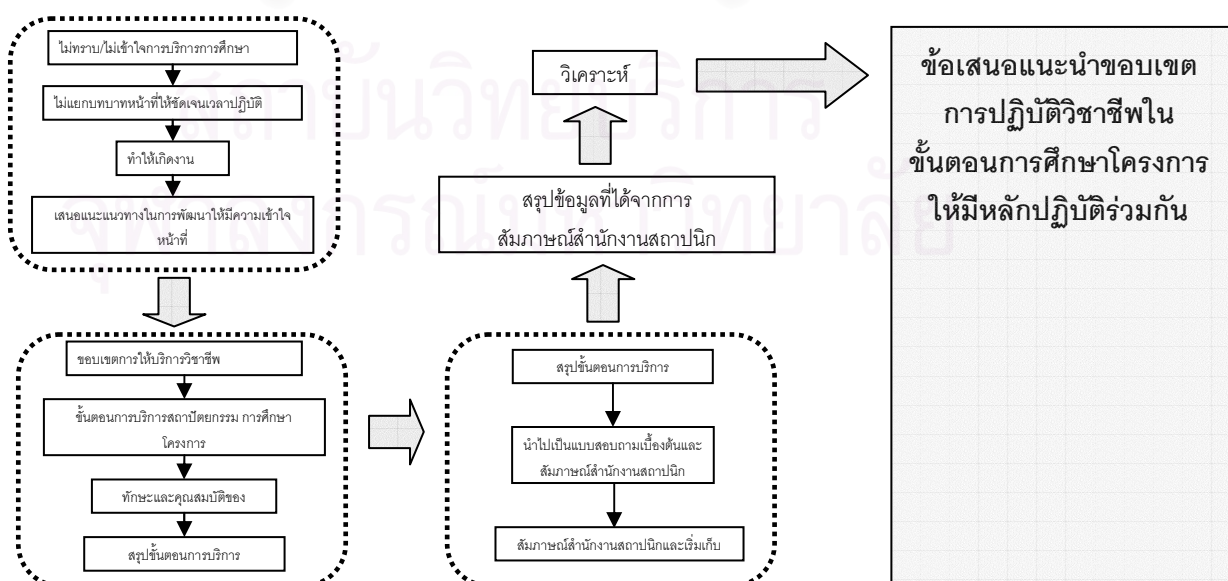
** ถ้าประชากรมีขนาดน้อยกว่า 100 ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 15-30 %

1. แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) สำหรับ สัมภาษณ์สถาปนิกซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูงในสำนักงาน และ/หรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการบริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรม
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการ
- ส่วนที่ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ
- ส่วนที่ 5 ค่าบริการวิชาชีพและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ
- ส่วนที่ 6 ข้อมูลแสดงความคิดเห็น

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจาก เอกสาร บทความ งานวิจัย บทสัมภาษณ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายและหนังสือต่างๆที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาปนิก ในวงจรชีวิตโครงการสถาปัตยกรรมและขั้นตอนการศึกษาโครงการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ทำการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์/ สอบถามสถาปนิกผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพในประเทศไทย เพื่อรวบรวมข้อมูล และประเด็นสำคัญเกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาปนิก ในขั้นตอนการศึกษาโครงการ
3. สรุป รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และผลจากการสัมภาษณ์ในเบื้องต้น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการทำแบบสัมภาษณ์
4. ทำการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์
5. นำข้อมูลจากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์และอภิปรายผล
6. ทำการสรุปและเสนอแนะความเข้าใจกระบวนการที่เหมาะสมทั้งประเภทโครงการและขนาดโครงการ ในการให้บริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ



รูปภาพที่ 3.1 สรุปขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลในแต่ละกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ และทำการเปรียบเทียบความคิดเห็น เพื่อให้ได้ผลวิเคราะห์จากการรวบรวมข้อมูล โดยอาศัยแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการศึกษานี้ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

- **ข้อมูลเชิงคุณภาพ** ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ จะอาศัยข้อมูลเชิงคุณภาพ และจะใช้การวิเคราะห์เชิงบรรยายเป็นหลัก เนื่องจากข้อมูลโดยส่วนมากเป็นข้อคิดเห็นในการบริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการ ซึ่งจะได้ข้อมูลตามความคิดของกลุ่มตัวอย่างอย่างแท้จริง รวมทั้งยังได้ทำการวิเคราะห์ร่วมกับ การศึกษาตามหลักการและแนวทางอื่นๆตามเอกสารที่ได้ค้นคว้าประกอบ
- **ข้อมูลเชิงปริมาณ** จะใช้วิเคราะห์โดยอาศัยการนำค่าความถี่ในตอบแบบสัมภาษณ์มาแจกแจงความถี่เพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และทำการสรุปผลเพื่อจัดทำเป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารในการออกแบบ พร้อมทั้งทำข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้เป็นการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลการเก็บข้อมูลจากผู้บริหารระดับสูง หรือผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องของสำนักงานสถาปนิกในการมีส่วนร่วมในขั้นตอน **การศึกษาโครงการ** โดยการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งเป็นการบริการวิชาชีพที่มีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์เป็นอย่างยิ่งในการวิจัยครั้งนี้ โดยมี เนื้อหาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน หลักๆ คือ

4.1 จำนวนตัวอย่างที่เก็บข้อมูล

4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

ทั้งนี้เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ได้จริงให้การวิจัย ไปใช้เป็นแนวทางการสรุปและเสนอแนะผล การศึกษาฉบับนี้ โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผลได้ดังนี้

4.1 จำนวนตัวอย่างที่เก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงหรือผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องของสำนักงานสถาปนิก จำนวน 30 แห่งนั้น¹ ผู้ศึกษาสามารถเก็บข้อมูลจากสำนักงานสถาปนิกทั้ง 3 กลุ่ม ได้เป็นจำนวนดังนี้

- | | | |
|----------------------|---|---------------|
| 1. กลุ่มที่ 1 | สำนักงานขนาดเล็ก (บุคลากร 1-15 คน) | จำนวน 8 แห่ง |
| 2. กลุ่มที่ 2 | สำนักงานขนาดกลาง (บุคลากร 16-30 คน) | จำนวน 9 แห่ง |
| 3. กลุ่มที่ 3 | สำนักงานขนาดใหญ่ (บุคลากร 31 คน ขึ้นไป) | จำนวน 13 แห่ง |

รวม 30 แห่ง

จำนวนสำนักงานสถาปนิกแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาตั้งใจให้มีจำนวนที่ใกล้เคียงกันในแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีน้ำหนักความคิดเห็นในแต่ละกลุ่มเท่ากัน จากการสำรวจรายละเอียดสำนักงานเบื้องต้นทำให้การจำแนกกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนใกล้เคียงกัน แต่เมื่อทำการสัมภาษณ์ในรายละเอียดพบว่าข้อมูลที่แท้จริงเกิดความคลาดเคลื่อนจากเบื้องต้น เนื่องจากการเจริญเติบโตของสำนักงานสถาปนิกทำให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2-3 มีมากตามลำดับ

¹ กระจายชื่อได้จาก ภาคผนวก ก. กลุ่มตัวอย่างการวิจัย

4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

ผู้ศึกษาจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยการแจกแจงความถี่ข้อมูลและประกอบคำบรรยายและยกตัวอย่างความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายในการวิเคราะห์ โดยเนื้อหาการวิเคราะห์จะแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรมในช่วงการศึกษาโครงการ

ส่วนที่ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ

ส่วนที่ 5 ค่าบริการวิชาชีพและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ

ส่วนที่ 6 ข้อมูลแสดงความคิดเห็น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นการนำข้อมูลภูมิหลัง การทำงาน และประสบการณ์ ของผู้ให้สัมภาษณ์ มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องและแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลมากยิ่งขึ้น

1. ตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบในการทำงาน

ตารางที่ 4.1 แสดงตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม	ร้อยละ(%)
กรรมการผู้จัดการ	6	7	5	18	60.00
รองกรรมการผู้จัดการ	1	1	2	4	13.33
สถาปนิกโครงการ	1	1	4	6	20.00
สถาปนิก			2	2	6.67
รวม	8	9	13	30	100

2. ประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์

ตารางที่ 4.2 แสดงประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์

ประสบการณ์	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
น้อยกว่า 5 ปี				
5-10 ปี			1	1
10-20 ปี	3	4	3	10
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	5	5	9	19

จากตารางที่ 4.1 และ 4.2 แสดงให้เห็นว่าสถานะภาพและตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มที่ได้สัมภาษณ์นั้นมีสัดส่วนของกรรมการผู้จัดการมากที่สุด คือ 60.00% ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปีขึ้นไปทั้งหมด ซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับนโยบายทั้งหมดของทางสำนักงานทั้งทางด้านบริการวิชาชีพและด้านการบริหารสำนักงาน และสัดส่วนของสถานะภาพและตำแหน่งที่น้อยที่สุดคือ สถาปนิก คิดเป็น 6.67%

ซึ่งมีเพียงผู้สัมภาษณ์เพียง 1 ท่านเท่านั้นที่มีประสบการณ์เพียง 5-10 ปี และเป็นสำนักงานเปิดเพียง 15ปี เท่านั้น จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์นั้นมีความใกล้เคียงกัน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรม

ข้อมูลส่วนนี้ใช้วิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน งานบริการสถาปัตยกรรมหลัก ประเภทโครงการ ที่ทางสำนักงานมีประสบการณ์ที่เคยได้รับมอบหมาย ความซับซ้อนของประเภทอาคาร และประเภทขอเจ้าของโครงการที่เคยได้ร่วมมือกัน

1. ระยะเวลาในการเปิดดำเนินงานของสำนักงาน

ตารางที่ 4.3 แสดงระยะเวลาในการเปิดดำเนินงานของสำนักงาน

จำนวนปี	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
0-5 ปี	2	1	
6-15 ปี	3	2	4
16-25 ปี	3	5	4
26 ปีขึ้นไป		1	5
ระยะเวลาที่เปิดทำการเฉลี่ย	11.28 ปี	16.12 ปี	21 ปี

2. สัดส่วนบุคลากรและสถาปนิกของสำนักงาน

ตารางที่ 4.4 แสดงสัดส่วนบุคลากรและสถาปนิกของสำนักงาน

บุคลากร	กลุ่มที่ 1 (%)	กลุ่มที่ 2 (%)	กลุ่มที่ 3 (%)
สถาปนิก	65.28	47.52	29.16
พนักงานอื่นๆ	34.72	52.48	70.48

3. จำนวนโครงการที่ให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของสำนักงาน

ตารางที่ 4.5 จำนวนโครงการที่ให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของสำนักงาน

จำนวนโครงการ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
0-5 โครงการ			
6-10 โครงการ	4	2	3
10-15 โครงการ	4	1	4
16-25 โครงการ		2	2
25 โครงการขึ้นไป		2	4

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาการเปิดดำเนินงานเฉลี่ยของสำนักงาน ทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งเรียงตามลำดับดังนี้ 11.28 ปี 16.12 ปี และ 21 ปี จำนวนปีเฉลี่ยสามารถชี้ให้เห็นว่าการเจริญเติบโตของ

สำนักงานสถาปนิกนั้นแปรผันตามกับขนาดของสำนักงานและเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.4 และ 4.5 ก็แปรผันตามกับสัดส่วนของพนักงานและจำนวนโครงการที่รับผิดชอบด้วยเช่นกัน

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่า กลุ่มที่ 1 มีสัดส่วนของสถาปนิกมากกว่าพนักงานตำแหน่งอื่น ๆ ถึง 65.28 % ทั้งนี้เนื่องจาก ความจำเป็นในการบริหารทรัพยากรบุคคลในตำแหน่งอื่น ยังไม่เป็นที่ต้องการมากนัก ผู้บริหารยังเห็นว่าสถาปนิกยังสามารถบริหารจัดการเอกสารได้พอสมควรเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโครงการ ที่ได้รับผิดชอบ (จากตารางที่ 4.5) ในทางกลับกันเมื่อเปรียบเทียบกับ กลุ่มที่ 2 และ 3 แล้ว สัดส่วนของสถาปนิกจะน้อยกว่าพนักงานอื่น ๆ ถึง 47.52% และ 29.16% สืบเนื่องมาจากโครงการที่ได้รับผิดชอบมากขึ้น (จากตารางที่ 4.5) และจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญในการจัดการระบบการบริหารให้เป็นรูปแบบของสำนักงานมากขึ้น เช่น เลขา, ธุรการ หรือ ผู้จัดการ เป็นต้น และประกอบกับการขยายขอบเขตการบริการของทางสำนักงานที่มีการบริการในสาขาอื่นนอกจาก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ถึงแม้ว่าในบางสำนักงานมีการแยกสำนักงานเพื่อแยกขอบเขตงานบริการอย่างชัดเจนซึ่งมีอยู่ 13.33% ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและเป็นสำนักงานขนาดใหญ่ทั้งหมด

4. ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของสำนักงาน

ตารางที่ 4.6 ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมของสำนักงาน

ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม	ร้อยละ (%)
การบริการศึกษาโครงการ	8	8	12	27	90.00
การบริการออกแบบ	8	9	13	30	100
การบริการบริหารและอำนวยความสะดวก	3	2	7	12	41.37
การบริการตรวจสอบรับรองผล	0	0	2	2	6.89
บริการให้คำปรึกษา	6	7	12	24	80.00

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่าขอบเขตบริการวิชาชีพสถาปนิกที่สำนักงานสถาปนิกมีการให้บริการมากที่สุด คือ การบริการออกแบบ ซึ่งมีการให้บริการทุกสำนักงาน รองลงมา คือ การศึกษาโครงการ 90.00% ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จากการสัมภาษณ์ของสำนักงานสถาปนิกนั้น มีข้อสังเกตว่า บางสำนักงานไม่สามารถแยกการบริการได้ การศึกษาโครงการและการบริการออกแบบได้อย่างชัดเจน โดยจากการสังเกตการแจกแจงความถี่ที่เกิดขึ้น ในกลุ่มที่ 2 และ 3 เมื่อเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์ของการศึกษาโครงการ จากการสัมภาษณ์ในเชิงลึกเกี่ยวกับรายละเอียดในการให้บริการการออกแบบแล้วนั้น จึงจะทราบว่า การบริการออกแบบนั้นครอบคลุมไปถึงการศึกษาโครงการในช่วงเริ่มต้นโครงการด้วย

เป็นที่สังเกตได้ว่า การบริการตรวจสอบรับรองผล เริ่มมีบางสำนักงานให้บริการบ้างแล้ว แต่เนื่องจากยังเป็นหน้าที่บริการที่เกิดขึ้นใหม่ จำเป็นต้องมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญและสามารถทำงานในหน้าที่นี้ด้วย

สำหรับการบริการให้คำปรึกษา จากการสัมภาษณ์ พบว่า การบริการให้คำปรึกษาจะเป็นการบริการในประเภทโครงการที่มีพื้นที่อยู่ต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ แต่ในรายละเอียดของการให้คำปรึกษาแล้วแต่ข้อตกลงของเจ้าของโครงการและสถาปนิก

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ายังมีการบริการพิเศษอื่นๆอีก นอกจาก การบริการของสถาปัตยกรรมหลัก (ในสำนักงานที่ไม่ได้มีการแยกสำนักงานเพื่อที่จะแยกการบริการ) คือ การบริการออกแบบภายใน ทางผู้ให้สัมภาษณ์ ของสำนักงานแห่งหนึ่ง กล่าวว่าจำเป็นต้องมีการบริการการออกแบบภายในด้วย เนื่องจากเจ้าของโครงการบางท่านให้ความไว้วางใจให้ออกแบบภายในด้วยและถือว่าเป็นการบริการแบบครบวงจร สำหรับกลุ่มที่ 1 ยังมีการให้บริการ ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมและออกแบบในแง่ด้านการโฆษณาหรือการตลาด (Prop design) ด้วย เนื่องจาก เป็นสำนักงานสาขาจากต่างประเทศ จึงมีการบริการหลากหลายประเภท

5. ประสิทธิภาพในการดูแลและออกแบบประเภทโครงการของสำนักงาน

ตารางที่ 4.7 แสดงประสิทธิภาพในการดูแลและออกแบบประเภทโครงการของสำนักงาน

อาคารพักอาศัย (Residential)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	5	4	3
มาก	3	2	7
น้อย	0	3	3
ไม่เคย	0	0	0

อาคารการศึกษา (Educational)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	1	1	1
มาก	0	3	5
น้อย	6	3	4
ไม่เคย	0	2	3

อาคารวัฒนธรรม (Cultural)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	0	0	0
มาก	0	0	1
น้อย	2	5	7
ไม่เคย	6	4	5

อาคารสาธารณสุข (Health care)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	0	0	3
มาก	0	1	1
น้อย	4	6	4
ไม่เคย	4	2	5

อาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Hospitality)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	3	4	3
มาก	1	2	4
น้อย	2	3	6
ไม่เคย	2	0	0

อาคารศาสนา (Religious)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	0	0	1
มาก	2	0	2
น้อย	2	3	4
ไม่เคย	4	6	6

อาคารราชการและอาคารสาธารณะ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	0	3	1
มาก	0	2	2
น้อย	4	3	5
ไม่เคย	4	1	5

อาคารพาณิชย์กรรม (Commercial)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	1	3	5
มาก	2	4	5
น้อย	5	2	3
ไม่เคย	0	0	0

อาคารการขนส่ง (Transportation)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	0	0	0
มาก	0	0	0
น้อย	1	3	6
ไม่เคย	7	6	7

อาคารอุตสาหกรรม (Industrial)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	1	0	1
มาก	1	4	5
น้อย	2	3	3
ไม่เคย	4	2	4

อาคารนันทนาการ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
มากที่สุด	0	0	0
มาก	0	0	5
น้อย	5	7	5
ไม่เคย	3	2	3

จากตาราง 4.7 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนโครงการที่มีต่อขนาดของสำนักงานสถาปนิก จะแบ่งการนำเสนอการวิเคราะห์ตามกลุ่มตัวอย่างดังนี้

กลุ่มที่ 1 จากการศึกษาพบว่าประเภทโครงการที่สำนักงานขนาดเล็กได้รับมอบหมาย คือ อาคารประเภทอาคารอยู่อาศัย มักจะเป็น อาคารขนาดเล็ก และขนาดกลาง (การแบ่งขนาดอาคาร ดูได้ที่ภาคผนวก) ซึ่งอาคารประเภทนี้ เป็นอาคารที่ต้องใช้ประสบการณ์และความเอาใจใส่แก่เจ้าของบ้านมาก เพราะฉะนั้นสำนักงานขนาดเล็กจึงได้งานประเภทนี้มาก ลำดับต่อมาคือ อาคารประเภทพักผ่อนหย่อนใจ โรงแรม ที่พักตากอากาศต่างๆ มักจะเป็น โรงแรมขนาดเล็ก หรือจำนวนห้องให้บริการน้อย ซึ่งเป็นขนาดพื้นที่ที่ไม่ใหญ่มากนั้น และอาคารประเภทนี้ในช่วงปี 2547-2549 มีการเจริญเติบโตด้านตลาดสูงจนและมีระดับเจ้าของโครงการมากมาย สำนักงาน สถาปนิกขนาดเล็กจึงเป็นที่ต้องการของเจ้าของโครงการเช่นกัน

กลุ่มที่ 2 จากการศึกษาพบว่าประเภทโครงการที่สำนักงานขนาดกลางได้รับมอบหมาย คือ อาคารประเภท อาคารอยู่อาศัย ซึ่งจะมีตั้งแต่โครงการขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ เนื่องจากทางสำนักงานเริ่มมีชื่อเสียงมากขึ้น เจ้าของโครงการจึงเริ่มมีโอกาสในการออกแบบโครงการที่มีขนาดใหญ่มากขึ้น ลำดับต่อมาคือ อาคารประเภทอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นอาคารที่มีความซับซ้อนในสายการผลิตเป็นอย่างมาก สำนักงานขนาดกลางจึงเป็นที่ต้องการของเจ้าของโครงการ เนื่องจากต้องการประสบการณ์ในการบริการวิชาชีพซึ่งสัมพันธ์กับมาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรมด้วย ลำดับต่อไป อาคารประเภทพาณิชยกรรม อาคารประเภทพักผ่อนหย่อนใจ อาคารประเภทเพื่อการศึกษา

กลุ่มที่ 3 จากการศึกษาพบว่าประเภทโครงการที่สำนักงานขนาดใหญ่ได้รับมอบหมายคือ อาคารประเภท อาคารอยู่อาศัย ซึ่งจะมีตั้งแต่โครงการขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งส่วนมากจะเป็น อาคารพักอาศัยขนาดใหญ่ หรือคอนโดมิเนียม กำลังเป็นที่ต้องการในตลาดมากในช่วง 1-2ปีที่ผ่านๆ มา และเจ้าของโครงการนโยบายทางด้านการตลาดอีกด้วย ทำให้สำนักงานขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงเป็นที่ต้องการเพื่อผลประโยชน์ทางด้านการตลาดนั่นเองลำดับต่อมาคืออาคารประเภทเพื่อการศึกษาอาคารประเภทพาณิชยกรรม และ อาคารประเภทนันทนาการ ซึ่งอาคารประเภทนี้ ต้องการสำนักงานที่มีชื่อเสียงและประสบการณ์สูงเช่นกัน

จากการศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ตัวอย่าง พบว่าประเภทโครงการที่พบมากที่สุดคือ โครงการประเภทบ้านพักอาศัย และ ประเภทโครงการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2547-2549 ที่ผ่านมา การเจริญเติบโตทางด้านอสังหาริมทรัพย์สูงมาก ทำให้บางสำนักงานสถาปนิกขนาดเล็กได้มีโอกาสในการให้บริการประเภทบ้านพักอาศัย ขนาดใหญ่ถึงใหญ่พิเศษ และอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้สำนักงานสถาปนิกขนาดเล็กซึ่งเป็นสาขาจากต่างประเทศ ได้ให้บริการประเภทบ้านพักอาศัย คือ ความชำนาญในการให้บริการการออกแบบอาคารประเภทบ้านพักอาศัย อาคารสูงจากต่างประเทศอยู่แล้ว เช่น สิงคโปร์ ฮองกง เป็นต้น² จากการศึกษายังพบอีกว่ายังมีประเภทอาคารบางประเภทที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการให้บริการวิชาชีพ คือ อาคารประเภทสาธารณะสุข จะเห็นได้ว่ามีไม่กี่สำนักงานที่ให้บริการประเภทนี้ ซึ่งล้วนแต่เป็นสำนักงานขนาดใหญ่และเปิดดำเนินการมาเป็นระยะเวลา มากกว่า 20 ปี

6. ระดับความซับซ้อนของประเภทโครงการของสำนักงาน

ตารางที่ 4.8 แสดงระดับความซับซ้อนของประเภทโครงการของสำนักงาน

อาคารพักอาศัย (Residential)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	3	1	6	11
ปานกลาง	3	3	5	10
น้อย	2	2	1	5
ไม่ซับซ้อน	0	3	1	4
รวม	8	9	13	30

อาคารการศึกษา (Educational)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	1	0	1	2
ปานกลาง	3	6	6	15
น้อย	4	1	2	7
ไม่ซับซ้อน	0	0	1	1
รวม	8	7	10	25

อาคารวัฒนธรรม (Cultural)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	1	2	3	6
ปานกลาง	1	5	4	10
น้อย	0	0	1	1
ไม่ซับซ้อน	0	0	0	0
รวม	2	7	8	17

² ประดิษฐา สิงหราช, สัมภาษณ์ 14 มกราคม 2550

อาคารสาธารณสุข (Health care)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	3	8	6	17
ปานกลาง	1	0	2	3
น้อย	1	0	0	1
ไม่ซับซ้อน	0	0	0	0
รวม	5	8	8	21

อาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Hospitality)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	3	1	7	11
ปานกลาง	3	6	6	15
น้อย	0	0	0	0
ไม่ซับซ้อน	0	1	0	1
รวม	6	8	13	27

อาคารศาสนา (Religious)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	1	1	1	3
ปานกลาง	1	4	3	8
น้อย	2	2	2	6
ไม่ซับซ้อน	0	0	1	1
รวม	4	7	7	18

อาคารราชการและอาคารสาธารณะ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	1	0	3	4
ปานกลาง	1	5	4	10
น้อย	2	3	1	6
ไม่ซับซ้อน	0	0	0	0
รวม	4	8	8	20

อาคารพาณิชย์กรรม (Commercial)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	1	3	6	10
ปานกลาง	4	4	5	13
น้อย	1	1	1	3
ไม่ซับซ้อน	0	0	1	1
รวม	6	8	13	27

อาคารการขนส่ง(Transportation)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	2	5	3	10
ปานกลาง	1	1	2	4
น้อย	1	1	1	3
ไม่ซับซ้อน	0	0	0	0
รวม	4	7	6	16

อาคารอุตสาหกรรม (Industrial)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	1	0	0	1
ปานกลาง	1	2	3	6
น้อย	1	5	5	11
ไม่ซับซ้อน	1	1	1	3
รวม	4	8	9	21

อาคารนันทนาการ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	รวม
มาก	1	0	2	3
ปานกลาง	3	5	6	14
น้อย	1	2	2	5
ไม่ซับซ้อน	0	1	0	1
รวม	5	8	10	23

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนของการออกแบบโครงการซึ่งจะมีผลต่อการค่าบริการวิชาชีพต่อไปในอนาคต ผู้ศึกษาจึงขอวิเคราะห์โดยแบ่งตามความซับซ้อนของประเภทอาคาร ดังนี้

- อาคารพักอาศัย (Residential) จากตารางจะเห็นได้ว่า เป็นประเภทอาคารที่เห็นว่ามีค่าความซับซ้อนมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นความคิดเห็นของกลุ่มที่ 1 2 และ 3 ทุกสำนักงานให้ความเห็นว่า อาคารพักอาศัยไม่ว่าจะเป็นอาคารขนาดใดก็มีความซับซ้อนมากอยู่แล้วเนื่องจาก จะต้องมีการเสนอกับเจ้าของโดยตรงและค่อนข้างจะเป็นประเภทอาคารที่ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้อยู่อาศัยสูง โดยเฉพาะ รายละเอียดที่

เกิดขึ้นในแต่ละเจ้าของโครงการมีความแตกต่างกันมาก เพราะฉะนั้นสถาปนิกจึงต้องมีความเอาใจใส่ในโครงการสูงเพื่อจะตอบสนองความต้องการของเจ้าของโครงการในทุกด้าน

- อาคารการศึกษา (Educational) เช่น โรงเรียนมหาวิทยาลัย จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนปานกลาง จะมีรายละเอียดที่ไม่มากนักแต่สถาปนิกต้องคำนึงความปลอดภัยมากโดยเฉพาะโรงเรียนอนุบาลหรือประถม เป็นต้น
- อาคารวัฒนธรรม (Cultural) เช่น พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนปานกลาง ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่า ประเภทอาคารนี้ต้องคำนึงเรื่องของทางสัญจรของผู้ใช้และทางเซอร์วิส
- อาคารสาธารณสุข (Health care) เช่น โรงพยาบาล สถาบันบำบัดและฟื้นฟู จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนมาก ต้องมีผู้เกี่ยวข้องที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะเนื่องจาก อาคารประเภทนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงเทคโนโลยีของการแพทย์ เรื่องของสุขอนามัย ความปลอดภัยของคนไข้ เป็นต้น สำนักงานที่สามารถออกแบบอาคารประเภทนี้ได้ต้องมีประสบการณ์มากเช่นกัน
- อาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Hospitality) เช่น โรงแรม ที่พักตากอากาศ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ศูนย์ประชุม จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนปานกลางถึงมาก เนื่องจากอาคารประเภทนี้ต้องคำนึงส่วนของ เซอร์วิส (Back of the House) มากที่สุด เป็นหัวใจในการปฏิบัติงานของโครงการนั้น
- อาคารศาสนา (Religious) เช่น วัด โบสถ์ สถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนน้อย ผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานโครงการประเภทนี้ตอบว่า เป็นประเภทอาคารที่ไม่ค่อยมีรายละเอียดทางด้านฟังก์ชันมากนักแต่ต้องคำนึงเรื่อง นามธรรมหรือแก่นของศาสนาจึงนับมาออกแบบได้ซึ่งเป็นเรื่องที่ยาก และผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญที่สุดคือ พระภิกษุ
- อาคารราชการและอาคารสาธารณะ (Government and Public) เช่น ที่ทำการราชการ ศาลเรือนจำ สถานทูต สถานีตำรวจ จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนปานกลาง อาคารประเภทนี้ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบอาคารและผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำ TOR กล่าวว่าเป็นงานที่ซับซ้อนในเรื่องของระบบบริหารงาน(Organization) ในหน่วยงานราชการมากที่สุดเพราะระบบจัดการราชการค่อนข้างซับซ้อนมากอยู่แล้วมีหลายหน่วยงานย่อยไปสู่ระดับบนสุด ซึ่งระบบการบริหารของหน่วยงานราชการสะท้อนให้เห็นถึงฟังก์ชันและการใช้สอยของอาคาร
- อาคารพาณิชย์กรรม (Commercial) เช่น ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ธนาคาร สำนักงาน จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนปานกลาง ถึงมาก เนื่องจากประเภทอาคารชนิดนี้ต้องมีผู้เกี่ยวข้องทางด้านการตลาดซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าการตลาดมีลักษณะที่มีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและอาคารประเภทนี้มักจะเป็นอาคารประเภทที่มีการใช้งานของหลายๆประเภทอาคารรวมกัน (Mixed use)
- อาคารการขนส่ง(Transportation) เช่น สนามบิน สถานีขนส่ง ท่าเรือ จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนมาก เนื่องจากเป็นอาคารที่ไม่ค่อยเกิดในประเทศมากนัก เช่น สนามบินต่างๆ การดำเนินงานจึงต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญมากและมีประสบการณ์มาก
- อาคารอุตสาหกรรม (Industrial) เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสินค้า ท่าเรือ จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนน้อย ประเภทอาคารชนิดนี้จะขึ้นอยู่กับระบบเทคโนโลยีทางอุตสาหกรรม

เป็นส่วนใหญ่ การดำเนินงานในอาคารประเภทนี้ต้องคำนึงถึงการขนาดของเครื่องจักรและระบบทางวิศวกรรมเป็นส่วนใหญ่

- อาคารนันทนาการ เช่น สนามกีฬา สระว่ายน้ำ สถานออกกำลังกาย สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ (Aquariums) สโมสร (Clubhouses) เป็นต้น จากตารางเห็นได้ว่าประเภทอาคารนี้มีความซับซ้อนปานกลาง อาคารประเภทนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความคิดเห็นว่าเป็นส่วนประกอบในประเภทอาคารอื่นๆ เช่น โรงแรม ที่พักตากอากาศ เป็นต้น ในการปฏิบัติวิชาชีพจึงต้องสอดคล้องกับอาคารประเภทอื่นด้วย

7. สัดส่วนของเจ้าของโครงการที่ได้รับของสำนักงาน

ตารางที่ 4.9 แสดงสัดส่วนของเจ้าของโครงการที่ได้รับของสำนักงาน

ตำแหน่ง	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
ราชการ	6.19%	13.14%	16.53%
รัฐวิสาหกิจ	4.32%	2.23%	3.72%
เอกชน นิติบุคคล ชาวไทย	27.34%	44.54%	44.63%
เอกชน นิติบุคคล ชาวต่างประเทศ	17.41%	22.27%	21.57%
เอกชน บุคคล ชาวไทย	38.42%	17.26%	9.34%
เอกชน บุคคล ชาวต่างประเทศ	6.33%	0.56%	4.21%

จากตารางที่ 4.9 ได้แสดงให้เห็นว่า สัดส่วนของโครงการที่มีการดำเนินงานอยู่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ ของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่าง จะเห็นได้ว่า สัดส่วนโดยรวมแล้ว โครงการที่ได้มาจากหน่วยงาน เอกชน นิติบุคคล ชาวไทย มากที่สุด ในกลุ่มที่ 2 และ 3 คือ 44.54% และ 44.63% ตามลำดับ สำหรับกลุ่มที่ 1 แล้วโครงการที่ได้มาจากหน่วยงาน เอกชน บุคคล ชาวไทย มากที่สุด 38.42% จากตารางที่ 4.9 จะเห็นได้ว่า สำนักงานสถาปนิกไทย เริ่มที่จะเป็นที่รู้จักของ เจ้าของโครงการต่างชาติอยู่บ้าง เนื่องจากการเปิดตลาดสู่เวทีสากลมากขึ้น มีการพัฒนาในเรื่องการออกแบบมากขึ้น และในบางสำนักงานเป็นสำนักงานสาขาจากต่างประเทศ หรือมีหุ้นส่วนจากต่างประเทศประกอบกัน ในทางกลับกัน ระดับหน่วยงาน ราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ ยังมีอยู่ในระดับที่น้อยกว่า มี 4 สำนักงานจาก 7 สำนักงาน ให้ความเห็นว่า เนื่องจากค่าบริการวิชาชีพที่ยังไม่ได้มาตรฐาน และมีข้อกำหนดของทางราชการ (Term of Reference) บังคับอยู่ จึงไม่สามารถรับงานราชการได้ แต่ในบางสำนักงาน (ที่สามารถรับงานราชการได้) ยังจำเป็นต้องรับงาน ราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ อยู่เพราะรายรับของทางสำนักงานจะได้อย่างสม่ำเสมอ³ ไม่มีความเสี่ยงใดๆ และสามารถทำให้สำนักงานเปิดดำเนินการได้

³ วีรวิทย์ โอบตระกูล, สัมภาษณ์ 30 พฤศจิกายน 2549

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรมในช่วงการศึกษาโครงการ

ข้อมูลส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์การบริการวิชาชีพในช่วงการศึกษาโครงการอย่างละเอียดของสำนักงานสถาปนิกในประเทศไทย ความแตกต่างของการบริการวิชาชีพในช่วงการศึกษาโครงการซึ่งมีประเภทโครงการและขนาดโครงการเป็นตัวแปร และ จำนวนบุคลากรที่ร่วมงานในช่วงการศึกษาโครงการ

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับขอบเขตและขั้นตอนการปฏิบัติวิชาชีพ การศึกษาโครงการ

ตารางที่ 4.10 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
การศึกษาข้อมูลโครงการจากเจ้าของโครงการ	8	9	13
การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ	8	9	13
การศึกษาความเป็นไปได้ทางกายภาพ	8	9	13
การศึกษาการตลาด	3	5	6
การศึกษาทางการเงิน	2	5	7
การวิเคราะห์ที่ตั้ง	8	9	13
การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง	8	9	13
การออกแบบแนวความคิด	8	7	10
การออกแบบร่างทางเลือก	5	4	7
การออกแบบร่างขั้นต้น	0	3	1

จากตารางที่ 4.10 พบว่าขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ ในขั้นตอนการศึกษาโครงการ กับความเข้าใจของผู้บริหารต่างในขนาดของสำนักงานนั้นมีความเข้าใจแตกต่างกันไป ดังนั้นผู้ศึกษาขอพิจารณาตามกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พบว่าขอบเขตการบริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการนั้นประกอบไปด้วย การศึกษารายละเอียดโครงการ, การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ, การศึกษาความเป็นไปได้, การวิเคราะห์ที่ตั้ง, การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ การออกแบบแนวความคิด สำหรับการศึกษาด้านการเงินและการตลาดนั้นพบว่า ในอดีต การบริการประเภทนี้ สถาปนิกยังเป็นคนที่ต้องดำเนินการ แต่สำหรับปัจจุบันการบริการประเภทนี้ เจ้าของโครงการจะหาทีมงานเพื่อศึกษางานบริการประเภทนี้ทั้งหมดและสถาปนิกเพียงให้ความร่วมมือในด้านกายภาพของโครงการเท่านั้น จะสังเกตได้ว่าบริการการศึกษาโครงการสำหรับกลุ่มที่ 1 นั้นจะแบ่งที่ การออกแบบแนวความคิด เนื่องจากสำนักงานสถาปนิกขนาดเล็กต้องการทำโครงการเพื่อที่จะทำให้อายุรับของสำนักงานเพิ่มมากขึ้น

กลุ่มที่ 2 พบว่าขอบเขตการบริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการนั้นประกอบไปด้วย การศึกษารายละเอียดโครงการ, การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ, การวิเคราะห์ที่ตั้ง, การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าการศึกษาโครงการในกลุ่มที่ 2 เริ่มจะมีความชัดเจนของการบริการวิชาชีพมากขึ้น แต่จะมีบางสำนักงานที่เจริญเติบโตมาจากสำนักงานขนาดเล็กซึ่งทำให้การบริการหรือนโยบายยังไม่ได้เปลี่ยนแปลงมากเท่าใด

กลุ่มที่ 3 พบว่าความชอบเขตการบริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการนั้นประกอบไปด้วย การศึกษารายละเอียดโครงการ, การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ, การศึกษาความเป็นไปได้, การวิเคราะห์ที่ตั้ง, การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ 2 และ 3 นั้น การบริการ การศึกษาโครงการจะแบ่งที่ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากสำนักงานสถาปนิกขนาดใหญ่จะมีการ ดำเนินงานมานานมากแล้วและมีชื่อเสียงในตลาด อำนาจในการต่อรองกับเจ้าของโครงการจึงค่อนข้างสูง ทำให้ นโยบายและระบบบริหารงานค่อนข้างชัดเจนระหว่างเจ้าของโครงการและทางสำนักงาน

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มแล้วพบว่า ในการปฏิบัติวิชาชีพของสำนักงานสถาปนิกไทยซึ่งมี อยู่ 43.33 % ยังมีการให้บริการไปยังต่างประเทศด้วย จากการสัมภาษณ์พบว่าทางสำนักงานที่ได้มีส่วนร่วม ในโครงการต่างประเทศนั้นจะให้บริการแค่การศึกษาโครงการเท่านั้น หลังจากนั้นจะมีสถาปนิกท้องถิ่น นำไปพัฒนาการออกแบบต่อไป ซึ่งการศึกษาโครงการดังกล่าวจะประกอบไปด้วย การศึกษารายละเอียด โครงการ, การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ, การศึกษาความเป็นไปได้ (ให้ความร่วมมือกับ ฝ่ายศึกษา ความเป็นไปได้ของเจ้าของโครงการ, ฝ่ายการตลาดและการเงิน), การวิเคราะห์ที่ตั้ง, การศึกษากฎหมายที่ เกี่ยวข้อง (ปรึกษากับสถาปนิกท้องถิ่นตามประเทศนั้นๆ), การออกแบบแนวความคิด และการออกแบบร่าง ทางเลือก ในรายละเอียดผลงานหรือ แบบที่จัดทำให้เจ้าของโครงการนั้น ได้รวมไปถึง การให้แนวความคิด ของแบบขยายโดยละเอียด (conceptual detail design)⁴ ก่อนที่ส่งต่อให้สถาปนิกท้องถิ่นประเทศนั้นๆไป ดำเนินการออกแบบและพัฒนาแบบต่อไป

2. ขั้นตอนและรายละเอียดการบริการการศึกษาโครงการ

จากการศึกษาพบว่ารายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติวิชาชีพการศึกษาโครงการมีลักษณะคล้ายกันผู้ ศึกษาจึงจะขอสรุปรวมตามขั้นตอนที่ได้วิเคราะห์ไว้ในส่วนที่ 3 ข้อ 1 ว่าการศึกษาโครงการประกอบไปด้วย ขั้นตอนใดบ้าง

การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ หลังจากที่ได้มีการทบทวนและคุยกันกับเจ้าของโครงการ เพื่อที่จะรู้ความต้องการเบื้องต้นและข้อมูลเบื้องต้น เช่น วัตถุประสงค์ของโครงการซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาโครงการ⁵ และ ทำเลที่ตั้งของโครงการ ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง สถาปนิกมีหน้าที่จะต้อง แปลงข้อมูลเบื้องต้นทั้งหมดและพิจารณาว่าลักษณะโครงการเป็นอย่างไร สถาปนิกต้องศึกษาในเรื่องของ ประเภทโครงการ ลักษณะผู้ใช้อาคาร พื้นที่ใช้สอยของอาคาร ความสัมพันธ์ต่างๆของโครงการและการใช้สอย ของโครงการ งานระบบต่างๆที่เหมาะสมกับโครงการ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ทั้งผังเมืองและอาคาร) การเข้าถึง ของพื้นที่ การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ มีการศึกษาราคาก่อสร้างเบื้องต้น อาจจะเป็นแค่ราคาต่อหน่วยการ ก่อสร้าง มีการศึกษาเรื่องเวลาการก่อสร้างของโครงการ มีการศึกษาเรื่องผลตอบแทนการลงทุน ซึ่งอาจจะไม่ ใช้เม็ดเงินอย่างเดียวอาจจะเป็นในเรื่องของสังคมที่ดีขึ้นหรือบริเวรรอบๆโครงการมีการพัฒนาที่ดีขึ้น ในบาง กรณีสถาปนิกสามารถมีข้อเสนอแนะต่างๆสำหรับโครงการ หรือ คำนึงถึงเรื่องของอนาคตของโครงการ (ใน กรณีที่เป็นโครงการขนาดใหญ่) เมื่อทราบความต้องการของโครงการแล้ว สถาปนิกมีหน้าที่ที่จะต้องนำเสนอ

⁴ กฤษฎา ไรจนกร, สัมภาษณ์ 14 ธันวาคม 2549

⁵ หม่อมหลวง ประกิติ เกษมสันต์, สัมภาษณ์ 26 ธันวาคม 2549

แก่เจ้าของโครงการเบื้องต้น การกำหนดรายละเอียดของโครงการอาจจะมีการปรับเปลี่ยนตามความคิดเห็นของเจ้าของโครงการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ถ้าในกรณีที่เจ้าของโครงการไม่มีประสบการณ์ในการดำเนินโครงการ สถาปนิกอาจจะต้องมีการให้คำแนะนำและอธิบายให้เจ้าของโครงการเข้าใจว่า การดำเนินโครงการไม่สามารถสำเร็จโดยสถาปนิกเพียงผู้เดียว อาจจะต้องมีผู้เกี่ยวข้องฝ่ายอื่น(เฉพาะทาง) มาร่วมด้วย โดยเฉพาะโครงการที่มุ่งผลกำไร อาจจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการตลาด เข้ามาร่วมด้วย ในบางครั้งทางสำนักงานจำเป็นต้องเสาะหาหรือแนะนำทีมงานผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้กับทางเจ้าของโครงการและสถาปนิกมีหน้าที่ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ หรือในกรณีที่เจ้าของโครงการเคยมีประสบการณ์มาแล้ว ทีมงานอื่นๆจะมาจากเจ้าของโครงการ เพราะฉะนั้นทางสถาปนิกเองต้องมีการนำเสนอให้กับทีมงานของเจ้าของโครงการด้วย

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หลังจากที่ได้ศึกษารายละเอียดโครงการโดยละเอียดแล้ว สถาปนิก เริ่มที่จะศึกษารายละเอียดความเป็นไปได้ของโครงการมากขึ้น โดยการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสถาปนิกจะมีการบริการแค่ศึกษาทางกายภาพเท่านั้น โดยการอ้างอิงจากข้อกำหนดของกฎหมายและการวิเคราะห์ที่ตั้ง ว่าลักษณะทางโครงการสามารถมีพื้นที่ก่อสร้างสูงสุดเท่าใด และจะโครงการจะสูงสุดได้เท่าใด สถาปนิกจะต้องนำเสนอแก่ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆเช่น ฝ่ายการตลาด หรือการเงิน เพื่อให้ฝ่ายการตลาด ทำการศึกษาการตลาดและการเงิน ทั้งนี้ทั้งนั้นในบางโครงการของราชการเจ้าของโครงการอาจจะศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์ด้วยว่าโครงการได้ตอบสนองความต้องการขององค์กรหรือไม่ ในการบริการขั้นตอนนี้ สถาปนิกอาจจะมีทางเลือกของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการได้ตามแต่เจ้าของโครงการต้องการ

แนวความคิดในการออกแบบ หลังจากเจ้าของโครงการเริ่มเห็นภาพที่ชัดเจนของโครงการ สถาปนิกอาจจะมีการนำเสนอรูปแบบลักษณะกายภาพเพิ่มมากขึ้น สถาปนิกจะมีการจัดทำแบบแปลนที่บอกถึงความสัมพันธ์ของ Zoning ของอาคารเบื้องต้นและมีรูปที่บอกถึงกายภาพของอาคารเป็นจุดๆไป

การออกแบบร่างทางเลือก หลังจากที่มีการเสนอของแบบดังกล่าวทั้งหมดในขั้นต้นแล้ว สถาปนิกจะมีการทำการออกแบบร่างทางเลือกให้กับเจ้าของโครงการให้พิจารณาพร้อมกับวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของแต่ละทางเลือก แต่สถาปนิกอาจจะลงรายละเอียดแค่การนำเสนอในรูปแบบแปลนเท่านั้น ในบางโอกาสทางสำนักงานอาจจะมีการทำหุ่นจำลองคร่าวๆ (Mass Model) หรือภาพทัศนียภาพจำลอง เพื่อจะอธิบายให้เจ้าของโครงการเข้าใจ ในการออกแบบร่างทางเลือกนั้น มักจะปรากฏในการบริการวิชาชีพที่ในงานต่างประเทศ เนื่องจากการปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิกในลักษณะนี้ หลังจากทางเจ้าของเลือกแบบร่างแล้วจะมีการพัฒนาแบบร่างจนถึงแนวความคิดในการออกแบบรายละเอียด ซึ่งการบริการลักษณะแบบนี้จะใช้เวลามากกว่าปกติเพราะแบบหลังจากแบบร่างที่เสร็จสิ้นแล้วผู้เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่รับงานต่อ คือ สถาปนิกท้องถิ่น ณ ประเทศนั้นๆ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสำนักงานสถาปนิกนั้นผู้ศึกษาสังเกตว่า ประสบการณ์ของผู้บริหารที่อยู่ในช่วง 10-20ปี นั้น จะมีการบริการที่ทำล่วงหน้าไปก่อนเพื่อให้โครงการเป็นที่ประทับใจของเจ้าของโครงการทางสำนักงานอาจจะมีการนำเสนอแบบร่างทางเลือกควบคู่ไปกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ จะเห็นได้ว่ายังมีการกำหนดขอบเขตในการปฏิบัติวิชาชีพที่ไม่ชัดเจน

ในกรณีที่เป็งานราชการนั้นการศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการนั้นผู้ที่จะศึกษาจำเป็นต้องมาจากหน่วยงานราชการนั้น รวมกับสถาปนิกและวิศวกรเพื่อให้รายละเอียดโครงการนั้นสมบูรณ์ ทั้งความต้องการ

การใช้สอยอาคารและการก่อสร้าง⁶ และเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบของสถาปนิกต่อไป การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการต้องปราศจากผลประโยชน์ของตนเอง

ในการปฏิบัติวิชาชีพจริงนั้นทางสำนักงานตอบว่า มีการบริการตามขั้นตอนที่กล่าวมาขั้นต้นทั้งหมด ในบางกรณีที่ไม่ได้มีการเรียงลำดับตามขั้นตอนข้างต้น แต่จะมีการปฏิบัติพร้อมกันไปอยู่ตลอดเวลาและมีการแก้ไขตลอดเวลา จนกว่าจะได้สิ่งที่ดีที่สุดเพื่อนำไปออกแบบต่อไป

3. ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบริการศึกษาโครงการที่แตกต่างกันไป

จากการสัมภาษณ์พบว่าทุกสำนักงานมีความคิดเห็นตรงกันว่าปัจจัยที่ทำให้การบริการศึกษาโครงการนั้นคือ ขนาดโครงการ ประเภทโครงการ และ เจ้าของโครงการ ในที่นี้ผู้ศึกษาจะกำหนดให้ ขนาดโครงการและประเภทโครงการเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการแตกต่างของขอบเขตของบริการ โดยการแบ่งขนาดโครงการมีดังนี้

- **อาคารขนาดเล็ก** (Small scale project) มีพื้นที่รวมทุกชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร (ในแบบสอบถามใช้ตัวย่อว่า S)
- **อาคารขนาดกลาง** (Medium scale project) อาคารที่มีขนาดระหว่าง 1,000-2,000 ตารางเมตร (ในแบบสอบถามใช้ตัวย่อว่า M)
- **อาคารขนาดใหญ่** (Large scale project) คือ พื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกัน เกิน 2,000-10,000 ตารางเมตร หรือความสูง 15 เมตรขึ้นไป และพื้นที่รวมทุกชั้น หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร (ในแบบสอบถามใช้ตัวย่อว่า L)
- **อาคารขนาดใหญ่พิเศษ** (Mega scale project) หมายถึงอาคารที่สูงเกิน 23 เมตร และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป (ในแบบสอบถามใช้ตัวย่อว่า XL)

การแบ่งประเภทโครงการในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งอ้างอิงมาจาก Time server standard building type.

- อาคารพักอาศัย (Residential)
- อาคารการศึกษา (Educational) เช่น สถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียน มหาวิทยาลัย ห้องสมุด เป็นต้น
- อาคารวัฒนธรรม (Cultural) เช่น พิพิธภัณฑ์ โรงละคร ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น
- อาคารสาธารณสุข (Health care) เช่น โรงพยาบาล สถานบำบัดและฟื้นฟู เป็นต้น
- อาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Hospitality) เช่น โรงแรม ที่พักตากอากาศ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ศูนย์ประชุม เป็นต้น
- อาคารศาสนา (Religious)
- อาคารราชการและอาคารสาธารณะ (Government and Public) เช่น ที่ทำการราชการ ศาลเรือนจำ สถานทูต สถานีตำรวจ ศูนย์เยาวชน เป็นต้น
- อาคารพาณิชย์กรรม (Commercial) เช่น ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ธนาคาร สำนักงาน เป็นต้น
- อาคารการขนส่ง (Transportation) เช่น สนามบิน สถานีขนส่ง ท่าเรือ เป็นต้น
- อาคารอุตสาหกรรม (Industrial) เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสินค้า เป็นต้น

⁶ บุญเรือง จันทรประภาพร, สัมภาษณ์ 10 มกราคม 2550

- อาคารนันทนาการ เช่น สนามกีฬา สระว่ายน้ำ สถานออกกำลังกาย สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ (Aquariums) สโมสร (Clubhouses) เป็นต้น

ผู้ศึกษาจึงขอวิเคราะห์ตามกลุ่มตัวอย่างเพื่อจะศึกษาความแตกต่างของการบริการซึ่งมีประเภทโครงการและขนาดโครงการเป็นปัจจัยดังนี้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.11 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารพักอาศัย

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3			
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL
ระยะเวลา												
1-4 สัปดาห์	5	2			5	6	2	2	7	5		
1-2เดือน		3	3			1	4	3		2	3	2
2-4 เดือน			2	4							3	4
> 4 เดือนโปรตระกูล				2								1
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ												
Briefing Stage	3	3	5	6	5	7	6	5	7	7	6	7
Project Programming	4	3	5	6	5	7	6	5	3	4	6	7
แผนการดำเนินการออกแบบ	5	5	3	4	3	4	4	5	7	7	5	7
Cost & Budget	5	5	3	4	5	7	6	5	4	4	4	5
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ												
ศึกษากฎหมาย	5	5	5	6	5	7	6	5	5	7	6	7
ศึกษาการตลาด		1	3	4	3	3	3	3		2	3	3
ศึกษาการเงิน	1	2	3	4		1		1	1	3	3	3
ศึกษาทางด้านเทคนิค	2	2	2	3	2	3	2	3	1	2	3	5
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์			1	1				2		1	1	2
วิเคราะห์ที่ตั้ง	5	5	5	6	5	7	6	5	4	7	6	7
แนวความคิดในการออกแบบ												
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	5	5	5	5	5	7	6	5	4	3	3	4
พัฒนาแบบเบื้องต้น	5	5	5	4	3	4	4	3	2	3	2	4
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น	3	3	2	3	4	5	5	4	2	1	1	3
การออกแบบร่างทางเลือก												
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	4
รูปแปลน	3	3	4	6	4	6	5	4	4	3	4	5
รูปด้าน	3	3	2	3	2	3	3	2	6	5	4	5
รูปตัด	1	1	1	2	4	5	4	3	6	5	4	5
perspective	2	2	3	6	4	4	5	4	4	3	3	4
วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก	2	2	2	4	3	3	3	3	2	1	2	3

จากตารางที่ 4.11 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารพักอาศัย

กลุ่มที่ 1 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของเด็กใช้ระยะเวลาการศึกษาสั้นที่สุด คือ 1-4 สัปดาห์ และการให้บริการเน้นไปที่การประเมินงบประมาณการก่อสร้างให้กับเจ้าของโครงการเนื่องจากเป็นโครงการขนาดเล็กเงินลงทุนไม่สูงมากนักทางสำนักงานสามารถประเมินได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง สำหรับรายละเอียดโครงการถือว่าสำคัญเช่นกันแต่เป็นโครงการขนาดเล็กจึงทำให้ทราบวัตถุประสงค์และความต้องการของเจ้าของโครงการชัดเจน สำหรับการศึกษาค่าความเป็นไปได้ของโครงการ มีการให้บริการแค่ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์ที่ตั้งเท่านั้นเพื่อที่จะศึกษาขีดจำกัดของพื้นที่โครงการ และในการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการและหลังจากนั้นเริ่มพัฒนาแบบเบื้องต้น สำหรับโครงการขนาดเล็กนี้บางครั้งได้มีการให้บริการการทำแบบร่างทางเลือกเช่นกันและจะมีการนำเสนอแค่รูปแบบและรูปด้านเท่านั้น สำหรับโครงการขนาดกลางและใหญ่จะใช้ระยะเวลาการศึกษาแค่ 1-2 เดือน และโครงการขนาดใหญ่จะใช้ระยะเวลาการศึกษา 2-4 เดือน และการให้บริการเริ่มที่มากขึ้น คือจัดทำแผนดำเนินการโครงการประเมินงบประมาณการก่อสร้างให้กับเจ้าของโครงการ สำหรับโครงการขนาดใหญ่หลายโครงการเริ่มเป็นโครงการเพื่อการขายมากขึ้นการศึกษาข้อมูลโครงการจากเจ้าของโครงการจึงเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากในการพูดคุยเพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของโครงการมากขึ้น จะมีเอกสารเกี่ยวกับรายละเอียดที่จะต้องทำการสร้างจากผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบด้วย สำหรับการศึกษาค่าความเป็นไปได้ของโครงการ มีการให้บริการแค่ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์ที่ตั้งเท่านั้น จากตารางจะเห็นได้ว่ามีบางสำนักงานที่มีการให้ร่วมมือกับฝ่ายการตลาดของเจ้าของโครงการเพิ่มขึ้น และในการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการพัฒนาแบบเบื้องต้น สำหรับโครงการขนาดกลางและใหญ่ (มักจะเป็นสำนักงานต่างประเทศ) นี้บางครั้งได้มีการให้บริการการทำแบบร่างทางเลือกเช่นกันและจะมีการนำเสนอแค่รูปแบบและรูปด้านเท่านั้น แต่สำหรับโครงการขนาดใหญ่พิเศษได้มีการจัดทำภาพทัศนียภาพจำลองเพื่อให้เห็นภาพมากขึ้น

กลุ่มที่ 2 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารขนาดเล็กและกลางใช้ระยะเวลาการศึกษาสั้นที่สุด คือ 1-4 สัปดาห์ และถัดมาคือ 1-2 เดือน ซึ่งเหมาะสำหรับโครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ ในกลุ่มนี้เริ่มมีการให้ความสำคัญของรายละเอียดโครงการมากขึ้นในทุกๆขนาดโครงการนอกจากนี้ยังให้ความสำคัญ การประเมินงบประมาณการก่อสร้าง สำหรับการศึกษาค่าความเป็นไปได้ของโครงการ มีการให้บริการแค่ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์ที่ตั้งเท่านั้นเพื่อที่จะศึกษาขีดจำกัดของพื้นที่โครงการ และในการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการ การออกแบบทางเลือกสำหรับกลุ่มนี้มีมักจะทำเสนอเพียงแค่แบบเดียวเท่านั้นและนำไปพัฒนาต่อ เช่นเดียวกันสำหรับโครงการที่ขายจะเป็นต้องมีการเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของเด็กและกลางใช้ระยะเวลาการศึกษาสั้นที่สุด คือ 1-4 สัปดาห์ และถัดมาคือ 1-4 เดือน ซึ่งเหมาะสำหรับโครงการขนาดใหญ่ และถัดมาคือ 2-4 เดือน ซึ่งเหมาะสำหรับโครงการขนาดใหญ่พิเศษ การให้บริการของกลุ่มนี้ในกรณีที่เป็นขนาดเล็กและกลางจะให้ความสำคัญกับรายละเอียดโครงการและแผนดำเนินการออกแบบซึ่งจะสอดคล้องกับการบริหารโครงการมากขึ้น สำหรับโครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษขอบเขตของการให้บริการเริ่มน้อยลงเพราะว่าผู้เกี่ยวข้องเฉพาะทางมากขึ้นซึ่งจะมีหน้าที่ในด้านต่างๆที่จะเป็นข้อมูลให้กับเจ้าของโครงการ

จากการศึกษาพบว่ายังมีการให้บริการเพิ่มเติมบ้างในบางเจ้าของโครงการคือจัดทำหุ่นจำลองคร่าวๆ

ตารางที่ 4.12 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3			
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL
ระยะเวลา												
1-4 สัปดาห์	1	1			1	1	1			2	4	1
1-2เดือน		1	1			2	2	3		1		
2-4 เดือน											1	
> 4 เดือนไปรตระบุ				1								2
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ												
Briefing Stage	1	2	1	1	1	1	3	3		2	4	3
Project Programming	1	2	1	1	1	3	3	3		1	5	3
แผนการดำเนินการออกแบบ	1	2	1	1			3	3		3	5	3
Cost & Budget		1	1	1	1	1	3	3		3	5	3
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ												
ศึกษากฎหมาย	1	2	1	1	1	3	3	3		3	5	3
ศึกษาการตลาด		1				3	3	2		3	3	2
ศึกษาการเงิน		1						2		3	2	2
ศึกษาทางด้านเทคนิค	1	2	1	1			2	3			1	1
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์								2		1	1	1
วิเคราะห์ที่ตั้ง	1	2	1	1	1	3	3	3		3	5	3
แนวความคิดในการออกแบบ												
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	1	2	1	1	1	3	3	3		3	5	3
พัฒนาแบบเบื้องต้น	1	2	1	1	1	3	2	2		2	3	3
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น		1				2	3	3		1	2	2
การออกแบบร่างทางเลือก												
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม		1			1	3	3	3		2	4	2
รูปแปลน	1	2	1	1	1	3	3	3		3	5	3
รูปด้าน		1					2	3		3	5	3
รูปตัด		1			1	2	2	2		3	5	3
perspective	1	2	1	1	1	2	3	3		3	5	3
วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก	1	2	1	1				2		1	3	1

จากตารางที่ 4.12 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารการศึกษา

กลุ่มที่ 1 จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างนี้มีประสบการณ์ไม่มากและหลายสำนักงานมีประสบการณ์ อาคารขนาดกลาง ซึ่งใช้เวลา 1 สัปดาห์ ถึง 2 เดือน มีการให้บริการ ดังนี้ จะต้องมีการให้บริการการจัดทำ รายละเอียดโครงการอย่างชัดเจน โครงการประเภทนี้ให้ความสำคัญของผู้ใช้และกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น การศึกษา ความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง การศึกษาทางด้านเทคนิคการก่อสร้างและการ วิเคราะห์ที่ตั้ง และในการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการ และหลังจากนั้นเริ่มพัฒนาแบบเบื้องต้น การให้บริการการทำแบบร่างทางเลือกเช่นกันและจะมีการนำเสนอแค่อุป แพลน ภาพทัศนียภาพ ในบางโอกาสก็จะมีการวิเคราะห์ผลดีผลเสียของทางเลือกต่างๆด้วย

กลุ่มที่ 2 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษไม่มีความแตกต่างในการใช้เวลาใน การศึกษา คือ 1-2 เดือน มีการบริการครบทุกอย่างในช่วงการศึกษารายละเอียดโครงการ สำหรับการศึกษาคือ ความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง การศึกษาทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง (สำหรับอาคาร ขนาดใหญ่พิเศษ) และการวิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทาง กายภาพให้กับเจ้าของโครงการ และมีการวางแผนงานการออกแบบเบื้องต้นในขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีการ จัดทำการออกแบบทางเลือกพร้อมก็นำเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของกลางและใหญ่ใช้ระยะเวลาการศึกษาสั้นที่สุด คือ 1-4 สัปดาห์และถัด มาคือ 4 เดือนขึ้นไปสำหรับโครงการขนาดใหญ่พิเศษ มีการบริการครบทุกอย่างในช่วงการศึกษา รายละเอียด โครงการสำหรับโครงการขนาดใหญ่พิเศษ และโครงการขนาดใหญ่จะไม่มีการบริการการศึกษาข้อมูลโครงการ จากเจ้าของโครงการ สำหรับการศึกษาคือ ความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการ วิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอ รูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการ มีการ จัดทำการออกแบบทางเลือกพร้อมก็นำเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น

ตารางที่ 4.13 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารวัฒนธรรม

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3			
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL
ระยะเวลา												
1-4 สัปดาห์										1		
1-2 เดือน										1		
2-4 เดือน												
> 4 เดือนไปรดระบุ												
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ												
Briefing Stage										1		
Project Programming										1		
แผนการดำเนินการออกแบบ										1		
Cost & Budget										1		
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ												
ศึกษากฎหมาย										1		
ศึกษาการตลาด												
ศึกษาการเงิน										1		
ศึกษาทางด้านเทคนิค										1		
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์												
วิเคราะห์ที่ตั้ง										1		
แนวความคิดในการออกแบบ												
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม										1		
พัฒนาแบบเบื้องต้น										1		
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น										1		
การออกแบบร่างทางเลือก												
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม										1		
รูปแปลน										1		
รูปด้าน										1		
รูปตัด										1		
perspective										1		
วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก										1		

จากตารางที่ 4.13 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารวัฒนธรรม ในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ไม่มีประสบการณ์ในกลุ่มอาคารประเภทนี้ และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ 3 มีสำนักงานที่มีประสบการณ์เพียง 1 สำนักงาน

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของกลางใช้ระยะเวลาการศึกษา คือ 1 สัปดาห์ -2 เดือน มีการบริการครบทุกอย่างในช่วงการศึกษารายละเอียดโครงการ สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง การเงิน ทางเทคนิค และการวิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการ ตลอดจนแผนดำเนินงานการออกแบบ มีการจัดทำกรออกแบบทางเลือกพร้อมก็นำเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 4.14 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารสาธารณะสุข ในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ไม่มีประสบการณ์ในกลุ่มอาคารประเภทนี้ และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ 3 มีสำนักงานที่มีประสบการณ์เพียง 3 สำนักงาน ซึ่งล้วนแต่เป็นขนาดอาคารใหญ่พิเศษ

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของกลางใช้ระยะเวลาการศึกษา คือ 2-4 เดือน มีการบริการครบทุกอย่างในช่วงการศึกษารายละเอียดโครงการ สำหรับการศึกษาค่าความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทางเทคนิค (วิทยาการทางการแพทย์) เพื่อที่จะคำนึงในอนาคตของอาคารนั้นๆ และการวิเคราะห์ที่ตั้งสำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่พัฒนาแบบเบื้องต้น ตลอดจนแผนดำเนินการออกแบบ มีการจัดทำกรออกแบบทางเลือกพร้อมกับการนำเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น ในประเภทโครงการนี้ต้องให้ความสำคัญกับการบริหารองค์การนั้นๆเพื่อที่จะกลายเป็นโจทย์ในการออกแบบต่อไป⁷



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁷ ภาวิณี ลิ้มปสุรติ, สัมภาษณ์ 9 กุมภาพันธ์ 2550

ตารางที่ 4.15 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3			
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL
ระยะเวลา												
1-4 สัปดาห์	2			1	1	3	1	1	2	3	1	
1-2เดือน		1					1				3	3
2-4 เดือน		1	2	1								1
> 4 เดือนโปรจรระบุ				1								
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ												
Briefing Stage	2	2	2	3	1	3	2	1	2	3	4	4
Project Programming	2	2	2	3	1	3	2	1	1	1	4	4
แผนการดำเนินการออกแบบ	2	2	2	3		1			2	3	4	4
Cost & Budget	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	4	4
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ												
ศึกษากฎหมาย	2	2	2	3	1	3	2	1	2	3	4	4
ศึกษาการตลาด			2	3	1	3	2	1		1	4	4
ศึกษาการเงิน			2	3		3	2			2	4	4
ศึกษาทางด้านเทคนิค	2	2	2	3							2	1
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์				2								
วิเคราะห์ที่ตั้ง	2	2	2	3	1	3	2	1	2	3	4	4
แนวความคิดในการออกแบบ												
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	2	2	2	3	1	3	2	1	2	3	4	4
พัฒนาแบบเบื้องต้น	2	2	2	3	1	3	2	1	1	2	3	3
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น				2	1	1	1	1		1	2	2
การออกแบบร่างทางเลือก												
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม	2	2	2	3	1	2	1	1		1	3	3
รูปแปลน	2	2	2	3	1	2	1	1	2	3	4	4
รูปด้าน				2	1	2	1	1	1	2	3	3
รูปตัด				2	1	2	1	1	2	3	4	4
perspective	2	2	2	3	1	1	1	1	2	3	4	4
วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก	2	2	2	3					1	1	1	1

จากตารางที่ 4.15 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

กลุ่มที่ 1 จะเห็นได้ว่าระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าจะหลากหลายนั้นขึ้นอยู่กับเจ้าของโครงการ สำหรับขนาดอาคารของเล็กใช้ระยะเวลาการศึกษาสั้นที่สุด คือ 1-4 สัปดาห์ และการให้บริการการจัดทำรายละเอียดโครงการซึ่งอาจมีความต้องการหรือมาตรฐานเบื้องต้นของโครงการ และมีการจัดทำแผนการดำเนินการออกแบบเบื้องต้น สำหรับโครงการขนาดใหญ่จะมีการเสนองบประมาณราคาก่อสร้างด้วย สำหรับการศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ของโครงการ มีการให้บริการแค่ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องทางเทคนิค และวิเคราะห์ที่ตั้งเท่านั้น แต่สำหรับโครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษเท่านั้นอาจจะต้องมีการให้ความร่วมมือกับด้านการตลาดและการเงินด้วย และในการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการและหลังจากนั้นเริ่มพัฒนาแบบเบื้องต้น

กลุ่มที่ 2 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารขนาดกลางและใหญ่ คือ 1 สัปดาห์ - 2 เดือน การให้บริการการจัดทำรายละเอียดโครงการซึ่งอาจมีความต้องการหรือมาตรฐานเบื้องต้นของโครงการ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงการศึกษาอาคารประเภทนี้คือส่วนบริการ (Back of the House) ที่เป็นหัวใจในการบริหารงานอาคารประเภทนี้⁸ และมีการจัดทำแผนการดำเนินการออกแบบเบื้องต้น และมีการเสนองบประมาณราคาก่อสร้างด้วย สำหรับการศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการ ซึ่งเป็นจุดขายของโครงการ

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของเล็กและกลางใช้ระยะเวลาการศึกษาสั้นที่สุด คือ 1-4 สัปดาห์และถัดมาคือ 1-2 เดือนขึ้นไปสำหรับโครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีการบริการครบทุกอย่างในช่วงการศึกษา รายละเอียดโครงการสำหรับโครงการขนาดใหญ่และ ใหญ่พิเศษ สำหรับโครงการขนาดเล็ก มีการให้บริการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าของโครงการ และจัดทำแผนการดำเนินการออกแบบเบื้องต้น สำหรับการศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการ มีการจัดทำกรออกแบบทางเลือก ทั้งแปลนและรูปตัดพร้อมกับการนำเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁸ กฤษดา ใจจนกร, สัมภาษณ์ 14 ธันวาคม 2550

จากตารางที่ 4.16 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารศาสนา ในกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ไม่มีประสบการณ์ในกลุ่มอาคารประเภทนี้ และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 3 มีสำนักงานที่มีประสบการณ์เพียง อย่างละเพียงอย่างละ 1 สำนักงานเท่านั้น

กลุ่มที่ 1 จะเห็นได้ว่าอาคารขนาดกลางใช้ระยะเวลาการศึกษา คือ 1-4 สัปดาห์ มีการบริการนำเสนอแบบประมาณการก่อสร้าง และ การศึกษาข้อมูลโครงการจากเจ้าของโครงการ สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ การวิเคราะห์ที่ตั้ง ที่ต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับหลักทางศาสนาด้วย สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการนำเสนอรูปแบบทางกายภาพของอาคารด้วย

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของกลางใช้ระยะเวลาการศึกษา คือ 2-4 เดือน มีการบริการครบทุกอย่างในช่วงการศึกษารายละเอียดโครงการ สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะค้ำประกันในอนาคตของอาคารนั้นๆ และการวิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่พัฒนาแบบเบื้องต้น ตลอดจนแผนดำเนินงานการออกแบบ มีการจัดทำกรอบแบบทางเลือกพร้อม กับนำเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.17 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารราชการ

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3			
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL
ระยะเวลา												
1-4 สัปดาห์					2	2	1	1	1	1		
1-2เดือน							2	2			2	1
2-4 เดือน												
> 4 เดือนโปรดระบุ												
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ												
Briefing Stage					2	2	3	3	1	1	2	1
Project Programming					2	2	3	3			1	
แผนการดำเนินการออกแบบ							3	3	1	1	2	1
Cost & Budget					2	2	3	3	1	1	2	1
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ												
ศึกษากฎหมาย					2	2	3	3	1	1	2	1
ศึกษาการตลาด												
ศึกษาการเงิน												
ศึกษาทางด้านเทคนิค							1	1	1	1	2	1
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์											1	
วิเคราะห์ที่ตั้ง					2	2	3	3	1	1	2	1
แนวความคิดในการออกแบบ												
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					2	2	3	1	1	1	1	1
พัฒนาแบบเบื้องต้น												
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น							2	1	1	1	1	1
การออกแบบร่างทางเลือก												
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					2	2	2	2				
รูปแปลน					2	2	3	3	1	1	2	1
รูปด้าน					2	2	2	2	1	1	1	1
รูปตัด							2	2	1	1	2	1
perspective					2	2	2	2	1	1	1	1
วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					2	2	2	2				

จากตารางที่ 4.17 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารราชการ ในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ไม่มีประสบการณ์ในกลุ่มอาคารประเภทนี้

กลุ่มที่ 2 จะเห็นได้ว่าอาคารขนาดเล็กและกลางใช้ระยะเวลาการศึกษา เท่ากับ 1-4 สัปดาห์ มีการบริการศึกษารายละเอียดโครงการและนำเสนองบประมาณการก่อสร้าง และ การศึกษาข้อมูลโครงการจากเจ้าของโครงการ สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ การวิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการนำเสนอรูปแบบทางกายภาพของอาคารด้วย มีการจัดทำ การออกแบบทางเลือกพร้อมก็นำเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น และอาคารขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ ใช้ระยะเวลา อยู่ระหว่าง 1-2 เดือน มีการบริการครบทุกอย่างในช่วงการศึกษารายละเอียดโครงการ สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการนำเสนอการรูปแบบทางกายภาพให้แก่เจ้าของโครงการ และมีการจัดทำ การออกแบบทางเลือกในลักษณะแปลนแผนผังกลุ่มอาคาร

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของใหญ่ใช้ระยะเวลาการศึกษา คือ 1-2 เดือน มีการบริการศึกษารายละเอียดโครงการและนำเสนองบประมาณการก่อสร้าง และ การศึกษาข้อมูลโครงการจากเจ้าของโครงการ สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทางเทคนิค และการวิเคราะห์ที่ตั้ง มีการจัดทำ การออกแบบทางเลือกในลักษณะแปลนแผนผังกลุ่มอาคาร ในประเภทโครงการนี้ต้องให้ความสำคัญของการบริหารองค์ราชการนั้นๆเพื่อที่จะกลายเป็นโจทย์ในการออกแบบต่อไป

ตารางที่ 4.18 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารพาณิชย์กรรม

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3			
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL
ระยะเวลา												
1-4 สัปดาห์	1			1	5	4	3	3	2	1	2	1
1-2เดือน	1	1					1		1	2	1	2
2-4 เดือน		1	1				1	2			2	3
> 4 เดือนโปรจรระบุ			1	2								1
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ												
Briefing Stage	2	2	2	3	4	4	5	5	3	3	5	7
Project Programming	2	2	2	3	4	4	5	5	2	2	5	7
แผนการดำเนินการออกแบบ	2	2	2	3	2	4	5	5	2	2	5	7
Cost & Budget	2	2	2	3	3	4	5	5	3	3	5	7
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ												
ศึกษากฎหมาย	2	2	2	3	5	4	5	5	3	3	5	7
ศึกษาการตลาด	1	2	2	3			2	3		1	5	7
ศึกษาการเงิน	1	2	2	3			2	2		1	5	7
ศึกษาทางด้านเทคนิค	1	2	2	3	2	2	4	4	1	1	4	4
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์	1	1	2	3			2	2			5	7
วิเคราะห์ที่ตั้ง	2	2	2	3	5	4	5	5	3	3	5	7
แนวความคิดในการออกแบบ												
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	2	2	2	3	5	4	5	5	1	1	3	5
พัฒนาแบบเบื้องต้น	2	2	2	3	5	3	4	4	1	1	3	5
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น	1	2	2	3	5	3	5	5	1	1	3	5
การออกแบบร่างทางเลือก												
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม	1	2	2	3	3	4	4	4			3	5
รูปแปลน	2	2	2	3	5	4	4	4	1	1	4	5
รูปด้าน	1	2	2	3	2	4	4	4	1	1	3	3
รูปตัด	1	1	2	3	2	2	4	4	2	2	4	5
perspective	2	2	2	3	5	4	4	4	2	2	4	6
วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก	1	2	2	3	1		2	2			1	3

จากตารางที่ 4.18 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารพาณิชย์กรรม

กลุ่มที่ 1 จะเห็นได้ว่าขนาดของอาคารจากเล็กไปใหญ่ใช้ระยะเวลาการศึกษาจากน้อยไปมากตามขนาดของโครงการ และมีการให้บริการการศึกษาครบทุกขั้นตอน สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ มีการให้บริการครบทุกขั้นตอนสำหรับโครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ สำหรับโครงการขนาดเล็กจะไม่มีให้บริการการศึกษาทางการตลาด การเงิน หรือเทคนิค และในการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการและหลังจากนั้นเริ่มพัฒนาแบบเบื้องต้น จนถึงการวางแผนการออกแบบเบื้องต้น สำหรับโครงการขนาดเล็กนี้บางครั้งได้มีการให้บริการการทำแบบร่างทางเลือกเช่นกันและจะมีการนำเสนอแค่รูปแบบและรูปด้านเท่านั้น นี้บางครั้งได้มีการให้บริการการทำแบบร่างทางเลือกเช่นกันและจะมีการนำเสนอแค่รูปแบบเท่านั้น ทุกขนาดโครงการได้มีการจัดทำภาพทัศนียภาพจำลองเพื่อให้เห็นจุดขายของโครงการชัดเจนขึ้น

กลุ่มที่ 2 จะเห็นได้ว่าไม่ว่าโครงการขนาดอาคารใดมีระยะเวลาการศึกษาสั้นที่สุด คือ 1-4 สัปดาห์ มีการให้บริการการศึกษาครบทุกขั้นตอน สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการ มีการให้บริการแค่การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทางเทคนิค และวิเคราะห์ที่ตั้งเท่านั้นสำหรับขนาดโครงการขนาดใหญ่ และใหญ่พิเศษ และในการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่เสนอรูปแบบทางกายภาพให้กับเจ้าของโครงการ และการวางแผนการออกแบบเบื้องต้นด้วย การออกแบบทางเลือกสำหรับกลุ่มนี้มีมักจะนำเสนอทุกอย่างแสดงจุดขายของโครงการ รวมถึง การเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดของอาคารจากเล็กไปใหญ่ใช้ระยะเวลาการศึกษาจากน้อยไปมากตามขนาดของโครงการ แต่จะไม่เกิน ช่วง 2-4 เดือน จะสังเกตได้ว่าการศึกษาโครงการของกลุ่มตัวอย่างนี้จะหยุดเพียงแค่การศึกษาคือความเป็นไปได้เท่านั้น ซึ่งจะมีการบริการแค่ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์ที่ตั้ง ส่วนการศึกษาด้านอื่นๆจะมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางดำเนินการแทนแต่ทางสำนักงานต้องให้ความร่วมมือ แก่ผู้เกี่ยวข้องต่างๆซึ่งเหมาะสำหรับโครงการขนาดใหญ่ สำหรับการศึกษารายละเอียดโครงการจะมีการจัดทำอย่างครบถ้วน แต่สำหรับโครงการขนาดเล็กและกลางเท่านั้นที่จะมีการจัดทำแค่การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าของโครงการและประเมินงบประมาณการก่อสร้าง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารอุตสาหกรรม

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3			
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL
ระยะเวลา												
1-4 สัปดาห์					2	3	2	2	1	1	2	1
1-2เดือน	1	1	1	2			1	1				
2-4 เดือน												1
> 4 เดือนโปรดระบุ												
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ												
Briefing Stage				1	2	3	3	3	1	1	2	2
Project Programming				1	2	3	3	3	1	1	2	2
แผนการดำเนินการออกแบบ				1	1	3	3	3			2	2
Cost & Budget				1	2	3	3	3	1	1	2	2
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ												
ศึกษากฎหมาย				1	2	3	3	3	1	1	2	2
ศึกษาการตลาด						1	1	1				
ศึกษาการเงิน											1	
ศึกษาทางด้านเทคนิค				1	1	1	2	3			1	1
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์												1
วิเคราะห์ที่ตั้ง	1	1	1	1	2	3	3	3	1	1	1	1
แนวความคิดในการออกแบบ												
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	1	1	1	2	2	3	3	3			1	1
พัฒนาแบบเบื้องต้น	1	1	1	1	1	2	2	2				1
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					1	2	2	2				1
การออกแบบร่างทางเลือก												
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					2	3	3	3				1
รูปแปลน	1	1	1	1	2	3	3	3	1	1	2	2
รูปด้าน						2	3	3				1
รูปตัด						2	3	3	1	1	2	2
perspective					2	3	3	3			2	2
วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก						2	3	3				

จากตารางที่ 4.19 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารอุตสาหกรรมในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 มีประสบการณ์ในกลุ่มอาคารประเภทนี้น้อย

กลุ่มที่ 2 จะเห็นได้ว่าไม่ว่าอาคารขนาดใดระยะเวลาการศึกษาอยู่ที่ 1-4 สัปดาห์ มีการบริการศึกษารายละเอียดโครงการและนำเสนองบประมาณการก่อสร้าง และ การศึกษาข้อมูลโครงการจากเจ้าของโครงการ และแผนการดำเนินการออกแบบ สำหรับการศึกษาค่าความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ การวิเคราะห์ที่ตั้ง อาจจะต้องมีการศึกษาทางด้านเทคนิคของระบบงานอุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ณ ปัจจุบันอาคารประเภทนี้เริ่มมี การให้ความสำคัญของลักษณะกายภาพของอาคาร เพราะฉะนั้น การออกแบบแนวความคิดจึงเริ่มมีความสำคัญมากขึ้น มีการจัดทำการออกแบบทางเลือกในลักษณะแปลน แผนผังกลุ่มอาคาร เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของระบบการทำงานอุตสาหกรรม อาจจะมีการนำเสนอภาพทัศนียภาพจำลองด้วย

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่ามีเพียงแค่ขนาดอาคารของใหญ่ประเภทเดียวที่ทางสำนักงานมีประสบการณ์มากที่สุด และใช้ระยะเวลาการศึกษา คือ 1-2 เดือน มีการบริการศึกษาครบถ้วน สำหรับการศึกษาค่าความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีการจัดทำการออกแบบทางเลือกในลักษณะแปลน แผนผังกลุ่มอาคาร เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของระบบการทำงานอุตสาหกรรม อาจจะมีการนำเสนอภาพทัศนียภาพจำลองด้วย

ในการศึกษาโครงการสำหรับประเภทโครงการนี้ สถาปนิกต้องคำนึงถึงการเจริญเติบโตของอาคารที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.20 แสดงขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ สำหรับอาคารนันทนาการ

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2				กลุ่มที่ 3				
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL	
ระยะเวลา													
1-4 สัปดาห์													
1-2เดือน									1	2	1		
2-4 เดือน											1	2	
> 4 เดือนไปรตระบุ													
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ													
Briefing Stage									1	2	2	2	
Project Programming									1	2	2	2	
แผนการดำเนินการออกแบบ									1	2	2	2	
Cost & Budget									1	2	2	2	
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ													
ศึกษากฎหมาย									1	2	2	2	
ศึกษาการตลาด										1	1	1	
ศึกษาการเงิน										2	1	1	
ศึกษาทางด้านเทคนิค											1	1	
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์													
วิเคราะห์ที่ตั้ง									1	2	2	2	
แนวความคิดในการออกแบบ													
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม									1	2	2	2	
พัฒนาแบบเบื้องต้น									1	2	2	2	
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น										1	1	1	
การออกแบบร่างทางเลือก													
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม											1	1	1
รูปแปลน									1	2	2	2	
รูปด้าน									1	1	2	2	
รูปตัด									1	1	2	2	
perspective									1	2	2	2	
วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก									1	2	1	1	

จากตารางที่ 4.20 ขอบเขตการให้บริการการศึกษาโครงการ สำหรับประเภทอาคารนันทนาการ ในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ไม่มีประสบการณ์ในกลุ่มอาคารประเภทนี้

กลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ว่าขนาดอาคารของกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ ใช้ระยะเวลาการศึกษา อยู่ในช่วง 1-4 เดือน มีการบริการครบทุกอย่างในช่วงการศึกษารายละเอียดโครงการ สำหรับการศึกษาคำความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ที่ตั้ง สำหรับการออกแบบแนวความคิด มีการบริการที่พัฒนาแบบเบื้องต้น มีการจัดทำกรอบแบบทางเลือกในรูปของแปลน รูปด้าน รูปตัด พร้อมกับนำเสนอในรูปแบบภาพทัศนียภาพจำลองขึ้น

ในการศึกษาโครงการไม่ว่าจะเป็นประเภทโครงการใดหรือขนาดโครงการหลายสำนักงานได้ให้คำตอบว่าการจัดทำหุ่นจำลองนั้นขึ้นอยู่กับเจ้าของโครงการและข้อตกลงในการบริการที่ให้ไว้ด้วย

จากการวิเคราะห์สัมภาษณ์สำนักงานสถาปนิก พบว่าประเภทโครงการอาคารขนส่งไม่มีประสบการณ์หรือประสบการณ์น้อยในการศึกษาโครงการผู้ศึกษาจึงจัดทำตารางแจกแจงความถี่ของตาราง 4.10 - 4.20 เท่านั้น และจากการวิเคราะห์ที่ตั้งที่กล่าวมาแล้วนั้น จะสังเกตได้ว่ามีอยู่ 4 ประเภทโครงการเท่านั้นที่สามารถสรุปได้ทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่าง

4. จำนวนบุคลากรที่มีส่วนรวมในการศึกษาโครงการของสำนักงาน

ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวนบุคลากรที่มีส่วนรวมในการศึกษาโครงการของสำนักงาน

ตำแหน่ง	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
สถาปนิกโครงการ	1	1	1
สถาปนิก	2	1	2
พนักงานเขียนแบบ	1	1	1

จากตารางที่ 4.21 แสดงให้เห็นว่าการจัดสรรทีมงานหรือบุคลากรที่เข้าร่วมในการศึกษาโครงการนั้นอยู่นั้นอัตราที่น้อย ทั้ง 3 กลุ่ม จะสังเกตได้ว่าจะมีการเลือกใช้สถาปนิกจำนวนมากขึ้นในกลุ่มที่ 1 และ 3 นอกจากบุคลากรหลักทั้ง หน้าที่นี้ ในกลุ่มที่ 3 จะมีการใช้บุคลากรจากภายนอกเพื่อจะนำเสนอโครงการให้มีคุณค่ามากขึ้น เช่น คนตัดหุ่นแบบจำลอง และคนทำภาพทัศนียภาพ และที่ขาดไม่ได้เลยสำหรับทุกกลุ่มตัวอย่างคือ เจ้าหน้าที่ธุรการเพื่อเป็นสื่อกลางงานเอกสารระหว่างสำนักงาน เจ้าของโครงการและทีมงานอื่นๆ ถึงแม้ว่าสำนักงานขนาดเล็กยังไม่ได้ให้ความสำคัญของเจ้าหน้าที่ธุรการมากนัก แต่ยังมีบางสำนักงานที่ให้ความสนใจกับเจ้าหน้าที่ธุรการเพื่อที่จะทำงานในส่วนของเอกสารสำนักงานทั้งหมด⁹

ส่วนที่ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ

ข้อมูลส่วนนี้ใช้วิเคราะห์ การจัดการระบบงานเอกสารที่ได้มีการจัดทำให้กับเจ้าของโครงการและหน่วยงานอื่นๆในขั้นตอนการศึกษาโครงการ ในส่วนที่ 4 นี้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า ความคิดเห็นของแต่ละสำนักงานมีความใกล้เคียงกันเป็นอย่างมาก ผู้ศึกษาจะนำเสนอการวิเคราะห์ในรูปแบบการบรรยาย (Descriptive research) ดังต่อไปนี้

⁹ อนุสรณ์ ภักดีสุขเจริญ, สัมภาษณ์ 4 ธันวาคม 2549

1. การจัดทำเอกสารในระหว่างการศึกษาโครงการ

จากการสัมภาษณ์สำนักงานสถาปนิกทุกสำนักงานไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดเล็กหรือใหญ่ได้ให้ความเห็นที่สมควรจะมีการจัดทำเอกสารต่างๆไม่ว่าจะเป็นแบบร่างหรือเอกสารทางด้านการจัดการต่างๆ เนื่องจาก เพื่อจะบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรและเป็นทางการมากขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินงานของโครงการต่อไป¹⁰ และดูการเปลี่ยนแปลงของโครงการว่ามากน้อยเพียงใด และสามารถนำมาใช้เพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกันทั้งเจ้าของโครงการและสถาปนิกทั้งในเรื่องของสัญญาและเอกสารทางด้านรายละเอียดโครงการ หรือสามารถนำไปเป็นข้อมูลอ้างอิงหากเกิดกรณีพิพาทขึ้น และเพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนในการบริการของสถาปนิกแก่เจ้าของโครงการ¹¹

2. การจัดทำเอกสารในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มแล้วพบว่า มีสำนักงานอยู่ 26 จาก 29 สำนักงาน ให้ความเห็นตรงกันว่าควรจะมีการจัดทำเอกสารในขั้นตอนการศึกษาโครงการ แต่ในรายละเอียดจะมีมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับ ขนาดของโครงการ ประเภทของโครงการ และเจ้าของโครงการ ถึงอย่างไรก็ดีรูปแบบการจัดทำเอกสารนั้นในแต่ละสำนักงานได้มีการจัดทำในรูปแบบทั้งเป็น เอกสารที่สามารถดูหรือใช้ได้โดย (Hard copy) และ เอกสารที่ต้องใช้สื่อในการดู (Soft copy) ¹² แต่การจัดทำเอกสารในรูปแบบของ soft copy นั้น บางสำนักงานจัดทำในรูปแบบไฟล์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของเจ้าของโครงการเองและปัญหาที่จะเกิดขึ้นภายหลัง¹³

จากการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 สำนักงาน การจัดทำเอกสารในขั้นตอนการศึกษาโครงการนั้นมีรายละเอียดและมีความสัมพันธ์กับขั้นตอนต่างๆของการศึกษาโครงการดังนี้

การศึกษารายละเอียดโครงการ จากการรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานทั้งหมด 30 แห่งนี้ พบว่าการจัดทำเอกสารจะต้องเริ่มต้นจากการที่เจ้าของโครงการได้ทาบตามทางสำนักงานให้เข้ามามีส่วนรวมในโครงการและทราบรายละเอียด ความต้องการเบื้องต้น หรือ วัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการซึ่งได้มาจากการพูดคุยกัน หรือ ในการประชุม จากนั้นทางสำนักงานต้องทำการวิจัยหรือศึกษาหาข้อมูลรายละเอียดโครงการเพิ่มเติม ไม่ว่าจะเป็นจากหนังสือหรือสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Internet) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและที่มาของโครงการอย่างครบถ้วน หลังจากที่ได้ข้อมูลโดยการพูดคุยแล้วนั้นทางสถาปนิกเองต้องสามารถทำความเข้าใจและถ่ายทอดมาในรูปแบบ กราฟิก หรือ ภาษาที่เข้าใจง่าย เพื่อจะทำให้เกิดความเข้าใจกันทั้ง 2 ฝ่าย ข้อมูลในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ความต้องการทางด้าน กายภาพ พื้นที่ใช้สอยของโครงการ ความสัมพันธ์ของผู้ใช้และส่วนต่างๆของโครงการ ความต้องการของผู้ใช้สอย ซึ่งจะเป็นโจทย์ในการออกแบบต่อไป จากสำนักงาน 24 ใน 30 สำนักงาน ให้ความคิดเห็นว่า รายละเอียดในส่วนนี้จะจัดทำขึ้นมาในรูปแบบที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการนั้นขึ้นอยู่กับความชัดเจนของเจ้าของโครงการ หากเจ้าของ

¹⁰ พรเทพ บุญช่วยคุ้ม, สัมภาษณ์ 25 กุมภาพันธ์ 2550

¹¹ ชวพงศ์ ชำนิประศาสน์, สัมภาษณ์ 7 ธันวาคม 2549

¹² อรรถนพ วีระวุฒิมิพล , สัมภาษณ์ 19 กุมภาพันธ์ 255

¹³ จรัสพรรณ เอื้อวงศ์ประวิทย์, สัมภาษณ์ 25 ธันวาคม 2549

โครงการไม่มีความชัดเจนมากทางสำนักงานอาจจะต้องการประชุมเพื่อให้เกิดความชัดเจนของโครงการมากขึ้น แต่ในบางครั้งอาจจะไม่ต้องจัดทำเอกสารอย่างเป็นทางการในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความต้องการที่ชัดเจน หรือ เจ้าของโครงการเป็นลูกค้าที่คุ้นเคย สามารถทราบความต้องการได้ง่ายซึ่งทางสำนักงานก็จะนำประสบการณ์มาข้อมูลพื้นฐานสำหรับโครงการ และในบางครั้งข้อมูลส่วนนี้อาจจะทำในลักษณะที่เป็นข้อมูลการออกแบบโครงการภายในสำนักงานซึ่งไม่ได้มีการจัดส่งให้แก่เจ้าของโครงการ แต่จะอยู่ในรูปของการนำเสนอแบบร่างขึ้นต้นหรือแนวความคิดการออกแบบทันที

การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ จากการศึกษาจาก สำนักงาน 30 แห่งตอบว่าการจัดทำเอกสารสำหรับรายละเอียดการออกแบบนั้น เป็นการสรุปผลงานจากข้อมูลที่ได้มาเบื้องต้นและได้รับการพิจารณาหรืออาจจะมีข้อเสนอแนะหรือข้อปรับปรุงบ้างประการ อาจจะเป็นการศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการวางผังกลุ่มอาคารคร่าวๆ เพื่อเป็นโมเดลในการออกแบบต่อไป มีการประเมินค่าก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในสำนักงานและเวลาในการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้น (Master schedule) บางโครงการในส่วนนี้บางครั้งอาจจะมีทีมบริหารจัดการทำแต่อย่างไรก็ตามทางสำนักงานเองต้องมีการตรวจทาน หรือประสานงานกับทีมบริหารจัดการของเจ้าของโครงการหรืออาจจะต้องมีตารางเวลาการออกแบบเองด้วย¹⁴ ต้องมีการในรายละเอียดการออกแบบได้มีผู้บริหารสำนักงานสถาปนิก อธิบายว่า “การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ เหมือนกับ การตีโจทย์รายละเอียดโครงการ เพื่อใช้ในการออกแบบต่อไป ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอาจจะไม่ถูกต้องเสมอไปเปรียบเสมือนการทำนายอนาคตของโครงการโดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ได้ศึกษามาแล้ว”

การศึกษาความเป็นไปได้ทางกายภาพ, การวิเคราะห์ที่ตั้ง และ การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง จากสำนักงานทั้ง 30 ตอบว่า ทั้ง 3 ขั้นตอนนี้เป็นส่วนหนึ่งของกันและกันในการบริการวิชาชีพ ไม่สามารถแยกออกกันได้ มีการจัดทำเป็นเอกสารหรือแบบเพื่อเข้าใจได้ง่ายในการนำเสนอเพราะภาษาที่ใช้ในกฎหมายจะค่อนข้างเข้าใจยาก หรือในบางครั้งอาจจะต้องมีการคัดลอกตัวกฎหมายขึ้นมาเพื่อละเอียดความชัดเจนและความเข้าใจตรงกัน เนื่องจากกฎหมายมีการประกาศบ่อย¹⁵ หลังจากที่อยู่จัดจำกััดของขนาดโครงการทางด้านกฎหมายแล้วจำเป็นต้องรู้ศักยภาพและข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้งโครงการเพื่อจะนำไปศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยทั่วไปจะนำเสนอในรูปแบบ กราฟิก และภาพถ่ายที่ตั้งโครงการประกอบ สำนักงานโดยส่วนใหญ่แล้วการวิเคราะห์ที่ตั้งในเรื่องของกายภาพทั่วไป เช่น ลม แสงแดด เป็นต้น อาจจะไม่ทำเป็นเอกสารส่งมอบให้กับเจ้าของโครงการแต่จะทำภายในทีมงานด้วยตนเองเท่านั้น ส่วนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทางกายภาพมีการจัดทำเอกสารในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ขนาดพื้นที่ที่ตั้งโครงการ ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง ขนาดพื้นที่ชายฝั่ง พื้นที่สัญจร จำนวนที่จอดรถ โดยทั่วไปเรียกว่า Tabulation area เอกสารชนิดนี้จะมีความสัมพันธ์กับแบบการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและสามารถเป็นหลักฐานในการตรวจทานในเรื่องของกฎหมายได้ด้วย

การออกแบบแนวความคิด จากตาราง 4.10 พบว่า สำนักงานกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 นั้นได้ให้ความสำคัญการออกแบบแนวความคิด เอกสารที่มีให้กับเจ้าของโครงการจะมีการนำเสนอภาพตัวอย่างที่แสดงถึงลักษณะกายภาพของโครงการที่จะเกิดขึ้น หรือนำเสนอการเติบโตของโครงการในอนาคต

¹⁴ เมธี รัตมณีวิจิตรไพศาล, สัมภาษณ์ 30 พฤษภาคม 2549

¹⁵ เลอศักดิ์ นิยมไทย, สัมภาษณ์ 16 กุมภาพันธ์ 2550

การออกแบบร่างทางเลือก จากการสัมภาษณ์จากสำนักงานทั้ง 30 แห่ง มี 18 สำนักงานที่มึ้งาน การศึกษาโครงการในต่างประเทศซึ่งจะร่วมการบริการการออกแบบร่างทางเลือกด้วย ในทางปฏิบัติงานจริง ทางสำนักงานจะมีการส่งแบบร่างทางเลือกเพียงแค่ 1-2 ครั้งเท่านั้น หรือในบางสำนักงานอาจจะไม่มีแค่ ทางเลือกเดียวเท่านั้น (สำนักงาน 5 แห่งจาก 30 แห่ง เป็นสำนักงานที่มีบริการกับเจ้าของโครงการที่เป็น ต่างชาติและเป็นสำนักงานสาขาจากต่างประเทศ) แล้วจึงนำมาพัฒนาแบบต่อในการเสนอแบบร่าง ทางเลือกนั้นจะยังคงต้องประกอบไปด้วย แบบแปลน และ ตารางคำนวณพื้นที่ (Tabulation area) คำนวณ ราคาก่อสร้างเบื้องต้น และวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของทางเลือกต่างๆ จากนั้น เจ้าของโครงการจะเลือกแค่เพียง ตัวเลือกเดียวเท่านั้นและนำมาพัฒนาแบบต่อ ในงานบริการที่ต้องมีสถาปนิกท้องถิ่นไปพัฒนาแบบต่อ นั้น ทางสำนักงานจำเป็นให้ออกสารแบบขยายรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวกับงานออกแบบทั้งหมดด้วย

จากการศึกษาพบว่า เอกสารตามขั้นตอนการบริการที่กล่าวมาข้างต้นนั้นสำนักงานที่ได้ทำการ สัมภาษณ์ทั้งหมดจะมีวิธีในการบริการคล้ายกันคือ ในแต่ละการประชุมหรือการพูดคุยกับเจ้าของโครงการ หรือทีมงานที่เกี่ยวข้องและมีการแก้ไขหรือมีการพัฒนาตลอดเวลาในขั้นตอนสุดท้ายของการบริการ การศึกษาโครงการนั้นจะมีการจัดทำเล่มนำเสนอการศึกษาโครงการอีกชุดซึ่งจะประกอบไปด้วยรายละเอียด ที่มา ของโครงการและวัตถุประสงค์ของโครงการตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น แต่จะมีรายละเอียดเล็กน้อยเพียงได้นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้ง 3 คือ ขนาดโครงการ ประเภทโครงการ และ เจ้าของโครงการ

สำหรับกลุ่มที่ 1 ซึ่งงานส่วนใหญ่จะเป็นงานที่มีขนาดโครงการเล็ก (บ้านพักอาศัย) และม้งานที่มี เจ้าของโครงการที่คุ้นเคยมาแล้วให้ความเห็นมาอาจจะไม่จำเป็นต้องทำถึงขนาดเป็นเล่มสรุปการศึกษา โครงการแต่ยังคงต้องมีการให้ออกสารในการประชุมทุกครั้ง

จากการสัมภาษณ์สำนักงานมีเพียง 5 สำนักงาน จาก 30 สำนักงาน เท่านั้นที่ตอบว่า ไม่สามารถให้ออกสารดังกล่าวแก่เจ้าของโครงการทั้งหมด มักจะขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง เนื่องจากต้องอาศัยเวลาและ ค่าใช้จ่ายสูงในการจัดทำเอกสารดังกล่าว และขึ้นอยู่กับขนาดโครงการ ประเภทโครงการ และเจ้าของโครงการ แต่ถึงอย่างไรก็ตามเอกสารที่ส่งมอบให้กับเจ้าของโครงการก็สามารถสรุปรายละเอียดโครงการได้ทั้งหมด และอีก 2 สำนักงานจาก 9 สำนักงาน (กลุ่มที่ 2) ตอบว่า ไม่ค่อยได้จัดทำเอกสารส่งมอบแก่เจ้าของโครงการ เช่นกัน¹⁶ จากการวิเคราะห์พบว่า มีข้อสังเกต ว่าเมื่อสอบถามถึงงานระบบเอกสารในการบริการวิชาชีพ สถาปัตยกรรม ทุกสำนักงานจะเข้าใจว่าเป็นเอกสารแบบทุกครั้งที่ส่งมอบให้กับเจ้าของโครงการ แต่เมื่อถาม ลงไปในเชิงลึกนั้น ปรากฏว่าผู้ศึกษาพบว่า ระบบเอกสารที่ส่งมอบให้เจ้าของโครงการมีมากกว่าแบบ คือ สัญญาว่าจ้างหรือข้อตกลงทางสำนักงาน ปกติแล้วจะส่งมอบให้กับเจ้าของโครงการเมื่อพูดคุยขอบเขตการ ให้บริการและค่าใช้จ่าย ประมาณ 1-2 ครั้งเท่านั้น ก็จะมีการยื่นสัญญาว่าจ้างให้แก่เจ้าของโครงการ ในกลุ่มที่ 3 จะเห็นได้ชัดว่าจะไม่มีการทำงานล่วงหน้าใดก่อนที่จะมีการเซ็นสัญญาเกิดขึ้น นอกจากสัญญาว่าจ้างแล้ว ยังมีเอกสาร รายงานการประชุมและวาระการประชุม ที่จะต้องมอบแก่เจ้าของโครงการและทีมงานอื่นๆ ซึ่งใน ส่วนนี้ในบางครั้งหรือบางโครงการใหญ่จะมีทีมบริหารโครงการเป็นผู้จัดทำแต่ถึงอย่างไรก็ตามในบางครั้งทาง สำนักงานจะเป็นผู้จัดทำเพื่อทำความเข้าใจในที่ประชุม

¹⁶ สมบูรณ์ สุดมากศรี, สัมภาษณ์ 30 พฤศจิกายน 2549

ผู้ศึกษาพบว่ายังมีเอกสารอีกชนิด ที่มอบให้แก่เจ้าของโครงการซึ่งไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับตัวโครงการ แต่เป็นเอกสารที่จะต้องเมื่อพบกับเจ้าของโครงการครั้งแรกในกรณีที่เจ้าของโครงการเป็นลูกค้าใหม่ คือ เอกสารแนะนำทางสำนักงาน (Company Profile)¹⁷ จะประกอบไปด้วย งานออกแบบที่เคยมีประสบการณ์ มา และนโยบาย วัตถุประสงค์ พันธกิจ ของสำนักงาน เป็นต้น วัตถุประสงค์ที่มีการส่งมอบเอกสารชิ้นนี้คือ เพื่อให้เจ้าของโครงการ รู้จักสำนักงานมากขึ้น และเป็นการทำความรู้จักทั้งสองฝ่ายด้วย

สำหรับงานเอกสารที่เกิดขึ้นภายในสำนักงานนั้น คือ บันทึกรายการที่หมุนเวียนภายในทีมงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ผู้ศึกษาพบว่า มีเพียง 2 สำนักงานเท่านั้นในกลุ่มที่ 1 ที่เป็นสำนักงานสถาปนิกต่างประเทศที่มีสาขาในประเทศไทย ซึ่งได้ให้ข้อมูลระบบเอกสารอื่นๆเพื่อใช้ในการบริหารโครงการภายในสำนักงาน เช่น Project Administration, Project reference no., Project Data เป็นต้น* ซึ่งเป็นนโยบายทางสำนักงาน ต้องการให้มีมาตรฐานเดียวกันในทุกสาขาของสำนักงาน

3. ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการศึกษาคำโครงการ

จากการสัมภาษณ์สำนักงานสถาปนิกปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการศึกษาคำโครงการมีอยู่ 2 ประเด็นด้วยกัน คือ

1) ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเจ้าของโครงการและสถาปนิก

- การเปลี่ยนแปลงความต้องการของเจ้าของโครงการบ่อย
- เจ้าของโครงการไม่ให้ความสำคัญของรายละเอียดโครงการทำให้เกิดปัญหาภายหลังในขั้นตอนการก่อสร้างหรือออกแบบ
- ยังมีบ้างเจ้าของโครงการไม่มั่นใจในการลงทุน
- มีช่องว่างของมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพทำให้เจ้าของโครงการบางประเภทใช้ช่องว่างนี้ในการให้งานศึกษาแก่สถาปนิกโดยไม่จ่ายค่าบริการวิชาชีพ
- เจ้าของโครงการคิดว่าการศึกษาโครงการนี้ไม่จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่าย
- ความไม่เข้าใจการทำงานของงานโครงการว่าจะต้องมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายจึงจะทำให้โครงการประสบความสำเร็จ

2) ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานของสถาปนิก

- ไม่มีการตกลงขอบเขตการบริการและหน้าที่ที่ชัดเจนของสถาปนิกและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ
- งานระบบเอกสารของสถาปนิกยังไม่ชัดเจนงานเอกสารต้องสอดคล้องกับขอบเขตของการบริการด้วย
- เป็นงานที่ยากทำให้เจ้าของโครงการเข้าใจความสำคัญและคุณค่าของวิชาชีพสถาปัตยกรรม
- สถาปนิกยังคงทำงานไม่เป็นระบบและยังทำงานไม่จริงจัง

¹⁷ วีรฤติ ไชยตระกูล, สัมภาษณ์ 30 พฤศจิกายน 2549

* ดูตัวอย่างเอกสารได้ที่ภาคผนวก ง.

ส่วนที่ 5 ค่าบริการวิชาชีพและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ

ข้อมูลส่วนนี้เพื่อใช้วิเคราะห์ค่าบริการวิชาชีพที่เหมาะสมกับการบริการวิชาชีพ และการบริการ การศึกษาโครงการ และวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงินของสำนักงานสถาปนิกในช่วงการศึกษาโครงการ

1. เกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพกับการบริการวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม

เกณฑ์การบริการวิชาชีพ (สำหรับงานเอกชน) ในปัจจุบันนี้ยังมีการอ้างอิงตามคู่มือสถาปนิก ปี 2537 และเกณฑ์การบริการวิชาชีพ (สำหรับงานราชการหรือพัสดุ) ในปัจจุบันนี้ยังมีการอ้างอิงตามระเบียบว่าด้วยการจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2521 ในส่วนนี้ผู้ศึกษาจะจำแนกการวิเคราะห์ความคิดเห็นของสถาปนิกเป็น 2 ส่วนตามที่ได้กล่าวข้างต้นไว้แล้ว

เกณฑ์การบริการวิชาชีพ (สำหรับงานเอกชน) จากการสัมภาษณ์พบว่ามี 13 สำนักงานจาก 30 สำนักงานตอบว่า เกณฑ์ค่าบริการปัจจุบันนี้ยังเป็นอัตราที่ไม่เหมาะสมกับการบริการวิชาชีพ เมื่อเปรียบเทียบกับภาระค่าใช้จ่ายในสำนักงานแล้ว (เงินเดือนพนักงาน, ภาษี, ค่าประกันสังคม ฯลฯ) และรายได้ที่ได้มานั้นไม่พอสำหรับการพัฒนาทางวิชาชีพ อีกด้วย เหตุผลอีกประการคือ ค่าครองชีพที่สูงขึ้นตามการเจริญเติบโตของประเทศ ขอบเขตการบริการทางวิชาชีพได้ขยายเพิ่มมากขึ้น ใช้เวลาในการบริการมากขึ้น ในบางประเภทโครงการ ที่มีจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีมาก ผู้ออกแบบก็จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง หรือผู้ออกแบบเฉพาะทางเองในการออกแบบประกอบกันด้วยเพราะฉะนั้นทำให้ค่าใช้จ่ายจึงสูงขึ้น เช่น ประเภทโครงการ อุตสาหกรรม หรืออาคารขนส่งต่างๆ เป็นต้น¹⁸ ทำให้ในบางสำนักงานมีเกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพเฉพาะสำนักงานนั้นๆ

จากการสัมภาษณ์พบว่ามี 7 สำนักงานจาก 30 สำนักงานตอบว่า เกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพนั้น เหมาะสม บางขั้นตอน ทางสำนักงานยังคงมีความเห็นว่า ในบางประเภทโครงการหรือบางขนาดค่าก่อสร้างบางโครงการนั้นยังคงสามารถใช้เกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพได้ และยังมีข้อดีคือค่าบริการวิชาชีพแปรผันตามค่าก่อสร้างปัจจุบัน เนื่องจากค่าก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น¹⁹

จากการสัมภาษณ์พบว่ามี 8 สำนักงานจาก 30 สำนักงานตอบว่า เกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพนั้น เหมาะสม เพราะว่า การเก็บค่าบริการวิชาชีพในปัจจุบันยังไม่สามารถคิดอัตราค่าบริการถึงอัตราของสมาคมและยังสามารถเป็นที่อ้างอิงเกณฑ์กับเจ้าของโครงการ

เกณฑ์การบริการวิชาชีพ (สำหรับงานราชการ) พบว่าทั้ง 30 สำนักงานได้ให้ความคิดเห็นว่า เกณฑ์การบริการวิชาชีพสำหรับงานราชการยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมากเกินไปและช่วงของค่าการก่อสร้างค่อนข้างมาก และงานออกแบบให้กับอาคารราชการยังถือเป็นทรัพย์สินของราชการอีกด้วย

2. ค่าบริการวิชาชีพในกรณีที่มีโครงการอยู่ต่างประเทศ

ปัจจุบันสำนักงานสถาปนิกเริ่มเป็นที่รู้จักในนักลงทุนต่างประเทศหรือไทยก็ตามและได้มีโครงการที่ต่างประเทศบ้างแล้ว เพราะฉะนั้นปัจจัยที่สำคัญพอกับการออกแบบโครงการ คือ ค่าบริการวิชาชีพที่เกิดขึ้น เพราะสามารถเกี่ยวข้องกับขอบเขตการบริการวิชาชีพอีกด้วย ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการศึกษา ได้มีถึง 20 สำนักงานที่มีประสบการณ์เช่นนี้ และขอบเขตการบริการจะให้บริการถึงการศึกษาโครงการเท่านั้น จากการสัมภาษณ์ทั้ง 30 สำนักงาน ปรากฏว่ามี 13 สำนักงาน ตอบว่าทางสำนักงานได้คิดค่าบริการโดยอ้างอิงจาก

¹⁸ ศักดิ์ชัย ยวงตระกูล, สัมภาษณ์ 7 กุมภาพันธ์ 2550

¹⁹ ชลล คุณาวงศ์, สัมภาษณ์ 9 มกราคม 2550

เกณฑ์สมาคม หรือเปรียบเทียบกับอัตราค่าบริการของสำนักงาน และต้องมีการเบิก ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ค่าเครื่องบิน ค่าที่พัก เป็นต้น บางสำนักงานได้มีการคิดค่าบริการแบบเหมา เพราะมีประสบการณ์กับการออกแบบโครงการที่ต่างประเทศและเป็นสำนักงานที่มีการบริการของประเภทโครงการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจสูง เจ้าของโครงการและผู้ร่วมลงทุนจะเชื่อมั่นในการบริการของสำนักงานด้วย

การสัมภาษณ์ทั้ง 30 สำนักงาน ปรากฏว่ามี 7 สำนักงาน ที่มีการคิดค่าบริการโดยอ้างอิงจาก เกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพในประเทศนั้นๆ เนื่องจาก มีสิ่งที่ต้องคำนึง ข้อควรระวัง และต้องมีหน้าที่ประสานงานในระหว่างการออกแบบรายละเอียดหรือการออกแบบมาก

3. เกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพที่เหมาะสมในอนาคต

จากอ้างอิงถึงการวิเคราะห์ส่วนที่ 5 ข้อ 1 นั้นปรากฏว่ามีสำนักงานที่ตอบว่าค่าบริการวิชาชีพไม่เหมาะสมและเหมาะสมบางขั้นตอนนั้นมีอยู่ 20 สำนักงาน ผู้ศึกษาจึงได้สัมภาษณ์เชิงลึกและได้ข้อมูลว่าค่าบริการวิชาชีพควรมีการปรับปรุงให้เข้ากับการบริการในปัจจุบัน โดยเป็นค่าของร้อยละที่แปรผันตามกับค่าก่อสร้างในปัจจุบัน พร้อมกับปรับปรุงขอบเขตการบริการที่เหมาะสมกับค่าบริการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจทั้งสถาปนิกและเจ้าของโครงการ จากการสัมภาษณ์มีเพียง 2 สำนักงานเท่านั้นที่สามารถแนะนำว่าค่าบริการที่ควรจะต้องปรับขึ้น 10-15% ของค่าบริการวิชาชีพเดิม

4. ประสบการณ์การบริการการศึกษาโครงการ และ ค่าบริการวิชาชีพในช่วงการศึกษาโครงการ

จากการสัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างแล้วนั้นพบว่า ทุกสำนักงานได้มีการรับงานบริการในช่วงการศึกษาโครงการ เมื่อผู้สัมภาษณ์ได้สัมภาษณ์ในเชิงลึกว่า การบริการเฉพาะการศึกษาโครงการให้กับเจ้าของโครงการนั้นมีหรือไม่ ปรากฏว่าแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนโครงการที่ดำเนินการเฉพาะการบริการการศึกษาโครงการที่แตกต่างกัน แต่การจะตกลงว่าจะดำเนินการในการบริการการศึกษาโครงการนั้น ทางสำนักงานทั้งหมดนั้นมีความคิดเห็นว่าการจะรับงานโครงการนั้นมีปัจจัยในการพิจารณาหลายอย่างด้วยกัน ในกรณีนี้ที่เจ้าของโครงการเป็นที่รู้จักกันแล้วเป็นเรื่องง่ายในการตกลงกัน แต่ในกรณีที่เจ้าของโครงการใหม่ที่เพิ่งเข้ามาติดต่อนั้น ทางสำนักงานต้องมีการพิจารณาหลายปัจจัยด้วยกัน เนื่องจากประสบการณ์แล้วเจ้าของโครงการรายใหม่มักจะมีความเสี่ยงสูง ปัจจัยที่ทางสำนักงานต้องพิจารณาคือ เป็นโครงการที่น่าสนใจหรือไม่ ประวัติของเจ้าของโครงการเป็นอย่างไร ทางสำนักงานมีบุคลากรและเวลาเพียงพอหรือไม่ โดยเฉพาะการรับงานช่วงการศึกษาโครงการค่อนข้างมีความเสี่ยงสูง ทำให้สัดส่วนของงานบริการการศึกษาโครงการแตกต่างกันด้วย การที่ขอบเขตการดำเนินการที่ชัดเจนมากขึ้นทำให้เกิดการคิดค่าบริการที่แตกต่างกันไปแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นผู้ศึกษาจะวิเคราะห์ตามกลุ่มตัวอย่างดังนี้

กลุ่มที่ 1 พบว่า การดำเนินการเฉพาะการบริการการศึกษาโครงการสำหรับกลุ่มที่ 1 นี้ มี 2 สำนักงานที่ไม่มีประสบการณ์ในการบริการเฉพาะการศึกษาโครงการ และมี 2 สำนักงานที่มีการให้บริการการศึกษาโครงการอยู่ 70% ของงานโครงการที่ได้รับมอบหมายมาทั้งหมด เนื่องจากทั้ง 2 สำนักงานนี้เป็นสำนักงานต่างประเทศ และได้รับมอบหมายงานจากนักลงทุนต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศไทยมาก และมีเพียง 3 สำนักงานเท่านั้นที่ได้มีประสบการณ์ในการบริการเฉพาะการศึกษาโครงการ 10-15 โครงการต่อปี จะเห็นได้ว่าการรับงานการบริการการศึกษาโครงการยังมีไม่มากและจำนวนสำนักงานยังน้อยอยู่ในกลุ่มที่ 1 อย่างไรก็ตามงานบริการการศึกษาโครงการทั้งหมดที่ทางสำนักงานได้รับมอบหมายมานั้น ปรากฏว่าอยู่ช่วง 51-70 % ที่ได้รับความไว้วางใจทางเจ้าของให้ดำเนินการบริการต่อในช่วงการออกแบบ ส่วนการคิดค่าบริการนั้น ทางสำนักงานให้ความคิดเห็นค่อนข้างจะคิดลำบาก จาก 3 สำนักงาน ตอบว่า รวมอยู่ในค่าบริการวิชาชีพ ถ้า

เกิดกรณีที่เจ้าของโครงการมีประสงค์ไม่ดำเนินการต่อ ก็จะคิดตามค่างวดที่ 1 ของค่าบริการวิชาชีพ หรือ คิดแบบเหมารวมโดยใช้ man hour เป็นเกณฑ์อ้างอิง ถ้าโครงการที่ได้รับมาเป็นโครงการขนาดกลางขึ้นไป มีการคิดค่าบริการแยกต่างหาก²⁰ และจาก 2 สำนักงาน ที่คิดค่าบริการแบบแยกจากค่าบริการวิชาชีพที่รวม สัดส่วนอยู่ที่ 25-30 % ของ ค่าก่อสร้างซึ่งเป็นการแยกคิดค่าบริการอย่างชัดเจนเนื่องจากเป็นสำนักงานจาก ต่างประเทศ

กลุ่มที่ 2 พบว่า การดำเนินการเฉพาะการบริการศึกษาโครงการ ทุกสำนักงานในกลุ่มนี้ล้วนแต่มี ประสบการณ์ในการบริการการศึกษาโครงการ 16-20 โครงการต่อปี อย่างไรก็ตามงานบริการการศึกษา โครงการทั้งหมดที่ทางสำนักงานได้รับมอบหมายมานั้น ปรากฏว่ามีเพียง 71-90 % ที่ได้รับความไว้วางใจทาง เจ้าของให้ดำเนินการบริการต่อในช่วงการออกแบบ ส่วนการคิดค่าบริการนั้น ทางสำนักงานให้ความคิดเห็น ว่าค่อนข้างจะคิดลำบากเช่นกัน ทางสำนักงานต้องคำนึงถึงจิตใจของเจ้าของโครงการด้วย มี 7 สำนักงานที่คิด ค่าบริการการศึกษาโครงการรวมกับค่าบริการวิชาชีพ คือคิดตามค่างวดที่ 1 ของค่าบริการวิชาชีพ และมี 2 สำนักงาน ที่มีการคิดแยกออกจากค่าบริการวิชาชีพ โดยอ้างอิงจากระบบman hourและ แบบเหมารวม ซึ่ง ทางสำนักงานได้คำนึงถึง ผลผลิต (Product) ขนาดโครงการ (Project scale) และความรับผิดชอบ (Responsibility) ของโครงการนั้นๆด้วยว่าคุ้มกับค่าบริการที่จะได้หรือไม่²¹

กลุ่มที่ 3 พบว่า การดำเนินการเฉพาะการบริการศึกษาโครงการ ทุกสำนักงานในกลุ่มนี้ล้วนแต่มี ประสบการณ์ในการบริการการศึกษาโครงการ 15-20 โครงการต่อปีเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 2 อย่างไรก็ตามงาน บริการการศึกษาโครงการทั้งหมดที่ทางสำนักงานได้รับมอบหมายมานั้น ปรากฏว่ามี 71-90 % ที่ได้รับความ ไว้วางใจทางเจ้าของให้ดำเนินการบริการต่อในช่วงการออกแบบ ส่วนการคิดค่าบริการนั้น ทางสำนักงานให้ ความคิดเห็นค่อนข้างจะคิดลำบากเช่นกัน มี 4 สำนักงาน ที่คิดค่าบริการการศึกษาโครงการรวมกับ ค่าบริการวิชาชีพ มี 6 สำนักงาน ที่มีการคิดแยกออกจากค่าบริการวิชาชีพ โดยอ้างอิงจากระบบman hour, charge rates²² หรือแบบเหมารวม นั้นขึ้นอยู่กับ ขนาดโครงการที่ได้รับมอบหมายและมาตรฐานการคิด ค่าบริการของทางสำนักงานนั้นอีกด้วย ถึงอย่างไรก็ดี การคิดค่าบริการที่แยกออกจากวิชาชีพนั้น ทาง สำนักงานต้องพิจารณาเป็นอีกครั้ง ในกรณีเจ้าของโครงการยินดีที่จะให้ดำเนินการต่อ นั้น ทางสำนักงาน จึงต้องมีการหักค่าบริการวิชาชีพออกไปซึ่งเท่ากับการคิดค่าบริการวิชาชีพเฉพาะศึกษาโครงการ ผู้ศึกษาได้ สอบถามถึงเหตุผลในการหักค่าบริการวิชาชีพเช่นนี้ทางทุกสำนักงานให้เหตุผลเดียวกันว่า เป็นการให้ ผลประโยชน์(ไม่เอาเปรียบ)ในการคิดค่าบริการและทำให้ทางสำนักงานมีภาพพจน์ที่ดีต่อเจ้าของโครงการ

5. การแยกเกณฑ์การคิดค่าบริการวิชาชีพในช่วงการศึกษาโครงการ

จากการศึกษาพบว่า 22 สำนักงานจาก 30 สำนักงานตอบว่า ควรมีเกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพในขั้นตอน การศึกษาโครงการโดยเฉพาะ เพราะทางผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าการศึกษาโครงการยังต้องใช้ความรู้ ความสามารถของวิชาชีพอยู่ ยังมีค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน และยังมีความคิดเห็นว่าเป็นขั้นตอนที่ จะทำให้เกิดการตัดสินใจของเจ้าของโครงการว่าควรจะต้องลงทุนต่อหรือไม่ ซึ่งอาจจะทำให้ทางสำนักงานได้

²⁰ วีรุฒิ โอตระกุล, สัมภาษณ์ 30 พฤศจิกายน 2549

²¹ ประดิษชญา สิงหราช, สัมภาษณ์ 14 มกราคม 2550

²² วิญญู วานิชศิริโรจน์, สัมภาษณ์ 14 กุมภาพันธ์ 2550

ดำเนินงานต่อไปในช่วงการออกแบบด้วย ให้ความสำคัญกับการศึกษาโครงการมากเนื่องจากหากเริ่มต้นโครงการไม่ดี หรือไม่สามารถสรุปความต้องการของเจ้าของโครงการได้จะกระทบไปถึงช่วงการออกแบบหรือช่วงการก่อสร้างต่อไป และเป็นการป้องกันสำหรับเจ้าของโครงการที่มักจะฉวยโอกาสทางนี้ให้ทางสำนักงานทำการศึกษาก่อน มักจะเกิดขึ้นในสำนักงานขนาดเล็กและสำนักงานเกิดใหม่ ซึ่งทางสำนักงานมีแรงผลักดันที่จะทำงานให้ออกมาอย่างมีคุณภาพมากที่สุด เมื่อผู้ศึกษาสัมภาษณ์ในเรื่องของอัตราค่าบริการของการศึกษาโครงการนั้น มี 15 สำนักงาน ตอบว่า ควรอ้างอิงจากระบบของ man hour เนื่องจาก เป็นระบบที่สามารถมีเอกสารอ้างอิงได้ และทำให้เกิดความเข้าใจง่ายของเจ้าของโครงการ สถาปนิกท่านหนึ่งให้ความเห็นว่า ทางสมาคมควรมีการจัดทำมาตรฐานของสถาปนิกในระบบ man hour ให้ชัดเจน จะเป็นส่วนหนึ่งในการต่อรองกับเจ้าของโครงการอีกด้วย และอีก 7 สำนักงาน ตอบว่า ควรคิดแบบเหมารวม เพราะในการศึกษาแต่ละครั้งไม่สามารถกำหนดได้ว่าจะนำเสนองานออกมาอย่างน้อยเพียงใด

ผู้ศึกษาได้พบว่าการศึกษาค้างนี้มีข้อจำกัดในการศึกษาว่า ทางผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถให้รายละเอียดในการคิดค่าบริการวิชาชีพได้ ณ ปัจจุบัน และในอนาคตสำหรับการศึกษาโครงการเนื่องจากเป็นข้อมูลความลับของทางสำนักงานและ

6. ปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติวิชาชีพในช่วงการศึกษาโครงการ

โดยทั่วไปแล้วการปฏิบัติวิชาชีพล้วนมีปัญหาเกิดขึ้นมากมาย ในส่วนนี้ผู้ศึกษาจะวิเคราะห์ให้ทราบถึงปัญหาการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการระหว่างเจ้าของโครงการและสถาปนิก สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วงขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนเริ่มการศึกษาโครงการ

- ความไม่เข้าใจของเจ้าของโครงการในเรื่องของการบริการวิชาชีพและการศึกษาโครงการ ในบางเจ้าของโครงการบางคน ไม่เคยมีประสบการณ์ทางด้านนี้มาก่อน และไม่ทราบว่าโครงการ 1 โครงการ ต้องประกอบด้วยทีมงานหลายๆทีมงานและหลายๆด้านที่ด้วยกันจึงจะผลักดันให้โครงการประสบความสำเร็จ เพราะฉะนั้นสถาปนิกและหน่วยงานสมาคมสถาปนิกหรือสภาสถาปนิกมีหน้าที่ต้องอธิบายขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพให้ชัดเจน รวมถึงอธิบายให้เจ้าของเข้าใจการดำเนินงานโครงการให้ชัดเจนด้วย
- การทำสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างเจ้าของโครงการและสถาปนิกต้องทำอย่างละเอียดและรัดกุมที่สุด รวมถึงงานเอกสารที่จะส่งมอบให้กับเจ้าของโครงการและรวมถึงค่าบริการวิชาชีพจะต้องมีการอธิบายให้ชัดเจนสำหรับในช่วงการศึกษาโครงการเพราะเป็นช่วงที่สถาปนิกต้องบริหารและคิดโจทย์เพื่อตอบสนองความต้องการของเจ้าของโครงการ ถ้าไม่ชัดเจนหรือผิดพลาดอาจจะทำให้มีปัญหาภายหลัง
- ในกรณีที่เจ้าของโครงการที่มีลักษณะให้หลายๆทางสำนักงานสถาปนิกทำการศึกษาโครงการไปเรื่อยๆหรือให้ทางสำนักงานสถาปนิกทำการศึกษาโครงการและนำไปให้สำนักงานอื่นๆทำงานออกแบบต่อเพื่อลดค่าบริการวิชาชีพและต้องการผลงานเร็วขึ้นนั้นมีผลกระทบต่อทางสำนักงานด้วย

2. ระหว่างการศึกษาโครงการ

- ความไม่เข้าใจกันระหว่างเจ้าของโครงการและสถาปนิกทำการประสานงานในระหว่างกรปฏิบัติวิชาชีพมากยิ่งขึ้น
- ความไม่ชัดเจนของข้อมูลเบื้องต้นที่เจ้าของโครงการให้มา
- การเปลี่ยนแปลงความต้องการหรือความไม่มั่นใจในการลงทุนของเจ้าของโครงการทำให้การทำงานของสถาปนิกยากมากขึ้น ใช้เวลาที่ใช้มากขึ้น และมีความเสี่ยงมากขึ้น
- ในบางครั้งสถาปนิกปฏิบัติวิชาชีพยังไม่เป็นระบบทั้งการบริหารโครงการและงานเอกสารที่จะส่งมอบให้เจ้าของโครงการอนุมัติ
- ในบางโครงการ(โดยเฉพาะโครงการที่มีจุดประสงค์เพื่อขยายขาด)ผู้เกี่ยวข้องมากขึ้นทำให้การประสานงานยากมากขึ้น
- เวลาการปฏิบัติวิชาชีพที่เจ้าของโครงการมีน้อย

ส่วนที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาโครงการ

ในส่วนที่ 6 นี้ เป็นการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการศึกษาโครงการของสำนักงานสถาปนิกต่างประเทศที่มีผลต่อสำนักงานสถาปนิกไทย เพื่อที่จะนำไปพัฒนาวิชาชีพต่อไปในอนาคต

ในสถานการณ์ปัจจุบันการบริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมเริ่มเป็นที่ต้องการของบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะในโครงการขนาดใหญ่ เจ้าของโครงการเริ่มที่จะมีหลายประเภท ประเภทของการร่วมลงทุนระหว่างนายทุนต่างชาติกับชาวไทย (เกิดจากการค้าเสรี) จึงทำให้เกิดการหลั่งไหลของสถาปนิกต่างชาติเข้าสู่ประเทศไทย ซึ่งเป็น เหตุผลสำหรับการเข้ามาของสถาปนิกต่างชาติ และยังส่งผลกระทบต่อสถาปนิกไทยอย่างชัดเจน เนื่องจากการเข้ามาของสถาปนิกต่างชาติไม่สามารถให้บริการในฐานะสถาปนิกได้ จึงได้ให้บริการในฐานะของคณะที่ปรึกษา แต่ในทางปฏิบัติวิชาชีพแล้วการเป็นคณะที่ปรึกษาของสำนักงานสถาปนิกต่างชาตินั้นได้มีการบริการในขั้นตอนการศึกษาโครงการจนถึงการออกแบบร่างทางเลือก หลังจากนั้นจึงส่งต่อไปกับสถาปนิกท้องถิ่น (Local Architect) ทำให้คู่แข่งทางด้านบริการวิชาชีพของสถาปนิกไทยเพิ่มขึ้น

อีกปัจจัยที่ทำให้เจ้าของโครงการชาวไทยเลือกที่จะใช้บริการของสำนักงานสถาปนิกต่างชาติคือ ค่านิยมของคนไทยที่ยังมีค่านิยมที่ไม่ดีต่อประเทศชาติอยู่ คนไทยยังมีความคิดว่าของต่างประเทศย่อมดีกว่าของไทยยอมที่จะเสียค่าใช้จ่ายที่มากกว่า เป็นเหตุให้ คนไทยให้ยังไม่มีการให้โอกาสของคนไทยด้วยกันเองมากนัก และจะทำให้สถาปนิกไทยใหม่ๆไม่มีสิทธิ์ที่จะเป็นที่สร้างผลงานที่ดีได้

แต่อย่างไรก็ตามหลายสำนักงานสถาปนิกไทยได้ให้ความคิดเห็นว่า การที่มีการเข้ามาของสถาปนิกต่างชาติไม่ใช่เป็นสิ่งไม่ดีเสมอไป โดยเฉพาะประเภทอาคารที่ไม่เคยมีในประเทศไทย ทางสถาปนิกไทยสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์สถาปนิกต่างประเทศโดยการให้ร่วมมือ ซึ่งเป็นผลดีต่อสถาปนิกไทยและสามารถเพิ่มองค์ความรู้ในอีกด้านหนึ่ง

เมื่อได้สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง สาม กลุ่ม ว่า ความคิดเห็นของสถาปนิกที่คิดว่าสถาปนิกต่างชาติดีกว่าสถาปนิกไทย ณ จุดใด ผู้บริหารและสถาปนิกให้ความคิดเห็น ดังนี้

- องค์ความรู้ทางด้านกรก่อสร้างทั้งด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมมากกว่า

- ประสบการณ์ในด้านประเภทโครงการที่ซับซ้อนมีมากกว่า
- ด้านการบริหารโครงการ การตลาด และงานด้านเอกสาร
- ด้านการนำเสนอของผลงาน
- ด้านภาษาและการสื่อสาร
- วิสัยทัศน์กว้างไกลกว่ามีความคิดที่เป็นสากล

การที่จะแก้ปัญหาและการที่จะทำให้สถานปนิกไทยได้มีส่วนร่วมในการบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ เพื่อให้สถานปนิกไทยได้มีบทบาทในสังคมมากขึ้น ผู้บริหารและสถานปนิกให้ความคิดเห็น ดังนี้

- สถานปนิกไทยต้องเริ่มเข้าร่วมในการประกวดแบบในระดับสากล
- การประกวดแบบในประเทศควรมีการตัดสินผลงานอย่างยุติธรรม
- ต้องมีการนำผลงานตัวเองเผยแพร่ต่อสาธารณะชน
- สถานปนิกควรปฏิบัติวิชาชีพอย่างตั้งใจเพื่อแสดงให้เห็นความตั้งใจต่องานแก่เจ้าของโครงการ
- สถานปนิกต้องพัฒนาตัวเองทั้งทางด้านองค์ความรู้และการบริหาร
- สนับสนุนความสถาปนิกใหม่เพื่อจะเป็นตัวแทนและพัฒนาของวิชาชีพต่อไป

จากการสัมภาษณ์สำนักงานสถานปนิกต่างๆล้วนให้ความคิดเห็นว่า ทั้งทางสมาคมสถานปนิกและสถานปนิกต้องมีความแข็งแรงและมั่นคง และควรมีการจัดทำมาตรฐานที่เกี่ยวกับวิชาชีพทั้งหมดให้ใช้ได้จริงและเผยแพร่แก่บุคคลทั่วไป สำหรับทางด้านการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์ควรเน้นให้มีการให้ความรู้ทางด้านปฏิบัติวิชาชีพด้วย ในระดับประเทศควรให้ความสำคัญวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมและทัศนคติของประเทศที่มีต่อสถานปนิกไทย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และ กฎหมายต่างๆพบว่า การศึกษาโครงการมีการเผยแพร่อย่างเป็นทางการโดยมีการออกกฎกระทรวงกำหนดวิชาที่พลศึกษาปีตยกรรมควบคุม พ.ศ.2549 ออกตามความในพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 ประกอบกับการสัมภาษณ์จากสำนักงานสถาปนิกพบว่า การศึกษาโครงการเป็นขั้นตอนที่มีการปฏิบัติมานานมาก แล้วแต่ยังไม่มีความหมายหรือเอกสารได้ออกมาเผยแพร่ในเรื่องการศึกษาโครงการแต่อย่างใด บทนี้จะนำเสนอบทสรุปและข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัย ทั้งในด้านทฤษฎี จากบทความต่างๆที่เกี่ยวข้องและ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง และ/หรือผู้เกี่ยวข้องในสำนักงานสถาปนิก ซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการศึกษาโครงการในปัจจุบัน จากการวิเคราะห์ในบทที่ 4 พบว่าการปฏิบัติวิชาที่พลศึกษาโครงการในปัจจุบันมีความแตกต่างจากเอกสารทางวิชาการดังนี้

- 5.1 ขอบเขตและเอกสารการศึกษาโครงการ
- 5.2 รูปแบบของการศึกษาโครงการ
- 5.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการบริการการศึกษาโครงการ
- 5.4 ค่าบริการวิชาที่พลศึกษาโครงการ
- 5.5 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาวิชาที่พลศึกษาปีตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการ
- 5.6 ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

5.1 ขอบเขตและเอกสารการศึกษาโครงการ

จากการศึกษาทั้งทฤษฎีและจากการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ว่าการปฏิบัติวิชาที่พลศึกษาปีตยกรรมในปัจจุบันนี้ ยังไม่มีการแยกบริการการศึกษาโครงการในการปฏิบัติวิชาที่พลศึกษาปีตยกรรมที่ชัดเจน โดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็กและขนาดกลาง และสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ก็มีส่วนที่ยังไม่สามารถแยกการบริการการศึกษาโครงการออกจากการปฏิบัติวิชาที่พลศึกษาปีตยกรรมได้เช่นกัน แต่องค์ความรู้ของสำนักงานสถาปนิกที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการนั้น มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติวิชาที่พลศึกษาจึงขอสรุป การบริการการศึกษาโครงการ คือ การศึกษาลักษณะของโครงการทั้งในด้านกายภาพและรายละเอียดต่างๆของโครงการ (Project programming) ซึ่งเปรียบเสมือนการตรวจสอบ ทบทวนและนำเสนอในรายละเอียดเชิงลึกของโครงการ รวมถึงความเป็นไปได้ของโครงการหรือขีดจำกัดของโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในตัวโครงการทั้งเจ้าของโครงการ และสถาปนิกต่อไป การศึกษาโครงการประกอบไปด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้

5.1.1 การศึกษารายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการเพื่อกำหนดส่วนใช้สอยของโครงการ โดยเริ่มจากวัตถุประสงค์ของโครงการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ ความต้องการเฉพาะของเจ้าของโครงการ การศึกษารายละเอียดของโครงการ ต้องคำนึงถึงความต้องการ 2 อย่างด้วยกัน คือ ความต้องการด้านการใช้สอยและความต้องการของเจ้าของโครงการด้านแนวความคิด (นามธรรม) ในการศึกษารายละเอียด

โครงการของสถาปนิกนั้นต้องทำการศึกษาเพื่อเป็นการค้นหาปัญหาที่จะเกิดขึ้นในโครงการและเป็นการสร้างโจทย์ในการออกแบบให้สถาปนิก และทำให้เจ้าของโครงการให้ภาพของโครงการชัดเจน

การศึกษารายละเอียดโครงการมีรายละเอียดศึกษาทางกายภาพของโครงการมากมาย ในเรื่องของรายละเอียดต่างๆที่ต้องรองรับความต้องการของโครงการ ทั้งกิจกรรมที่เกิดขึ้น พื้นที่ใช้สอยที่เกิดขึ้น ผู้ใช้สอยอาคารหรือพื้นที่นั้นๆ รายละเอียดโครงการต้องสามารถแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในโครงการได้ สถาปนิกอาจจะมีการนำเสนอที่เป็น กราฟิกเข้าใจง่ายแก่เจ้าของโครงการ เช่น Bubble diagram หรือแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของทางสัญจรและกิจกรรมที่เกิดขึ้น ในการศึกษารายละเอียดโครงการที่เกิดขึ้นจะต้องประกอบไปด้วย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการและด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

ในเรื่องของกายภาพอีกประเภท คือ ทางโครงสร้างวิศวกรรมและงานระบบของโครงการ งานส่วนนี้จะเป็นส่วนของวิศวกรซึ่งมีหน้าที่ในการศึกษารายละเอียดนี้ให้เหมาะสมกับโครงการที่เกิดขึ้น

สำหรับในเรื่องของงบประมาณของโครงการ ก็เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษารายละเอียดโครงการเช่นกัน เจ้าของโครงการผู้เป็นบุคคลสำคัญในการลงทุนเพราะฉะนั้น งบประมาณเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เจ้าของโครงการพิจารณาในการลงทุนโครงการ การศึกษาทางด้านงบประมาณนี้ต้องสอดคล้องกับรายละเอียดโครงการทางกายภาพดังที่กล่าวในข้างต้น

ปัจจัยสุดท้ายในการศึกษาโครงการ คือ เรื่องของเวลาที่สถาปนิกต้องมีการจัดทำและศึกษาระยะเวลาของโครงการ และความยืดหยุ่นของโครงการ ทั้ง 2 อย่างนี้สถาปนิกต้องเข้าใจในระบบของงานโครงการและสามารถเสนอแนะสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

ทั้งหมดที่กล่าวมานี้สถาปนิก จำเป็นต้องใช้ ความสามารถทาง วิชาชีพสถาปัตยกรรมและการบริหารร่วมกันเพื่อที่จะทำให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของ โครงการได้แต่ก็ไม่ใช่ที่ทุกโครงการจะมีแค่สถาปนิก เพียงผู้เดียวจำเป็นต้องมีผู้เกี่ยวข้องอื่นๆของโครงการ เมื่อมีผู้เกี่ยวข้องอื่นๆมาร่วมงานด้วยซึ่งอาจจะมาพร้อมกับเจ้าของโครงการในช่วงเริ่มต้นโครงการหรือ สถาปนิกอาจจะเป็นผู้ที่ช่วยเหลือและ อำนวยความสะดวกแก่เจ้าของโครงการโดยการแนะนำผู้เกี่ยวข้องอื่นๆให้กับเจ้าของโครงการด้วยหลังจากที่มีผู้เกี่ยวข้องอื่นๆเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการแล้วนั้น สถาปนิกจะต้องมีหน้าที่ การประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องอื่นๆด้วย

เอกสารที่มีการจัดทำในการศึกษารายละเอียดโครงการนี้ ได้แก่ ความต้องการทางด้าน กายภาพ พื้นที่ใช้สอยของโครงการ ความสัมพันธ์ของผู้ใช้และส่วนต่างๆของโครงการ ความต้องการของผู้ใช้สอย การเสนองบประมาณการก่อสร้างของโครงการ และ แผนการดำเนินงานของโครงการ (Master schedule) ทั้งหมดอาจจะอยู่ในรูปแบบเอกสาร แยกหัวข้อชัดเจน หรือ อาจจะเป็นในรูปแบบ กราฟิก เพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น การจัดทำเอกสารต่างๆต้องมีการแจกจ่ายไปยังผู้เกี่ยวข้องอื่นๆด้วยเพื่อที่จะได้รับข้อมูลเท่ากัน ผู้เกี่ยวข้องอาจจะมีความคิดเห็นเพิ่มเติมเกิดขึ้น สถาปนิกจะต้องมีการแก้ไขและปรับปรุงตามความคิดเห็นอื่นๆด้วย (ในกรณีที่ความคิดเห็นมาจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง)

5.1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (ด้านกายภาพ)

หลังจากที่ได้มีการจัดทำรายละเอียดโครงการ โดยได้รับการยินยอมของเจ้าของโครงการแล้ว สถาปนิกต้องมาศึกษาในเรื่องของความเป็นไปได้ของโครงการต่อไป ในขั้นตอนนี้จะค่อนข้างที่จะออกมาเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่าสถาปนิกเป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญความสามารถทางด้านสถาปัตยกรรม แต่ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนั้นจะมีน้อยของธุรกิจชัดเจนมากกว่า ดังนั้นในขั้นตอนนี้สถาปนิกจึงไม่สามารถดำเนินงานแต่เพียงผู้เดียวได้ จึงจำเป็นต้องใช้สาขาวิชาชีพอื่นมาร่วมศึกษาด้วยเช่นกัน หน้าที่ในส่วนของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทางด้านชีวิตจำกัดของโครงการหรือกายภาพ หรือลักษณะพื้นที่ ซึ่งถูกบังคับโดย ข้อกฎหมายและการวิเคราะห์ที่ตั้ง และต้องมีกรให้ข้อมูลทางด้านของกายภาพที่มีผลต่อทางการตลาดและการเงินเข้าด้วยกัน และตรวจทานข้อมูลจากปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวกับทางกายภาพ และสำหรับสถาปนิกที่มีประสบการณ์มาก หรือมีความรู้ทางด้านการตลาดหรือการเงินการลงทุน สถาปนิกสามารถให้คำแนะนำให้แก่เจ้าของโครงการได้

สำหรับการพิจารณาในเรื่องของกฎหมายนั้น สถาปนิกต้องศึกษา กฎหมายอาคาร กฎหมายผังเมือง กฎหมายสิ่งแวดล้อม เป็นต้น กฎหมายจะแสดงให้เห็นถึงขีดจำกัดของที่ดินและโครงการที่จะเกิดขึ้น อันหมายถึงระยะรั้ว ที่จอดรถ ที่ว่างของอาคาร FAR ซึ่งล้วนแล้วแต่มีผลกระทบต่ออาคารทั้งสิ้น

สำหรับการวิเคราะห์ที่ตั้ง สถาปนิกต้องสำรวจที่ตั้งของโครงการและวิเคราะห์ว่าโครงการมีผลกระทบต่ออย่างไรบ้าง เช่นสภาพทั่วไปในที่ที่ตั้งโครงการและบริเวณข้างเคียง การเข้าถึง พรรณไม้ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ สำหรับการสำรวจรังวัดที่ดิน การเจาะสำรวจวิเคราะห์ชั้นดิน (Soil test) การสำรวจคุณภาพดินและน้ำ เป็นต้น แต่ก็มีใช้ว่าสถาปนิกจะต้องเป็นผู้สำรวจหรือวิเคราะห์ทุกอย่างในบ้างหัวข้ออาจจะเป็นหน้าที่ของทางเจ้าของโครงการ ในการหาผู้อื่นมาดำเนินการแทนก็ได้

เจ้าของโครงการ ผู้ใช้ และผู้ออกแบบที่มีความละเอียดอ่อนจะเข้าใจว่า ที่ตั้งและโครงสร้างอาคารที่จะสร้างขึ้นมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อาคารที่ดีจะต้องตอบสนองสมบัติของที่ตั้งและเปลี่ยนที่ตั้งจากที่ดินสภาพธรรมชาติเดิมเป็นสถานที่ใช้สอยสำหรับผู้คน ปัจจัยด้านการเลือกที่ตั้ง การประเมินและการออกแบบจะเป็น องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จ

เอกสารที่มีการจัดทำในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ได้แก่ เอกสารในการวิเคราะห์ที่ตั้งและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เอกสาร Tabulation area ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ทั้งหมด เช่น พื้นที่ก่อสร้าง ที่ จอดรถ พื้นที่โครงการ เป็นต้น ในการจัดทำเอกสารในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเช่นเดียวกัน สถาปนิกจะต้องแจกจ่ายแก่ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆโดยเฉพาะถ้าเป็นโครงการสำหรับการขายแล้วนั้นผู้เกี่ยวข้องเฉพาะทางเช่น การตลาด หรือ การเงิน จะมีความคิดเห็นต่อเอกสารที่สถาปนิกจัดทำเนื่องจากแต่ละฝ่ายต้องการที่จะนำเสนอสิ่งที่เป็นไปได้ที่สุดแก่เจ้าของโครงการ ทั้งสถาปนิกและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆจะต้องมีการระดมสมองเพื่อนำเสนอสิ่งที่ดีที่สุดแก่เจ้าของโครงการ

5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบ

เมื่อมีรายละเอียดโครงการและความเป็นไปได้ของโครงการเป็นที่บรรลุผลแล้วนั้น สถาปนิกต้องคิดกรอบของความคิดในการออกแบบ หรือแนวความคิดในการออกแบบเพื่อจะเป็นกลยุทธ์ในการโน

การจัดทำโครงการให้ประสบความสำเร็จ แนวความคิดในการออกแบบนั้นสถาปนิกอาจจะใช้การนำเสนอประกอบกับแบบร่าง และคำอธิบายเพื่อจะทำให้เจ้าของโครงการเข้าใจในการออกแบบรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและวัตถุประสงค์ของโครงการมากขึ้น ในขั้นตอนนี้บางครั้งสถาปนิกอาจจะต้องมีการเสนอตารางเวลาการออกแบบของสถาปนิกเองด้วย

เอกสารที่มีการจัดทำในแนวความคิดในการออกแบบ ได้แก่ เอกสารที่นำเสนอลักษณะทางกายภาพ สถาปัตยกรรม ของโครงการ พร้อมกับแบบร่างเบื้องต้นที่ได้พัฒนามาจาก การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

5.1.4 การออกแบบร่างทางเลือก

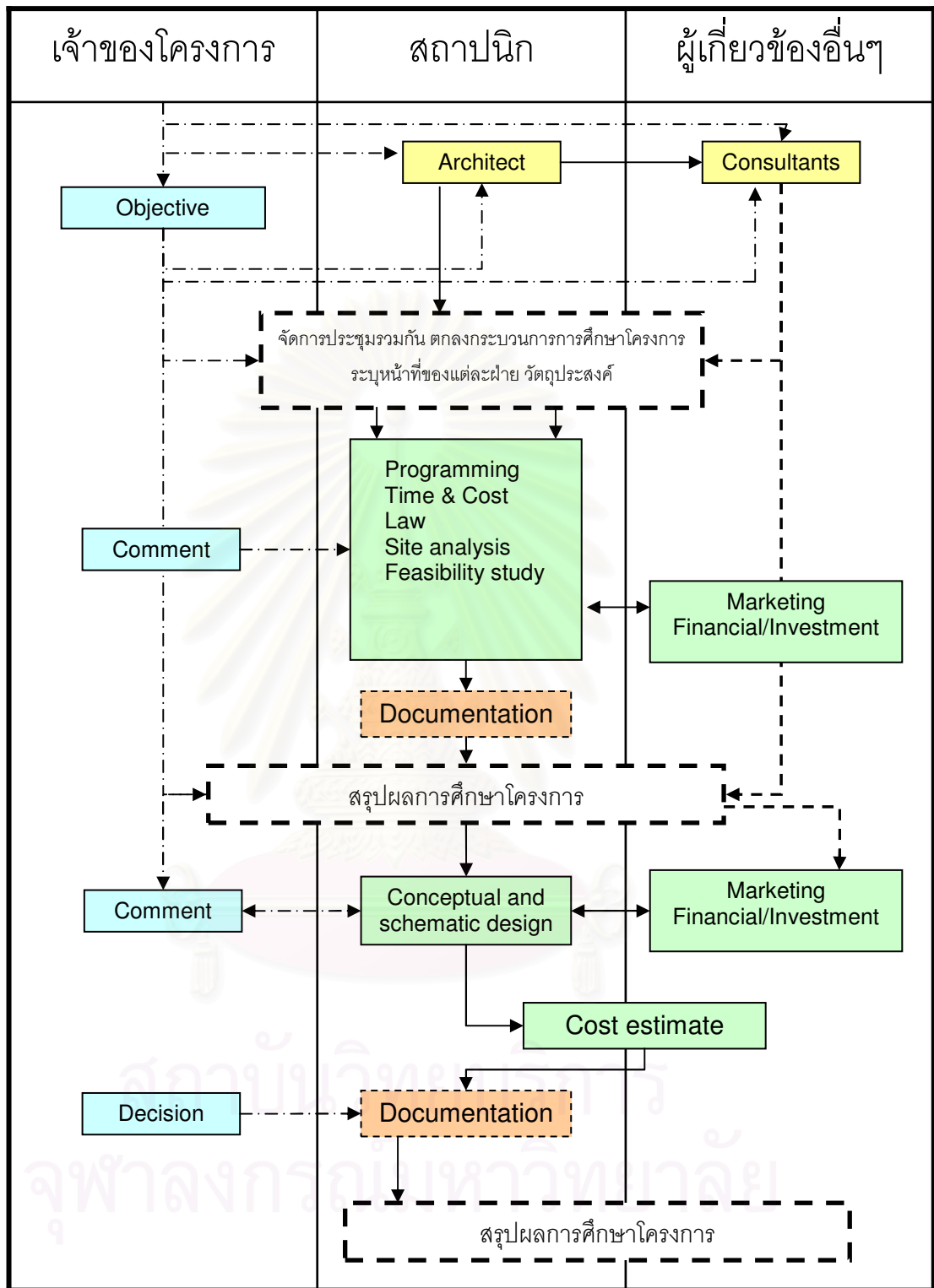
เมื่อมีการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบแล้ว สถาปนิกมีหน้าที่ออกแบบร่างทางเลือกให้กับเจ้าของโครงการเพื่อที่จะหาทางเลือกที่ดีที่สุด และเหมาะกับการลงทุนมากที่สุด ก่อนที่จะมาเป็นแบบร่างทางเลือกนั้นสถาปนิกต้องมีการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและจากนั้นจึงจะเริ่มทำแบบทางเลือกต่อไป รายละเอียดในการทำแบบร่างทางเลือกนั้นขึ้นอยู่กับนโยบายของสำนักงาน โดยปกติแล้ว จะมีการให้รูปแบบและรูปตัด อาจจะต้องจำเป็นในการทำหุ่นจำลองต่างๆ

เอกสารที่มีการจัดทำในการออกแบบร่างทางเลือกนั้นเอกสารส่วนใหญ่เพื่อให้เจ้าของโครงการพิจารณาให้ความเห็นในเรื่องพื้นที่ใช้สอย ซึ่งได้แก่ ผังบริเวณ แปลน/ ผังพื้น รูปด้าน รูปตัด ทศนิยมภาพ หุ่นจำลอง เค้าโครงวัสดุ การวิเคราะห์ผลดีผลเสียของทางเลือก ในบางครั้งอาจจะจำเป็นมีการสรุปตารางพื้นที่ใช้สอย Tabulation area

ในการปฏิบัติงานจริงในขั้นตอนแนวความคิดในการออกแบบ และออกแบบร่างทางเลือกนั้นจะปรากฏในการบริการศึกษาโครงการ ของสำนักงานที่ได้รับมอบหมายเป็นที่ปรึกษาโครงการหรือสำนักงานที่ได้ให้บริการศึกษาโครงการต่างประเทศหรือมีการบริการการศึกษาโครงการโดยเฉพาะ ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อตกลงขอบเขตการบริการเท่านั้น หลังจากนั้นจะมีการส่งข้อมูลต่อไปยังสถาปนิกที่รับผิดชอบด้านการออกแบบดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

นอกจากการจัดทำเอกสารตามส่วนประกอบของการศึกษาโครงการนั้น สถาปนิกควรมีการจัดทำเอกสารเพื่อใช้ในการบริหารโครงการ และเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารแก่ผู้เกี่ยวข้องและเจ้าของโครงการ เช่น หนังสือผลงานของสำนักงานสถาปนิก รายงานการประชุม วาระการประชุม โทรสาร สัญญาหรือข้อตกลง จดหมายต่างๆ

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าขอบเขตการศึกษาโครงการนั้น จะมีการซ้อนทับไปมาทั้งหมด การปฏิบัติวิชาชีพและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆในการศึกษาโครงการ ดังรูปภาพที่ 5.1



LEGEND

- - - - -> Client
- > Architect
- - - - -> Consultants
- [Green Box] Activity
- [Yellow Box] Firm
- [Cyan Box] Client
- [Dashed Orange Box] Documentation

รูปภาพที่ 5.1 แสดงการปฏิบัติวิชาชีพขั้นต้นและผู้เกี่ยวข้องสำหรับการศึกษาโครงการ

5.2 รูปแบบของการศึกษาโครงการ

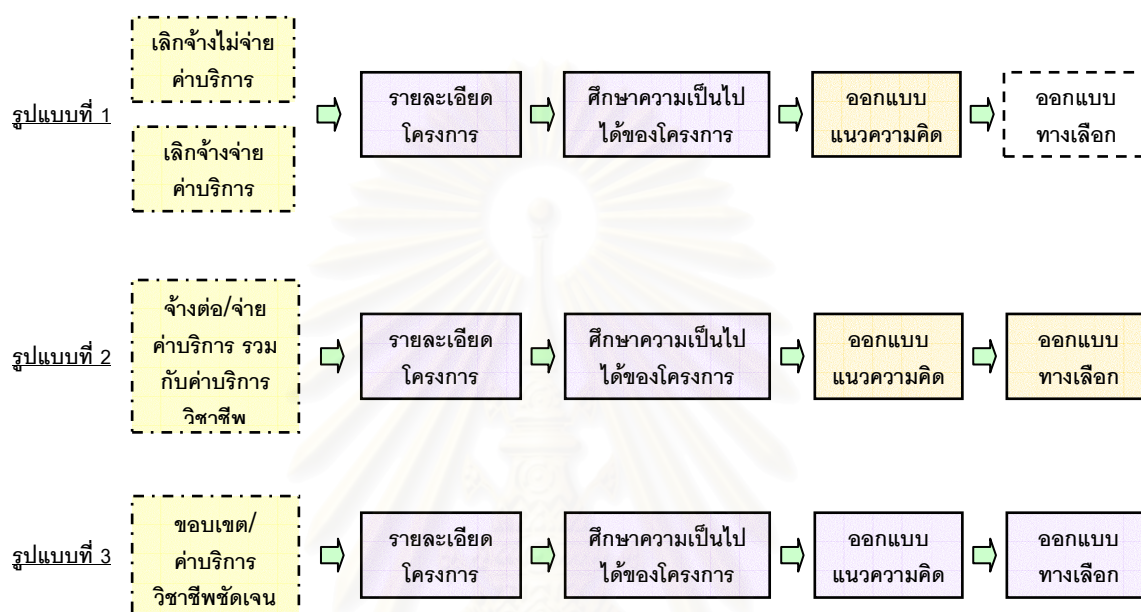
จากการศึกษาสำนักงานสถาปนิกที่เป็นทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างพบว่า ระบบการปฏิบัติวิชาชีพในปัจจุบันมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ถึงแม้ว่าการศึกษาโครงการสำหรับสำนักงานสถาปนิกขนาดใหญ่จะมีการระบุขอบเขตที่ชัดเจนมากขึ้น แต่ก็ยังมีลักษณะที่มีการบริการแบบไม่ชัดเจนปะปนอยู่ด้วย ในปัจจุบันการวิชาชีพสถาปัตยกรรมในขั้นตอนแรกได้มีการดำเนินการบริการโดยสังเขป ดังนี้ เป็นการบริการให้เจ้าของโครงการก่อน เพื่อเป็นการสร้างความประทับใจให้กับเจ้าของโครงการ และเสียค่าใช้จ่ายก่อน จากนั้นจึงจะมีการให้ตกลงในเรื่องการทำสัญญา ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพและค่าบริการวิชาชีพ อย่างชัดเจน จะเห็นได้ว่าทางสำนักงานจะมีความเสี่ยงในช่วงการตกลงทำสัญญากับเจ้าของโครงการมากที่สุด ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงขอสรุป รูปแบบของการบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่

รูปแบบที่ 1 ว่าจ้างออกแบบสถาปัตยกรรม แต่เลิกจ้างหลังจากศึกษาโครงการ และไม่ได้ตกลงเรื่องค่าบริการวิชาชีพ การบริการประเภทนี้จะเกิดขึ้นเมื่อทางสำนักงานไม่ได้ทำการตกลงเรื่องค่าบริการวิชาชีพแก่เจ้าของโครงการอย่างชัดเจนในตอนแรก เมื่อได้รับการทบทวนจากเจ้าของโครงการให้ดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรม หลังจากนั้นทางสำนักงานสถาปนิกได้ดำเนินการทำการศึกษาโครงการ คือ มีการจัดทำรายละเอียดโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ทางกายภาพของโครงการ ในบางครั้งอาจจะมีการบริการที่ลึกลงไปถึงการออกแบบแนวความคิดและออกแบบร่างเบื้องต้น เนื่องจากไม่มีการตกลงขอบเขตการให้บริการที่ชัดเจน ลักษณะการบริการเช่นนี้ มีค่าใช้จ่ายภายในสำนักงาน แต่ผลตอบแทนอาจจะได้บ้างไม่ได้บ้าง เนื่องจากไม่สามารถทำการตกลงในเรื่องค่าบริการเบื้องต้นที่แน่นอนในขั้นต้น ขึ้นอยู่กับเจ้าของโครงการว่าให้ความสำคัญกับวิชาชีพสถาปัตยกรรมเพียงใด ซึ่งในลักษณะนี้ถือว่าเป็นช่องว่างและจุดอ่อนในการให้การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมออกแบบ ที่เจ้าของโครงการที่มองเห็นช่องว่างและจุดอ่อนนี้และใช้โอกาสนี้เป็นเครื่องมือในการมอบหมายให้สถาปนิกทำการศึกษาโครงการ ซึ่งการศึกษาโครงการในรูปแบบนี้ มีอยู่ 20% ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ดำเนินการตามรูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 ว่าจ้างออกแบบสถาปัตยกรรมและรวมไปถึงการศึกษาโครงการ (ได้มีการไว้วางใจในการออกแบบต่อไป) การบริการประเภทนี้จะเกิดขึ้นในลักษณะคล้ายกับประเภทที่ 1 คือ หลังจากที่ได้มีการทบทวนจากเจ้าของโครงการแล้ว และทางสำนักงานได้มีการดำเนินการศึกษาโครงการ ในเรื่องของ การจัดทำรายละเอียดโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ทางกายภาพของโครงการ ทางสำนักงานได้มีการแสดงศักยภาพการทำงานให้แก่เจ้าของโครงการ และผลผลิตที่ออกมาซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการที่เจ้าของโครงการต้องการจะทำนั้นมีความเป็นไปได้ในเรื่องของกายภาพ และสนใจในการให้ดำเนินการออกแบบต่อไปในอนาคต ในลักษณะนี้การคิดค่าบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการส่วนใหญ่จะเป็นในลักษณะรวมอยู่ในค่าบริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม หรือในบางโครงการอาจจะมีการแยกค่าบริการการศึกษาโครงการ และเมื่อได้รับการดำเนินการออกแบบต่อไปจะหักในค่าบริการวิชาชีพออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งการศึกษาโครงการในรูปแบบนี้ มีอยู่ 46% ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ดำเนินการตามรูปแบบที่ 2

รูปแบบที่ 3 ว่าจ้างการศึกษาโครงการโดยเฉพาะ และมีการตกลงเรื่องค่าบริการวิชาชีพอย่างชัดเจน การบริการประเภทนี้จะมีลักษณะที่มีการจ้างวานทำการศึกษาโครงการโดยเฉพาะ จะเป็นลักษณะที่โครงการอยู่ต่างประเทศหรือสำนักงานต่างประเทศ หลังจากทางสำนักงานได้ศึกษาโครงการจะต้องมีการส่งต่อข้อมูลการศึกษาโครงการแก่สถาปนิกผู้ออกแบบหรือสถาปนิกท้องถิ่น สำหรับการบริการ

ประเภทนี้ การบริการการศึกษาโครงการจะประกอบไปด้วย มีการจัดทำรายละเอียดโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ทางกายภาพของโครงการ การออกแบบแนวความคิด ออกแบบร่างทางเลือก และสุดท้ายคือการออกแบบแนวความคิดของรายละเอียดการออกแบบ (Conceptual Detail Design) การบริการลักษณะที่มีการตกลงเรื่องค่าบริการวิชาชีพอย่างชัดเจน สำหรับในสำนักงานขนาดใหญ่ จำนวน 34% ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่านั้นที่จะมีการดำเนินงานประเภทนี้



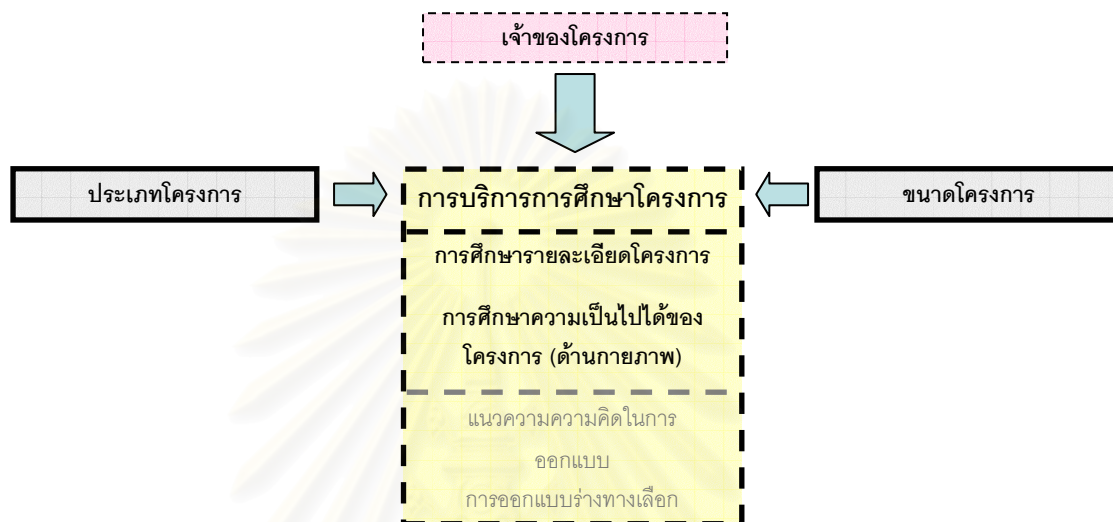
รูปภาพที่ 5.2 แสดงให้เห็นถึงประเภทของการบริการการศึกษาโครงการ

ตารางที่ 5.1 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตบริการการศึกษาโครงการและประเภทของการศึกษาโครงการ

คำอธิบาย	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
การศึกษารายละเอียดโครงการ	•	•	•
- ศึกษาการใช้สอยของโครงการ	•	•	•
- ศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ	•	•	•
- งบประมาณโครงการ	•	•	•
- แผนการดำเนินงานออกแบบ	•	•	•
- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	•	•	•
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (ด้านกายภาพ)	•	•	•
- วิเคราะห์ที่ตั้ง	•	•	•
แนวความคิดในการออกแบบ	○	○	•
การออกแบบร่างทางเลือก	○	○	•

5.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการบริการการศึกษาโครงการ

จากการศึกษาในช่วงต้นผู้ศึกษาได้ผลการศึกษาสำหรับ ปัจจัยที่มีผลทำให้การบริการวิชาชีพ การศึกษาโครงการ แตกต่างกันไป จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม สรุปได้ว่ามีอยู่ 3 ปัจจัยด้วยกัน ดังรูปภาพที่ 5.3



รูปภาพที่ 5.3 แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่มีผลต่อการบริการการศึกษาโครงการ

วิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 จะเห็นได้ว่าบางประเภทโครงการไม่สามารถนำมาสรุปได้เนื่องจาก ประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างในประเภทอาคารนั้นมีน้อยหรือไม่มีเลย ผู้ศึกษาจึงขอสรุปเพียงประเภท อาคารที่มีสำนักงานประสบการณ์มากและเหมือนกันทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างเท่านั้น ผู้ศึกษาสามารถสรุปการ บริการการศึกษาในรูปแบบของตาราง 5.2 - 5.5

จากตารางที่ 5.2 ผู้ศึกษาจะแยกสรุปตามกลุ่มตัวอย่างและขนาดอาคาร มีผลต่อการปฏิบัติวิชาชีพการศึกษา โครงการและระยะเวลา สำหรับประเภทอาคารพักอาศัย ได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่า โครงการขนาดเล็กใช้เวลาเพียง 1-4 สัปดาห์ โครงการขนาดกลาง ใช้เวลา 1-2 เดือน และโครงการขนาดใหญ่พิเศษใช้เวลา 2-4 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดเล็กและกลางมีการปฏิบัติวิชาชีพคล้ายกันคือ มีการจัดทำแผนดำเนินการออกแบบและมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการมีการศึกษาทางด้าน กฎหมาย และวิเคราะห์ที่ตั้ง มีการเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและพัฒนาแบบเบื้องต้น

การปฏิบัติวิชาชีพในโครงการขนาดใหญ่ และใหญ่พิเศษ มีการปฏิบัติวิชาชีพคล้ายกัน คือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการและมีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ มีการศึกษาทางด้านกฎหมายและวิเคราะห์ที่ตั้ง มีการเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและฯ พัฒนาแบบเบื้องต้น

กลุ่มที่ 2 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่าโครงการขนาดเล็กและขนาดกลางใช้เวลาเพียง 1-4 สัปดาห์ โครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษใช้ เวลา 1-2 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดเล็ก กลางและใหญ่มีการปฏิบัติวิชาชีพคล้ายกันคือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการและมีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ และมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ มีการศึกษาทางด้าน กฎหมาย และวิเคราะห์ที่ตั้งมีการเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเท่านั้น

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดใหญ่พิเศษมีการปฏิบัติวิชาชีพ การศึกษาโครงการ คือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการ และมีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ แผนดำเนินการออกแบบ และมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ มีการศึกษาทางด้าน กฎหมาย และวิเคราะห์ มีการเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเท่านั้น

กลุ่มที่ 3 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่า โครงการขนาดเล็กและขนาดกลาง ใช้เวลาเพียง 1-4 สัปดาห์ โครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษใช้ เวลา 2-4 เดือน หรือสำหรับขนาดกลางใช้เวลาเพียง 1-2 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดเล็ก และกลางมีการปฏิบัติวิชาชีพคล้ายกันคือมีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ และมีการจัดทำแผนดำเนินการออกแบบ สำหรับขนาดกลางจะมีการศึกษาทางด้านกฎหมาย และวิเคราะห์ที่ตั้ง แต่สำหรับโครงการขนาดเล็กไม่มีการศึกษาปัจจัยพื้นที่อย่างชัดเจนเนื่องจากโครงการเป็นขนาดเล็กซึ่งทางสำนักงานได้มีประสบการณ์สูง

จากตารางที่ 5.3 ผู้ศึกษาจะแยกสรุปตามกลุ่มตัวอย่างและขนาดอาคาร มีผลต่อการปฏิบัติวิชาชีพการศึกษา โครงการและระยะเวลา สำหรับประเภทอาคารการศึกษา ได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ศึกษาพบว่ามีเพียงโครงการขนาดกลางเท่านั้นที่มีประสบการณ์มากที่สุด ซึ่งระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่า โครงการขนาดกลาง ใช้เวลาเพียง 1 สัปดาห์ - 2 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดกลางมีการปฏิบัติวิชาชีพ คือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการ มีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการและแผนดำเนินการ ออกแบบและมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ มีการศึกษาทางด้านกฎหมาย ศึกษาทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง และวิเคราะห์ที่ตั้ง มีการเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและพัฒนาแบบเบื้องต้น ทางสำนักงานได้มีการจัดทำรูปแบบ ทศนียภาพ และมีการนำเสนอข้อดีข้อเสียของทางเลือก ด้วย

กลุ่มที่ 2 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่าโครงการขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ ใช้เวลาเพียง 1- 2 เดือน เท่านั้น

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ มีการปฏิบัติวิชาชีพที่คล้ายกันคือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการมีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ และแผนดำเนินการออกแบบและมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ สำหรับ โครงการขนาดกลางจะมีการบริการเฉพาะการจัดทำรายละเอียดโครงการเท่านั้นมีการศึกษาทางด้านกฎหมาย ทางด้านเทคนิคการก่อสร้างบ้างสำหรับโครงการขนาดใหญ่พิเศษ และวิเคราะห์ที่ตั้ง มีการเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและวางแผนงานออกแบบเบื้องต้นด้วย แต่สำหรับโครงการขนาดกลางจะมีการบริการเฉพาะเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและพัฒนาแบบเบื้องต้นเท่านั้นทางสำนักงานได้มีการจัดแบบร่างทางเลือกให้กับเจ้าของโครงการโดยมีการนำเสนอในรูปแบบ รูปด้าน สำหรับโครงการขนาดใหญ่ และทศนียภาพ

กลุ่มที่ 3 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่าโครงการขนาดกลาง และใหญ่ใช้เวลาเพียง 1- 4 สัปดาห์เท่านั้น และโครงการขนาดใหญ่พิเศษใช้เวลามากกว่า 4 เดือนขึ้นไป

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ มีการปฏิบัติวิชาชีพที่คล้ายกัน คือมีการจัดทำแผนดำเนินการออกแบบมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ แต่สำหรับโครงการขนาดใหญ่จะมีการจัดทำรายละเอียดโครงการ มีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการด้วย มีการศึกษาทางด้านกฎหมาย การศึกษาทางด้านการตลาดและการเงินจะเป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องฝ่ายอื่นแต่สถาปนิกได้เพียงแต่ให้ความร่วมมือเท่านั้นและวิเคราะห์ที่ตั้ง มีการเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ทางสำนักงานได้มีการนำเสนอในรูปแบบ รูปด้าน รูปตัด และทศนียภาพ

จากตารางที่ 5.4 ผู้ศึกษาจะแยกสรุปตามกลุ่มตัวอย่างและขนาดอาคาร มีผลต่อการปฏิบัติวิชาชีพการศึกษา โครงการและระยะเวลา สำหรับประเภทอาคารการพักผ่อนหย่อนใจ ได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่า โครงการขนาดเล็กและกลาง ใช้เวลาเพียง 1 - 4 สัปดาห์ ในบางครั้งโครงการขนาดกลางจะใช้เวลาถึง 1-2 เดือน โครงการขนาดใหญ่ และโครงการใหญ่พิเศษ ใช้เวลา 2-4 เดือน และโครงการขนาดใหญ่พิเศษอาจใช้เวลามากกว่า 4 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพในโครงการขนาดกลางมีการปฏิบัติวิชาชีพ คือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการมีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการและแผนดำเนินการ ออกแบบสำหรับโครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษอาจจะมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ มีการศึกษาทางด้านกฎหมาย ทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง และวิเคราะห์ที่ตั้ง ในกรณีนี้ที่โครงการขนาดใหญ่ขึ้นและเป็นโครงการเพื่อขยายขาดด้วย การศึกษาทางด้านการตลาดและการเงินจะเป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องฝ่ายอื่นแต่สถาปนิกได้เพียงแต่ให้ความร่วมมือเท่านั้น เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและพัฒนาแบบเบื้องต้น ทางสำนักงานได้มีการจัดทำแบบทางเลือกให้กับเจ้าของโครงการ มีการนำรูปแบบ ทศนิยมภาพ และมีการนำเสนอข้อดีข้อเสียของทางเลือกด้วย

กลุ่มที่ 2 ผู้ศึกษาพบว่ามีเพียง สองขนาดโครงการที่มีประสิทธิภาพ เพราะฉะนั้นการสรุปจะเน้นไปที่โครงการขนาดกลาง และใหญ่ใช้เวลาเพียง 1 - 4 สัปดาห์ ในบางครั้งโครงการขนาดใหญ่จะใช้เวลาถึง 1-2 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดกลางและใหญ่มีการปฏิบัติวิชาชีพคล้ายกัน คือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการ มีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ และมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ มีการศึกษาทางด้านกฎหมาย วิเคราะห์ที่ตั้ง เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและพัฒนาแบบเบื้องต้น

กลุ่มที่ 3 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่า โครงการขนาดเล็กและกลาง ใช้เวลาเพียง 1 - 4 สัปดาห์ โครงการขนาดใหญ่ และใหญ่พิเศษ ใช้เวลา 1-2 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพทุกขนาดโครงการคล้ายกัน คือ มีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ และมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ สำหรับโครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีการจัดทำรายละเอียดโครงการและแผนงานดำเนินการออกแบบมีการศึกษาทางด้านกฎหมาย วิเคราะห์ที่ตั้ง เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและพัฒนาแบบเบื้องต้น มีการจัดทำแบบร่าง รูปตัด และภาพทัศนียภาพให้กับเจ้าของโครงการด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 5.5 ผู้ศึกษาจะแยกสรุปตามกลุ่มตัวอย่างและขนาดอาคาร มีผลต่อการปฏิบัติวิชาชีพการศึกษา โครงการและระยะเวลา สำหรับประเภทอาคารพาณิชย์กรรม ได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่า โครงการขนาดเล็กและกลาง ใช้เวลาเพียง 1 - 4 สัปดาห์ ในบางครั้งโครงการขนาดกลางจะใช้เวลาดัง 1-2 เดือน โครงการขนาดใหญ่ และใหญ่พิเศษ ใช้เวลา 2-4 เดือน และโครงการขนาดใหญ่พิเศษอาจใช้เวลามากกว่า 4 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดกลางมีการปฏิบัติวิชาชีพ คือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการมีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการและแผนดำเนินการออกแบบ และมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการมีการศึกษาทางด้านกฎหมายทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง และวิเคราะห์ที่ตั้ง ในกรณีที่ เนื่องจากอาคารประเภทนี้เป็นอาคารที่เน้นทางด้านการขาย เพราะฉะนั้น การศึกษาทางด้านการตลาดและการเงิน เป็นสิ่งสำคัญซึ่งจะเป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องฝ่ายอื่นแต่สถาปนิกได้เพียงแต่ให้ความร่วมมือเท่านั้น เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและพัฒนาแบบเบื้องต้น มีการวางแผนการออกแบบเบื้องต้น สำหรับโครงการขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ ทางสำนักงานได้มีการจัดทำแบบทางเลือกให้กับเจ้าของโครงการ มีการนำรูปแบบ รูปด้าน รูปตัด และภาพทัศนียภาพ และมีการนำเสนอข้อดีข้อเสียของทางเลือกด้วย สำหรับโครงการขนาดเล็ก จะนำเสนอเพียงแบบร่างและภาพทัศนียภาพเท่านั้น

กลุ่มที่ 2 ผู้ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพใช้เพียง 1 - 4 สัปดาห์ สำหรับทุกขนาดโครงการ

การปฏิบัติวิชาชีพ ในโครงการขนาดกลาง ใหญ่และใหญ่พิเศษ มีการปฏิบัติวิชาชีพคล้ายกัน คือมีการจัดทำรายละเอียดโครงการ มีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ และมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการมีการศึกษาทางด้านกฎหมายวิเคราะห์ที่ตั้งเสนอรูปแบบการศึกษาทางด้านการตลาดและการเงินเป็นสิ่งสำคัญซึ่งจะเป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องฝ่ายอื่นแต่สถาปนิกได้เพียงแต่ให้ความร่วมมือเท่านั้น เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเท่านั้น

กลุ่มที่ 3 ระยะเวลาการปฏิบัติวิชาชีพปรากฏว่าโครงการขนาดเล็กใช้เวลาเพียง 1-4 สัปดาห์ โครงการขนาดกลางใช้เวลา 1-2 เดือน โครงการขนาดใหญ่ และใหญ่พิเศษ ใช้เวลา 2-4 เดือน

การปฏิบัติวิชาชีพทุกขนาดโครงการคล้ายกัน คือ มีการสรุปรายละเอียดเบื้องต้นหลังจากที่ได้ข้อมูลจากเจ้าของโครงการ และมีการประเมินราคาเบื้องต้นให้แก่เจ้าของโครงการ สำหรับโครงการขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีการจัดทำรายละเอียดโครงการ และแผนงานดำเนินการออกแบบมีการศึกษา ทางด้านกฎหมาย วิเคราะห์ที่ตั้ง

จากการสรุปการปฏิบัติวิชาชีพการศึกษาโครงการทำให้ทราบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ 3 หรือสำนักงานขนาดใหญ่ จะมีความชัดเจนในการให้บริการมากและค่อนข้างจะมีการสิ้นสุดการบริการที่การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อนที่จะมีการดำเนินการออกแบบต่อไป

5.4 ค่าบริการวิชาชีพในช่วงศึกษาโครงการ

จากการวิเคราะห์ในบทที่ 4 พบว่า การศึกษาโครงการไม่ว่าจะเป็นการบริการประเภทที่ 1 และ 2 ของแต่ละสำนักงานล้วนแต่หวังว่าจะได้ดำเนินการออกแบบต่อไป แต่ในความเป็นจริงการศึกษาโครงการเป็นการศึกษาศักยภาพของพื้นที่โครงการและวางแผนโครงการเบื้องต้น ให้เจ้าของโครงการพิจารณาความเป็นไปได้ในการลงทุนอีกทีซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ ของเจ้าของโครงการว่าจะดำเนินการออกแบบต่อหรือไม่ หากได้ดำเนินการต่อ (ประเภทที่ 2) การศึกษาโครงการดังที่กล่าวมาข้างต้นนั้นถ้ามีการศึกษาที่ไม่ดีจะมีผลกระทบกับการดำเนินงานต่อไปในอนาคต และใน ประเภทที่ 1 ด้วยความที่ยังไม่มีการระบุขอบเขตการบริการศึกษาโครงการชัดเจน ทำให้มีเจ้าของโครงการบางประเภทที่ใช้ช่องทางนี้ในการให้ทางสำนักงานดำเนินการศึกษาโครงการและไม่ได้ให้ผลตอบแทนแก่ทางสำนักงาน

ทั้งการบริการประเภทที่ 1 และ 2 และจากการวิเคราะห์ในบทที่ 4 จะมี 22 สำนักงานมีการคิดค่าบริการการศึกษาโครงการทั้งแยกและไม่แยกกับค่าบริการวิชาชีพ จะเห็นได้ว่าทางสำนักงานจะมีการคิดค่าบริการวิชาชีพที่ยังไม่มีมาตรฐานขึ้นอยู่กับทางสำนักงานมากกว่า และทั้ง 22 สำนักงาน ก็ยังประสบปัญหาเรื่องของการรับงานศึกษาโครงการที่มีความเสี่ยงในการจะดำเนินการต่อหรือไม่ และค่าตอบแทนที่จะได้กลับคืนมา

จากการวิเคราะห์ทั้ง 30 สำนักงานแล้วนั้นผู้ศึกษาสามารถสรุปได้ว่า จะต้องมีการคิดมาตรฐานสำหรับการบริการการศึกษาโครงการโดยเฉพาะ โดยมีการอ้างอิงจากระบบ man hour เนื่องจากการบริการการศึกษาโครงการนั้นเป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นยังไม่สามารถบอกค่าก่อสร้างได้ชัดเจน จึงไม่สามารถใช้เกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพที่เป็นสัดส่วนของค่าก่อสร้างได้

5.5 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาวิชาชีพสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

จากการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นส่วนใหญ่ของสำนักงานสถาปนิก การปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ มีการปฏิบัติกันมาตั้งแต่อดีต และในรายละเอียดการปฏิบัติวิชาชีพมีการปฏิบัติอย่างถูกต้องและเข้าใจขั้นตอนต่างเป็นอย่างดี และเห็นว่าเป็นช่วงการทำงานที่สำคัญที่จะสามารถบอกได้ว่าโครงการจะเกิดขึ้นจริงและครอบคลุมไปถึงการวางแผนโครงการด้วย ซึ่งหมายความว่าทางสำนักงานจะได้รับงานต่อหรือไม่และค่าตอบแทนคุ้มหรือไม่ และในปัจจุบันระบบการปฏิบัติวิชาชีพเริ่มเปลี่ยนไป ทางเจ้าของโครงการมีหลายประเภทมากขึ้น ขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพก็เปลี่ยนไป เริ่มมีการปฏิบัติวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการต่างหากเพื่อศึกษาการลงทุนหรือพื้นที่ก่อสร้างซึ่งจะอยู่ในประเทศ หรืออยู่ต่างประเทศก็ตาม ซึ่งการบริการศึกษาโครงการจะมีตัวแปรสำคัญที่จะทำให้การบริการจบอย่างสมบูรณ์ คืองานเอกสารที่จะส่งมอบให้เจ้าของโครงการ จากความคิดเห็นส่วนใหญ่งานระบบเอกสารในประเทศไทยยังเป็นจุดด้อยอยู่มาก ปกติแล้วจะสื่อสารกันด้วยวาจากันมากกว่า แต่ในเมื่อมีตลาดการทำงานเพิ่มมากขึ้นงานเอกสารจึงเป็นสิ่งสำคัญรองลงมาจากความคิดและการบริการวิชาชีพ ผู้ศึกษาพบว่าควรมีการกำหนดขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพการศึกษาโครงการให้ชัดเจนมากขึ้น จำเป็นต้องสอดคล้องกับเอกสารที่ส่งมอบให้แก่เจ้าของโครงการ และเอกสารสำหรับการบริหารโครงการด้วย อีกปัจจัยที่จะต้องมีการกำหนดเพิ่มเติมขึ้นคือ กำหนดค่าบริการวิชาชีพเฉพาะการศึกษาโครงการให้สอดคล้องกับขอบเขตการศึกษาโครงการด้วย

ดังนั้นผู้ศึกษาผู้ศึกษาจะขอเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติวิชาชีพการศึกษาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับค่าบริการวิชาชีพด้วย ดังรูปภาพที่ 5.4



รูปภาพที่ 5.4 แสดงขอบเขตการบริการและเอกสารที่ส่งมอบในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

และผู้ศึกษาพบอีกว่าควรมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานใหม่ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้อ้างอิงกันอยู่ในปัจจุบันนั้นยังไม่สอดคล้องกับค่าบริการวิชาชีพ เนื่องจากค่อนข้างล้าสมัยและข้อมูลที่ได้จากการสุ่มนั้นทำให้ผู้ศึกษาพบว่าค่าบริการสำหรับการศึกษาโครงการควรมีการคิดค่าบริการแยกต่างหากเนื่องจาก สถาบันยังคงต้องใช้องค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรมในการปฏิบัติวิชาชีพ และยังต้องใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติวิชาชีพอีกด้วยซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดโครงการและประเภทของโครงการ ผู้ศึกษาพบว่าควรมีการคิดค่าบริการศึกษาโครงการอยู่ 2 ระบบด้วยกัน คือ

1. โดยอ้างอิงจากระบบ Man hour พร้อมกับระบุหน้าที่และบุคลากรที่ใช้ เพื่อที่จะสามารถแจกแจงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการบริการแต่ละครั้งได้ ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 โมเดลสำหรับการคิดค่าบริการแบบ man hour เพื่อการอ้างอิงที่ถูกต้อง

ตำแหน่ง	ประสบการณ์ (ปี)	ฐานเงินเดือน (บาท)	ตัวคูณ Overhead (1.5 to 1.75) ¹	ผลรวม	หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			
					ติดต่อ ประสานงาน	เขียนแบบ	ออกแบบ	จัดทำรูปแบบ นำเสนอ
ครูการ								
พนักงานเขียนแบบ								
สถาปนิก (Junior)								
สถาปนิก (Senior)								
สถาปนิกโครงการ								
ผู้บริหาร								

2. โดยใช้ระบบเหมารวม (Lump sum) เนื่องจากสถาปนิกสามารถบอกจำนวนหรือค่าบริการได้ชัดเจนแก่เจ้าของโครงการ ซึ่งง่ายต่อการพิจารณาการว่าจ้างของเจ้าของโครงการอีกด้วย และระบบแบบเหมารวมยังสามารถที่จะแยกคิดหรือแจกแจงรายละเอียดเป็นระบบ Man hour ได้อีกด้วย การคิด

แต่อย่างไรก็ดีไม่ว่าจะเป็นการคิดค่าบริการวิชาชีพแบบใด ต้องมีปัจจัยอีกหลายอย่างประกอบกันจึงจะออกมาเป็นค่าบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม Expenses) คุณค่าที่เพิ่มเติม (Added value) ซึ่งจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละสำนักงาน และกำไร ดังรูปภาพที่ 5.5

$$\text{Expenses} + \text{Value Added} + \text{Profit} = \text{Price}$$

รูปภาพที่ 5.5 แสดงส่วนประกอบของการคิดค่าบริการวิชาชีพการศึกษาโครงการ

¹ Wintner ,Steve L. Financial management: 10 key performance indicators[Online]. 2006. Available from: http://www.aia.org/SiteObjects/files/bestpractice_08_03_01.pdf [2007,February 03]

5.6 ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

จากการศึกษาจากเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ และจากการสัมภาษณ์สำนักงานสถาปนิก ผู้ศึกษามีความคิดเห็นว่าวิชาชีพสถาปัตยกรรมยังคงต้องมีการพัฒนาอยู่มาก และหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องมีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาทั้งขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพ ค่าบริการและสนับสนุนงานประกวดแบบต่างๆทั้งในประเทศและต่างประเทศ สำหรับการศึกษาคourse การในวิทยาลัยพณิชยการยังมีอีกหลายประเด็นที่เกี่ยวข้องกันในหลายละเอียดและยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษาอย่างเป็นทางการ ดังนั้นผู้ศึกษาจะขอสรุปประเด็นสำหรับสำคัญเพื่อที่จะทำการวิจัยในอนาคต ดังนี้

- ควรมีการศึกษาในขั้นตอนการปฏิบัติวิชาชีพช่วงก่อสร้าง (Construction Phase) และหลังก่อสร้าง (Post construction Phase)
- ควรมีศึกษาและปรับปรุงค่าบริการวิชาชีพในระบบราชการและเอกชนพร้อมทั้งระบุขอบเขตการบริการเพื่อให้สอดคล้องกับค่าบริการวิชาชีพ
- ควรมีการศึกษาและจัดทำมาตรฐานอัตราค่าจ้างของสถาปนิก
- ควรมีการผลักดันให้การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมเข้าสู่ระดับสากล
- ควรมีการศึกษาระบบการจัดทำจัดเก็บเอกสารในสำนักงานสถาปนิก
- ควรมีการศึกษา หลักสูตรการเรียนการสอนด้านสถาปัตยกรรม
- ควรให้ความสำคัญในด้านภาษาและการสื่อสารสำหรับสถาปนิกเพื่อที่เตรียมพร้อมสำหรับการทำงานสู่ระดับสากล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กุลธิดา สมอดิศร. กลยุทธ์การตลาดสำหรับสำนักงานสถาปนิก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- กุลธิดา สมอดิศร, ไตรวัฒน์ วิวยศิริ, นลินทิพย์ โกศลมานต์. หน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิกในงานก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ม.ป.ป.
- คณะกรรมการวิชาสาขาวิศวกรรมโยธา ประจำปี 2537-2538 และ 2539-2540, ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการวิชาชีพการบริหารงานก่อสร้าง พิมพ์ครั้งที่ 2. ม.ป.ท., 2541.
- มาลินี ศรีสุวรรณ. หลักปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.
- รัชต ชมภูนิช. รู้จัก...สถาปนิก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมสถาปนิกสยามฯ, 2549.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- สถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคม. คู่มือสถาปนิก 254Z. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการวารสาร และสิ่งพิมพ์ สมาคมสถาปนิกสยามฯ, 2547.
- สถาปนิก, สภา. มาตรฐานในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม (กรุงเทพฯ: สภาสถาปนิก, 2550)
- อวยชัย วุฒิโอสิต. การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- อัครพร หวังวงศ์วัฒนา. การศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลต่อการคิดค่าบริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

ภาษาอังกฤษ

- Pressman, Andy. Professional Practice 101: A Compendium of Business and management Strategies in Architecture. New York: John Wiley&Sons, 1997.
- Denkin, Joseph A. Architect's Handbook of Professional Practice. 13th Ed. New York: John Wiley & Son, 2001.
- Franklin, James R. Architect's professional practice manual. New York : McGraw-Hill, 2000.
- <http://www.clifton-architects.co.uk/CDA/servicesfees.html> . 25 ธันวาคม 2548.
- <http://www.uia-architectes.org> . 30 ธันวาคม 2548.
- <http://www.aia.org> . 18 กรกฎาคม 2549.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายชื่อสำนักงานสถาปนิกกลุ่มตัวอย่าง

สำนักงานขนาดเล็ก จำนวนบุคลากรน้อยกว่า 15 คน (8 แห่ง)

1. บริษัท คอมโพลีชั่นเอ จำกัด
2. บริษัท ยูเคดี จำกัด
3. บริษัท ภูมิวิมุติ จำกัด
4. บริษัท สถาปนิกทวีธา จำกัด
5. บริษัท แอปสแตร็ค จำกัด
6. บริษัท เทรน ดีไซน์ จำกัด
7. บริษัท แมพส์ ดีไซน์ สตูดิโอ จำกัด
8. บริษัท อีโค อิด (ประเทศไทย) จำกัด

สำนักงานขนาดกลาง จำนวนบุคลากร 16 - 30 คน (9 แห่ง)

1. บริษัท อาคิเตคส์ แอนด์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
2. บริษัท ฟอรัม อาร์คิเทค จำกัด
3. บริษัท โปรเซส อาร์คิเทค แอนด์ แพลนเนอร์ จำกัด
4. บริษัท เรขา สถาปนิก จำกัด
5. บริษัท แสบบิต้า จำกัด
6. บริษัท จีโอเดสิก ดีไซน์ จำกัด
7. บริษัท โอเรียนทัล สตูดิโอ จำกัด
8. บริษัท อองศา สถาปนิก จำกัด
9. บริษัท แพลน แอสโซซิเอทส์ จำกัด

สำนักงานขนาดใหญ่ จำนวนบุคลากรมากกว่า 30 คน (13 แห่ง)

1. บริษัท ดีไซน์ 103 อินเทอร์เน็ตดีไซน์เนล จำกัด
2. บริษัท ทิค จำกัด
3. บริษัท แพลน อาร์ทิเตคส์ จำกัด
4. บริษัท วู้ด เบ็กอท (ประเทศไทย) จำกัด
5. บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
6. บริษัท โฟร์เอส จำกัด
7. บริษัท อินเทอร์เน็ตแพ็ค จำกัด
8. บริษัท แทนเดม อาร์ทิเทค (2001) จำกัด
9. บริษัท สถาปนิก และที่ปรึกษา 110 จำกัด
10. บริษัท เออร์เบิน อาร์ทิเตคส์ จำกัด

11. บริษัท 760 ไอ อาร์ทิเตค แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
12. บริษัท ดีพีคส์ จำกัด
13. บริษัท สำนักงาน สถาปนิก กรุงเทพ จำกัด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์วิทยานิพนธ์

เรื่อง การให้บริการวิชาชีพในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งในการวิจัยเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของสถาปนิกในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการศึกษาโครงการ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติวิชาชีพในอนาคตต่อไปโดยข้อมูลจากการตอบสัมภาษณ์ถามจะเป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ

สัมภาษณ์ถามชุดนี้ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรม

ส่วนที่ 3 : ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรมในช่วงการศึกษาโครงการ

ส่วนที่ 4 : เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ

ส่วนที่ 5 : ค่าบริการวิชาชีพและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ

ส่วนที่ 6 : ข้อมูลแสดงความคิดเห็น

วัน/ เดือน / ปี ที่ให้สัมภาษณ์ เวลาเริ่มสัมภาษณ์..... เวลาสิ้นสุดการสัมภาษณ์

โดย นางสาว สุรีย์รัตน์ กิจเจริญณิษฐกุล นิสิตปริญญาโท สาขาการจัดการสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ตำแหน่ง.....

2 สำนักงาน.....
ที่อยู่.....

3. ท่านมีประสบการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมมาเป็นเวลา

น้อยกว่า 5 ปี

10 – 20 ปี

5 – 10 ปี

มากกว่า 20 ปี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรม

1. ปีที่เริ่มก่อตั้ง.....

2. จำนวนบุคลากร(ทั้งสำนักงาน).....คน จำนวนสถาปนิก.....คน

3. ในปัจจุบันมีจำนวนโครงการที่สำนักงานให้บริการทั้งหมดในปี พ.ศ. 2549 โครงการ แบ่งเป็น

● โครงการใหม่.....โครงการ

● โครงการต่อเนื่อง.....โครงการ

4. ขอบเขตงานที่ให้บริการตามเกณฑ์กฎกระทรวง กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- บริการการศึกษาโครงการ บริการบริหารและอำนวยความสะดวกก่อสร้าง
- บริการออกแบบ บริการตรวจสอบ/รับรองผล
- บริการให้คำปรึกษา
- บริการเสริมหรือบริการพิเศษเฉพาะทาง (ระบุ).....

5. ท่านมีประสบการณ์ในการดูแลประเภทโครงการมาก น้อยเพียงใด (กรุณา√ ในตารางแบบสอบถาม)

ประเภทอาคาร	มากที่สุด	มาก	น้อย	ไม่เคย
อาคารพักอาศัย (Residential)				
อาคารการศึกษา (Educational) เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย				
อาคารวัฒนธรรม (Cultural) เช่น พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม				
อาคารสาธารณสุข (Health care) เช่น โรงพยาบาล สถานบำบัดและฟื้นฟู				
อาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Hospitality) เช่น โรงแรม ที่พักตากอากาศ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ศูนย์ประชุม				
อาคารศาสนา (Religious) เช่น วัด โบสถ์ สถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา				
อาคารราชการและอาคารสาธารณะ (Government and Public) เช่น ที่ทำการราชการ ศาล เรือนจำ สถานทูต สถานีตำรวจ				
อาคารพาณิชย์กรรม (Commercial) เช่น ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ธนาคาร สำนักงาน				
อาคารการขนส่ง (Transportation) เช่น สนามบิน สถานีขนส่ง ท่าเรือ				
อาคารอุตสาหกรรม (Industrial) เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสินค้า				
อาคารนันทนาการ เช่น สนามกีฬา สระว่ายน้ำ สถานออกกำลังกาย สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ (Aquariums) สโมสร (Clubhouses) เป็นต้น				

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ตามความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่าระดับความซับซ้อน(ทางด้านการออกแบบ)ของประเภทโครงการอยู่ในระดับใด (กรุณา√ ในตารางแบบสอบถาม)การจัดประเภทโครงการ อ้างอิงมาจาก time server standard building type.

ประเภทอาคาร/ระดับความซับซ้อน	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ซับซ้อน
อาคารพักอาศัย (Residential)				
อาคารการศึกษา (Educational) เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย				
อาคารวัฒนธรรม (Cultural) เช่น พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม				
อาคารสาธารณสุข (Health care) เช่น โรงพยาบาล สถานบำบัดและฟื้นฟู				
อาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Hospitality) เช่น โรงแรม ที่พักตากอากาศ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ศูนย์ประชุม				
อาคารศาสนา (Religious) เช่น วัด โบสถ์ สถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา				
อาคารราชการและอาคารสาธารณะ (Government and Public) เช่น ที่ทำการ ราชการ ศาลเรือนจำ สถานทูต สถานีตำรวจ				
อาคารพาณิชย์กรรม (Commercial) เช่น ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ธนาคาร สำนักงาน				
อาคารการขนส่ง (Transportation) เช่น สนามบิน สถานีขนส่ง ท่าเรือ				
อาคารอุตสาหกรรม (Industrial) เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสินค้า				
อาคารนันทนาการ เช่น สนามกีฬา สระว่ายน้ำ สถานออกกำลังกาย สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ (Aquariums) สโมสร (Clubhouses) เป็นต้น				

7. ตามประสบการณ์ท่านได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการใดบ้างและร้อยละเท่าไร

ประเภทหน่วยงาน	ร้อยละ (%)
1. ราชการ	
2. รัฐวิสาหกิจ	
3. เอกชน- นิติบุคคล-ชาวไทย	
4. เอกชน- นิติบุคคล-ชาวต่างประเทศ	
5. เอกชน- บุคคล-ชาวไทย	
6. เอกชน- บุคคล-ชาวต่างประเทศ	
รวม	100

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรมในช่วงการศึกษาโครงการ

1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการบริการ ในขั้นตอนการศึกษาโครงการประกอบด้วยอะไรบ้าง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การศึกษาข้อมูลโครงการจากเจ้าของโครงการ (Project Brief)
- การจัดทำรายละเอียดการโครงการ (Project Programming)
- การศึกษาความเป็นไปได้ (Design Feasibility)
- การศึกษาการตลาด (Marketing study)
- การศึกษาทางการเงิน (Financial study)
- Site analysis
- การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคาร (Law & Regulation)
- Conceptual design
- Schematic design
- Preliminary design
- Design Development
- อื่นๆ

2. กรุณาเรียงลำดับขั้นตอนการบริการ ในขั้นตอนการศึกษาโครงการในการปฏิบัติงานจริง (เรียงลำดับก่อน 1- หลัง 11)

- การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ
- การจัดทำรายละเอียดการออกแบบ
- การศึกษาความเป็นไปได้
- การศึกษาการตลาด
- การศึกษาทางการเงิน
- Site analysis
- การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคาร
- Conceptual design
- Schematic design
- Preliminary design
- Design Development

3. ท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานการศึกษาโครงการหรือไม่

- ได้มีส่วนร่วม
- ไม่มีส่วนรวม

4. ท่านได้มีการจัดหาทีมงานที่มาดูแลในขั้นตอนการศึกษาโครงการโดยเฉลี่ยกี่คน

	สถาปนิกโครงการ	สถาปนิก	พนักงานเขียนแบบ	อื่นๆ.....
จำนวนคน				

5. กรุณาอธิบายขอบเขตวิธีการปฏิบัติวิชาชีพในการบริการ ในขั้นตอนการศึกษาโครงการ โดยแบ่งหัวข้อดังนี้

การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ

.....

.....

.....

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

.....

.....

.....

แนวความคิดในการออกแบบ

.....

.....

.....

การออกแบบร่างทางเลือก

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่า การศึกษาโครงการ ใช้ระยะเวลาการศึกษาโครงการนานเท่าใด และได้มีการให้บริการใดบ้าง และให้
ความสำคัญในขั้นตอนใดบ้าง ขึ้นอยู่กับประเภทโครงการและขนาดโครงการ (กรุณา \sqrt ในตารางแบบสอบถาม)
คำชี้แจง : เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการทำแบบสอบถาม

ขนาดโครงการสัมพันธ์กับกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2542) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ซึ่งจะแบ่งได้
 เป็น

- **อาคารขนาดเล็ก** (Small scale project) มีพื้นที่รวมทุกชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร (ในแบบสอบถามใช้ตัวย่อว่า S)
- **อาคารขนาดกลาง** (Medium scale project) อาคารที่มีขนาดระหว่าง 1,000-2,000 ตารางเมตร (ในแบบสอบถามใช้ตัวย่อว่า M)
- **อาคารขนาดใหญ่** (Large scale project) คือ พื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกัน เกิน 2,000 ตารางเมตร หรือความสูง 15 เมตรขึ้นไป และพื้นที่รวมทุกชั้น หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร (ในแบบสอบถามใช้ตัวย่อว่า L)
- **อาคารขนาดใหญ่พิเศษ** (Mega scale project) หมายถึงอาคารที่สูงเกิน 23 เมตร และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป (ในแบบสอบถามใช้ตัวย่อว่า XL)

6.1 อาคารประเภท **อาคารพักอาศัย (Residential)**

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปดระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.2 อาคารประเภท อาคารการศึกษา (Educational) เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปดระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.3 อาคารประเภท อาคารวัฒนธรรม (Cultural) เช่น พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปรตระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.4 อาคารประเภท อาคารสาธารณสุข (Health care) เช่น โรงพยาบาล สถานบำบัดและฟื้นฟู

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปรตระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.5 อาคารประเภท **อาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Hospitality)** เช่น **โรงแรม ที่พักตากอากาศ ภัตตาคาร
ร้านอาหาร ศูนย์ประชุม**

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปจรดระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.6 อาคารประเภท อาคารศาสนา (Religious) เช่น วัด โบสถ์ สถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปรตระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.7 อาคารประเภท **อาคารราชการและอาคารสาธารณะ (Government and Public)** เช่น **ที่ทำการราชการ ศาล เรือนจำ สถานทูต สถานีตำรวจ**

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปจรดระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.8 อาคารประเภท **อาคารพาณิชย์กรรม (Commercial)** เช่น **ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ธนาคาร สำนักงาน**

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปรตระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.9 อาคารประเภท อาคารการขนส่ง (Transportation) เช่น สนามบิน สถานีขนส่ง ท่าเรือ

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปดระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.10 อาคารประเภท **อาคารอุตสาหกรรม (Industrial)** เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสินค้า

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปรตระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

6.11 อาคารประเภท อาคารนันทนาการ เช่น สนามกีฬา สระว่ายน้ำ สถานออกกำลังกาย สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์
สัตว์น้ำ (Aquariums) สโมสร (Clubhouses)

ขั้นตอนการศึกษาโครงการ และ ระยะเวลา	ความสำคัญ	S	M	L	XL
ระยะเวลา					
1-4 สัปดาห์					
1-2เดือน					
2-4 เดือน					
> 4 เดือนไปจรดระบุ					
การศึกษากำหนดรายละเอียดโครงการ					
Briefing Stage					
Project Programming					
แผนการดำเนินการออกแบบ					
Cost & Budget					
อื่นๆ.....					
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					
ศึกษากฎหมาย					
ศึกษาการตลาด					
ศึกษาการเงิน					
ศึกษาทางด้านเทคนิค					
ศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์					
วิเคราะห์ที่ตั้ง					
อื่นๆ.....					
แนวความคิดในการออกแบบ					
เสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรม					
พัฒนาแบบเบื้องต้น					
วางแผนงานการออกแบบเบื้องต้น					
อื่นๆ.....					
การออกแบบร่างทางเลือก					
จัดทำแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม					
master plan					
plan					
elevation					
section					
perspective					
จัดทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแบบทางเลือก					
อื่นๆ.....					

ส่วนที่ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ

1. ในระหว่างการศึกษาโครงการท่านคิดว่าควรจัดทำเอกสารหรือไม่

ควร เพราะ

ไม่ควร เพราะ

2. ท่านคิดว่าจะต้องมีการจัดทำเอกสารที่ส่งมอบให้กับเจ้าของโครงการอย่างไรบ้าง ในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านได้มีการจัดทำเอกสารที่ส่งมอบให้กับเจ้าของโครงการอย่างที่คิดไว้หรือไม่ อย่างไรบ้าง ในขั้นตอนการศึกษาโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 5 ค่าบริการวิชาชีพและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพและการศึกษาโครงการ

1. ท่านคิดว่าเกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพในขณะนี้เหมาะสมกับการบริการทางสถาปัตยกรรมหรือไม่เพราะอะไร
 - เหมาะสม เพราะ
 - เหมาะสมกับขั้นตอนบางส่วน เพราะ.....
 - ไม่เหมาะสม เพราะ
 2. หากท่านได้มีการรับงานจากชาวต่างชาติ(ในกรณีที่โครงการอยู่ต่างประเทศ) การคิดค่าบริการวิชาชีพของท่านจะ
 - คิดตามเกณฑ์สมาคมสถาปนิก
 - คิดตามเกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพในประเทศนั้นๆ
 3. หากท่านได้มีการรับงานจากชาวไทย(ในกรณีที่โครงการอยู่ต่างประเทศ) การคิดค่าบริการวิชาชีพของท่านจะ
 - คิดตามเกณฑ์สมาคมสถาปนิก
 - คิดตามเกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพในประเทศนั้นๆ
 4. ท่านคิดว่าเกณฑ์ค่าบริการวิชาชีพที่เหมาะสมควรอ้างอิงจาก.....
 5. ตามประสบการณ์แล้วท่านได้มีการให้บริการปฏิบัติวิชาชีพเฉพาะ**ขั้นตอนการศึกษาโครงการ**เท่านั้น มี.....%
 6. ปัจจุบันทางสำนักงานของท่านได้มีคิดค่าบริการการศึกษาโครงการรวมหรือแยกในค่าบริการวิชาชีพ
 - รวมอยู่ในบริการ
 - แยกคิดค่าบริการ คิดเป็น% ของ.....
 7. ในความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่าควรคิดค่าบริการในช่วงการศึกษาโครงการแยกออกมาหรือไม่ เพราะเหตุใด
 - ควร เพราะ.....
 - ไม่ควร เพราะ.....
 8. ถ้าท่านมีความเห็นชอบว่าควรคิดค่าบริการการศึกษาโครงการต่างหาก ท่านคิดว่าค่าบริการควรอ้างอิง
 9. จากประสบการณ์เมื่อท่านได้มีการดำเนิน**ขั้นตอนการศึกษาโครงการ**ไปแล้ว เจ้าของโครงการได้ไว้วางใจให้ท่านดำเนินการใน**ขั้นตอนการออกแบบ**
- | 10-30% | 31-50% | 51-70% | 71-90% | 91-100% |
|--------|--------|--------|--------|---------|
| | | | | |
10. เมื่อท่านได้มีการดำเนิน**ขั้นตอนการศึกษาโครงการ**ไปแล้วท่านสามารถเก็บค่าบริการวิชาชีพจากเจ้าของโครงการได้หรือไม่
 - ได้% ของค่าบริการวิชาชีพ
 - ไม่ได้
 11. จากประสบการณ์ท่านได้มีโครงการใดที่เริ่มการบริการที่**ขั้นตอน พัฒนาแบบ (Design Development)**.....โครงการ หรือ
 12. ท่านคิดว่าการศึกษาโครงการมีปัญหาอย่างไรและมีวิธีแก้ปัญหอย่างไรในการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม

ส่วนที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาโครงการ

1. ท่านคิดว่าท่านควรจะทำอย่างไรจึงจะมีสิทธิ์เข้าร่วมงานการปฏิบัติวิชาชีพในการขั้นตอนการศึกษาโครงการ

.....

.....

.....

2. ท่านมีความคิดเห็นว่าคุณภาพนักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาโครงการได้อย่างไร

.....

.....

.....

3. ท่านมีความคิดเห็นว่าคุณภาพไทยควรพัฒนาทางด้านใดเพื่อให้ทัดเทียมกับนักศึกษาต่างชาติ

.....

.....

.....

4. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณ เป็นอย่างสูงในความร่วมมือนำในการตอบแบบสอบถาม
ของท่าน มา ณ โอกาสนี้ด้วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วันที่

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการทำแบบสอบถามเพื่อทำวิทยานิพนธ์
เรียน

ด้วยข้าพเจ้า นางสาว สุรียรัตน์ กิจเจริญวิชกุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการจัดการสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ผู้บริหารหรือสถาปนิกโครงการในสำนักงานสถาปนิก เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“การบริการวิชาชีพสถาปนิกในขั้นตอนการศึกษาโครงการ”** ซึ่งจะใช้เวลาในการทำแบบสอบถามประมาณ 1 ชั่วโมง โดยมีเนื้อหา ดังนี้

- ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรม
- ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรมในช่วงการศึกษาโครงการ
- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ
- ค่าบริการวิชาชีพและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ
- ข้อมูลแสดงความคิดเห็น

ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ ข้าพเจ้ายินดีรับผิดชอบและขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงในการสละเวลาในการทำแบบสอบถามและข้อมูลต่างๆ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(สุรียรัตน์ กิจเจริญวิชกุล)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

การแบ่งขนาดโครงการและประเภทโครงการ

ขนาดของงานก่อสร้างหรือโครงการ สัมพันธ์กับกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2542) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ซึ่งจะแบ่งได้เป็น

- อาคารขนาดเล็ก (Small scale project) มีพื้นที่รวมทุกชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ซึ่งภาคีสถาปนิกสามารถออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างได้ตามลำพัง
- อาคารขนาดกลาง (Medium scale project) อาคารที่มีขนาดระหว่าง 1,000-2,000 ตารางเมตร
- อาคารขนาดใหญ่ (Large scale project) ซึ่งตรงกับคำจำกัดความของคำว่า “อาคารขนาดใหญ่” ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร คือ พื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกัน เกิน 2,000-10,000 ตารางเมตร หรือความสูง 15 เมตรขึ้นไป และพื้นที่รวมทุกชั้น หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกัน เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2000 ตารางเมตร
- อาคารขนาดใหญ่พิเศษ (Mega scale project) ตรงกับคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารของอาคารสูง ซึ่งหมายถึงอาคารที่สูงเกิน 23 เมตร และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

ประเภทของงานก่อสร้าง (Type of Construction)

ในการแบ่งชนิดและรูปแบบของการก่อสร้างนั้นสามารถแบ่งได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้หลักการและเหตุผลใดในการแบ่งประเภท ประเภทของงานก่อสร้างที่ต่างกันเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการจัดการสถาปัตยกรรม ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะนำเสนอตัวอย่างการแบ่งชนิดและรูปแบบการก่อสร้าง ดังนี้

- การใช้งานและประโยชน์ใช้สอย แบ่งได้เป็น
 - อาคารพักอาศัย (Residential)
 - อาคารการศึกษา (Educational) เช่น สถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียน มหาวิทยาลัย ห้องสมุด เป็นต้น
 - อาคารวัฒนธรรม (Cultural) เช่น พิพิธภัณฑ์ โรงละคร ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น
 - อาคารสาธารณสุข (Health care) เช่น โรงพยาบาล สถานบำบัดและฟื้นฟู เป็นต้น
 - อาคารเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Hospitality) เช่น โรงแรม ที่พักตากอากาศ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ศูนย์ประชุม เป็นต้น
 - อาคารศาสนา (Religious)
 - อาคารราชการและอาคารสาธารณะ (Government and Public) เช่น ที่ทำการราชการ ศาลเรือนจำ สถานทูต สถานีตำรวจ ศูนย์เยาวชน เป็นต้น
 - อาคารพาณิชย์กรรม (Commercial) เช่น ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ธนาคาร สำนักงาน เป็นต้น
 - อาคารการขนส่ง (Transportation) เช่น สนามบิน สถานีขนส่ง ท่าเรือ เป็นต้น
 - อาคารอุตสาหกรรม (Industrial) เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสินค้า เป็นต้น
 - อาคารนันทนาการ เช่น สนามกีฬา สระว่ายน้ำ สถานออกกำลังกาย สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ (Aquariums) สโมสร (Clubhouses) เป็นต้น
- อุตสาหกรรมก่อสร้าง แบ่งได้เป็น

- งานอาคารพักอาศัย (Residential Construction) คือ การก่อสร้างอาคารพักอาศัยทุกประเภท เช่น บ้านเดี่ยวแฟลตอาคารชุด หรือ อาคารใดๆ ที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นที่พักอาศัยของมนุษย์
 - งานอาคารสาธารณะ (Public Building Construction) คือ การก่อสร้างอาคารซึ่งมนุษย์ใช้ประโยชน์ร่วมกัน เช่น โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล และอาคารสำนักงาน เป็นต้น
 - งานโยธา (Civil Construction) ส่วนใหญ่เป็นการก่อสร้างทางราบ เช่น สนามบิน ถนน สะพาน อุโมงค์ อ่างเก็บน้ำ ท่าเรือ งานชลประทาน เป็นต้น
 - งานอุตสาหกรรม (Industrial Construction) เป็นการก่อสร้างอาคารเพื่องานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานต่างๆอาคารประเภทนี้ ต้องอาศัยผู้ออกแบบที่มีประสบการณ์ และข้อมูลเกี่ยวกับสาขาของงานอุตสาหกรรมต่างๆเป็นอย่างดี
- **ประเภทของเจ้าของโครงการ** จะแบ่งได้เป็น Government Sector รัฐบาลเป็นเจ้าของโครงการ Private Sector เอกชนเป็นเจ้าของโครงการ ซึ่งจะแบ่งย่อยได้อีกเป็น Cooperate และ Non-Cooperate



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเอกสาร ในการให้บริการการศึกษาโครงการ

เป็นการรวบรวมตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานสถาปนิกเฉพาะชั้นตอนการศึกษาโครงการแบบฟอร์มต่างๆที่พัฒนามาให้สมาคมสถาปนิกสยามฯ มาประยุกต์ เพื่อเผยแพร่ให้สถาปนิกหรือสำนักงานได้นำไปปรับใช้ให้เหมาะสมต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

List of Forms OA/00

Date: 13 May 2007

Page 1 of 4

Revision: 01

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
--------	------------	------	-------	-----	------------------	---------------

Office Administration

ISO 9002 linked

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
OA/00	FC-01		List of Forms	1	03 March 2003	NA
OA/01	FP-09		List of Standards and Code of Practices	1	03 March 2003	QP-RI01
OA/11	TRG-03	Training Forms	Staff Training Record	1	03 March 2003	QP-RI03
OA/12	TRG-01		Staff Training Request Form	1	03 March 2003	QP-RI03
OA/13	TRG-02		Staff Training Feedback & Evaluation Form	1	03 March 2003	QP-RI03
OA/21	IQA-01	Quality Audit	Quality Audit Plan	1	03 March 2003	QP-RI04
OA/22	IQA-02		Corrective Action Request Form	1	03 March 2003	QP-RI04
OA/23	IQA-03		Notification of Internal Quality Audit	1	03 March 2003	QP-RI04
OA/24	IQA-04		Quality Audit Checklist	1	03 March 2003	QP-RI04
OA/25	FP-04		Controlled Quality Documents Master & Distribution Log	1	03 March 2003	QP-RI01
OA/26	FP-06		Document Revision History	1	03 March 2003	QP-RI01
OA/27	FP-07		Notification of Document Change	1	03 March 2003	QP-RI01

Eco.id Architects / Eco.id Design Consultancy Pte Ltd

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
OA/31	EI	Template	Office Organisation Chart	1	03 March 2003	
OA/32	EI		Company Profile	1	03 March 2003	
OA/33	EI		Projects List	1	03 March 2003	

Accounts Related

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
OA/41		Record	Fee projection chart	0	03 March 2003	
OA/42			Monthly Statement of Accounts	0	03 March 2003	
OA/43			Cheque Book Register	0	03 March 2003	
OA/44			Invoices Summary	0	03 March 2003	
OA/45			Income & Expenditure	0	03 March 2003	
OA/46			Outstanding Invoices	0	03 March 2003	
OA/47			Monthly Staff Salary & CPF Contributions	0	03 March 2003	

Staff Related

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
OA/51		Template	Job Application Form	0	03 March 2003	
OA/52			Staff Leave Application Form	0	03 March 2003	
OA/53			Staff Leave Record	0	03 March 2003	
OA/54			Staff Master List	0	03 March 2003	

List of Forms OA/00

Date: 13 May 2007

Page 2 of 4

Revision: 01

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
--------	------------	------	-------	-----	------------------	---------------

Project Administration

Project Record/ Archive

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
PR/01		Record	Project Reference Number	0	03 March 2003	
PR/02			Project BP Number	0	03 March 2003	
PR/03	FP-11		Project Archive (Physical)	1	03 March 2003	QP-RI02
PR/04	FP-11		Project Archive (Digital)	1	03 March 2003	QP-RI02

Project Quality Plan (PQP) Inception/ Concept

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
PI/01	FC-02	Template	Client's Brief	1	03 March 2003	QP-PJ01, 02 & 22
PI/02	FC-03		Meeting Minutes	1	03 March 2003	QP-PJ02 & 22
PI/03			Project Data	0	03 March 2003	QP-PJ22
PI/04	FP-12		Client's Feedback Form	1	03 March 2003	QP-R105
PI/11	FC-04 FC-17 FC-18 FC-27	Checklist	Project Administration	1	03 March 2003	QP-PJ05,08,11,14 & 22

Authorities Interface

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
PA/01	FC-11	Template	Discussion with Authorities	1	03 March 2003	QP-PJ03
PA/11	FP-13	Record	Authorities Approval Status	1	03 March 2003	QP-PJ22
PA/12	FP-08		Authorities Approved Drawings	1	03 March 2003	QP-RI01
PA/21	FC-08	Checklist	Pre-Authorities Submission	1	03 March 2003	QP-PJ03
PA/22	FC-09		Planning Submission	1	03 March 2003	QP-PJ03
PA/23	FC-10		Development Control	1	03 March 2003	QP-PJ03
PA/24	FC-26		Site Inspection for Temporary Occupation Permit	1	03 March 2003	QP-PJ19
PA/25	FC-27		TOP & CSC Consultants' & Contractors Documents	1	03 March 2003	QP-PJ19

List of Forms OA/00

Date: 13 May 2007

Page 3 of 4

Revision: 01

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
--------	------------	------	-------	-----	------------------	---------------

Design Development / Tender Documentation Stage

PT/01	FP-03	Template	Pre-Qualification of Contractors	1	03 March 2003	QP-PJ10
PT/02	FP-01		Drawings Issue - Master List	1	03 March 2003	QP-PJ02
PT/03	FP-01		Drawings Issue - Transmittal	1	03 March 2003	QP-PJ02
PT/11	FC-14	Record	List of Tenderers	1	03 March 2003	QP-PJ10
PT/12	FC-15		Tender Lithography Charges (Internal Office Computation)	1	03 March 2003	QP-PJ04 & 10
PT/13	FC-16		Tender Opening	1	03 March 2003	QP-PJ04 & 10

Construction Stage

PC/01	FC-28	Template	Project Filing Index	1	03 March 2003	QP-PJ21
PC/02	FC-03		Agenda	1	03 March 2003	QP-PJ02 & 04
PC/03	FC-20		Architect's Instruction	1	03 March 2003	QP-PJ18
PC/04	FC-21		Architect's Direction	1	03 March 2003	QP-PJ18
PC/11	FC-19	Record	Nominated Sub-Contract	1	03 March 2003	QP-PJ18
PC/12	FC-29		Shop drawings / Samples Submission	1	03 March 2003	QP-PJ18
PC/13	FC-25		Extension of Time	1	03 March 2003	QP-PJ05 & 18
PC/14	FC-22		Defects & Rectification Works	1	03 March 2003	QP-PJ15, 17 & 18
PC/15	FC-23		Hand-Over Inspection	1	03 March 2003	QP-PJ17 & 18

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

List of Forms OA/00

Date: 13 May 2007

Page 4 of 4

Revision: 01

Form #	Old Form #	Type	Title	Rev	Date of Revision	Relevant Docs
--------	------------	------	-------	-----	------------------	---------------

Retired ISO Documents						
	FC-18		Important Documents / Certificates	1	03 March 2003	QP-PJ18
	FC-24		Record of Progress Payment / Interim Certificate	1	03 March 2003	QP-PJ18
	FC-13		Confirmation on Acceptance of Tenderers	1	03 March 2003	QP-PJ03
	FC-04		Record: Site Information	1	03 March 2003	QP-PJ09
	FC-06		Schedule of Required Drawings	1	03 March 2003	QP-PJ02 & 04
	FC-17		Checklist: Pre-Commencement of Work	1	03 March 2003	QP-PJ05 & 14
	FC-07		Checklist: Review of Working Drawing	1	03 March 2003	QP-PJ02 & 04
	FC-05		Manpower Schedule	1	03 March 2003	QP-PJ01
	FP-13		Project Quality Plan	1	03 March 2003	QP-PJ23
	FP-10		Staff Feedback Form	1	03 March 2003	QP-RI01
	FP-11		Quality Record Disposal / Storage Approval Form	1	03 March 2003	QP-RI02
	FP-05		Uncontrolled Quality Documents Distribution	1	03 March 2003	QP-RI01
	CRV-01		Contract Review Form	1	03 March 2003	QP-PJ01
	PUR01		Supplier Assessment Form	1	03 March 2003	QP-PJ09
	PUR02		Approved Suppliers List	1	03 March 2003	QP-PJ09

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Client's Brief	PI/01
Date: 13 May 2007	Page 1 of 1
Revision: 01	

Attendance	Name	Company	Name	Company
Meeting No:				

Items	Matter Discussed	Action
1	Type of Project/Location	
2	Design Brief/Requirements	
3	Documents Available	
4	Other Matters	
5	Remarks:	

Received Items from Clients (if any):			
Document Ref.	Subject	Date of Received	Date of Returned

For Partner Use:

Name of Partner (Involved in this Project):

Name of Designer:

Name of Project Architect:

Stage of Involvement

- Feasibility Study
- Out-line Planning Submission
- Full Scope of Work
- Design & Build
- Competition
- Others: _____

Project Data		PI/03
Date: 13 May 2007	Page 1 of 2	Revision: 01

MASTER LIST

Project No :	
---------------------	--

Project Title :	
------------------------	--

DC No :		Date of Planning Approval :	
----------------	--	------------------------------------	--

BP No :		Date of BCA Approval :	
----------------	--	-------------------------------	--

Amendment BP No :		Date of Amendment Approval :	
--------------------------	--	-------------------------------------	--

Site Area :	GFA :	Plot Ratio :
--------------------	--------------	---------------------

Lump Sum Fee :	% of cost :	Cost per sq ft :
-----------------------	--------------------	-------------------------

Client/ Co. Name :	Name :
Address :	Tel :
	Fax :
	Email :

CONSULTANTS

C&Str. Engr :	Name :
Address :	Tel :
	Fax :
	Email :

M&E Engr :	Name :
Address :	Tel :
	Fax :
	Email :

Quantity Surveyor :	Name :
Address :	Tel :
	Fax :
	Email :

Project Data		PI/03
Date: 13 May 2007	Page 2 of 2	Revision: 01

Piling Contractor (if any) :	Name :
Address :	Tel :
	Fax :
	Email :
Contract Sum :	Date of Award :
Commencement Date :	Completion Date :

Main Contractor :	Name :
Address :	Tel :
	Fax :
	Email :
Contract Sum :	Date of Award :
Commencement Date :	Completion Date :

Date of obtaining TOL :	Date of obtaining CSC :
--------------------------------	--------------------------------

Name of RI :	Name :
Address :	Tel :
	Fax :
	Email :

LIST OF NSC/SUPPLIERS

Aircondition :	
Lift :	
Lighting :	
Tiles :	
Ironmongery :	
Sanitary Fitting :	
Aluminium Products	
Furniture (if any):	
Carpets :	
Landscape :	
Others :	

Client's Feedback Form		PI/04
Date: 13 May 2007	Page 1 of 1	Revision: 01

Name of Customer : _____

Name of Company : _____

Address of Company : _____

Date of Complaint/Problem : _____

Nature of Complaint/ Problem

Source of Problem : Internal / External

Name of Staff-in-charge : _____

Actions Taken

Results of Corrective Action : Successful / Unsuccessful

Other Comments

 Signature of Staff

Date : _____

Project Administration PI/11

Date: 13 May 2007

Page 1 of 9

Revision: 01

	Project Title :	Project Ref No:																											
Project Participants	Party	Initials	Tel.	Fax.	Email																								
	Client(s) / Employer(s)	CL																											
	Architects	- Project Staff - Admin Staff	A Admin																										
	C&S Engineer	PE																											
	M&E Engineer	ME																											
	Quantity Surveyor	QS																											
	Clerk-of-Works	COW																											
	Topographical Surveyor	TS																											
	FSSB Registered Inspector	RI																											
	Main Contractor	MC																											
	Licensed Electrician	LE																											
	Licensed Plumber	LP																											
Stage	Description	Action	Target Date																										
Concept Design	Design Presentation																												
	Concept design to meet clients brief.																												
	Concept Presentation to include: <ul style="list-style-type: none"> Plans, key elevations. Key perspectives Area schedule Render, annotations, title block Concept images Model (check with director) Project programme, use templates See Sample Presentation																												
	Area schedule to sample table below:																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Relevant DGP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Max. Permissible Plot Ratio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baseline Plot Ratio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Site Area</td> <td style="text-align: right;">Sq.m.</td> </tr> <tr> <td>Max. Permissible GFA</td> <td style="text-align: right;">Sq.m.</td> </tr> <tr> <td>Development Charge for Sector _____</td> <td style="text-align: right;">\$/ Sq.m.</td> </tr> <tr> <td>Proposed Plot Ratio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proposed Total GFA</td> <td style="text-align: right;">Sq.m.</td> </tr> <tr> <td>DC chargeable GFA</td> <td style="text-align: right;">Sq.m.</td> </tr> <tr> <td>DC chargeable</td> <td style="text-align: right;">\$</td> </tr> <tr> <td>Proposed GFA per Unit</td> <td style="text-align: right;">Sq.m.</td> </tr> <tr> <td>GFA per Unit (Breakdown by Storeys / Usage)</td> <td style="text-align: right;">Sq.m.</td> </tr> </tbody> </table>	Relevant DGP		Max. Permissible Plot Ratio		Baseline Plot Ratio		Site Area	Sq.m.	Max. Permissible GFA	Sq.m.	Development Charge for Sector _____	\$/ Sq.m.	Proposed Plot Ratio		Proposed Total GFA	Sq.m.	DC chargeable GFA	Sq.m.	DC chargeable	\$	Proposed GFA per Unit	Sq.m.	GFA per Unit (Breakdown by Storeys / Usage)	Sq.m.				
Relevant DGP																													
Max. Permissible Plot Ratio																													
Baseline Plot Ratio																													
Site Area	Sq.m.																												
Max. Permissible GFA	Sq.m.																												
Development Charge for Sector _____	\$/ Sq.m.																												
Proposed Plot Ratio																													
Proposed Total GFA	Sq.m.																												
DC chargeable GFA	Sq.m.																												
DC chargeable	\$																												
Proposed GFA per Unit	Sq.m.																												
GFA per Unit (Breakdown by Storeys / Usage)	Sq.m.																												

Project Administration **PI/11**

Date: 13 May 2007

Page 2 of 9

Revision: 01

Concept Design	Authorities		
	Check compliance with DC guidelines: <ul style="list-style-type: none"> • Baseline line plot ratio, • DC applicable? • Calculate estimate for DC • Zoning, usage, height restrictions • Setbacks • Site coverage SIP, DIP, RIP		
	DC stage Consultation where applicable <ul style="list-style-type: none"> • URA • LTA • CPBU • FSB 		
	Submit for OPP, Outline Planning Permission: (4 weeks) For projects with uncertain conformity to DC guidelines. PI/11		
	Client to fill in DC form, declaration of plot designation, tenure, ownership.	CL	
	Project Administration		
	Record minutes of client meeting, presentation. PI/02		
	Client sign-off concept stage drawings.		
	Assign project reference number. PR/01	Admin	
	Start filing job-running directory. PC/01		
	Update contact form. PI/03		
	Submit reimbursables to client for payment of Interpretation plans	Admin, CL	
	Obtain cheque to cover URA submission fee (OPP)	CL	
Schematic Design	Design Presentation	A	
	Revised design drawings to incorporate client's comments.		
	Updated schedule of areas		
	Sample, materials board		
	Draft schedule of finishes		
	Model (optional)		
	Programme update		
	Design Report, compiling the above		
	Authorities	A	
	Based on signed off concept design.		
	Develop drawing for submission to URA.		
	Use Pre-Authorities Submission checklist ref PA/21		
	Use planning submission checklist ref PA/22		
	Submission to URA for PP, WP		
	Submission to BCA, HS (household shelter), DC stage		
	Submission to N Parks, DC stage		
	Submission to CPBU, DC stage		
	Submission to LTA, DC stage		
Submission to FSB, DC stage			
Update Authorities Approval Status ref PA/11			

Project Administration **PI/11**

Date: 13 May 2007

Page 3 of 9

Revision: 01

Schematic Design	Project Administration	A	
	Record minutes of presentation to client. PI/02		
	Client sign-off		
	Obtain cheque from client for submission fees (allow 5 days).		
	Advise client on appointment of consultants.		
	Review time resource vs. programme.		
	Use drawing issue form ref. PT/02 and PT/03		
Design Development	Design Presentation	A	
	Design revisions to incorporate: <ul style="list-style-type: none"> • Authorities written directions. • Consultants input 		
	Use structural coordination checklist		
	Authorities	A	
	Respond to authorities written directions for approval ref PA/11		
	Note critical path to obtain URA/PP (provisional permission) PA/11		
	Note critical path to obtain BCA, HS clearance ref PA/11		
	Resubmit for URA / WP other DC clearances ref PA/11		
	Update Authorities Status Record, ref PA/11		
	Project Administration		
	Key consultants appointed: <ul style="list-style-type: none"> • Structural engineer PE • M&E engineer • QS 		
	Conduct consultants meeting: Design Update, coordination. Programme, discuss critical paths for submissions/approvals, tender.	All	
	Update project data ref PI/03		
	Use drawing issue form ref. PT/02 and PT/03		
Documentation and Tender	Design Documentation		
	Prepare tender drawing list ref PT/02 and PT/03		
	Preparation of tender drawings		
	Include Approved Plans, URA, BCA, CPBU		
	Update Schedule of Finishes		
	Update Architectural Design Specifications		
	Establish PC, Provisional sum items.	A/QS	
	Establish NSC packages. See sample	A/QS	
	Authorities		
	Check for the following clearances: ref PA/11		
	URA, WP approval		
	BCA, HS (household shelter), DC stage APPROVAL		
N Parks, DC stage APPROVAL			

Project Administration PI/11

Date: 13 May 2007

Page 4 of 9

Revision: 01

Documentation and Tender	CPBU, DC stage APPROVAL		
	LTA, DC stage APPROVAL		
	FSB, DC stage APPROVAL		
	Update authorities status record		
	PE's submission of plans for BCA, BSL approval (require URA PP and BCA household shelter DC clearance.)	PE	
	Project Administration		
	Pre qualification of tenderers PT/01	QS, A	
	Letter out requesting for track record etc...		
	Compile tender list, names from client, QS, EIA. PT/11	QS	
	Computation of tender deposit, EIA admin to compute using PT/11	Admin	
	Letter of invitation to tenderers	A	
	Compile all tender documentation and consultant's drawings. Tender collection from EIA's office.	A	
	Tender return to EIA or Client's office	MC	
	Tender opening, QS, EIA to fill in Tender Opening Form PT/13	All	
	Preliminary tender report by QS (1 week)	QS	
	Compile questionnaire, clarification and addendum information package. Issue to tenderer's for tender interview.	All	
	Tender interview, chaired by EIA	All	
	Final tender report and Recommendation	QS, A	
	Client's written confirmation of selected tenderer	CL	
Draft Letter of Award.	QS		
Issue Letter of Award.	A		
Return tender deposit to unsuccessful tenderer's with cover letter.	Admin		
Contract Commencement	Issue Letter of Award to MC (draft from QS and vet by CL)	A	
	Apply for Permit to Commence Work (PCW)	PE	
	Issue Certificate of Revised Commencement Date	A	
	Issue kick-off meeting agenda to all parties. PC/02	A	
	Conduct kick-off meeting within 3 days of award	All	
	Issue drawings FOR CONSTRUCTION, incorporating all agreed changes, setting out	A, PE	
	Issue Letter of Undertaking by MC for Site Hand-Over from CL	MC	
	Issue meeting minutes within 3 days	A	
	Permit to Commence work	A	
	Submit master and detailed programmes	MC	
	Submit schedule for submissions of shop drawings, material samples, mock-ups, (to factor in time for comments, resubmission and approval)	MC	
	Apply for hoarding, sign board permit, (EIA to give special design and graphics if applicable)	MC, A	
	Submit Performance bond (to be vet by QS)	MC, QS	
	Submit Insurance (to be vet by QS) - Contractor's All Risk - Workmen Compensation	MC, QS	
	Submit Pre-Condition Survey	MC	
	Submit Site Setting-out Survey (to be checked by EIA, PE & COW)	MC, A, PE, COW	

Project Administration PI/11

Date: 13 May 2007

Page 5 of 9

Revision: 01

Construction	Conduct site meetings fortnightly, (issue minutes within 3 days)	A	
	All changes affecting cost and time to go through RVO	All	
	Changes to be assessed for cost and time and approved by client before instruction to contractor.	All	
	To issue Architect's Direction (AD), update AD record PC/04	A	
	To issue Architect's Instruction (AI), update AI record PC/03	A	
	Update Change Record Form	A	
	Authorities		
	Ensure BP clearance for: CBPU, LTA, NParks, FSSB within 4 weeks from award PA/11	A	
	Apply for BCA BP approval (2 week lead time)	A	
	Update Authorities Status Record	A	
	Check for deviation from approved plan, BCA and URA	A	
	Submit and clear amendment plan submission (minimum 12 weeks before completion date)	A	
	Apply for unit number (require URA WP)	A	
	Apply for plot sub-division, strata title (require URA WP)	TS	
	COW to submit fortnightly report	COW	
	Contractor to conduct weekly technical meeting with sub-contractors	MC	
	Contractor to submit progress report and fortnightly forecast	MC	
	Contractor to submit revised programme, when applicable	MC	
	Contractor to submit progress claim with photos, QS to verify	MC, QS	
	Issue Interim Certificates	A	
	Programme – Revision, where applicable	MC	
	Apply for PowerGrid upgrade, incoming.	MC/LE	
	Apply for IDA/SCV connection.	MC/LE	
	Apply for telephone connection.	MC/LE	
	Apply for sanitary permit, reference EIA's CPBU/BP no.	MC/LP	
	CBPU (Sewerage) approval for sanitary set obtained.	MC/LP	
	Design Matters		
	Material (One-third into Contract)		
Sanitary fittings (One-third into Contract)			
Electrical lighting layout (One-third into Contract)			
Lighting fittings (One-third into Contract)			
Joinery package (Two-thirds into Contract)			
Landscape design and procurement (2 months prior to exterior works completion)			
Signages (2 months prior to completion)			

Project Administration PI/11

Date: 13 May 2007

Page 6 of 9

Revision: 01

Delay Procedure	Submit extension of time (EOT) claim	MC	
	Assessment and Grant of EOT, if valid	A	
	Issue AI to confirm revised completion date	A	
	Submit revised programme	MC	
	Issue Delay Certificate	A	
	Issue Termination of Delay Certificate	A	
	Issue Further Delay Certificate	A	
	Extension to all insurances (to be checked by QS)	MC, QS	
	Extension to validity of performance bond (to be checked by QS)	MC, QS	
Termination	Issue letter of warning, minutes record of default and/or mal-performance by MC (4 week notice)	A	
	Termination Certificate (to CL)	A	
	Certificate of Cost of Other Contractor's Work (where other contractors were engaged to complete works that MC failed to perform satisfactorily)	A	
	Cost of Termination and Schedule (QS to advise on cost to CL)	QS, A	
T.O.P and C.S.C	To review with project team 3 months before target completion	A	
	Check need for amendment plan submission	A	
	Check validity of approved URA and BCA plans	A	
	Apply for waivers where applicable	A	
	Apply for HS shelter inspection, BCA (14 days)	A	
	Apply for URA conservation inspection (conservation projects only)	A	
	Apply for TOP/CSC inspection, BCA (14 days)	A	
	Apply to IDA for cable readiness certificate. (14 days)	A	
	Apply for CPBU TOP/CSC (14 days)	A	
	Apply for FSB TFP/FSC (14 days)	A	
	Apply for LTA CSC (14 days)	PE	
	Apply for IDA cable readiness certificate (14 days)	A	
	Apply for NParks, CSC (14 days)	PE	
	Apply for TOP certificate, BCA (10 days)	A	
	Target receipt of TOP		
	Apply for CSC certificate, BCA (10 days)	A	
	PE's Documents (Civil and Structural)		
	PE's certificate of supervision of piling works	PE	
	PE's certificate of supervision of structural works	PE	
	PE's submission certificate of as-built drawings, calculations, report and certificate of supervision for any deviations from approved plans	PE	
	PE's inspection and hand-over of minor sewer to Sewerage Department prior to TOP issuance	PE	
	PE's certificate for fire engine access-way and hard-standing space FSB	PE	
	Note: PUB (Water) clearance must be obtained and water turn-on effected before CBPU's inspection	PE	

Project Administration		PI/11
Date: 13 May 2007	Page 7 of 9	Revision: 01

T.O.P and C.S.C	FSSB's approval of fire protection system and/or MV works prior to TFP inspection Notes: For fire protection system involving connection to alarm monitoring company, TAS submission must be approved and telephone line operational before TFP inspection. PUB (Water) and electrical turn-on must be effected before inspection of sprinkler testing, water hydrant testing, fire alarm system, etc.	ME	
	MC's Documents and Key Action (To be submitted by MC prior to TOP inspection)		
	Builder's Certificate of Completion of building works	MC	
	Certificate of supervision of lift installation – FSSB form	MC	
	Certificate for fire doors, panels, special building materials – FSSB form	MC	
	Certificate of supervision of installation of escalator(s)/lift(s) – BCA	MC	
	Certificate of supervision of lightning protection system – BCA	MC	
	Builder's PE's endorsement on curtain walling/tempered glass and below 900mm above floor level to BCA in accordance to schedule 4.	MC	
	PE's certificate of supervision of ACMV system – BCA	MC	
	PE's certificate of supervision of fire safety works, fire rated walls, floors etc. FSB	MC	
	PE's certificate of supervision of fire safety works – AC/MV system FSB	MC	
	Apply to IDA for cable readiness inspection.	MC/LE	
	Apply for PowerGrid for new incoming, connection.	MC/LE	
	PowerGrid incoming connection	MC/LE	
	Apply for PowerGrid inspection, testing and turn on	MC/LE	
	PowerGrid inspection	MC/LE	
	Apply for Tel, IDA connection	MC/LE	
	PE's certificate of inspection of FSB related installations: e-lights, breakglass alarm, exit lights, fire alarm system, smoke detectors etc.	MC/LE	
	Apply for water connection/ turn on.	MC/LP	
	PE's certificate of inspection of FSB related installations: hose reel, fire fighting related plumbing, sprinkler system etc...	MC/LP	
	Apply for CPBU inspection.	MC/LP	
	Registered Inspector's Certificate of Inspection		
	Quotations and appointment of RI by client (4 weeks before completion)	A	
	RI (Architecture) certificate	RI	
	RI (Mechanical & Electrical) certificate	RI	
	RI's letter to FSB confirming appointment by owner	RI	

Project Administration PI/11

Date: 13 May 2007

Page 8 of 9

Revision: 01

Completion, Handover	Letter of recommendation for completion by consultants (ME, PE)	All	
	Establish Practical Completion date	A	
	Issue completion Certificate with Schedule of Defects and Schedule of Minor Outstanding Works. PC/14	A	
	Letter advising CL of handover, CL's insurance to commence, commencement of maintenance period.	A	
	Handover of site from MC to CL, according to hand-over checklist	All	
	Final Accounts submission (assessed by QS with CL)	All	
	Issue Final Certificate	A	
	Certificate of Cost of Other Contractor's Work (where other contractors were engaged to complete works that main contractor failed to perform satisfactorily)	A	
	Check defects completion, compile new list PC/15	A, CL	
	Issue Maintenance Certificate at end of Maintenance Period	A	
		A	
Project Handover Checklist	MC to compile the following with a cover content schedule in a ring binder format and issue to EIA and QS for vetting before release to CL		
	All keys with tags and schedule of keys.	A	
	All electrical switches marked and referenced to as-built key plan.	ME	
	WARRANTIES, Product Indemnity, as per contract requirements not limited to the following:	A, QS	
	Water proofing and water tightness to: (10 years) Basement, structural floor slabs. Flat roof slabs. Toilets, kitchens, balconies, Planters, ponds, Swimming pool, balancing tank, pool deck	A, PE	
	Roofing works, material and installation: (10 years)	A	
	External painting, specialised coatings: (10 years)	A	
	Internal painting works: (10 years)	A	
	Aluminium works, glazing, curtain walling: (10 years)	A	
	Anti-termite Treatment works: (5 years)	A	
	WARRANTIES, maintenance, operations MANUALS for:	QS, ME	
	Air-con units,		
	All other M&E, mechanical plant and equipment		
	Security system		
	Servicing and maintenance agreements for:		
	Lift certificates		
	External signage licences		
Swimming pool license (for public pools only)			
Potable water tank sterilisation test certificate			

Project Administration		PI/11
Date: 13 May 2007	Page 9 of 9	Revision: 01

Project Handover Checklist	As Built Drawings:		
	Certified survey plan of as built setting out of building in accordance to approved plan. (All floors)	A	
	Certified as built drawings of piling works and foundation works.	PE	
	Set of all approved shop drawings	A	
	Services installation: ACMV Electrical Fire fighting Lift and escalators Sanitation and plumbing. Security system. Car parking system.	ME	
	Piling records of all piles installed and tested	PE	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Minutes of Meeting		
		PQP/01
Date Printed: 13-May-07	Page 1 of 2	Revision: 00

SITE MINUTES

12 August 2005

PROJECT TITLE

Subject: Site Meeting

Date of meeting:

Time:

Venue:

Attendance: - **Company Name: -** **Initial** **Tel/ HP:** **Fax:**

Apologies:

Distribution:

Agenda

Notes

Action date

Project Commencement Date:

Project Completion Date:

Project Duration:

1.0 Change Requests

2.0 Programme Schedule

3.0 Architectural Matters

4.0 Quantity Surveyor Matters

5.0 Civil & Structural Matters

ภาคผนวก ๑

Financial Management: 10 Key Performance Indicators

Contributed by Steve L. Wintner, AIA

September 2006

The AIA collects and disseminates Best Practices as a service to AIA members without endorsement or recommendation. Appropriate use of the information provided is the responsibility of the reader.

SUMMARY

This Best Practice written by Steve Wintner, AIA outlines basic principles and terms that an owner must understand to run a small business.

UNDERSTANDING THE NUMBERS

Understanding these 10 key financial performance indicators for professional service firms may help you to better manage your firm's finances and make better business decisions.

10 FINANCIAL PERFORMANCE INDICATORS Utilization rate. The utilization rate is the percentage of hours spent on billable projects vs. the total number of hours worked. It is *not* a measure of productivity. A reasonable goal for the entire staff would be a utilization rate of 60 to 65 percent, and for professional and technical staff—including principals—a reasonable goal would be 75 to 85 percent.

Overhead rate. The overhead rate is the cost of non-project-related expenditures (indirect expenses, including indirect labor) expressed as a percentage of total direct labor. It's perhaps the most critical of all the performance factors. If it is unknown or calculated incorrectly, it is impossible to accurately determine the firm's profitability. The lower the overhead rate, the higher the profit margin. A target of 150 to 175 percent of total direct labor (1.5 to 1.75 x total direct labor) would be acceptable. Managing indirect expenses will reduce the overhead rate. A rate that exceeds 1.75 should be cause for concern and immediate action.

Break-even rate. Each employee of the firm has his or her own break-even cost, which represents the actual cost of each person's employment. It's equal to the overhead rate plus each person's hourly salary, represented by the unit of 1.0. If a firm has an overhead rate of 1.5 (150 percent), then the break-even rate for

each employee is $2.5 \times$ hourly salary ($1.0 + 1.5 = 2.5$). For an hourly salary of \$10, the break-even cost would be \$25 per hour. To develop an hourly billing rate for each employee, divide the break-even cost by the complement of a desired profit margin ($\$25 \div 0.8$) = \$31.25 (for a profit margin of 20 percent).

Net multiplier. The net multiplier represents the actual revenue generated by the firm, expressed as a percentage (or multiple) of total direct labor. If the net multiplier is greater than the break-even rate, the firm is earning a profit. If it is less than the break-even rate, the firm is losing money.

Aged accounts receivable. The average age of a firm's accounts receivable can be calculated. The formula: average annual (last 12 months) dollar amount of unpaid invoices \div (net operating revenue \div 365 days). Firms should strive to collect all outstanding invoices within 60 days of the invoice date; anything exceeding 90 days should be cause for concern and follow-up.

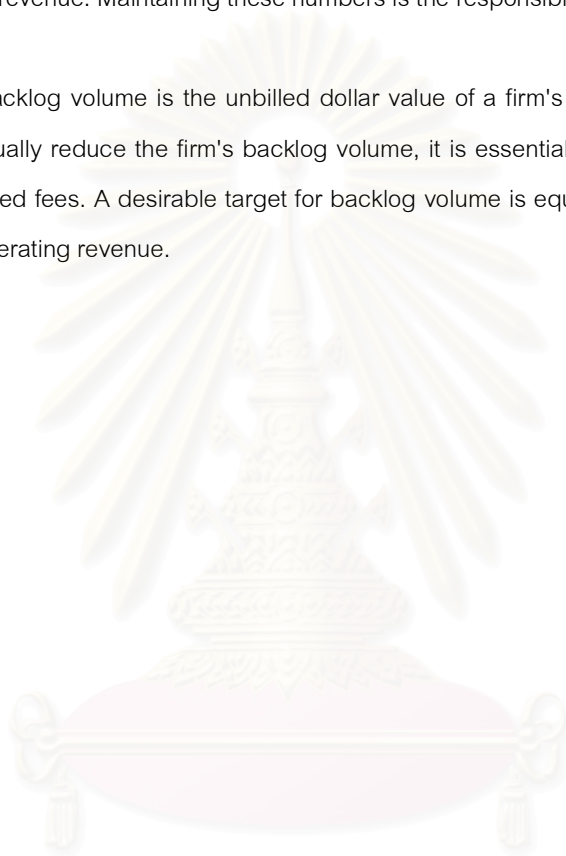
Profit-to-earnings ratio. The profit-to-earnings ratio is determined by dividing the profit (before + distributions and taxes) by the net operating revenue. It indicates a firm's effectiveness in completing projects profitably.

Net revenue per employee. The net revenue per employee is calculated by dividing the annual net operating revenue by the number of employees. It is useful in forecasting a realistic range for future annual net operating revenue.

Cash flow. Cash flow is a measure of how much money the firm actually has on hand at any given time to pay accounts payable: employee salaries, taxes, insurance premiums, reimbursable expenses, subconsultants' fees, and expenses. While a firm may appear to be profitable on paper, cash flow can be a serious challenge for professional service firms and can adversely affect the ability of a firm to meet its financial obligations to employees, vendors, and consultants in a timely manner. A monthly cash flow report and 12-month cash flow projection can help a firm plan ahead to smooth out the swings in cash flow by accelerating collections, requesting an initial payment prior to starting a project, and carefully planning purchases of equipment and supplies. A line of credit may also be helpful (and necessary) but should only be used sparingly, as the cost of interest to finance operations may cut deeply into profits. Habitual dependence on a line of credit may also mask serious financial management problems and create a false sense of security and profitability.

Proposals pending. Proposals pending is a factor made up of two components: (a) prospects, which are proposals that the firm has a 50 percent or better chance of winning, and (b) suspects, which are proposals that the firm has less than a 50 percent chance of winning. These dollar amounts should be compared to the firm's budgeted annual net operating revenue. The total dollar amount of prospects and suspects should be 2.5 to 3 times net operating revenue, with prospects at least equal to net operating revenue and suspects 1.5 to 2 times net operating revenue. Maintaining these numbers is the responsibility of the marketing personnel.

Backlog volume. The backlog volume is the unbilled dollar value of a firm's current fee contracts. Because monthly invoices continually reduce the firm's backlog volume, it is essential to continually replace invoiced fees with newly contracted fees. A desirable target for backlog volume is equal to, or greater than, the firm's budgeted annual net operating revenue.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นางสาวสุรีย์รัตน์ กิจเจริญวณิชกุล

เกิด 18 มิถุนายน 2522

การศึกษา

- ระดับประถมศึกษา โรงเรียนพัฒนา
- ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ
- ระดับอุดมศึกษา สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จบปีการศึกษา 2545
- เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2548

ประวัติการทำงาน

- เอ็กซ์เทน สตูดิโอ (x10 studio) พ.ศ. 2545 -2546
- Eco-id Architect and design Consultancy Pte Ltd พ.ศ. 2546- 2546
- อีโคอิด (ประเทศไทย) จำกัด พ.ศ. 2546-2550

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย