



การศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก

สำนักหอสมุดกลาง



โดย

นางสาวลินดา เมย์ เมอร์เรนเดส

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง

ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก

สำนักหอสมุดกลาง



โดย

นางสาวลินดา เมย์ เมอร์เรนเดส

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง

ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

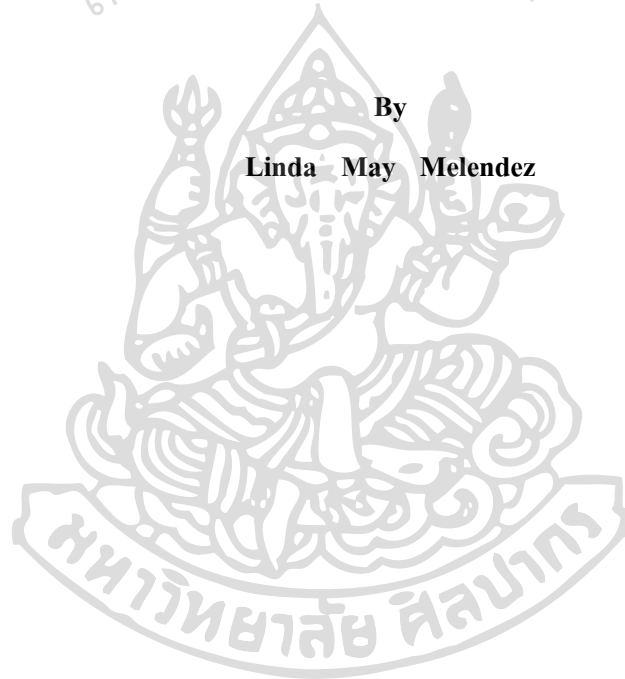
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

A STUDY OF INFORMATION SYSTEM USAGE IN ARCHITECTURAL FIRMS

สำนักหอสมุดกลาง



By
Linda May Melendez

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF SCIENCE

Department of Architectural Technology

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2012

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง “การศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก” เสนอโดย นางสาวลินดา เมย์ เมอร์เรนเดส เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชาติสนวงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

อาจารย์ ดร.นนท์ คุณคำชู

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชญา มหัทธนนที)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปณิตา วงศ์มหาดเล็ก)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.นนท์ คุณคำชู)

...../...../.....

51055302: สาขาวิชาการจัดการ โครงการก่อสร้าง

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ/องค์กรสถาปนิก/องค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก/การสื่อสาร

ลินดา เมย์ เมอร์เรนเดส : การศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก.

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : อ.ดร.นนท์ คุณคำชู, 163 หน้า.

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก โดยจะศึกษากระบวนการทำงาน ตามมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพของสถาปนิก โดยจะให้ความสำคัญกับองค์กรสถาปนิกที่มีจำนวนพนักงานในองค์กรไม่เกิน 20 คน มีการเจาะจงเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการศึกษาและเก็บข้อมูลโดยศึกษารูปแบบการทำงานขององค์กรสถาปนิก ก่อนจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือสถาปนิกภายในองค์กรสถาปนิก เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การทำงานขององค์กรสถาปนิกขนาดเล็กที่มีพนักงานไม่เกิน 20 คน มีรูปแบบขั้นตอนและวิธีการในการทำงานที่คล้ายกัน เป็นผลทำให้การเลือกใช้ระบบสารสนเทศค่อนข้างจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยองค์กรส่วนใหญ่จะเลือกระบบสารสนเทศที่สามารถตอบสนองความต้องการตามลักษณะของการทำงานในแต่ละขั้นตอนและวัตถุประสงค์ขององค์กรได้เป็นอย่างดี เพื่อช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ยกเว้นในบางกรณีที่อาจจะมีการเลือกใช้ระบบสารสนเทศบางอย่าง เพื่อตอบสนองขั้นตอนการทำงานที่มีความพิเศษออกไปนอกเหนือจากที่เป็นอยู่ โดยระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญและมีการเลือกใช้ภายในองค์กรสถาปนิกสูงสุด 2 อันดับแรกคือ ระบบใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) คิดเป็น 24 เปอร์เซ็นต์ และการติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์ คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมักจะพบในหลายขั้นตอนของการทำงาน

นอกจากนี้รูปแบบของโครงการที่ดำเนินการ รวมถึงลูกค้าก็มีส่วนสำคัญในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศขององค์กรสถาปนิกเพื่อให้สามารถตอบสนองการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2555

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ.....

51055302 : MAJOR : CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT
KEY WORD : INFORMATION SYSTEM/ ARCHITECTURAL FIRM/ SMALL ARCHITECTURAL
FIRM/ COMMUNICATION

LINDA MAY MELENDEZ : A STUDY OF INFORMATION SYSTEM USAGE IN
ARCHITECTURAL FIRM. INDEPENDENT STUDY ADVISOR : NON KHUNCUMCHOO, Ph.D.
163 pp.

This research aimed to investigate the process and use of Information Systems (IS) in architectural organizations. The study focused on the organization which had no more than 20 employees. Firstly, Data regarding working processes in each organization were collected and later, some individuals were interviewed. The informants in the study were Architectural firms' managers and architects

The study found that small architectural organizations had similar procedures and processes. The size of organization affected how the information systems were used. Most IS chosen were based on the characteristics of each work steps and organization's goals, in terms of efficiency and effectiveness. However, in some cases, needs for extra use of information systems were found for organizations that provided service more than the standard. The top two most usage IS in architectural organizations were by communicating via electronic mail (e-mail) which accounted for 24 percentage and via telephone which accounted for 20 percentage .

In addition, the study also found that the decision of choosing and using IS in each project were directly related to customer' preference



Department of Architectural Technology Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2012

Student's signature

Independent Study Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.นนท์ คุณคำชู อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการค้นคว้าอิสระ ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำในการทำวิจัยและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอันเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าอิสระนี้เป็นอย่างมาก ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปณิธา วงศ์มหาดเล็ก ที่คอยแนะนำเป็นที่ปรึกษาในการทำวิจัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชญา มหัทธนะทวิ ที่กรุณาให้เกียรติมาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกท่านที่ได้มอบความรู้ดีๆ ทำให้สามารถนำมาปรับใช้กับการทำงานและชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณ คุณบุญทรัพย์ ศรีรัตนธรรม ที่ให้การช่วยเหลือตลอดการทำวิจัย

ขอขอบคุณบริษัท แอปสแตร็ก จำกัด, บริษัท มินิแม็กซ์ จำกัด, บริษัท สถาปนิกตูลา จำกัด, บริษัท โอเพ่นสเปสดีไซน์ จำกัด, บริษัท พี.เอ.ดีไซน์ จำกัด, บริษัท สถาปนิกสมดุล จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและสละเวลาให้สัมภาษณ์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรสถาปนิก เพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้ต่อไป รวมถึงข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการค้นคว้าอิสระฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อนุสรณ์ ภักดิ์สุขเจริญ ที่ให้การสนับสนุน รวมถึงชาว APS ทุกท่าน ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ทุกคนที่ให้คำแนะนำ ปรึกษาและคอยช่วยเหลือดูแลกัน จนสามารถทำการค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ คุณป้า และครอบครัวที่คอยสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้และคอยเป็นกำลังใจจนสามารถสำเร็จการศึกษาลงได้

ขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีได้กล่าวนามข้างต้นที่ช่วยเหลือให้สามารถทำงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

สารบัญ

		หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย	ง
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
	กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
	สารบัญตาราง	ฉ
	สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
	สารบัญภาพ	ฏ
	บทที่	
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
	ขอบเขตของการศึกษา.....	2
	ขั้นตอนของการศึกษา.....	2
	วิธีการศึกษา.....	3
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2	ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
	องค์กร.....	5
	ความหมายขององค์กร.....	5
	องค์ประกอบขององค์กร.....	6
	องค์กรสถาปนิก.....	6
	ระบบสารสนเทศ.....	17
	ความหมายของระบบสารสนเทศ.....	17
	กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ.....	19
	ระบบสารสนเทศสำนักงาน.....	21
	ประเภทของข้อมูลในองค์กรสถาปนิก.....	22
	การสื่อสาร.....	24
	ความหมายของการสื่อสาร.....	24
	องค์ประกอบของการสื่อสาร.....	25

บทที่	หน้า
	วิธีการและช่องทางในการสื่อสาร 26
	ประเภทของการสื่อสาร 29
	การสื่อสารขององค์กร 31
	สรุป 33
3	ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย 34
	ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 35
	การศึกษาข้อมูล งานวิจัย เอกสารและบทความทางวิชาการ 35
	การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา 35
	การออกแบบบทสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล 36
	การสำรวจและเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 44
	การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่วิเคราะห์เพื่อนำมาประมวล ผลการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย 45
	ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการศึกษา 46
	สรุป 46
4	ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ 47
	ผลการศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก 48
	สรุป 84
5	การวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา 85
	การวิเคราะห์ผลการศึกษา 85
	สรุปผลการศึกษาและดำเนินการ 98
	ข้อเสนอแนะในการวิจัย 99
บรรณานุกรม 100
	ภาคผนวก ก. บทสัมภาษณ์เจ้าขององค์กรสถาปนิกทั้ง 6 กรณีศึกษา 106
	ภาคผนวก ข. การจัดการโครงสร้างองค์กรสถาปนิก และ บุคลากรภายใน องค์กรสถาปนิก 151
ประวัติผู้วิจัย 163

สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
1	การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 1	37
2	การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 2.....	38
3	การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 3.....	39
4	การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 4.....	40
5	การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 5.....	41
6	การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 6.....	42
7	การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 7.....	43
8	แสดงสัญลักษณ์ในการเขียนแผนผังลำดับขั้นตอนการทำงาน (Flowchart)	48
9	แสดงภาพรวมของขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก.....	57
10	แสดงการให้บริการขององค์กรสถาปนิก.....	58
11	แสดงประเภทของอาคารที่ดำเนินการขององค์กรสถาปนิก	59
12	แสดงระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดต่อระหว่างลูกค้าและองค์กรสถาปนิก ในระยะเริ่มโครงการ	60
13	แสดงระบบสารสนเทศที่ลูกค้าใช้ในการติดต่อในขั้นตอนแรกของการเริ่ม โครงการ	61
14	แสดงการหน้าห้ององค์กรสถาปนิกในช่วงของการประมูลงานก่อสร้าง.....	75
15	แสดงการให้บริการขององค์กรสถาปนิกในช่วงของการประมูลงานก่อสร้าง.....	75
16	แสดงระบบสารสนเทศที่ใช้ในช่วงประมูลงานก่อสร้าง	77
17	แสดงระบบสารสนเทศขององค์กรสถาปนิกในการประสานงานช่วงก่อสร้าง	78
18	แสดงลักษณะของการเก็บข้อมูลภายในองค์กรสถาปนิก	79
19	แสดงระบบสารสนเทศที่ใช้สื่อสารภายในองค์กรสถาปนิก	80
20	แสดงระบบสารสนเทศที่ใช้สื่อสารระหว่างองค์กรสถาปนิกกับบุคคลภายนอก.....	81
21	แสดงปัญหาที่เกิดจากระบบสารสนเทศภายในองค์กร	83
22	แสดงขั้นตอนในการทำงานขององค์กรสถาปนิกแบ่งตามช่วงเวลา.....	94
23	สรุประบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรสถาปนิกทั้ง 6 กรณีศึกษา.....	95
24	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 1	106

ตารางที่		หน้า
25	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 2	107
26	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 3	108
27	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 4	109
28	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 5	111
29	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 6	112
30	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 7	114
31	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 8	117
32	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 9	119
33	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 10	122
34	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 11	125
35	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 12	128
36	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 13	130
37	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 14	133
38	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 15	135
39	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 16	137
40	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 17	140
41	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 18	142
42	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 19	143
43	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 20	146
44	ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 21	148

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แสดงสัดส่วนความรับผิดชอบขององค์กรสถาปนิกในการยื่นขออนุญาต ปลูกสร้างอาคาร.....	69
2	แสดงการมีส่วนร่วมในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก ขนาดเล็ก.....	82
3	แสดงนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก.....	83
4	แสดงสัดส่วนการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก.....	93



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กระบวนการของระบบสารสนเทศ.....	20
2	องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ.....	20
3	กระบวนการสื่อสารในองค์กร.....	25
4	ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	34
5	แสดงขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิกทั่วไป.....	50
6	แสดงขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 1.....	51
7	แสดงขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 2.....	52
8	แสดงขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 3.....	53
9	แสดงขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 4.....	54
10	แสดงขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 5.....	55
11	แสดงขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 6.....	56
12	แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการเริ่มต้นโครงการแบบที่ 1 (กรณีศึกษาที่ 1 และ 6).....	62
13	แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการเริ่มต้นโครงการแบบที่ 2 (กรณีศึกษาที่ 2, 3, 4 และ 5).....	63
14	แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการออกแบบขั้นต้น แบบที่ 1.....	64
15	แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการออกแบบขั้นต้น แบบที่ 2.....	65
16	แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงเสนอแบบต่อเจ้าของโครงการ.....	66
17	การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบขออนุญาต แบบที่ 1.....	67
18	การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบขออนุญาต แบบที่ 2.....	68
19	การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร แบบที่ 1.....	70
20	การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร แบบที่ 2.....	71
21	การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบก่อสร้างแบบที่ 1 (กรณีศึกษาที่ 1 – 5).....	73
22	การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบก่อสร้างแบบที่ 2 (กรณีศึกษาที่ 6).....	74
23	โครงสร้างระบบพนักงานชั่วคราว (Outsource).....	152

ภาพที่		หน้า
24	โครงสร้างระบบสตูดิโอเดี่ยว.....	153
25	โครงสร้างระบบหลายสตูดิโอ.....	153
26	โครงสร้างระบบผสมแบบ A.....	154
27	โครงสร้างระบบผสมแบบ B.....	155
28	โครงสร้างระบบทีมงานโครงการ.....	156
29	โครงสร้างระบบระบบเมตริกซ์.....	157
30	โครงสร้างระบบผู้จัดการโครงการ.....	158
31	โครงสร้างระบบบริษัทในเครือ.....	159

สำนักพิมพ์สมุดกลาง



บทที่ 1

บทนำ

1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันระบบสารสนเทศมีการพัฒนาไปในรูปแบบต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น โดยระบบสารสนเทศมีส่วนสำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการทำงานในปัจจุบัน ขององค์กรต่างๆ และยังเป็น ปัจจัยเสริมที่ช่วยให้องค์กรประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ระบบสารสนเทศเพื่อ รองรับการใช้งานด้านต่างๆ และเนื่องด้วยระบบสารสนเทศที่มีความหลากหลาย ทำให้ผู้ใช้งานมีทางเลือกที่จะนำมาปรับใช้เพื่อตอบสนองความต้องการ และเหมาะสมต่องานที่ทำ หรือแม้แต่การเลือกระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับองค์กร ดังจะเห็นได้จากองค์กรขนาดใหญ่ที่ให้ความสำคัญกับการเลือกใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ช่วยแก้ปัญหาการจัดการขององค์กร ซึ่งถูกทำทลายจากสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการใช้ระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นที่จะต้องเข้าใจองค์กร การจัดการและเทคโนโลยี (Laudon & Laudon, 2001: n.pag) ในปัจจุบันมีองค์กรจำนวนมาก น้อยที่มองข้ามความสำคัญในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศที่เหมาะสม นั้นรวมไปถึงองค์กรสถาปนิก

สำหรับองค์กรสถาปนิกแล้วนั้น ระบบสารสนเทศเป็นส่วนสำคัญสำหรับการทำงาน เนื่องจากเป็นส่วนที่สนับสนุนการทำงานในขั้นตอนต่างๆ แต่ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาที่แน่ชัดว่าระบบใดบ้างที่มีความเหมาะสมต่อองค์กรสถาปนิก และจะช่วยให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพได้อย่างสูงสุด การเลือกใช้ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก จำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับลักษณะและประเภทของงานที่ทำ แต่ในปัจจุบันองค์กรสถาปนิกส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงการเลือกระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับการทำงาน เหตุอันเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น ขาดความรู้ ขาดงบประมาณ หรือขาดนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการทำงาน ส่งผลให้ระบบสารสนเทศที่ใช้อยู่ กลายเป็นปัญหาที่อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และเกิดความขัดแย้งภายในองค์กรได้ ระบบสารสนเทศที่ไม่มีประสิทธิภาพอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร

นอกจากนี้องค์กรสถาปนิกจะต้องมีการตรวจสอบและหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบสารสนเทศที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นประจำ ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบและเป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจ ในระบบสารสนเทศขององค์กร

ด้วยเหตุที่ระบบสารสนเทศสามารถส่งผลต่อการทำงานในองค์กรได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในองค์กรสถาปนิก เนื่องจากเป็นองค์กรธุรกิจที่ทำงานด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นงานหลัก วิธีการปฏิบัติงานมีลักษณะที่แตกต่างจากบริษัทธุรกิจทั่วไปที่มีลักษณะเฉพาะตัว (วิญญู วาณิชศิริโรจน์, 2540: ไม่ปรากฏเลขหน้า) เพื่อประโยชน์ในด้านการนำไปปรับใช้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานได้อย่างเหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อีกทั้งยังสามารถใช้เพื่อพัฒนาการทำงานขององค์กรได้อีกด้วย

2. ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 2.1 เพื่อศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกในปัจจุบัน
- 2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเลือกใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกที่มีขนาด

เดียวกัน

3. ขอบเขตของการศึกษา

- 3.1 ศึกษาของระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรสถาปนิก โดยให้ความสนใจกับองค์กรขนาดเล็ก ในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น
- 3.2 ศึกษาเฉพาะระบบสารสนเทศในขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก

4. ขั้นตอนของการศึกษา

- 4.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศทั่วไปและที่มีการใช้งานในองค์กรสถาปนิก
 - 4.1.1 หนังสือและตำราวิชาการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศในองค์กร
 - 4.1.2 งานวิจัย / บทความทางวิชาการ
- 4.2 ศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก โดยศึกษาจากกรณีศึกษา

ศึกษาจากกรณีศึกษา ได้แก่ บริษัทสถาปนิก โดยทำการสัมภาษณ์เจ้าขององค์กรสถาปนิก โดยจะมีการคัดเลือกองค์กรสถาปนิกเพื่อทำการสัมภาษณ์
- 4.3 เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์

4.3.1 เก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก

4.3.2 จัดเรียงข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

4.3.3 วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

5.วิธีการศึกษา

สำหรับวิธีที่ใช้ในการทำการศึกษามี ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องขององค์กรและการใช้ระบบสารสนเทศ

1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์กรทั่วไป คำจำกัดความ ขนาดขององค์กรและประเภทขององค์กร รวมถึงศึกษารูปแบบการทำงานขององค์กรสถาปนิกและความเป็นเฉพาะตัว โดยเริ่มตั้งแต่ลักษณะเฉพาะขององค์กรขั้นตอนในการทำงาน

1.2 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความหมายของระบบสารสนเทศ คำนิยาม ตลอดจนองค์ประกอบและประเภทของระบบสารสนเทศทั่วไปที่มีการใช้งานในองค์กร

1.3 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกในรูปแบบต่างๆ เน้นที่ตัวระบบที่ใช้งานในปัจจุบัน โดยศึกษาจากงานวิจัย และเอกสารทางวิชาการ รวมถึงสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษารูปแบบของระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกที่ใช้งานจริง

2.1 ออกแบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศขององค์กรสถาปนิกในปัจจุบัน เพื่อศึกษาถึงปัจจัยและแนวความคิดในการเลือกใช้ระบบ ปัญหาที่เกิดจากระบบสารสนเทศที่มีการใช้ในองค์กรสถาปนิกตัวอย่าง โดยการสัมภาษณ์จะมีการกำหนดคำถามไว้แล้ว (Structure Interview)

2.2 ทำการตั้งเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา คือ กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นองค์กรสถาปนิกที่มีการดำเนินงานทางด้านออกแบบสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมภายในหรือภูมิสถาปัตยกรรม ที่มีพนักงานในองค์กรไม่เกิน 20 คน และที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการส่งจดหมายเพื่อขอทำการสัมภาษณ์

2.3 สัมภาษณ์องค์กรสถาปนิกกลุ่มตัวอย่าง

2.4 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์องค์กรสถาปนิกกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการสัมภาษณ์สถาปนิก ผู้บริหาร หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยตรงกับระบบสารสนเทศในองค์กร หรือมีอำนาจในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบ

2.5 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากกรณีศึกษา

2.6 นำมาวิเคราะห์หาระบบสารสนเทศที่มีการใช้งานในองค์กรสถาปนิก รวมถึงเปรียบเทียบการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกที่มีขนาดใกล้เคียงกัน

2.7 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

2.8 นำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์

6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะทำให้ทราบว่าในองค์กรสถาปนิกขนาดเล็กมีการใช้ระบบสารสนเทศอะไรบ้าง ทำให้สามารถนำมาปรับใช้กับการเลือกใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกได้อย่างเหมาะสม

7.2 สามารถนำข้อมูลและวิธีการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรสถาปนิกขนาดต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการระบบสารสนเทศขององค์กรต่อไปในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิยามศัพท์

ระบบสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) การนำเสนอผลลัพธ์ (Output) และระบบของการจัดเก็บ โดยอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน เพื่อช่วยในการดำเนินงานขององค์กร

องค์กรสถาปนิก หมายถึง องค์กรเอกชนและบริษัทสถาปนิก ที่ดำเนินงานด้านออกแบบสถาปัตยกรรม มีรูปแบบการทำงานเป็นลักษณะของโครงการและมีพนักงานในองค์กรไม่เกิน 20 คน

บทที่ 2

ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะเป็นการนำเสนอการศึกษาทฤษฎีและบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กร โดยประเด็นและเนื้อหาที่มีความสำคัญได้แก่ 1) องค์กร 2) ระบบสารสนเทศ และ 3) การสื่อสาร

1. องค์กร

1.1 ความหมายขององค์กร

มีบุคคลให้ความหมายของคำว่า องค์กร (Organization) ไว้หลากหลาย เช่น ราชบัณฑิตยสถาน ได้กล่าวว่า องค์กร หมายถึง การจัดระเบียบเป็นกระบวนการที่จำแนกความแตกต่างของส่วนหนึ่งโดยให้แต่ละส่วนทั้งหมดนั้นทำหน้าที่ประสานกัน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2540: 249) ส่วน อรุณ รักธรรม กล่าวว่า องค์กร หมายถึง การที่บุคคลมารวมตัวกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ขององค์กรและเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของบุคคล การมารวมตัวกันจำเป็นต้องมีหลักในการดำเนินการอยู่หลายประการ เช่น การแบ่งความรับผิดชอบหน้าที่ต่างๆ โดยการรวมตัวเป็นองค์กรนั้นมีลักษณะที่เป็นทางการ (อรุณ รักธรรม, 2547 : 55) ในขณะที่ ประยูร ศรีประสาธน์ ได้สรุปว่า องค์กรคือ กลุ่มคนที่รวมตัวกันเพื่อดำเนินการในกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ในการรวมตัวดังกล่าวจะต้องมีการจัดระเบียบการติดต่อ การแบ่งงานกันทำและต้องมีการประสานประโยชน์ของบุคคลด้วย (ประยูร ศรีประสาธน์, 2547: 62)

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า องค์กร หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมารวมตัวกันทำงานภายใต้โครงสร้างและการประสานงานที่กำหนด เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน

1.2 องค์ประกอบขององค์กร

การรวมตัวกันขององค์ประกอบต่างๆเพื่อให้เกิดเป็นองค์กร นับว่าเป็นสิ่งสำคัญโดยองค์ประกอบแต่ละส่วนจะช่วยให้องค์กรมีแนวทาง ระเบียบแบบแผนที่ชัดเจนในการดำเนินงาน รวมทั้งยังช่วยให้องค์กรมีความชัดเจนและเป็นรูปเป็นร่างมากยิ่งขึ้น มีผู้แบ่งองค์ประกอบขององค์กรออกเป็น 4 ส่วนด้วยกันดังนี้ (สมชัย ศรีสุทธิยากร, 2527: 3-4)

1. วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย ในการก่อตั้งองค์กรขึ้นมา เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรม

2. โครงสร้างองค์กร จะต้องมีการจัดแบ่งหน่วยงานภายใน โดยอาศัยหลักการกำหนดอำนาจหน้าที่ การแบ่งงานกันทำตามความชำนาญเฉพาะอย่าง และการบังคับบัญชาตามลำดับชั้น อันจะเป็นหนทางนำไปสู่ความร่วมมือประสานงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. กระบวนการปฏิบัติงาน หมายถึง แบบอย่างหรือวิธีปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่กำหนดขึ้นไว้อย่างมีแบบแผน เพื่อให้ทุกคนในองค์กรใช้เป็นหลักในการปฏิบัติงาน

4. บุคคล องค์กรต้องประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่เป็นสมาชิก โดยกำหนดหน้าที่ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ภายใต้โครงสร้างที่จัดตามกระบวนการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

1.3 องค์กรสถาปนิก

บริษัท สถาปนิกเป็นองค์กรธุรกิจที่ทำงานด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นงานหลัก วิธีการปฏิบัติงานมีลักษณะที่แตกต่างจากบริษัทธุรกิจทั่วไปหลายประการ ซึ่งบริษัทสถาปนิกจะทำงานโดยเน้นข้อมูลลักษณะเป็นโครงการที่มีระยะเวลาในการทำงานเกินกว่าหนึ่งปีขึ้นไปและงานเอกสารของบริษัทสถาปนิก ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของแบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม องค์กรสถาปนิกเป็นองค์กรธุรกิจอีกประเภทหนึ่งที่ต้องอาศัยข้อมูลจำนวนมาก ทั้งคุณภาพและปริมาณ โดยรูปแบบของข้อมูลส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นกราฟฟิค ทำให้มีความแตกต่างไปจากจากองค์กรธุรกิจประเภทอื่นๆ (วิญญู วานิชศิริโรจน์ , 2540: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

1.3.1 การจัดการโครงสร้างองค์กรสถาปนิก

การจัดการ โครงสร้างองค์กรภายในองค์กรสถาปนิกสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การจัดการโครงสร้างองค์กรด้านการบริหาร และการจัดการ โครงสร้างด้านการออกแบบ (สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, 2547: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

1.3.2.1 การจัดการโครงสร้างองค์กรด้านการบริหาร การจัดสำนักงานขนาดเล็กและขนาดกลางส่วนใหญ่ใช้ระบบกลุ่มผู้ถือหุ้นหลัก ซึ่งผู้ถือหุ้นส่วนใหญ่เป็นผู้ร่วมก่อตั้งสำนักงานและทำหน้าที่เป็นผู้บริหารระดับสูงในสำนักงาน ผู้บริหารสำนักงานสถาปนิกส่วนใหญ่มีนโยบายที่จะแบ่งหุ้นให้แก่พนักงานในอนาคต แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการดำเนินงานสำนักงาน วิทยุติของผู้บริหาร รวมทั้งความพร้อมของบุคลากรที่จะเข้าร่วมเป็นผู้บริหาร นอกจากนี้สำนักงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ยังมีการใช้ระบบการบริหารรูปแบบบริษัทในเครือด้วย ซึ่งมีการแยกระบบบัญชีกันอย่างชัดเจน ผู้บริหารให้เหตุผลที่คล้ายคลึงกันว่า เนื่องจากต้องการให้การดำเนินงานที่ครบวงจร เพื่อให้บริการลูกค้าได้อย่างเต็มรูปแบบ สามารถสนับสนุนการเงินซึ่งกันและกันได้ การทำงานมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น ดังนั้นการที่ผู้บริหารจะเลือกระบบใดระบบหนึ่งขึ้นอยู่กับนโยบายของสำนักงาน ทิศนคติส่วนตัว ประสบการณ์และความพร้อมของบุคลากร

1.3.2.2 การจัดองค์กรด้านการออกแบบ การที่จะจัดระบบโครงสร้างต่างๆ ในองค์กรหรือสำนักงานเพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขนาดของสำนักงานนั้น มีปัจจัยหลากหลายอย่างที่เป็นตัวกำหนดหรือส่งเสริมให้เกิดความเหมาะสมและเป็นตัวกำหนดรูปแบบระบบโครงสร้างต่างๆ ภายในองค์กรและสำนักงาน ระบบโครงสร้างของสำนักงานสถาปนิกสามารถสรุปรูปแบบได้ 7 ระบบดังนี้

รูปแบบที่ 1 ระบบพนักงานชั่วคราว (Outsource) เหมาะสำหรับผู้บริหารหรือองค์กรที่มีขนาดเล็ก มีเงินทุนสำรองน้อย เนื่องด้วยระบบนี้มีความเสี่ยงต่ำ รู้ค่าใช้จ่ายที่แน่นอนต่อโครงการ และสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายแต่ละโครงการได้ง่าย

รูปแบบที่ 2 ระบบสตูดิโอ สามารถแบ่งแยกย่อยออกดังนี้

1. ระบบสตูดิโอเดี่ยว เหมาะสำหรับสำนักงานที่มีพนักงานประมาณ 15- 20 คน เป็นสตูดิโอขนาดเล็ก อาจมีการแบ่งเป็น 1-3 ทีม ตามขนาดและจำนวน โครงการที่เข้ามารับผิดชอบในกระบวนการออกแบบตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ การจัดการองค์กรแบบนี้เน้นความคิดสร้างสรรค์และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นหลัก สถาปนิกมีหน้าที่ออกแบบและเขียนแบบ

2. ระบบหลายสตูดิโอ เหมาะสำหรับสำนักงานสถาปนิกที่มีบุคลากรจำนวนมาก เป็นระบบที่มีทีมรับผิดชอบงานแต่ละโครงการไป แต่ละทีมจะมีสถาปนิก พนักงานเขียนแบบ รวมถึงผู้ประมาณราคา การทำงานในระบบนี้มีความต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มโครงการ จนจบโครงการ บุคลากรใน

ทีมจะร่วมกันทำงาน รับรู้ถึงแนวความคิดและสถานการณ์ ตลอดจนการแก้ปัญหาต่างๆร่วมกัน สามารถประสานงานต่อกันได้ หรือทำงานแทนกันได้หากเกิดกรณีที่มีความจำเป็น

รูปแบบที่ 3 ระบบผสม (Hybrid) มี 2 ระบบ

1. ระบบผสมแบบ A เป็นระบบสตูดิโอขนาดเล็ก มีพนักงานประจำเป็นตัวหลักของสำนักงาน ทำหน้าที่ออกแบบพัฒนาแบบและทำรายละเอียดการก่อสร้าง โดยระบบนี้พยายามผลักดันพนักงานประจำขึ้นเป็นสถาปนิกอาวุโส และหากมีงานโครงการปริมาณมาก จะใช้การจ้างสถาปนิกชั่วคราวเข้ามาทำงานล่วงเวลา ส่วนงานเขียนแบบนั้นจะย้ายงานออกนอกสำนักงานทั้งหมด ทำให้องค์กรมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับลด-เพิ่มพนักงานตามปริมาณงานที่เข้ามา โดยมีพนักงานหลักประจำสำนักงานจำนวนจำกัด ค่าใช้จ่ายประจำจึงน้อย สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้

2. ระบบผสมแบบ B ระบบนี้ในส่วนออกแบบจะมีการจัดตั้งทีมงานใหม่เมื่อมีโครงการใหม่เข้ามา ตามประเภทและขนาดของโครงการ ในสำนักงานมีพนักงานประมาณ 25-30 คน มีสถาปนิกประมาณ 10 คน ต่างจากระบบสตูดิโอ คือ มีการแยกแผนกเขียนแบบออกอย่างชัดเจน มีพนักงานประมาณ 6-8 คน เนื่องจากงานที่เข้ามาส่วนใหญ่เป็นโครงการขนาดใหญ่และมีความซับซ้อน หากมีงานโครงการเข้ามามาก จะมีการแบ่งงานเขียนแบบโดยใช้พนักงานเขียนแบบชั่วคราวในโครงการขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย เป็นต้น

รูปแบบที่ 4 ระบบทีมงานโครงการ เหมาะสำหรับสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก เมื่อมีโครงการใหม่เข้ามา ผู้บริหารจะจัดตั้งทีมขึ้นมารับผิดชอบในส่วนองงานออกแบบ ตามขนาดและประเภทของโครงการ จากนั้นจะส่งต่องานออกแบบให้แผนกเขียนแบบ และแผนกนำเสนองานออกแบบ ซึ่งควบคุมผลงานโดยหัวหน้าแผนกแต่ละแผนก มีฝ่ายออกแบบควบคุมทั้งโครงการอีกที ในหนึ่งทีมงานประกอบด้วย สถาปนิกโครงการ สถาปนิกและสถาปนิกฝึกหัด พนักงานทุกคนจะได้ทำงานอาคารทุกประเภท มีประสบการณ์หลากหลาย สามารถรวมทีมทำงานเป็นทีมใหญ่ได้

รูปแบบที่ 5 ระบบเมตริกซ์ ประกอบด้วยกลุ่มงานต่างๆ 4 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่ม Design Proposal ทำหน้าที่จัดทำความเป็นไปได้ของโครงการ เขียนเสนองานโครงการ 2) กลุ่ม Design

Development ทำหน้าที่ออกแบบวางแผนความคิด ออกแบบร่างขั้นต้นจนถึงขั้นสุดท้าย 3) กลุ่ม Document ทำหน้าที่เขียนแบบงานก่อสร้าง แบบขออนุญาตก่อสร้างต่างๆ และ 4) กลุ่ม Management ทำหน้าที่บริหารจัดการโครงการทั้งในงานออกแบบและงานก่อสร้าง เมื่อโครงการใหม่เกิดขึ้นจะมีการคัดเลือกผู้อำนวยการโครงการรับผิดชอบโครงการ จากพนักงานอาวุโสกลุ่มใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นสถาปนิก ผู้อำนวยการโครงการเป็นผู้จัดหาทีมงานรับผิดชอบโครงการ โดยคัดเลือกจากกลุ่มต่างๆ ตามความเหมาะสม และเป็นผู้ดูแลโครงการตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการ ตั้งแต่การออกไปติดต่อลูกค้า การคิดค่าบริการ ควบคุมคุณภาพ เวลาและค่าใช้จ่าย ตามงานออกแบบ เรียกเก็บเงินลูกค้าและปิดโครงการ

รูปแบบที่ 6 ระบบผู้จัดการโครงการ เป็นการจัดการ โครงสร้างองค์กรแยกแผนก เพิ่มตำแหน่งผู้จัดการโครงการทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลตลอดโครงการ ตั้งแต่การติดต่อลูกค้า ประสานงานโครงการ ติดตามงานในแผนกต่างๆ และดูแลงานด้านเอกสารโครงการ การเรียกเก็บเงินเพื่อให้งานสามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ผู้จัดการหนึ่งคนสามารถรับผิดชอบได้หลายโครงการ ขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ในการทำงาน การจัดระบบนี้จะมีผู้รับผิดชอบโครงการตั้งแต่เริ่มจนจบโครงการ และสามารถติดตามปัญหาได้อย่างใกล้ชิด ลูกค้าจึงสามารถติดต่องานได้สะดวก แต่ตัวผู้จัดการโครงการต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถสูง มิเช่นนั้นจะเกิดปัญหาในการประสานงานและดำเนินการงานล่าช้า

รูปแบบที่ 7 ระบบบริษัทในเครือ เป็นระบบที่มีการจัดตั้งบริษัทให้มีการบริการที่ครอบคลุมส่วนใหญ่ประกอบด้วยบริษัทด้านสถาปัตยกรรม ตกแต่งภายในและบริหารงานก่อสร้าง ซึ่งมีกลุ่มผู้บริหารเป็นกลุ่มเดียวกัน โดยแบ่งแยกระบบบัญชีและการเงินอย่างชัดเจน แต่อาจอยู่ในสำนักงานเดียวกันและใช้ส่วนกลางร่วมกันได้ มีระบบการทำงานที่ครบวงจรสามารถทำงานได้สะดวก ส่งต่องานได้รวดเร็ว แก้ปัญหาได้ทันที สามารถใช้พนักงานร่วมกันหรือยืมตัวพนักงานระหว่างบริษัทในเครือได้ ผู้บริหารมีความรับผิดชอบสูง เนื่องจากต้องรับผิดชอบงานหลายส่วน (ดูภาพประกอบที่ภาคผนวก ข)

1.3.2 ลักษณะการทำงานขององค์กรสถาปนิก

บริษัทสถาปนิก มีลักษณะในการทำงานแตกต่างจากองค์กรอื่นๆ เนื่องด้วยงานที่ทำเป็นลักษณะของแบบทางสถาปัตยกรรม และก่อสร้าง จึงทำให้การทำงานมีลักษณะเป็นขั้นตอน

อย่างชัดเจน ได้มีการกำหนดขอบเขตการทำงานขององค์กรสถาปนิกขึ้น เพื่อให้ถือเป็นมาตรฐานในการทำงานในองค์กรต่างๆ ขอบเขตของงานบริการสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้ (สภาสถาปนิก, 2546: 4-10)

1.งานบริการหลักขั้นมูลฐาน (Basic Core Service)

งานบริการหลักขั้นมูลฐาน คือ งานออกแบบ ซึ่งเป็นหนึ่งในชนิดงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง ว่าด้วยชนิดและลักษณะงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

งานออกแบบ หมายถึง การกำหนดรูปแบบการวางผังของโครงการ และ/หรือ การกำหนดรูปแบบองค์ประกอบงานในสาขาสถาปัตยกรรมหลักที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งการศึกษา การวางแผน การกำหนดขอบเขต ความสัมพันธ์และการพิจารณารูปแบบงานในสาขาสถาปัตยกรรมหลัก เพื่อการก่อสร้างหรือที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง

ในกรณีทั่วไป ขอบเขตงานบริการหลักขั้นมูลฐานนี้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับงานออกแบบและบริการที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคาร รวมถึงบริการตามที่กำหนดโดยข้อกำหนดเกี่ยวกับการก่อสร้าง ขอบเขตงานบริการหลักขั้นมูลฐานประกอบด้วย

● งานบริการช่วงก่อนการออกแบบ (Predesign Stage Service)

งานบริการช่วงก่อนการออกแบบมีหลากหลาย แตกต่างกันในรายละเอียด โดยขึ้นอยู่กับประเภทของงาน และความต้องการของเจ้าของงานในขอบเขตของงานบริการหลักขั้นมูลฐาน งานช่วงนี้เป็นกระบวนการเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการออกแบบ ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหาพื้นฐานดังนี้

- ตัวโครงการ : วัตถุประสงค์ เงื่อนไข เวลา งบประมาณ ความต้องการต่างๆ และพื้นที่ใช้สอย เจ้าของงานเป็นผู้จัดเตรียมข้อมูลทั้งหมด
- พื้นที่/ที่ตั้ง : ขอบเขตที่ดิน ลักษณะทางกายภาพ และคุณสมบัติของดิน เจ้าของงานเป็นผู้จัดเตรียมข้อมูล
- ข้อกำหนด : กฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ ได้แก่ ผังเมือง อาคาร การก่อสร้าง ที่ดิน สิ่งแวดล้อม สถาปนิกเป็นผู้นำเสนอเพื่อพิจารณาร่วมกัน

- การออกแบบร่าง (Schematic Design Service / Preliminary Design)

เป็นขั้นตอนแรกของช่วงการออกแบบ เพื่อหาข้อสรุปลักษณะสถาปัตยกรรมเบื้องต้น โดยการนำข้อสรุปจากงานช่วงก่อนการออกแบบ (Predesign Stage) มาเป็นแนวทางการวางแนวความคิดหลักของงานออกแบบสถาปัตยกรรม (Architectural Design Concept) และพัฒนาขึ้นเป็นแบบร่างซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะ สัดส่วน ขนาด ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม และวัสดุโดยสังเขป รวมไปถึงค่าก่อสร้างเบื้องต้น แล้วนำเสนอต่อเจ้าของงาน ทั้งนี้ อาจมีการแก้ไขปรับปรุง จนกระทั่งได้ข้อสรุปเป็นแบบร่างขั้นสุดท้าย

- การพัฒนางานออกแบบ (Design Development Service)

เป็นกระบวนการพัฒนางานออกแบบทั้งทางสถาปัตยกรรม โครงสร้าง และงานระบบ ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนงานออกแบบให้สอดคล้องกับข้อมูล และ/หรือ ความต้องการที่เปลี่ยนไป เพื่อนำเสนอต่อเจ้าของงาน จนกระทั่งได้ข้อสรุปเป็นแบบพัฒนาสุดท้าย ประกอบกับการประมาณราคาค่าก่อสร้างในขั้นตอนนี้

กรณีทำงานไม่มีความซับซ้อนมากนัก ขั้นตอนการพัฒนางานออกแบบนี้อาจผนวกอยู่กับขั้นตอนการออกแบบร่าง

- การจัดทำแบบและเอกสารสำหรับการขออนุญาต (Construction Permit Documentation Service)

เป็นกระบวนการจัดทำแบบก่อสร้างสำหรับงาน โครงการที่มีชนิดและขนาดภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายหรือข้อกำหนดขององค์กรท้องถิ่น ให้เจ้าของโครงการทำการยื่นแบบและเอกสารขออนุญาตปลูกสร้างอาคารก่อนดำเนินการปลูกสร้างจริง โดยมีรายละเอียดของแบบและเอกสารตามที่กฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ ข้อกำหนดของท้องถิ่น และองค์กรที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้เพื่อการขออนุญาตปลูกสร้าง ซึ่งสถาปนิกจะต้องศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนดของการขออนุญาตโดยเคร่งครัด

- การจัดทำแบบและเอกสารสำหรับการก่อสร้าง (Construction Documentation Service)

กระบวนการสุดท้ายของช่วงการออกแบบ เป็นการจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง (Construction Specification) ของงานทุกสาขาที่เกี่ยวข้องตามความรับผิดชอบหลังจากการจัดทำแบบ และเอกสารเพื่อการขออนุญาตปลูกสร้าง โดยมีข้อมูลและ

รายละเอียดเพิ่มเติมให้เพียงพอสำหรับการก่อสร้างที่มีคุณภาพดี ได้มาตรฐาน และเหมาะสมกับประเภทของงานนั้นๆแบบและเอกสารสำหรับการก่อสร้างนี้ ต้องสามารถสื่อสารกับบุคคลฝ่ายต่างๆได้ข้อมูลครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ กรณีที่เป็นงานก่อสร้างในประเทศไทย ให้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักของแบบก่อสร้างและในรายการประกอบแบบก่อสร้าง

- การบริการช่วงการคัดเลือกผู้รับเหมา (Tender Stage Service)

เป็นการให้คำปรึกษาด้านเอกสาร ข้อมูล และรายละเอียดที่จำเป็นให้แก่เจ้าของงาน เพื่อนำไปประกอบการประมูล หรือการคัดเลือกผู้ก่อสร้างที่เหมาะสม

- การบริการช่วงการก่อสร้าง

เป็นการดูแลการก่อสร้างให้ตรงตามวัตถุประสงค์และรายละเอียดของแบบ และรายการประกอบแบบก่อสร้าง ซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบของสถาปนิกผู้ออกแบบ อันประกอบด้วย

- การตรวจเยี่ยมสถานที่ก่อสร้างเป็นครั้งคราว เพื่อตรวจดูการก่อสร้างทั่วไป และความก้าวหน้าของงาน
- การให้ข้อมูลและรายละเอียดเพิ่มเติมที่จำเป็น ที่สืบเนื่องจากข้อมูลในแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง หรือที่สืบเนื่องจากปัญหาระหว่างก่อสร้าง
- การอนุมัติวัสดุและรายการก่อสร้างที่จำเป็น ซึ่งอาจมีผลต่อความงามของงาน ออกแบบ หรือที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการก่อสร้าง

อนึ่ง หากเนื้อหาส่วนใดของงาน เข้าข่ายงานบริการประเภทอื่น ควรแยกงานบริการส่วนนั้นออก ทั้งในขอบเขตความรับผิดชอบและค่าบริการวิชาชีพให้เป็นสัดส่วนต่างหาก เพิ่มเติม นอกเหนือจากงานบริการหลักขั้นมูลฐาน

2.งานบริการหลักอื่นๆ (Other Core Service)

งานบริการหลักอื่นๆ คือ ประเภทงานที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยชนิดและลักษณะงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอันนอกเหนือไปจากงานออกแบบขอบเขตความรับผิดชอบและค่าวิชาชีพงานบริการหลักอื่นๆ นั้น แยกเป็นสัดส่วนต่างหากจากงานบริการประเภทอื่น

งานที่อยู่ในข่ายงานบริการหลักอื่นๆ ได้แก่

- งานอำนวยความสะดวกก่อสร้าง หมายความว่า การบริหารจัดการ หรือการควบคุมเกี่ยวกับงานก่อสร้าง การซ่อมแซม การตัดแปลง การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้าย งานในแต่ละสาขาสถาปัตยกรรม ให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการในแต่ละสาขาสถาปัตยกรรม
- งานตรวจสอบ หมายความว่า การตรวจและวินิจฉัยแบบ เอกสารก่อสร้างและงานสถาปัตยกรรมแต่ละสาขา และให้หมายรวมถึง การสำรวจ การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ การติดตามประเมินราคา รวมทั้งการหาข้อมูลและสถิติต่างๆ เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัย และการตรวจสอบตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- การวางโครงการและการวางผัง หมายความว่า การศึกษาจัดทำรายละเอียดโครงการ หรือกำหนดรูปแบบแผนผังของโครงการในงานสถาปัตยกรรมแต่ละสาขา
- งานให้คำปรึกษา หมายความว่า การให้คำแนะนำ หรือคำปรึกษาเกี่ยวกับงานออกแบบ งานอำนวยความสะดวกก่อสร้าง งานตรวจสอบ งานวางโครงการและงานวางผังในแต่ละสาขาสถาปัตยกรรม
- งานรับรองผลแห่งวิชาชีพ หมายความว่า งานตรวจสอบและรับรองผลแห่งการประกอบวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพ หรือ งานในแต่ละสาขาสถาปัตยกรรม

3.งานบริการเสริม (Additional Services)

งานบริการเสริม คือ งานที่สถาปนิกทั่วไปสามารถให้บริการได้ เมื่อได้รับการร้องขอเป็นกรณีเพิ่มเติม ขอบเขตความรับผิดชอบและค่าวิชาชีพงานบริการเสริมนั้นแยกเป็นสัดส่วนต่างหากจากขอบเขตงานบริการประเภทอื่น

งานบริการเสริมนั้นมีความหลากหลาย และประเภทของงานอาจปรับเปลี่ยนเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตามสภาวการณ์ของวิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจุบันงานที่อยู่ในข่ายงานบริการเสริมได้แก่

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

4.งานบริการพิเศษเฉพาะทาง (Specialized Services)

งานบริการพิเศษเฉพาะทาง คือ งานที่สถาปนิกสามารถให้บริการได้ หากมีความสามารถเพียงพอหรือสามารถจัดเตรียมบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในงานพิเศษเฉพาะทางนั้นๆ โดยทั่วไปให้ขอบเขตความรับผิดชอบและค่าวิชาชีพงานบริการพิเศษเฉพาะทางนี้ แยกเป็นสัดส่วนต่างหากจากงานบริการประเภทอื่น

งานบริการพิเศษเฉพาะทางนั้นมีความหลากหลาย และประเภทของงานอาจปรับเปลี่ยนเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตามสภาวการณ์ทางวิชาชีพที่เปลี่ยนแปลง ปัจจุบันงานที่อยู่ในข่ายงานบริการพิเศษเฉพาะทางได้แก่

- การวางแผนการใช้ที่ดิน และการวางแผนชุมชนและเมือง (Land Use / Town Planning)

- การออกแบบชุมชน (Urban Design)
- การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape Design)
- การออกแบบตกแต่งภายใน (Interior Design)
- การออกแบบกราฟฟิก เครื่องหมาย และป้ายต่างๆ (Graphic & Signage Design)
- การออกแบบระบบดูดซับเสียงของอาคาร (Acoustic Design)
- การออกแบบระบบเสียงของอาคาร (Sound System Design)
- การออกแบบแสงภายในและภายนอกอาคาร (Lighting Design)
- การออกแบบและศึกษาด้านพลังงานในอาคาร (Building Energy Studies)
- การออกแบบรายละเอียดองค์ประกอบพิเศษของงานสถาปัตยกรรม

(Specialization Detailing)

- การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)
- การบริหารอาคาร (Facilities Management)
- การบริการให้คำปรึกษาด้านราคาก่อสร้าง (Cost Consultancy Services)
- การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Studies)
- การบริการด้านกฎหมายอาคาร (Codes and Regulations Services)
- การออกแบบสถาปัตยกรรมที่รองรับพิธีกรรมทางศาสนา (Specialized Design :

Architectural for Religious Purposes)

- การออกแบบสถาปัตยกรรมที่มีสาระสำคัญของรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับ

ศิลปวัฒนธรรมไทย (Thai Architectural with Essentially Artistic & Cultural Contents)

- การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมและชุมชน (Architectural and Urban Conservation)

บริษัทสถาปนิกขนาดเล็กส่วนใหญ่มีระยะเวลาดำเนินการมาตั้งแต่ 2-8 ปี ลักษณะการถือหุ้นของบริษัท จะเป็นสถาปนิกถึง 90-95 % โดยผู้ถือหุ้นจะเป็นทั้งผู้บริหารและสถาปนิกอาวุโสด้วย การได้งานของบริษัทสถาปนิกขนาดเล็กนั้นส่วนมากจะมาจากคนที่รู้จักกับสถาปนิกหรือผู้บริหารของบริษัท รวมทั้งการรับงานต่อมาจากบริษัทสถาปนิกขนาดใหญ่และการประกวดแบบ โดยจะไม่เลือกงาน ยกเว้นในกรณีที่เป็นโครงการที่ไม่ถนัด ไม่มีความสามารถหรือประสบการณ์ในโครงการนั้นๆเพียงพอ บริษัทสถาปนิกขนาดเล็กจะมีจำนวนโครงการที่รับออกแบบโดยเฉลี่ยต่อปี

ประมาณ 5-10 โครงการ โดยมีมูลค่าโครงการประมาณ 300 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นโครงการขนาดเล็กร้อยละ 60 สำหรับอาคารสูงความสูงไม่เกิน 20 ชั้น ระบบการทำงานของบริษัทสถาปนิกขนาดเล็ก ผู้บริหารซึ่งเป็นสถาปนิกอาวุโสด้วยจะเป็นผู้วางแผนงานและวางแผนการทำงานและกำหนดแนวความคิดในการออกแบบและวางเค้าโครงร่างแบบก่อนให้สถาปนิกพัฒนาแบบต่อไป โดยฝ่ายเขียนแบบจะเข้ามาช่วยงานตั้งแต่ในขั้นเขียนแบบรายละเอียด และสำหรับงานในส่วนของการรับช่วงจากบริษัทสถาปนิกขนาดใหญ่ นั้น ทางบริษัทผู้ให้งานมาจะเป็นผู้วางเค้าโครงกำหนดแนวความคิดในการออกแบบคร่าวๆ ให้ ในกรณีที่ทีมงานมากและมีงานเร่งด่วนจะใช้วิธีการขยายเวลาการทำงานนอกเวลาให้กับฝ่ายเขียนแบบภายในบริษัท

การควบคุมการทำงานของบริษัทจะใช้วิธีการประชุมเป็นครั้งคราว และงานออกแบบจะมีสถาปนิกอาวุโสซึ่งเป็นผู้บริหารและผู้ถือหุ้นจะเป็นผู้ควบคุมดูแลการทำงานของทีมงานสถาปนิกขณะปฏิบัติงานและปรึกษาหารือแก้ไขแบบกันในขณะทำงานนั้น การควบคุมเวลาการทำงานจะควบคุมเฉพาะฝ่ายเขียนแบบและมีค่าใช้จ่ายพิเศษเพิ่มเติมให้สำหรับการทำงานนอกเวลา ในการพิจารณาปรับอัตราเงินเดือนพนักงานจะพิจารณาจากการทำงาน ผลงานและความตั้งใจ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน บริษัทจะส่งเสริมให้พนักงานไปดูงานก่อสร้างตามหน่วยงานต่างๆ มีการส่งไปฝึกอบรมและจัดหาหนังสือ ตำราต่างๆ ให้อ่านตลอดจนการถ่ายทอดความรู้ระหว่างกัน สำหรับสวัสดิการของพนักงานยังไม่มีกำหนดที่ชัดเจนแน่นอน (พัชรานุช ทิพรังกร, 2535: 25)

1.3.3 บุคลากรภายในองค์กรสถาปนิก

องค์กรสถาปนิกเป็นองค์กรที่มีบุคลากรเฉพาะด้านซึ่งถือว่าเป็นบุคลากรหลักทำหน้าที่ร่วมกับบุคลากรทั่วไปเช่น เลขานุการหรือพนักงานบัญชี เป็นต้น ดังนั้นขนาดขององค์กรจึงมีความสำคัญต่อจำนวนของพนักงานในองค์กร โดยปกติตามรูปแบบโครงสร้างขององค์กรสถาปนิกขนาดต่างๆก็จะมีจำนวนของบุคลากรแตกต่างกันไป (ภาคผนวก ข) สำหรับองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก จะมีบุคลากรภายในองค์กรไม่เกิน 20 คน โดยแต่ละคนจะแบ่งหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจนและครอบคลุมการทำงานในองค์กรให้มากที่สุด ซึ่งองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก 1 องค์กรจะประกอบไปด้วยบุคลากรภายในองค์กร ดังนี้

1.ผู้บริหาร จะมีหน้าที่ในการกำหนดแนวทางขององค์กร และในการเลือกรับงานรวมถึงเป็นผู้ออกแบบเองด้วย เพราะองค์กรสถาปนิกส่วนใหญ่ผู้บริหารมักจะเป็นสถาปนิกเช่นเดียวกัน

2.สถาปนิกอาวุโส (Senior Architect) จะมีหน้าที่ในการควบคุมดูแลงานภายในองค์กรในส่วนของงานออกแบบ แทนเจ้าขององค์กร โดยส่วนมากแล้วก็จะทำงานเหมือนกับสถาปนิกทั่วไป มีการออกแบบและเขียนแบบจนถึงการประชุมและตรวจงานในบางครั้ง

3.สถาปนิก (Architect) มีหน้าที่หลักคือ ออกแบบและเขียนแบบ ตั้งแต่เริ่มโครงการจนจบโครงการ อาจจะมีการช่วยงานในส่วนของสถาปนิกอาวุโส (Senior Architect) เป็นครั้งคราวหรือตามที่ได้รับมอบหมาย

4.พนักงานเขียนแบบ จะมีหน้าที่เขียนแบบเป็นหลัก โดยจะรับงานต่อมาจากสถาปนิก สำหรับองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก ก็จะให้สถาปนิกเป็นผู้ดำเนินการในส่วนนี้เอง บางองค์กรจึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีการเขียนแบบ

5.เลขานุการหรือธุรการ มีหน้าที่ดูแลเอกสารและงานธุรการต่างๆภายในองค์กร เช่นการเบิกจ่ายเงิน สวัสดิการต่างๆของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันองค์กรสถาปนิกที่มีขนาดเล็กมาก ก็จะรวมหน้าที่ของเลขานุการและพนักงานบัญชีเข้าด้วยกัน ในกรณีที่มีความสามารถพอ

6.พนักงานบัญชีหรือการเงิน จะมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของรายได้-รายจ่ายขององค์กรทุกระยะ ทำหน้าที่เก็บค่าบริการทางวิชาชีพ เบิกจ่ายรายวัน ยื่นเสียภาษีและดูแลเรื่องเงินต่างๆภายในองค์กรทั้งหมด

2.ระบบสารสนเทศ

ในปัจจุบันระบบสารสนเทศเป็นตัวแปรสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กร ในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรเพื่อช่วยในการจัดการระบบต่างๆ อีกทั้งยังมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรประสบความสำเร็จอีกด้วย จึงได้มีการเลือกใช้สารสนเทศตามความต้องการของแต่ละหน่วยงาน เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ จะมีพื้นฐานมาจากคำว่า สารสนเทศ (Information) และ ข้อมูล (Data) เนื่องจากเป็นหน่วยพื้นฐานของข้อมูล ซึ่งคำทั้ง 2 นี้จะใช้ควบคู่กันเสมอและบางครั้งอาจเกิดความสับสนในส่วนของความหมาย ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ข้อมูล (Data) หมายถึง เอกสาร ข่าวสาร ข้อเท็จจริงทุกรูปแบบที่ยังมิได้ผ่านการวิเคราะห์ประมวลผล ส่วนสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว และอยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้ประโยชน์หรือประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ทันที ตามที่จุดประสงค์กำหนดไว้ (ณัฐ อิมปีดิวงส์, 2533:20) ส่วนข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริง กลุ่มของสัญลักษณ์แทนปริมาณและการกระทำต่างๆ ที่อาจเป็นตัวเลข ตัวหนังสือ สัญลักษณ์ ภาพเสียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือผสมผสานกัน ส่วนสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลโดยระบบสารสนเทศเพื่อสื่อความหมายให้ผู้รับเข้าใจมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ที่กิจกรรม

กิจกรรมหนึ่งได้ วิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ (สุพจน์ ทรายแก้ว, 2539:2 และ ถกล นิรันดร์ศิริโรจน์, 2525:1-2)

ในส่วนของระบบสารสนเทศพบว่ามีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

ระบบสารสนเทศ คือ ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ระบบคอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร (สุชาดา กิระนันท์, 2541:50) ส่วนบุญศิริ และ Kroeber ได้ให้ความหมายระบบสารสนเทศที่คล้ายกัน กล่าวคือ ระบบสารสนเทศ หมายถึง ชุดของคนข้อมูลและวิธีการ ซึ่งทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำสารสนเทศที่ได้นำไปใช้ในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การควบคุม ในการทำงานของระบบสารสนเทศประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 อย่าง คือ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และการนำเสนอผลลัพธ์ (Output) ระบบสารสนเทศอาจจะมีการสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อการประเมินและปรับปรุงข้อมูลนำเข้า (บุญศิริ สุวรรณเพชร, 2539:15 และ Kroeber,1982: 9) ในขณะที่สุพจน์ ทรายแก้ว ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้ ระบบสารสนเทศ หมายถึง การรวมตัวกันขององค์ประกอบย่อยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ อันได้แก่ กระบวนการปฏิบัติงาน บุคลากร ข้อมูลสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับการวินิจฉัยการสิ่งที่จะนำไปสู่การบริหารที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้รับบริการทั้งภายในและภายนอกองค์กร (สุพจน์ ทรายแก้ว, 2539 : 2) นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการที่เชี่ยวชาญในเรื่องของระบบสารสนเทศอย่าง Laudon มีความเห็นว่าระบบสารสนเทศ หมายถึง ชุดขององค์ประกอบที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายสารสนเทศ เพื่อช่วยการตัดสินใจ และการควบคุมในองค์กร ระบบสารสนเทศอาจจะเป็นระบบที่ประมวลด้วยมือ(Manual) หรือระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ก็ได้ (Computer-based information system –CBIS) (Laudon & Laudon, 2001: 4)

ในขณะที่เดียวกันพบว่าระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศมีความใกล้เคียงกันในส่วนของความหมาย มีผู้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา จัดการ ประมวล จัดเก็บ เรียกใช้ แลกเปลี่ยน หรือเผยแพร่สารสนเทศด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หรือการนำสารสนเทศและข้อมูลไปปฏิบัติตามเนื้อหาของข้อมูลนั้นๆ เพื่อบรรลุ

เป้าหมายของผู้ใช้ และครอบคลุมถึงหลายๆเทคโนโลยีหลัก อันได้แก่ เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูล เทคโนโลยีโทรคมนาคม และเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช, 2533: 8)

จากความหมายข้างต้น จะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศนั้น ในความหมายของแต่ละคน จะมีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ 2 รูปแบบคือ ระบบสารสนเทศที่เป็นวิธีการสื่อสารส่งผ่านข้อมูล และระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยนี้ได้ให้คำจำกัดความของ ระบบสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และการนำเสนอผลลัพธ์ (Output) และระบบของการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล โดยอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน เพื่อช่วยในการดำเนินงานขององค์กร

2.2 กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศมีกระบวนการทำงานภายในซึ่งสามารถออกเป็นส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้ (Laudon & Laudon, 2001: n.pag)

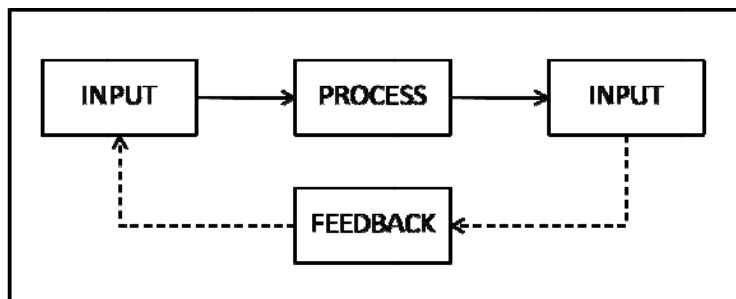
1. Input คือ การเก็บรวบรวมสมาชิกหรือองค์ประกอบของระบบ เช่น ข้อมูล (Data) หรือสารสนเทศ (Information) เพื่อนำไปทำการประมวลผลต่อไป การนำเข้าข้อมูลจะกระทำได้โดยใช้มือหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ได้ขึ้นอยู่กับองค์กรนั้นๆหรืออาจจะเป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Device) อื่นๆ เช่น สแกนเนอร์ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

2. Processing คือ การเปลี่ยนแหล่งหรือแปรสภาพข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ (Input) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ที่สามารถใช้ในการตัดสินใจได้โดยการเปลี่ยนแปลงหรือแปรสภาพนั้นอาจจะเป็นการคำนวณเปรียบเทียบหรือวิธีการอื่นๆก็ได้

3. Output คือ ผลลัพธ์ที่ได้เนื่องจากการประมวลผลข้อมูลหรือสารสนเทศ แสดงอยู่ในรูปแบบของรายงาน (Report) หรือเป็นแบบฟอร์มต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานทางธุรกิจต่อไป เช่น รายงานยอดการสั่งซื้อวัตถุดิบรายเดือน รายการยอดค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดรายสัปดาห์ (Petty Cash) เป็นต้น

4. Feedback คือ ผลลัพธ์ที่ทำให้เกิดการ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ในการนำข้อมูลเข้า หรือการประมวลผลข้อมูล เช่น ข้อผิดพลาดที่พบจากรายงานต่างๆ นั้น ทำให้ทราบว่า ในขณะที่นำข้อมูลเข้า หรือการประมวลผลนั้น อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นทำให้เกิดการปรับปรุงพฤติกรรมในการทำงานขององค์กรเพื่อให้ความถูกต้องมากขึ้น ดังนั้น Feedback จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นที่น่าพอใจ

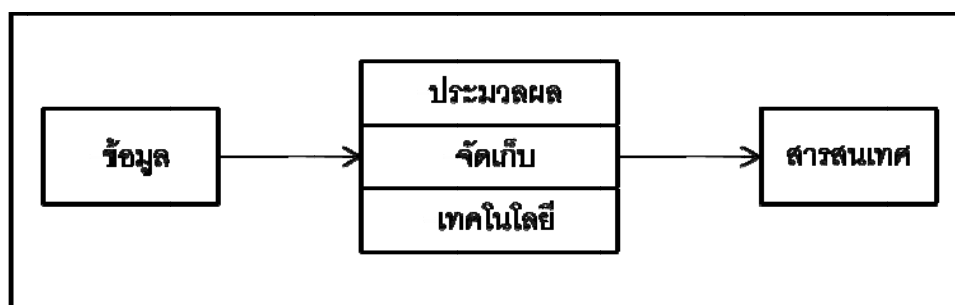
โดยมีกระบวนการทำงานดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

โดยมีผู้แบ่งองค์ประกอบของระบบสารสนเทศออกเป็น 5 ส่วนดังนี้ (เกรียงศักดิ์ พราวศรี, 2544: 5)

1. ข้อมูลทั้งที่เป็นตัวเลข ข้อความ เสียงและภาพเป็นข้อมูลป้อนเข้า
2. การประมวลผล เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล จัดระบบข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้
3. การจัดเก็บ เป็นวิธีการที่จะเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ สะดวกต่อการนำมาใช้และสามารถแก้ไข ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
4. เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ทำให้เกิดผลผลิตได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป อุปกรณ์สื่อสาร ฯลฯ
5. สารสนเทศ ผลผลิตของระบบสารสนเทศจะต้องถูกต้อง ตรงกับความต้องการใช้และทันต่อการใช้งาน



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

แต่ในขณะเดียวกันองค์ประกอบของระบบสารสนเทศอาจหมายถึง ระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ โดยมีองค์ประกอบหลัก 6 ส่วน คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เป็นพิมพ์เม้าส์ หน่วยประมวลผลกลาง จอภาพ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ฮาร์ดแวร์จะทำงานตามโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้น

2. ซอฟต์แวร์ (Software) บางครั้งเรียกว่าโปรแกรม หรือชุดคำสั่งวัตถุประสงค์หลักของซอฟต์แวร์ที่สั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำงาน คือการประมวลผลข้อมูล (Data) ให้เป็นสารสนเทศ (Information)

3. ข้อมูลหรือข้อสนเทศ (Data หรือ Information) ในการประมวลผลข้อมูลคอมพิวเตอร์จะประมวลผลตามข้อมูลหรือข้อสนเทศที่ป้อนเข้าสู่หน่วยรับข้อมูล ดังนั้นข้อมูลจึงเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ

4. ผู้ใช้ (User) การทำงานของคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องให้ผู้ใช้สั่งงาน

5. กระบวนการทำงาน (Procedure) เป็นขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือข้อสนเทศจากคอมพิวเตอร์ ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์จำเป็นที่ผู้ใช้จะต้องเข้าใจขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้งานที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2.3 ระบบสารสนเทศสำนักงาน

ในการทำงานของทุกองค์กร จำเป็นจะต้องมีสารสนเทศสำนักงานเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อให้การทำงานสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและจะช่วยตอบสนองการทำงานในขั้นตอนต่างๆ โดยระบบสารสนเทศสำนักงานสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ระบบการจัดการเอกสาร (Document Management System) มีดังนี้

1.1 ระบบการประมวลคำ (Word Processing) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สำหรับช่วยในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ ได้เร็วขึ้น โดยมีจุดเด่นคือสามารถที่จะแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ตลอดเวลา โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทประมวลคำมีหลายโปรแกรม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น Word Perfect Word Star และไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) เป็นต้น

1.2 การจัดพิมพ์ตั้งโต๊ะ (Desktop Publishing) สามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ไม่จำเป็นต้องเป็นเครื่องเฉพาะ เดสก์ทอป พับลิชชิงเป็นเทคโนโลยีพัฒนามาจากเวิร์ดโปรเซสซิง โดยเป็นการผสมระหว่างซอฟต์แวร์ทางด้านเวิร์ดโปรเซสซิง ที่มีความสลับซับซ้อนกับโปรแกรมด้านกราฟิก

1.3 ระบบการประมวลผลภาพ (Image Processing System) เป็นระบบที่มีการประมวลผลโดยอาศัยรูปภาพ ซึ่งนับเป็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างยิ่ง โดยการอาศัยอุปกรณ์ในการสแกนภาพเข้าไปในคอมพิวเตอร์โดยใช้เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องเลเซอร์ จากนั้นเข้าสู่โปรแกรมการสแกนภาพ ซึ่งโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ในการติดต่อระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ หากอุปกรณ์ใดไม่พร้อมโปรแกรมจะแสดงข้อเตือน ภาพที่ถ่ายเข้าไม่สามารถที่จะปรับแต่ง ย่อ ขยาย หรือใส่ข้อความประกอบเข้าไป

1.4 การทำสำเนา (Reprographics) เป็นกระบวนการทำสำเนาเอกสารต่าง ๆ การทำสำเนารายงานจดหมาย และเอกสารอื่น ๆ เพื่อที่จะสามารถแจกจ่ายเอกสารให้กับผู้เกี่ยวข้องได้รวดเร็ว

1.5 หน่วยเก็บข้อมูลถาวร (Archival Storage) การจัดเก็บเอกสารในสมัยก่อนจะอยู่ในรูปกระดาษเมื่อนานเข้าจำนวนเอกสารก็เพิ่มการค้นหาเอกสาร ทำได้ยาก และการเก็บรักษาก็ใช้พื้นที่มาก ในปัจจุบันเอกสารต่างๆ ได้ถูกแปลงเป็นข้อมูลดิจิทัลและเก็บบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง เช่น จานแม่เหล็ก (Disk) แผ่นแม่เหล็ก (Diskette) เทป แม่เหล็ก (Magnetic Tape) จานแสง (Optical Disk) และคอมพิวเตอร์แสดงผลไมโครฟิล์ม (Computer Output Microfilm) ทำให้องค์กรสามารถจัดเก็บข้อมูลได้มาก สะดวกในการจัดเก็บรักษาใช้พื้นที่น้อย จึงเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

2. ระบบการจัดการข่าวสาร (Message-Handling Systems) ระบบการสนทนาศำนักงาน (OIS-Office Information System) มีระบบที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับจัดข่าวสาร ซึ่งมีดังนี้

2.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail (E-mail) เป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้บุคคลสามารถติดต่อสื่อสารข่าวสารไปยังบุคคลอื่น โดยอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็ม และสื่อในการติดต่อ เช่น สายโทรศัพท์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จะเก็บข่าวสารข้อมูลของสมาชิก ไว้ที่ศูนย์กลาง เมื่อสมาชิกเข้ามาใช้บริการจะส่งข่าวสารที่รอ ค้างไว้ส่งออกไป การส่งออกโดยวิธีนี้ไม่ขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่ เป็นการลดข้อจำกัดในการติดต่อไม่เหมือนกับการใช้โทรศัพท์ซึ่งจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารทั้ง 2 ด้านพร้อมกัน การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ จึงเป็นที่นิยมในสำนักงาน ระบบ E-mail มีทั้งแบบสาธารณะ และแบบส่วนตัว บริการแบบสาธารณะ

2.2 ไปรษณีย์เสียง (Voice Mail) เป็นระบบที่ช่วยเก็บเสียงพูดของผู้ใช้โทรศัพท์ที่ติดต่อเข้ามา โดยที่เราไม่อยู่ที่โต๊ะทำงานหรือสำนักงาน เครื่องบันทึกเสียงจะมีการบันทึกเพื่อฝากข้อความไว้

2.3 โทรสาร (Facsimile) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งข้อความ รูปภาพ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยอาศัยเครื่องโทรสารและสายโทรศัพท์ การส่งข้อความและรูปภาพจะถูกแปลง

จากกระดาษให้ออกมาในรูปของสัญญาณ โทรสารได้มีการนำมาใช้ในสำนักงานร่วม 10 ปี แต่ในอดีตไม่ค่อยนิยมใช้ เพราะราคาสูงและการส่งข้อความใช้เวลานานแต่ในปัจจุบันราคาเครื่องโทรสารถูกลง ขนาดเล็ก และมีความเร็วในการส่งข้อความมากขึ้น

3. ระบบประชุมทางไกล (Teleconferencing System) นอกเหนือจากการประยุกต์ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการข้อมูล เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์เสียง ยังมีการเพิ่มอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกอื่นๆแก่พนักงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดต่อสื่อสารกันในระยะไกล ในสำนักงานอัตโนมัติจะมีการใช้ระบบประชุมทางไกล เพื่อใช้ในกรณีที่จะต้องมีการติดต่อสื่อสารส่งผ่านข้อมูลกันระหว่างสำนักงานที่อยู่ไกลกัน

2.4 ประเภทของข้อมูลในองค์กรสถาปนิก

สำหรับองค์กรสถาปนิก ข้อมูลหรือเอกสาร เป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงาน เนื่องจากองค์กรสถาปนิกเป็นองค์กรธุรกิจประเภทออกแบบที่มีลักษณะเฉพาะของเนื้องานที่ทำ จะมีเอกสารที่มีความแตกต่างจากธุรกิจประเภทอื่น โดยข้อมูลที่ใช้ในองค์กรสถาปนิกสามารถจัดหมวดหมู่และแบ่งออกได้ดังนี้ (วิญญู วานิชศิริโรจน์, 2540: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

1. ส่วนออกแบบ ข้อมูลที่ใช้คือ มาตรฐานการออกแบบ (Design Guide), มาตรฐานของอาคาร, การออกแบบ โปรแกรม อาคาร, ตัวอย่างอาคารประเภทต่างๆ (Building Type) ในรูปแบบสองมิติ และ สามมิติ, กฎหมายควบคุมอาคารต่างๆ, ข้อบัญญัติเกี่ยวกับอาคาร, ข้อกำหนด ด้านผังเมือง, ตัวอย่าง และวิธีการนำเสนอ, ผลงานด้านสถาปัตยกรรม
2. ส่วนเขียนแบบ ส่วนงานนี้ ใช้ข้อมูลดังนี้คือ แบบร่าง และแบบพัฒนาทางสถาปัตยกรรม, มาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง, แบบรายละเอียดงานก่อสร้างมาตรฐาน (Standard Construction Detail), รายการวัสดุก่อสร้าง, รายละเอียดวัสดุก่อสร้าง และเทคนิคการก่อสร้าง
3. ส่วนประมาณราคา ข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ ราคาวัสดุก่อสร้าง, ค่าแรงงานในการก่อสร้าง สำหรับงานก่อสร้างแต่ละชนิด, แบบร่างและแบบพัฒนาทางสถาปัตยกรรม, แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม, แบบก่อสร้างทางวิศวกรรม
4. ส่วนจัดทำรายการประกอบแบบ รายละเอียดของข้อมูล ได้แก่ รายละเอียดวัสดุก่อสร้าง, วิธีการติดตั้งวัสดุก่อสร้างชนิดต่างๆ, ข้อมูลและรายชื่อผู้ผลิตและขายวัสดุก่อสร้าง, เงื่อนไขการสั่งซื้อวัสดุและการรับประกัน, แบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม, แบบก่อสร้างทางวิศวกรรม,
5. ส่วนบริหารโครงการ ข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ ค่าใช้จ่าย และงบประมาณในการจัดทำโครงการ, รายได้จากโครงการ, ราคาากลางค่าก่อสร้างอาคารของโครงการ, รายละเอียดโครงการในด้านต่างๆ

เช่น บุคลากร และตำแหน่งของพนักงานในโครงการนั้นๆ, รายชื่อบริษัทผู้ร่วมงานในโครงการ, รายชื่อและรายละเอียดผู้รับเหมา, ความล่าช้าหรือเสร็จก่อนเวลาของโครงการ

สำหรับขั้นเริ่มต้นในการออกแบบ นอกจากจะมีข้อมูลที่เป็นลักษณะของแบบร่างขั้นต้น ที่ใช้ในการสื่อสารและนำเสนอผลงานแล้วนั้น ในบางองค์กรอาจจะมีการทำแบบจำลองโครงการ (Model) หรือรูปจำลองสามมิติ เพื่อช่วยให้แบบที่นำเสนอเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

3. การสื่อสาร

ปัจจุบันการสื่อสาร (Communication) ถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ในสังคม ดังจะเห็นได้ว่าในทุกยุคทุกสมัย มนุษย์มักใช้การสื่อสารเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยมีความหมายของการสื่อสารดังนี้

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา กล่าวถึงความหมายของการสื่อสารว่า เป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยใช้สื่อหรือช่องทางต่าง ๆ เพื่อมุ่งหมายโน้มน้าวจิตใจให้เกิดผลในการให้เกิดการรับรู้ หรือเปลี่ยนทัศนคติ หรือให้เปลี่ยนพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง (นรินทร์ชัย พัฒนพงศา, 2542 : 3) นอกจากนี้ โอภัส แก้วจำปา กล่าวว่า การสื่อสารหมายถึง กระบวนการที่มนุษย์เชื่อมโยงความนึกคิดและความรู้สึกให้ถึงกันเพื่อให้เกิดการตอบสนองในเชิงพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (โอภัส แก้วจำปา, 2547 : 1) ส่วน ธิติกพ ชยธวัช กล่าวว่า การสื่อสารเป็นการส่งมอบสารสนเทศและส่งความหมายต่าง ๆ จากฝ่ายหนึ่งไปยังอีกฝ่ายหนึ่ง โดยการใช้สัญลักษณ์ที่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน หรือเป็นการแลกเปลี่ยนสารสนเทศและการส่งมอบสิ่งที่มีความสำคัญต่าง ๆ (ธิติกพ ชยธวัช, 2548 : 130)

จากความหมายทั้งหมดที่กล่าวมา สามารถสรุปความหมายของการสื่อสารได้คือ การสื่อสารหมายถึง กระบวนการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร และเรื่องราวต่าง ๆ จากผู้ส่งสารไปสู่ผู้รับสาร โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ซึ่งมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ ผู้ส่งสาร สาร สื่อ และผู้รับสาร

3.1 องค์ประกอบของการสื่อสาร

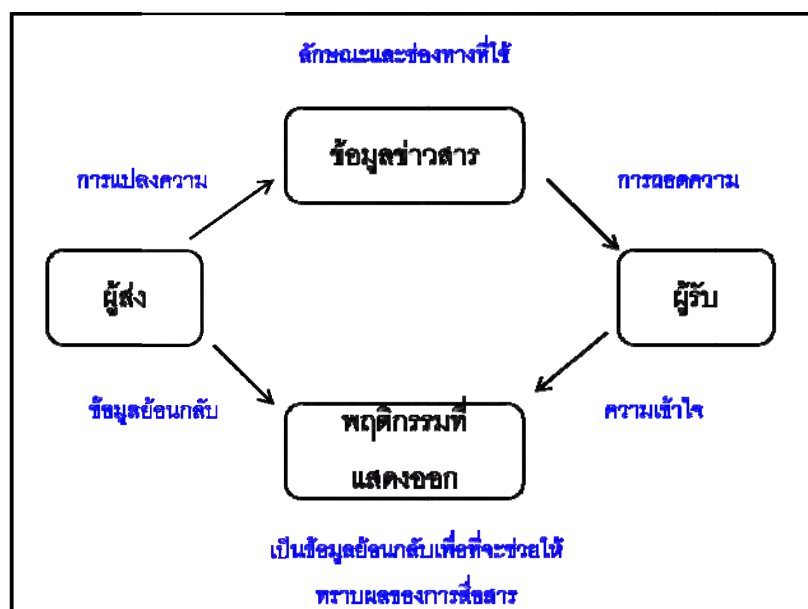
จากความหมายของการที่สื่อสารที่กล่าวไปแล้ว มีผู้แบ่งองค์ประกอบของการสื่อสารออกเป็น 4 ส่วนดังนี้ (สุมน อยู่สิน, 2545: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

1. ผู้ส่งสาร คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ส่งข้อมูล สารไปยังผู้รับสาร โดยผ่านช่องทางที่เรียกว่าสื่อ ถ้าหากเป็นการสื่อสารทางเดียวผู้ส่งจะทำหน้าที่ส่งเพียงประการเดียวแต่ถ้าเป็นการสื่อสารสองทางผู้ส่งสารจะเป็นผู้รับในบางครั้งด้วย ผู้ส่งสารจะต้องมีทักษะในการสื่อสาร มีเจตคติต่อตนเองต่อเรื่องที่จะส่ง ต้องมีความรู้ในเนื้อหาที่จะส่งและอยู่ในระบบสังคมเดียวกับผู้รับก็จะทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ

2. ข่าวสาร ในกระบวนการติดต่อสื่อสารก็มีความสำคัญ ข่าวสารที่ดีต้องแปลเป็นรหัส เพื่อสะดวกในการส่งการรับและตีความ เนื้อหาสาระของสารและการจัดสารก็จะต้องทำให้การสื่อความหมายง่ายขึ้น

3. สื่อหรือช่องทางในการรับสาร คือ ประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ ตา หู จมูก ลิ้น และกายสัมผัสและตัวกลางที่มนุษย์สร้างขึ้นมา เช่น สิ่งพิมพ์ กราฟิก สื่ออิเล็กทรอนิกส์

4. ผู้รับสาร คือ ผู้ที่เป็นเป้าหมายของผู้ส่งสาร การสื่อสารจะมีประสิทธิภาพ ผู้รับสารจะต้องมีประสิทธิภาพในการรับรู้ มีเจตคติที่ดีต่อข้อมูลข่าวสาร ต่อผู้ส่งสารและต่อตนเอง



ภาพที่ 3 กระบวนการการสื่อสารในองค์กร (ทรงธรรม ชีระกุล, 2548: 51-61)

3.2 วิธีการและช่องทางในการสื่อสาร

การสื่อสารจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ในการสื่อสาร เพื่อให้ผู้ส่งสารสามารถที่จะนำพาสารนั้นไปยังผู้รับสารได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยมีการแบ่งวิธีการของการสื่อสารออกตามประเภทสัมผัสทั้ง 5 ของมนุษย์ ประกอบไปด้วย

1. การฟัง การสื่อสารส่วนใหญ่แล้วมักจะเป็นการสื่อสารแบบใช้ภาษาพูดซึ่งจะต้องมีทั้งการพูดและการฟัง โต้ตอบกันระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสาร ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารโดยช่องทางใดก็ตาม ผู้ส่งสารจะเป็นผู้พูด ส่วนผู้รับสารจะเป็นผู้ฟัง อาจมีการโต้ตอบหรือไม่ก็ได้และผู้รับสารควรมีทักษะการฟังที่ดี คือ มีสมาธิในการฟังและยอมรับฟังผู้ส่งสาร จะทำให้การสื่อสารด้วยวิธีนี้ประสบความสำเร็จ

2. การพูด การสื่อสารด้วยการพูดนั้นเป็นการสื่อสารที่มีความแพร่หลายและง่าย ทุกคนต้องพูดกันในชีวิตประจำวัน ซึ่งการสื่อสารโดยการพูดนี้จะมาคู่กับการฟัง ผู้พูดคือผู้ส่งสาร และผู้ฟังคือผู้รับสาร ผู้พูดที่เป็นผู้ส่งสารต้องมีการเรียบเรียงสารที่จะพูดออกไป และพูดให้ได้ดังวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะสื่อและทำให้ผู้ฟังหรือผู้รับสารเข้าใจ การสื่อสารนั้นจึงจะประสบความสำเร็จ การพูดจะต้องพูดให้เหมาะกับ วาระ โอกาส บุคคลที่พูดด้วย สารที่จะสื่อ และสถานที่ นอกจากนี้ยังต้องพูดให้ชัดเจน เข้าใจง่ายอีกด้วยจึงจะเป็นการสื่อสารที่ดี

3. การอ่าน การอ่านก็เป็นวิธีการสื่อสารที่เกิดขึ้นอยู่แพร่หลายตลอดเวลาเช่นกัน ซึ่งการอ่านจะคู่กับการเขียน ผู้ส่งสารจะสื่อสารโดยการเขียนเพื่อให้ผู้รับสารอ่าน และควรมีทักษะการเขียนเพื่อให้เข้าใจ ตรงประเด็น เหมือนการพูด การสื่อสารโดยวิธีอ่าน จะเป็นผู้รับสารที่ต้องอ่าน ในเอกสาร อาจใช้วิธีนี้ควบคู่กับการพูดและฟัง การสื่อสารโดยวิธีเขียนและอ่านจะเป็นเอกสารที่เป็นหลักฐานใช้ยืนยันได้ในกรณีที่ต้องการหลักฐาน หรือเมื่อมีปัญหา ผู้อ่านต้องทำความเข้าใจ และมีการวิเคราะห์ให้วิจารณ์ญาณส่วนตัวด้วย

4. การเขียน การเขียนเป็นวิธีการสื่อสารที่คู่กับการอ่าน การเขียนเป็นเอกสารมักใช้เมื่อผู้ส่งสารและผู้รับสารไม่ได้พบหน้ากันโดยตรง หรือพบหน้ากันมีการสื่อสารด้วยการพูดแต่ต้องการเอกสารเป็นหลักฐานจึงต้องเขียน และการเขียนนั้นมีหลายรูปแบบ ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ แบบอธิบายรายละเอียด และสรุปย่อ แล้วแต่วัตถุประสงค์ในการสื่อสารครั้งนั้น และผู้เขียน

ที่เป็นผู้ส่งสารจะต้องคำนึงถึงผู้รับสารด้วยว่าเป็นใคร ควรใช้ภาษาแบบใด เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้ จึงจะทำให้การสื่อสารประสบความสำเร็จ

5. การแสดงท่าทาง เป็นการสื่อสารแบบไม่ใช้ภาษา หรือ Nonverbal Communication ซึ่งเป็นวิธีที่มนุษย์ใช้ในการสื่อสาร โดยการแสดงออกมาเอง อาจจะแสดงออกมาพร้อมกับการสื่อสารด้วยการพูดของผู้ส่งสาร ดังนั้น การแสดงท่าทาง จึงเป็นการสื่อสารที่สำคัญวิธีหนึ่งที่ยุ่รับสารควรอ่าน หรือมองให้ออกว่าผู้ส่งสารต้องการสื่ออะไรและมีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไรอยู่

นอกจากนั้น พัทณี เขยจรรยา ได้มีกล่าวว่า การสื่อสารจำเป็นที่จะต้องมียช่องทางสื่อสารคือ ตัวกลางที่ช่วยในการนำส่งสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยแบ่งช่องทางสื่อสารออกเป็น 3 ประเภท (พัทณี เขยจรรยา, 2538: 29 – 30)

1. ช่องทางที่เป็นตัวกลางนำสารจากผู้ส่งสารไปให้ผู้รับสารซึ่งได้แก่ คลื่นแสง คลื่นเสียง วิทยุ โทรเลข โทรศัพท์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

2. ช่องทางที่เป็นพาหนะของสิ่งที้นำสาร เช่น อากาศ ซึ่งเป็นตัวนำคลื่นเสียงไปสู่ประสาทรับความรู้สึกต่างๆ ช่องทางประเภทนี้พบในกระบวนการสื่อสารระหว่างบุคคล

3. วิธีในการเข้ารหัสและถอดรหัสสาร (mode of encoding and decoding) เช่น การใช้วิธีพูด การใช้วิธีเขียน เป็นต้น

นอกจากนั้น ช่องทางการสื่อสารยังหมายถึง ช่องทางหรือวิธีการดำเนินการสื่อสารหรือพาหนะที่ใช้บรรจุข่าวสารที่ผู้ส่งสารใช้ส่งไปยังผู้รับสาร ซึ่งในอดีตอาจมีช่องทางในการสื่อสารน้อยทางเลือก แต่ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารต่างๆ ให้ก้าวไกล บุคคลสามารถติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกมากขึ้น หลายวิธีมากขึ้น และง่ายขึ้น ทั้งนี้การสื่อสารของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลจะเลือกใช้วิธีหรือช่องทางใดก็ขึ้นอยู่กับวาระ โอกาส วัตถุประสงค์ และความเหมาะสมอื่นๆ ของการสื่อสารครั้งนั้น โดยช่องทางสื่อสารสามารถแย่งย่อยได้ดังนี้

1. การพูดคุยแบบเผชิญหน้า (Face to Face) เป็นการสื่อสารอย่างง่าย และสื่อสารแบบโดยตรง ผู้ส่งสารและผู้รับสารเห็นหน้ากัน และสามารถเห็นการแสดงท่าทางในขณะที่พูดสื่อสารกันได้ ทำให้เกิดความเข้าใจความหมายและวัตถุประสงค์ของการสื่อสารมากขึ้น

สำหรับองค์กรสถาปนิกอาจมีการพูดคุยกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและพนักงาน รวมไปถึงการพูดคุยระหว่างพนักงานด้วยกันเอง เป็นการประสานงาน ปรึกษากันเพื่อช่วยให้เกิดความ

เข้าใจในการทำงานมากยิ่งขึ้น และสามารถปฏิบัติงานต่อเนื่องได้อย่างรวดเร็ว เพราะสามารถมีข้อสรุปที่เข้าใจตรงกัน

2. การประชุมแบบกลุ่ม (Meeting) การประชุมคือการพูดคุยกัน แต่เป็นการพูดคุยแบบกลุ่มที่ค่อนข้างเป็นทางการ และมักมีการนัดประชุมล่วงหน้า มีวาระการประชุม ในการประชุม ไม่เพียงแต่จะสื่อสารกันด้วยวิธีพูดคุยเท่านั้น ส่วนมากแล้วการประชุมจะต้องมีเอกสารในการประชุมด้วย การประชุมจึงเป็นช่องทางการสื่อสารในองค์กรที่ใช้วิธีการสื่อสารที่ค่อนข้างจะครบถ้วน คือ มีการเผชิญหน้ากันระหว่างบุคคลหลายคนที่ต้องสื่อสารกัน เกิดการพูด และฟังกันในการพูดในที่ประชุม พร้อมทั้งสามารถเห็นการแสดงท่าทางประกอบการพูดสื่อสารนั้นๆ และยังสามารถมีเอกสารที่ต้องอ่านประกอบในที่ประชุมอีกด้วย การประชุมเป็นช่องทางการสื่อสารที่ค่อนข้างเป็นทางการ และมีประสิทธิภาพ

ในส่วนขององค์กรสถาปนิก การประชุมถือเป็นช่องทางการสื่อสารที่มีความสำคัญ เพราะลักษณะการทำงานขององค์กรสถาปนิกจะทำงานเป็น โครงการ จำเป็นจะต้องมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อช่วยให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่น

3. การพูดคุยผ่านโทรศัพท์ (Telephone Call) โทรศัพท์เป็นช่องทางที่ใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร การพูดคุยผ่านโทรศัพท์เป็นการสื่อสารที่มีวัตถุประสงค์และรูปแบบคล้ายกับการพูดคุยแบบเผชิญหน้า เพียงแต่ผู้ส่งสารและผู้รับสารจะไม่เห็นหน้า และท่าทางกันและกัน เป็นการสื่อสารที่ค่อนข้างไม่เป็นทางการ แต่รวดเร็วและสะดวกในการติดต่อสื่อสารเพื่อให้เกิดผลตอบสนองในทันที การพูดคุยผ่านโทรศัพท์นี้อาจใช้สื่อสารเมื่อ ต่างฝ่ายต่างไม่สะดวกที่จะพบกัน และต้องการความรวดเร็วในการสื่อสาร

4. การใช้เอกสารส่งเป็นจดหมาย (Document by Mail) การส่งเอกสารเป็นจดหมายเป็นช่องทางการสื่อสารที่ใช้กันมากในยุคสมัยที่เทคโนโลยียังไม่เจริญก้าวหน้านัก ในปัจจุบันก็ยังใช้การส่งจดหมายในการสื่อสารอยู่ทุกองค์กรเนื่องจาก แต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในองค์กรจะต้องมีเอกสารในการทำงานและการประสานงานกัน จึงอาจจะต้องส่งเอกสารถึงกันเพื่อแจ้งให้ทราบทั้งแบบที่รอการตอบโต้และไม่รอการตอบโต้ การสื่อสารแบบนี้จะมีระเบียบขั้นตอน มีหลักฐานในการสื่อสาร และเมื่อใช้การสื่อสารช่องทางนี้แล้ว อาจเกิดการสื่อสารช่องทางอื่นต่อเนื่องกันอีกในสารที่สื่อเรื่องเดียวกัน

สำหรับองค์กรสถาปนิก ช่องทางการใช้ออกสารส่งเป็นจดหมายจดหมาย ถือว่ามีความจำเป็น เพราะในขั้นตอนการทำงานจะต้องเกี่ยวข้องกับสัญญา และเอกสารต่างๆที่จะต้องมีหลักฐานและมีการลงลายมือชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการติดต่อประสานกันในระหว่างการออกแบบและการก่อสร้าง โดยอาจจะส่งผ่านไปรษณีย์หรือพนักงานส่งเอกสารก็ได้

5.การใช้ออกสารส่งทางโทรสาร เป็นช่องทางการสื่อสารที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันกับทุกๆองค์กร หากต้องมีการสื่อสารด้วยเอกสาร ผู้ส่งสารและผู้รับสารอยู่คนละที่ก็อาจจะสื่อสารกันด้วยช่องทางนี้ เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว แต่จะไม่ได้เอกสารที่เป็นตัวจริง บางครั้งอาจไม่ชัดเจน ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดได้ โดยอาจจะต้องมีการใช้ช่องทางการสื่อสารอื่นๆช่วยด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันมากยิ่งขึ้น

6.การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตต้องอาศัยคอมพิวเตอร์ที่มีระบบเชื่อมต่อการสื่อสาร และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน การติดต่อผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายสำหรับติดต่อสื่อสารข้ามประเทศ เพราะถ้าหากเป็นช่องทางโทรศัพท์อาจจะมีค่าใช้จ่ายสูงและมีอุปสรรคในการส่งสาร

7.การจดบันทึกการประชุม การสรุปความเป็นเอกสาร เป็นช่องทางการสื่อสารที่ต้องอาศัยการฟังและการเขียน เพื่อเก็บไว้สื่อสารกันภายหลัง โดยนำกลับมาอ่าน เป็นการใช้สื่อสารที่ทำคู่กับการประชุม หรือพูดคุยกันแล้วสรุปเป็นเอกสารเพื่อใช้เป็นหลักฐานและช่วยในการจำ ใช้ในการสื่อสารครั้งต่อไป

8.การติดต่อผ่านระบบออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต(Internet Online) เป็นการใช้สื่อสารที่ต้องใช้เทคโนโลยีเช่นเดียวกับการสื่อสารด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) แต่การติดต่อสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ตนี้จะมีความรวดเร็วของปฏิกิริยาตอบโต้กลับมากกว่า แต่จะสามารถใช้ได้ก็ต่อเมื่อผู้ส่งสารและผู้รับสารอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทั้งคู่ และส่งสารรับสารในขณะนั้นทันที

3.3 ประเภทของการสื่อสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มีการแบ่งการสื่อสารออกตามเกณฑ์จำนวนของผู้สื่อสาร สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้ (กิติมา สุรสนธิ, 2548: 33)

1. **การสื่อสารภายในตัวบุคคล** เป็นการสื่อสารของบุคคลคนเดียวที่ทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารผ่านระบบประสาทส่วนกลาง หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการสื่อสารกับตนเอง โดยผ่านความคิดของตนเอง เป็นการสื่อสารขั้นเริ่มต้นก่อนที่จะมีการสื่อสารไปยังบุคคลอื่น

2. **การสื่อสารระหว่างบุคคล** หมายถึงการสื่อสารที่มีตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันในลักษณะตัวต่อตัว (Person to Person) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการสื่อสารแบบเผชิญหน้า (Face to Face Communication) หรือสื่อสารระหว่างคน 2 คนในลักษณะที่มีสื่อตัวกลาง เช่น การพูดคุยกันระหว่างบุคคล การเขียนจดหมาย หรือการคุยทางโทรศัพท์ เป็นต้น ซึ่งการสื่อสารแบบนี้ ผู้ส่งสารและผู้รับสารมักมีความใกล้ชิดคุ้นเคยกัน และมีการส่งสารที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และมีการสื่อสารที่ค่อนข้างเป็นส่วนตัว

3. **การสื่อสารกลุ่มเล็ก** เป็นการสื่อสารระหว่างคนที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปหรือมากกว่านั้น แต่ไม่เกิน 7 คน ซึ่งการสื่อสารกลุ่มเล็กนี้อาจเป็นลักษณะของการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน มีการสร้างความสัมพันธ์หรือการรวมกลุ่มโดยมีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นต้น

4. **การสื่อสารกลุ่มใหญ่** เป็นการสื่อสารระหว่างคนจำนวนมากที่มารวมอยู่ที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ในการสื่อสารแบบนี้ ผู้ส่งสารจะควบคุมสถานการณ์ได้ยากเนื่องจากมีผู้รับสารมากแตกต่างกัน ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบกลับมากมายและแตกต่างกัน และเกิดซ้ำ การสื่อสารแบบนี้ เช่น การฟังอภิปราย การสอนของอาจารย์ เป็นต้น

5. **การสื่อสารมวลชน** หมายถึง การสื่อสารข้อมูลข่าวสารอย่างเดียวกันจากองค์กรหรือสถาบันสื่อสารมวลชนไปยังคนจำนวนมากที่อยู่ในสถานที่ต่างกัน ผู้รับสารมีคุณลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ซึ่งต้องอาศัยสื่อมวลชนที่มีประสิทธิภาพสูงในการส่ง เช่น สิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารแบบนี้จะเกิดปฏิกิริยาตอบกลับช้ากว่าการสื่อสารแบบอื่นๆ

6. **การสื่อสารองค์กร** เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างบุคคลในองค์กรทุกระดับทุกหน่วยงาน โดยบุคคลที่สื่อสารกันจะอยู่ภายใต้บรรยากาศขององค์กรเดียวกัน ที่จะสามารถปรับเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมขององค์กรไปพร้อมกันได้

3.4 การสื่อสารขององค์กร

การสื่อสารองค์กร คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและความรู้ในหมู่สมาชิกขององค์กร เพื่อให้บรรลุประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร การสื่อสารของ องค์กรมีหลายระดับ ได้แก่ ระดับปัจเจกบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร ดังนั้น องค์กรจึงจำเป็นต้องมีการสื่อสารด้วยเหตุผลหลายประการ สรุปได้ดังนี้ (ทองใบ สุคชาริ, 2542: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

1. **ลักษณะขององค์กร** ในปัจจุบันทุกองค์กรไม่ว่าจะเป็นลักษณะใดก็ตาม ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขัน ทำให้องค์กรต้องพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งองค์กรต้องมีสายใยของการสื่อสาร (Communication Network) ที่ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากองค์กรต้องการความได้เปรียบในเชิงแข่งขันจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนของการสื่อสาร กล่าวคือ

1.1 **ขั้นการได้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ** โดยการสังเกตสภาพการแข่งขันภายนอก ศึกษาเงื่อนไขต่าง ๆ วิเคราะห์กลยุทธ์ของกลุ่ม และเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารทั้งหมดให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะถูกถ่ายทอดออกไป

1.2 **ขั้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร** มีการส่งข้อมูลข่าวสารไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2. **วัฒนธรรมขององค์กร**ทุกองค์กรจะต้องมีวัฒนธรรมของตนเองวัฒนธรรมประกอบด้วย บรรทัดฐาน ทศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ และปรัชญาขององค์กร วัฒนธรรมที่แตกต่างกันย่อมมีการสื่อสารที่แตกต่างกันด้วย ตัวอย่างเช่นองค์กรที่มีวัฒนธรรมเน้นทำงานหนักและลงทุนมาก ต้องการทำงานเป็นทีมและหวังผลระยะสั้นให้ความสำคัญกับตัวบุคคลและลูกค้า การสื่อสารที่เกิดขึ้นในองค์กรจะมีลักษณะที่ทุกคนมีความสัมพันธ์กัน ไม่มีใครเป็นผู้บังคับบัญชา ดังนั้น การเลือกใช้การสื่อสารที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมของแต่ละองค์กรจึงมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความสำเร็จขององค์กรด้วย

3. **ระดับและเป้าหมายขององค์กร** องค์กรแบ่งระดับของการบริหารออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูงซึ่งสนใจในเรื่องการพัฒนา วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก และจัดทำกลยุทธ์ขององค์กร ระดับกลางจะเกี่ยวข้องกับการนำนโยบายและคำสั่งของฝ่ายบริหารระดับสูงไปปฏิบัติ และระดับล่างจะปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตและการบริการขององค์กร ดังนั้น การที่องค์กรมีระดับและเป้าหมายขององค์กรที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องใช้การสื่อสารที่แตกต่างกัน

4. **ขนาดขององค์กร** เมื่อองค์กรมีขนาดเล็ก ผู้บริหารสามารถสื่อสารได้โดยตรงกับผู้อื่น ผู้ส่งและผู้รับข้อมูลข่าวสารสามารถใช้ช่องทางการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ แต่เมื่อองค์กรเจริญเติบโตขึ้น และผู้บริหารมีความต้องการข้อมูลข่าวสารในการบริหารและการตัดสินใจมากขึ้น

จำเป็นต้องใช้ช่องทางการสื่อสารอย่างเป็นทางการเนื่องจากผู้บริหารมีภาระหน้าที่มาก จึงต้องใช้กฎเกณฑ์ นโยบาย และระเบียบปฏิบัติเป็นเครื่องมือของการติดต่อสื่อสารอย่างเป็นทางการ

5. ความต้องการเป็นอิสระ ผู้บริหารและบุคลากรในองค์กรล้วนมีความต้องการส่วนบุคคลที่จะสื่อสารกับสมาชิกคนอื่น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการส่วนตน เช่น ความเจริญก้าวหน้า และความต้องการเป็นอิสระ เป็นต้น

6. คุณภาพของชีวิตในงาน บุคลากรทุกคนในองค์กรต้องการมีคุณภาพของชีวิตในงาน (Quality of Work Life) มีหลายแนวทางที่นำมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของชีวิตในงาน เช่น สิ่งย้อนกลับเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของตน การปฏิบัติงานที่มีโอกาสสื่อสารกับผู้อื่น และการส่งเสริมให้มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรอย่างไม่เป็นทางการ เป็นต้น

การสื่อสารในองค์กรจะมีลักษณะเป็นกระบวนการซึ่งเป็นการผ่านข้อมูล ข่าวสารและความเข้าใจเพื่อที่จะให้ผู้ได้บังคับบัญชาหรือบุคคลอื่นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ต้องการ

หลักการสื่อสารในองค์กร

ในทุกองค์การการสื่อสารถือเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะต้องอาศัยการติดต่อสื่อสารในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคล การประสานงานต่างๆ โดยการสื่อสารสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การสื่อสารที่เป็นทางการ และการสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ ดังนี้ (John M. Pfiffner and Robert V. Presthus, 1960: 346-393)

1. **การสื่อสารที่เป็นทางการ** (Formal Communication) หมายถึง การติดต่อสื่อสารที่มีระเบียบแบบแผน เช่น การติดต่อเป็นลายลักษณ์อักษรในทางราชการ ซึ่งมีลักษณะดังนี้

- เป็นการนำนโยบายการตัดสินใจหรือข้อเสนอแนะผ่านตามสายบังคับบัญชา
- เป็นการนำข้อเสนอแนะหรือสนองตอบกลับมายังผู้บริหาร
- เป็นการแจ้งนโยบายทั่วองค์กร

2. **การสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ** (Informal Communication) หมายถึง การติดต่อกันด้วยความคุ้นเคยเป็นการส่วนตัว อาจเป็นลักษณะบุคคลต่อบุคคลหรือบุคคลกับกลุ่มบุคคล

การสื่อสารในองค์กรในปัจจุบันนี้จำเป็นต้องหาข้อมูลข่าวสารให้ได้รวดเร็วกว่าในอดีตสำหรับการแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วถึงและเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เส้นทางการสื่อสารในองค์กรที่มีประสิทธิภาพ มีเส้นทางการสื่อสารเกิดขึ้นได้หลายทิศทางสรุปได้ดังนี้ (ธิตภพ ชยธวัช, 2548: 137-140)

1. การสื่อสารจากบนลงล่าง (Downward Communication) เป็นการสื่อสารซึ่งส่งผ่านจากลำดับชั้นบังคับบัญชาในระดับสูงลงไปยังผู้ใต้บังคับบัญชาในระดับต่ำกว่าภายในองค์กรซึ่งรวมถึงนโยบายในการบริหารจัดการ การสั่งงานและบันทึกข้อความที่เป็นทางการ

2. การสื่อสารจากล่างขึ้นบน (Upward Communication) เป็นการสื่อสารซึ่งส่งผ่านจากผู้ปฏิบัติหน้าที่ในระดับบังคับบัญชาที่ต่ำกว่าขึ้นสู่ระดับที่สูงกว่า การสื่อสารในลักษณะนี้จะรวมถึงกล่องรับความคิดเห็น การประชุมกลุ่ม และกระบวนการในการร้องเรียน

3. การสื่อสารในแนวนอน (Horizontal Communication) เป็นการสื่อสารซึ่งส่งข้ามหน่วยงานภายในองค์กรซึ่งมีความจำเป็นยิ่งต่อการประสานงาน และการหลอมรวมหน้าที่สายงานภายในองค์กรที่ต่างกันเข้าด้วยกัน เช่น การติดต่อข้ามสายงานระหว่างฝ่ายตลาดกับฝ่ายบัญชี ฝ่ายผลิต และฝ่ายขาย เป็นต้น

4. การสื่อสารแบบต่างหน่วยงานและต่างระดับภายในองค์กร (Diagonal Communication) แม้ว่าจะเป็นวิธีการสื่อสารที่อาจจะมีการใช้น้อยที่สุดในการสื่อสารทั้ง 4 แบบนี้ แต่ก็มี ความจำเป็นในสถานการณ์ที่สมาชิกในองค์กรไม่สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านช่องทางอื่น ๆ ได้ เป็นลักษณะการสื่อสารที่ส่งตัดข้ามไปยังหน่วยงานที่ต่างกัน และในระดับที่ต่างกัน

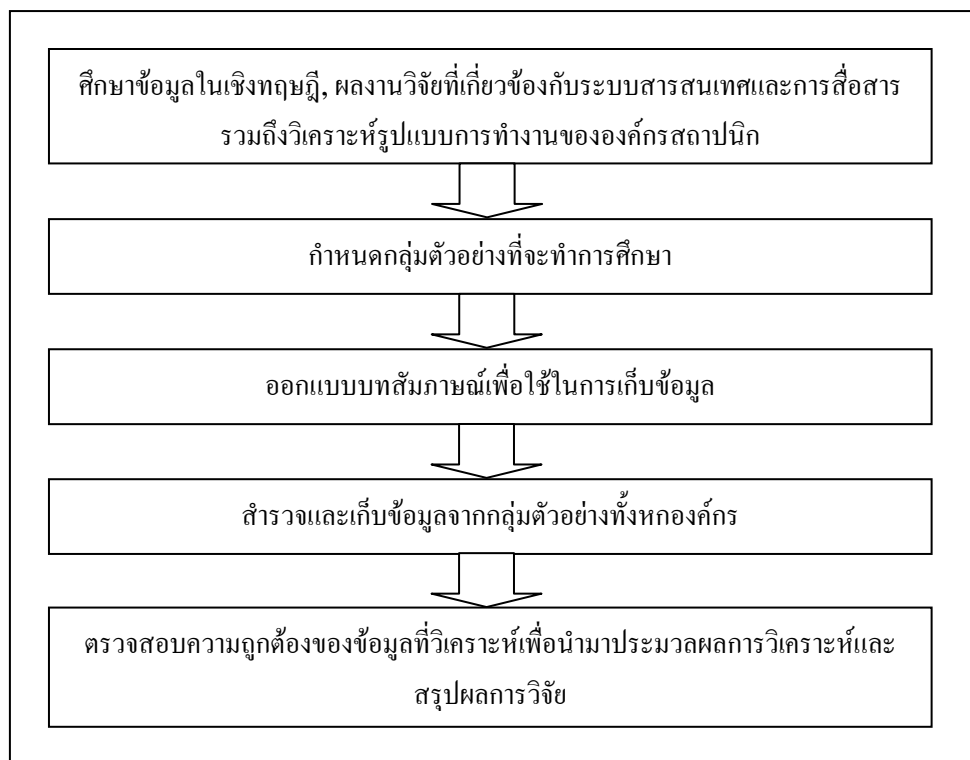
สรุป

สำหรับในบทที่ 2 นี้ได้มีศึกษาถึงรูปแบบและโครงสร้างขององค์กรสถาปนิก รวมถึงระบบสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลการศึกษา

บทที่ 3

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีการดำเนินการเก็บข้อมูลที่ต้องการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งโดยมีรายละเอียดและระเบียบวิธีดำเนินการวิจัยเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1.1 การศึกษาข้อมูล งานวิจัย เอกสารและบทความทางวิชาการ

ในขั้นตอนนี้ จะเป็นการศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบทความทางวิชาการต่างๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศทั่วไป เช่น การให้คำนิยาม ความหมาย รูปแบบและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้ศึกษาลักษณะเฉพาะและรูปแบบขององค์กรสถาปนิกที่มีความเป็นเฉพาะตัว เพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะของการทำงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงขั้นตอนในการทำงานขององค์กรสถาปนิกที่จะใช้เป็นแนวในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล

โดยได้เริ่มศึกษาจากองค์กรที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน โดยศึกษาขั้นตอนและวิธีการทำงาน ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ เพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกองค์กรสถาปนิกที่มีขนาดใกล้เคียงกัน โดยมีรูปแบบโครงสร้างขององค์กรเป็นแบบสตูดิโอเดี่ยว (สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, 2547: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

1.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา

สำหรับในขั้นตอนนี้ ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการวิจัย เพื่อทำการเก็บข้อมูล ด้วยวิธีการการสัมภาษณ์โดยจะใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาคือ กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นองค์กรสถาปนิก ที่มีการดำเนินงานทางด้านออกแบบสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมภายในหรือภูมิสถาปัตยกรรม มีพนักงานในองค์กรไม่เกิน 20 คน และที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากองค์กรขนาดเล็กมีจะระบบสารสนเทศที่ไม่ซับซ้อน แต่มีความน่าสนใจในเรื่องของการเลือกใช้ระบบสารสนเทศของในแต่ละองค์กรให้เหมาะสมกับงานที่ทำ

โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินการค้นหารายชื่อขององค์กรสถาปนิกจาก เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง คือ เว็บไซต์ของสภาสถาปนิก (<http://architectsearch.asa.or.th/>) นอกจากนี้ยังสอบถามไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจประเภทออกแบบสถาปัตยกรรมที่ผู้วิจัยได้เคยร่วมงาน หลังจากนั้นจึงได้ทำการติดต่อโดยวิธีการทางโทรศัพท์เพื่อสอบถามข้อมูลเบื้องต้นขององค์กรสถาปนิกตามหลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา ซึ่งจากวิธีการดังกล่าวพบว่า มีองค์กรสถาปนิกจำนวน 24 องค์กรมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้

2. จัดส่งจดหมายเพื่อขออนุญาตเข้าไปเก็บข้อมูลไปยังองค์กรสถาปนิกทั้ง 24 องค์กร ในกรณีนี้ได้รับการติดต่อกลับมาหองค์กร

3. นัดหมายกับองค์กรสถาปนิกทางช่องทางของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ทั้งหกอองค์กรเพื่อทำการเก็บข้อมูลต่อไป

ปัญหาที่พบในส่วนของการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างพบว่า ข้อมูลที่ปรากฏในเว็บไซต์เพื่อใช้สำหรับค้นหารายชื่อบริษัทไม่มีความชัดเจน โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขนาดขององค์กร และเนื่องด้วยองค์กรสถาปนิกในปัจจุบันมีจำนวนมาก จำเป็นจะต้องสอบถามโดยตรงไปยังองค์กรสถาปนิก เพื่อให้ทราบถึงจำนวนของพนักงานซึ่งเป็นหนึ่งในหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการคัดเลือก เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์กรที่ตรงตามวัตถุประสงค์ จึงได้ทำการแก้ไขโดยใช้วิธีการคัดออกโดยคัดเลือกรายชื่อองค์กรที่มีขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป และไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครออก จากนั้นจึงทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เน้นที่องค์กรสถาปนิกที่รู้จักใช้วิธีการโทรศัพท์ไปสอบถามข้อมูลพื้นฐานขององค์กร

1.3 ออกแบบบทสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและบทความทางวิชาการเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบแบบสอบถามและบทสัมภาษณ์ที่ใช้ในการดำเนินการเก็บข้อมูล หลังจากที่ได้ออกแบบแบบสอบถามแล้ว จึงได้มีการนำไปทำการทดสอบแบบสอบถาม (Pilot Study) ซึ่งจากขั้นตอนนี้พบว่า แบบสอบถามไม่สามารถตอบตรงวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ จึงได้เปลี่ยนวิธีดำเนินการศึกษาโดยใช้การสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลแทน โดยได้มีการศึกษาเอกสารและบทความทางวิชาการถึงขั้นตอนในการทำงานขององค์กรสถาปนิกเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบทสัมภาษณ์ เนื่องจากในการทำงานขององค์กรสถาปนิกมีขั้นตอนต่างๆที่เกิดขึ้นซึ่งจะส่งผลถึงระบบสารสนเทศที่ใช้ให้มีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจะเน้นการสอบถามเพื่อศึกษาในส่วนการใช้ระบบสารสนเทศภายในองค์กร และปัจจัยในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศ โดยเนื้อหานั้นจะเป็นลักษณะของคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) เพื่อให้ผู้ตอบได้มีการแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยลักษณะของการสัมภาษณ์จะเป็นการสัมภาษณ์แบบมีคำถามที่แน่นอน (Structured Interview) โดยมีการกำหนดข้อคำถามไว้แล้ว ทำให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ และหากมีข้อสงสัยระหว่างการสัมภาษณ์ก็สามารถถามได้ทันที โดยประเด็นของคำถามนั้น จะเน้นเกี่ยวกับภาพรวมขององค์กร ขั้นตอนในการทำงาน ระบบสารสนเทศที่ใช้ในขั้นตอนต่างๆ ปัญหาที่เกิดจากระบบสารสนเทศ รวมทั้งแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กร โดยมีลักษณะของคำถาม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 1

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับองค์กรและรูปแบบขั้นตอนการทำงาน		
วัตถุประสงค์ในการถาม : เพื่อให้ทราบถึงภาพรวมขององค์กร ลักษณะของงานที่ทำ ขอบเขตของการให้บริการ และขั้นตอนในการทำงาน		
ข้อ	คำถาม	เหตุผลในการถาม
1	องค์กรของท่านให้บริการงานออกแบบทางด้านใดบ้าง	เพื่อให้ทราบถึงภาพรวมขององค์กร ว่ามีการให้บริการทางด้านใดบ้าง เพราะในองค์กรสถาปนิกนั้น มักจะมีการทำงานหลายประเภท งานที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมอย่างเดียว หรือมีการทำงานออกแบบตกแต่งภายในมาร่วมด้วย
2	ประเภทของอาคารที่ดำเนินการ	เพื่อให้ทราบถึงขอบเขตและประเภทของอาคารที่องค์กรสถาปนิกรับออกแบบ เพราะในปัจจุบัน มีลักษณะของงานสถาปัตยกรรมที่หลากหลายมากขึ้น และอาคารประเภทต่างๆก็มีความแตกต่างกันออกไปทั้งในการออกแบบและขั้นตอนการทำงาน อาจส่งผลต่อรูปแบบของระบบสารสนเทศที่ใช้
3	ลักษณะ หรือ ขั้นตอนหลักในการทำงานในหนึ่ง โครงการนั้นมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง	เพื่อให้ทราบถึง ขั้นตอนในการทำงานขององค์กรในรูปแบบกว้างๆ โดยจะเน้นที่ขั้นตอนหลักๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงรูปแบบการทำงานขององค์กรสถาปนิกที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 2 การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 2

<p>ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับรูปแบบการใช้ระบบสารสนเทศในส่วนของการรับข้อมูลความต้องการของลูกค้าและการจัดการข้อมูลเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนของการออกแบบ</p>		
<p>วัตถุประสงค์ในการถาม : เพื่อให้ทราบถึงระบบและรูปแบบของสารสนเทศที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างองค์กรสถาปนิกกับลูกค้าในขั้นตอนของการออกแบบขั้นต้น (Preliminary Design)</p>		
ข้อ	คำถาม	เหตุผลในการถาม
4	ในการได้มาซึ่งโครงการแต่ละโครงการนั้น มีรูปแบบหรือขั้นตอนอย่างไรบ้าง	เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการได้รับการติดต่อทำโครงการแต่ละโครงการ ว่ามีรูปแบบหรือระบบสารสนเทศอย่างไรที่ลูกค้าจะติดต่อมายังองค์กรหรือองค์กรจะต้องติดต่อไปยังลูกค้าบ้าง
5	ลักษณะของสารที่ใช้ส่งมายังองค์กรของท่าน มีรูปแบบหรือระบบอย่างไร	เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบของสารหรือข้อมูลที่ลูกค้าใช้ในการส่งมาถึงองค์กร ว่ามีรูปแบบลักษณะอย่างไร
6	ความต้องการของลูกค้านั้นมีระบบการสื่อสารมาสู่องค์กรของท่านอย่างไร และรูปแบบของสารที่ส่งมาเป็นไปในลักษณะไหนบ้าง	เพื่อให้ทราบถึงวิธีการและระบบสารสนเทศที่ลูกค้าใช้ในการติดต่อสื่อสารมายังองค์กร ว่ามีลักษณะอย่างไร

ตารางที่ 3 การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 3

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับรูปแบบการใช้ระบบสารสนเทศในส่วนของการออกแบบและจัดทำแบบร่างขั้นต้น		
วัตถุประสงค์ในการถาม : เพื่อให้ทราบถึงระบบและรูปแบบของสารสนเทศที่ใช้ในขั้นตอนของการออกแบบขั้นต้น (Preliminary Design)		
ข้อ	คำถาม	เหตุผลในการถาม
7	ในขั้นตอนของการเริ่มงาน ออกแบบขั้นต้น องค์กรของท่าน มีระบบอย่างไร ในการจัดการกับข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้า	เพื่อให้ทราบถึงวิธีการและขั้นตอนในการจัดการกับข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้า ว่ามีการนำไปสู่ขั้นตอนใด และการส่งต่อข้อมูลให้ใครเพื่อทำงานในขั้นตอนต่อไป
8	องค์กรของท่านมีขั้นตอนอย่างไรในการทำแบบร่างขั้นต้น และมีระบบอะไรบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้องหรือมีส่วนสำคัญในขั้นตอนนี้	เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนของการออกแบบและการเริ่มทำแบบร่างขั้นต้น และรูปแบบของระบบสารสนเทศ วิธีการทำงาน รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในส่วนนี้ วิธีการสื่อสารส่งผ่านข้อมูลต่างๆ
9	องค์กรของท่านมีระบบในการนำเสนอแบบร่างขั้นต้นต่อลูกค้าอย่างไรบ้าง และระบบหรือลักษณะที่ลูกค้าใช้ในการพิจารณาแบบกลับมาสู่ท่านมีรูปแบบอย่างไร	เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบของระบบสารสนเทศในการนำเสนอแบบร่างขั้นต้นแก่ลูกค้า ว่ามีรูปแบบอย่างไร และรูปแบบของระบบสารสนเทศ รวมถึงวิธีการที่ลูกค้าใช้ในการส่งผ่านข้อมูลที่ได้รับ การพิจารณาจากผู้องค์กร

ตารางที่ 4 การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 4

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับรูปแบบการใช้ระบบสารสนเทศในส่วนของกรจัดทำแบบขออนุญาต		
วัตถุประสงค์ในการถาม : เพื่อให้ทราบถึงระบบและรูปแบบของสารสนเทศที่ใช้ในขั้นตอนของการจัดทำแบบขออนุญาต (Review for Permission)		
ข้อ	คำถาม	เหตุผลในการถาม
10	องค์กรของท่านมีระบบ ในการพัฒนาแบบขั้นต้น ไปสู่แบบขออนุญาตอย่างไรบ้าง รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้และระบบที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน	เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบของระบบสารสนเทศ และวิธีการในการพัฒนาแบบร่างขั้นต้น ว่ามีวิธีการอย่างไร รวมถึงรูปแบบ และวิธีการติดต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องในการทำแบบ
11	สำหรับขั้นตอนในการดำเนินการยื่นขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการนั้น องค์กรของท่านมีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร และมีระบบในการดำเนินการในขั้นตอนนี้หรือไม่	เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของการทำงานในขั้นตอนนี้ รวมถึงรูปแบบของระบบสารสนเทศที่มีการใช้ในขั้นตอนต่างๆของการยื่นขออนุญาต

ตารางที่ 5 การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 5

ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับรูปแบบการใช้ระบบสารสนเทศในส่วนของการจัดทำแบบก่อสร้าง การประมูลงาน และขั้นตอนการก่อสร้าง		
วัตถุประสงค์ในการถาม : เพื่อให้ทราบถึงระบบและรูปแบบของสารสนเทศที่ใช้ในขั้นตอนของการจัดทำแบบก่อสร้าง (Construction Drawing)		
ข้อ	คำถาม	เหตุผลในการถาม
12	องค์กรของท่านมีระบบ ในการจัดทำแบบก่อสร้างอย่างไรบ้าง รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนนี้และระบบที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน	เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบของระบบสารสนเทศ และวิธีการทำงาน ในขั้นตอนของการทำแบบก่อสร้าง ระบบ หรือ วิธีการที่ใช้ในการประสานงานร่วมกับผู้อื่นในขั้นตอนนี้
13	ในส่วนของขั้นตอนในการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมา เพื่อเข้ามาดำเนินการก่อสร้างนั้น องค์กรของท่านได้มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้หรือไม่ อย่างไร ระบบที่ใช้ในการดำเนินการรวมถึงการประสานงานของฝ่ายต่างๆที่ต้องทำงานร่วมกันนั้น เป็นไปในรูปแบบใด บ้าง	เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการทำงาน ในส่วนของการประมูลงาน ว่าบริษัทได้มีการเข้าไปเกี่ยวข้องหรือไม่ และรูปแบบของระบบสารสนเทศและวิธีการที่ใช้ในการประสานงาน และสื่อสารนั้นมีรูปแบบอย่างไรบ้าง
14	ในระหว่างการก่อสร้างโครงการต่างๆ องค์กรของท่านมีการจัดส่งสถาปนิกเข้าไปตรวจหน้างานหรือไม่ อย่างไร และมีระบบในการติดต่อสื่อสารรวมทั้งประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้หรือไม่ อย่างไรบ้าง	เพื่อให้ทราบถึงการเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องของบริษัทในขั้นตอนของการก่อสร้าง และรูปแบบของระบบที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการประสานงานต่างๆระหว่างองค์กรสถาปนิกกับผู้ร่วมงานคนอื่นๆ
15	ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ เรามักจะพบว่าโครงการต่างๆมีปัญหาเกิดขึ้นในส่วนของหน้างานที่กำลังทำการก่อสร้างอยู่ องค์กรของท่านมีรูปแบบหรือระบบอย่างไรในการประสานงาน ติดต่อสื่อสารหรือจัดส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาต่างๆที่หน้างาน ให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการประสานงาน รับส่งข้อมูลระหว่างองค์กรสถาปนิกกับสถานที่ก่อสร้าง และผู้รับผิดชอบโครงการ เช่น ผู้รับเหมา หรือวิศวกร

ตารางที่ 6 การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 6

ส่วนที่ 6 คำถามเกี่ยวกับระบบของการเก็บข้อมูลและระบบการสื่อสารขององค์กร		
วัตถุประสงค์ในการถาม : เพื่อให้ทราบถึงระบบและรูปแบบของสารสนเทศที่ใช้ในขั้นตอนของการติดต่อประสานงาน และการเก็บข้อมูล		
ข้อ	คำถาม	เหตุผลในการถาม
16	ระบบในการเก็บข้อมูลภายในองค์กรของท่าน เช่น เอกสารสัญญาต่างๆ หรือแบบขออนุญาต แบบก่อสร้าง รวมไปถึงหุ่นจำลองมีรูปแบบในการเก็บอย่างไรบ้าง	เพื่อให้ทราบถึงระบบที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เนื่องจากองค์กรสถาปนิกมีความแตกต่างจากองค์กรประเภทอื่น เพราะมีเอกสารที่มีทั้งขนาดเล็ก เช่น เอกสารสัญญา เอกสารทางบัญชี และเอกสารขนาดใหญ่ เช่น แบบพิมพ์เขียว ดังนั้นจึงมีรูปแบบของการเก็บที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีในส่วนของหุ่นจำลองที่ใช้ประกอบการทำงาน
17	ลักษณะภาพรวมของระบบที่องค์กรของท่านใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในองค์กรนั้นเป็นอย่างไร	เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบของระบบสารสนเทศ รวมถึงวิธีการที่ใช้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในองค์กร เป็นลักษณะของภาพรวมของระบบต่างๆที่ใช้
18	ลักษณะภาพรวมของระบบที่องค์กรของท่านใช้ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนต่างๆในการทำงานนั้นเป็นอย่างไร	เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบของระบบสารสนเทศ รวมถึงวิธีการที่ใช้การติดต่อสื่อสารของบริษัทกับบุคคลภายนอก ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ในการทำงานร่วมกัน ของขั้นตอนต่างๆ ว่ามีลักษณะอย่างไร

ตารางที่ 7 การออกแบบคำถามสำหรับสัมภาษณ์ ส่วนที่ 7

ส่วนที่ 7 คำถามเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรและปัญหาต่างๆภายในองค์กรที่เกิดจากระบบสารสนเทศ		
วัตถุประสงค์ในการถาม : เพื่อให้ทราบถึงแนวความคิดในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กร และปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบสารสนเทศที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน		
ข้อ	คำถาม	เหตุผลในการถาม
19	องค์กรของท่านมีปัจจัยหรือแนวความคิดในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศต่างๆภายในองค์กรอย่างไร และใครมีส่วนสำคัญในการเลือกใช้ระบบต่างๆภายในองค์กร	เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยหรือแนวความคิดในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศต่างๆภายในองค์กร ว่ามีวิธีการและแนวทางอย่างไร รวมถึงการมีส่วนร่วมในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ
20	องค์กรของท่านมีนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่างๆ รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือไม่ เพราะเหตุใด	เพื่อให้ทราบถึงการให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบสารสนเทศต่างๆภายในองค์กร ว่ามีแนวทางในการพัฒนารวมถึงการมีงบประมาณรองรับการพัฒนาหรือไม่
21	ภายในองค์กรของท่านมีปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบสารสนเทศหรือไม่ ถ้ามีเกิดขึ้นจากส่วนใดบ้าง ส่งผลกระทบต่อการทำงานอย่างไร และท่านมีแนวทางแก้ไขอย่างไร	เพื่อให้ทราบถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นภายในองค์กร อันเนื่องมาจากระบบสารสนเทศที่ใช้ โดยแยกตามองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ คือ ข้อมูล ผู้รับสาร ผู้ส่งสาร ระบบที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

การตรวจสอบคำถาม (Validations and Pilot Study)

การศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ซึ่งจะใช้การสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเมื่อทำการออกแบบบทสัมภาษณ์แล้ว ผู้วิจัยได้มีการนำบทสัมภาษณ์นี้ ไปทดลองสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกรณีศึกษา เพื่อทดสอบความเข้าใจของคำถาม และเมื่อนำไปทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสัมภาษณ์นั้น ยังมีความเข้าใจในเรื่องระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน ทำให้คำตอบออกมาคนละแนวทางกัน และไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้มีการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์แบบทดลอง มีความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน และนำมาปรับแก้ไขบทสัมภาษณ์ใหม่ ในเรื่องความหมายของคำว่าระบบสารสนเทศ หลังจากนั้น จึงได้มีการดำเนินการสัมภาษณ์ทดลองอีกครั้ง ซึ่งในการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการยกตัวอย่างและขยายความเพิ่มเติม เกี่ยวกับความหมายของระบบสารสนเทศ ประกอบการสัมภาษณ์เพื่อช่วยให้ผู้ที่ตอบคำถาม สามารถมองเห็นภาพและเข้าใจคำถาม ได้ดียิ่งขึ้น

เมื่อทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจนพบว่า ผู้ตอบมีความเข้าใจในคำถามที่ผู้สัมภาษณ์ต้องการจะถามไปในทิศทางเดียวกันแล้ว ทางผู้วิจัยจึงได้นำบทสัมภาษณ์ดังกล่าวไปใช้กับกรณีศึกษาจริง

1.4 สํารวจและเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหกองค์กร

หลังจากนั้นจึงได้ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลจากองค์กรตัวอย่าง โดยการสัมภาษณ์เจ้าขององค์กร เกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กร รูปแบบขององค์กร ลักษณะและขั้นตอนในการดำเนินงาน ตลอดจนปัจจัยในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หว่าองค์กรที่ทำการสัมภาษณ์มีการใช้ระบบสารสนเทศอะไร และมีการเลือกใช้ขั้นตอนใดของการทำงาน โดยคำถามที่ใช้จะเป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ซึ่งจะใช้วิธีการพูดคุยมากกว่าการสัมภาษณ์ที่เป็นทางการ เพื่อให้ผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ไม่รู้สึกรู้สิดอัด มีการจดบันทึกระหว่างที่ทำการสัมภาษณ์และมีการตรวจสอบคำตอบกับผู้ที่สัมภาษณ์อีกครั้ง เพื่อความแม่นยำของข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.4.1 ติดต่อไปยังองค์กรสถาปนิก ที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์และผ่านการคัดเลือก เพื่อขอทำการสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลในการทำการวิจัย โดยมีการแจ้งถึงวิธีการเก็บข้อมูลและเนื้อหาที่จะทำการสัมภาษณ์

1.4.2 ทางองค์กรสถาปนิกที่ได้รับการติดต่อ แจ้งวันและเวลาที่สะดวกในการติดต่อสัมภาษณ์ รวมถึงบุคคลที่จะให้ทำการสัมภาษณ์

1.4.3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการเข้าสัมภาษณ์บุคคลที่ทางองค์กรแจ้งไว้ตามวันและเวลาที่กำหนด โดยในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้มีการถามคำถามที่เตรียมไป และมีการจดบันทึกเพื่อป้องกันการตกหล่นของข้อมูล

สำหรับในส่วนของการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยพบว่าผู้ได้รับการสัมภาษณ์จะมีแนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศในเชิงของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology – IT) มากกว่า ผู้วิจัยจึงได้มีการปรับเปลี่ยนคำถามในการสัมภาษณ์เป็นในเชิงพูดคุยพร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ (Information System – IS) ในบางช่วงของขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่รู้สึกรู้สิดอกและสามารถตอบคำถามได้อย่างตรงประเด็น

1.5 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่วิเคราะห์เพื่อนำมาประมวลผลการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่สัมภาษณ์ โดยข้อมูลที่ได้นั้นจะต้องนำมาคัดกรองคำตอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็นออกจากคำตอบทั้งหมด เนื่องด้วยการสัมภาษณ์เป็นไปในลักษณะของการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ ทำให้คำตอบที่ได้จะไม่มรูปแบบที่ชัดเจน จำเป็นต้องนำคำตอบทั้งหมดมาจัดหมวดหมู่แยกตามคำถามแต่ละข้อของทุกกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา เพื่อที่จะวิเคราะห์ได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านการจัดหมวดหมู่ของคำตอบแล้ว โดยการวิเคราะห์จะดำเนินการตามขั้นตอนในการดำเนินงานขององค์กรสถาปนิก มีการนำข้อมูลที่ได้นั้นมาวิเคราะห์วิธีใช้งานระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกว่าในขั้นตอนต่าง ๆ นั้น มีการใช้ระบบสารสนเทศอะไรบ้าง นอกจากนั้นยังได้มีการนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกันระหว่างองค์กรสถาปนิกที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติงานอยู่กับองค์กรสถาปนิกที่มีขนาดใกล้เคียงกันและนำไปวิเคราะห์ ว่ามีความเหมือนหรือต่างกันทั้งในเรื่องของรูปแบบขั้นตอนการทำงานและระบบสารสนเทศที่ใช้หรือไม่

หลังจากนั้นจึงได้นำเอาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศในองค์กร รวมถึงบทวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษาจากกลุ่มองค์กรตัวอย่างมาวิเคราะห์หาข้อสรุปของระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก รวมถึงปัจจัยในการเลือกใช้และปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบัน

1.6 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการศึกษา

ในการศึกษาวิจัย การใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ที่จะต้องทำการเก็บข้อมูล โดยวิธีการสัมภาษณ์ ทำให้จะต้องมีการศึกษาบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องรวมถึงเอกสารทางวิชาการต่างๆเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ สำหรับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศในความหมายและความเข้าใจของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นในการออกแบบบทสัมภาษณ์จะต้องคำนึงถึงผู้ตอบว่าจะมีความเข้าใจที่ตรงกัน ความเข้าใจของผู้วิจัยหรือไม่ เพราะไม่เช่นนั้น คำตอบที่ได้จะไปในทิศทางที่ไม่ตรงกัน ส่งผลต่อผลการศึกษาที่อาจจะไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นมีดังนี้

1. ระบบสารสนเทศในความหมายของแต่ละคนมักแตกต่างกัน
2. การออกแบบคำถามให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนในการทำงานขององค์กรสถาปนิกนั้น ทำได้ยาก

สำหรับปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขโดย มีการอธิบายความหมายของระบบสารสนเทศที่ใช้ในงานวิจัยแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ในส่วนของ การออกแบบคำถามให้ครอบคลุม มีการศึกษาและจัดกลุ่มของขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก ให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อง่ายต่อการจัดหมวดของคำถามให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2. สรุป

งานวิจัยนี้ได้มีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในรูปแบบของการสัมภาษณ์องค์กรสถาปนิกที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มองค์กรสถาปนิกตัวอย่างแล้วมาทำการวิเคราะห์ในบทถัดไป

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงการใช้ระบบสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ ปัญหาที่เกิดจากระบบสารสนเทศ และแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กร ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและสถาปนิก ในองค์กรที่คัดเลือกมาเป็นกรณีศึกษา มารวบรวม สรุปผลของข้อมูลทั้งหมด ค.โดยใช้ตารางประกอบ การบรรยาย ข้อมูลที่ได้จะแบ่งตามขั้นตอนในการทำงานขององค์กรสถาปนิก สามารถจำแนกได้เป็น 8 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ภาพรวมของขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิกที่ทำการสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไป ขอบเขตการทำงาน รวมถึงขั้นตอนการทำงานขององค์กร

ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศในส่วนของการรับข้อมูลความต้องการของลูกค้าและการจัดการ

ข้อมูลเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนของการออกแบบ

ตอนที่ 4 ระบบสารสนเทศในส่วนของการออกแบบและจัดทำแบบร่างขั้นต้น

ตอนที่ 5 ระบบสารสนเทศในส่วนของการจัดทำแบบขออนุญาต

ตอนที่ 6 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในขั้นตอนของการจัดทำแบบก่อสร้าง

ตอนที่ 7 ระบบของการเก็บข้อมูลและระบบการสื่อสารขององค์กร

ตอนที่ 8 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรและปัญหาต่างๆภายในองค์กรที่

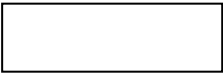
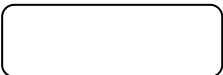
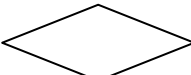



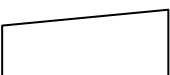

เกิดจากระบบสารสนเทศ

1. ผลการศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก


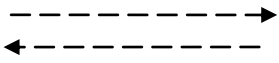
จากการศึกษาการใช้งานระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก โดยการสัมภาษณ์จากองค์กรสถาปนิกทั้งหมด 6 องค์กร พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ โดยแบ่งเป็นตำแหน่งผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร ที่เป็นสถาปนิก 66.40 เปอร์เซ็นต์ และ สถาปนิก 33.60 เปอร์เซ็นต์

สำหรับผลการศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์ ได้นำมาประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของการสรุบบระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรสถาปนิกในรูปแบบของ แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน (Flowchart) โดยมีสัญลักษณ์ในการเขียนแผนผังดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงสัญลักษณ์ในการเขียนแผนผังลำดับขั้นตอนการทำงาน (Flowchart)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ผู้ส่งสาร
	กระบวนการ
	การตัดสินใจ
	เอกสาร
	เอกสารอิเล็กทรอนิกส์
	วิธีการในการส่งสาร
	ข้อมูลที่ส่งผ่านวิธีการทางโทรศัพท์
	ข้อมูลพื้นฐาน

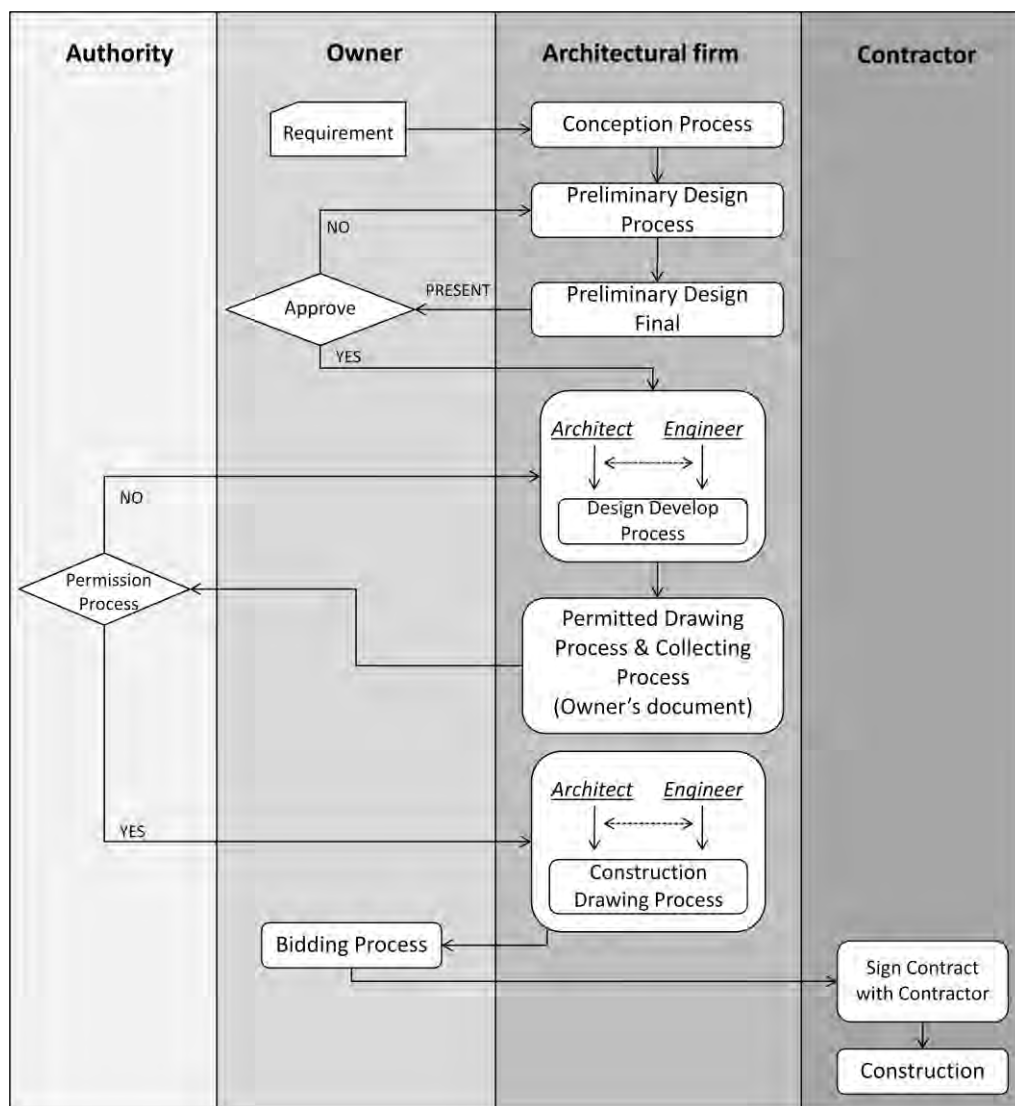
ตารางที่ 8 สัญลักษณ์ในการเขียนแผนผังลำดับขั้นตอนการทำงาน (Flowchart) (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	เส้นแสดงลำดับกิจกรรมหลัก
	เส้นแสดงลำดับกิจกรรมรอง
P 1 / P 2 / P 3	กระบวนการทำงาน (Process 1, Process 2, ...)

ตอนที่ 1 ภาพรวมของขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิกที่ทำการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ ในส่วนของขั้นตอนในการทำงานขององค์กรสถาปนิกพบว่า องค์กรสถาปนิกจะมีรูปแบบขั้นตอนในการทำงานคล้ายกัน โดยสามารถแสดงให้เห็นเป็น แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน (Flowchart) ดังในภาพที่ 5

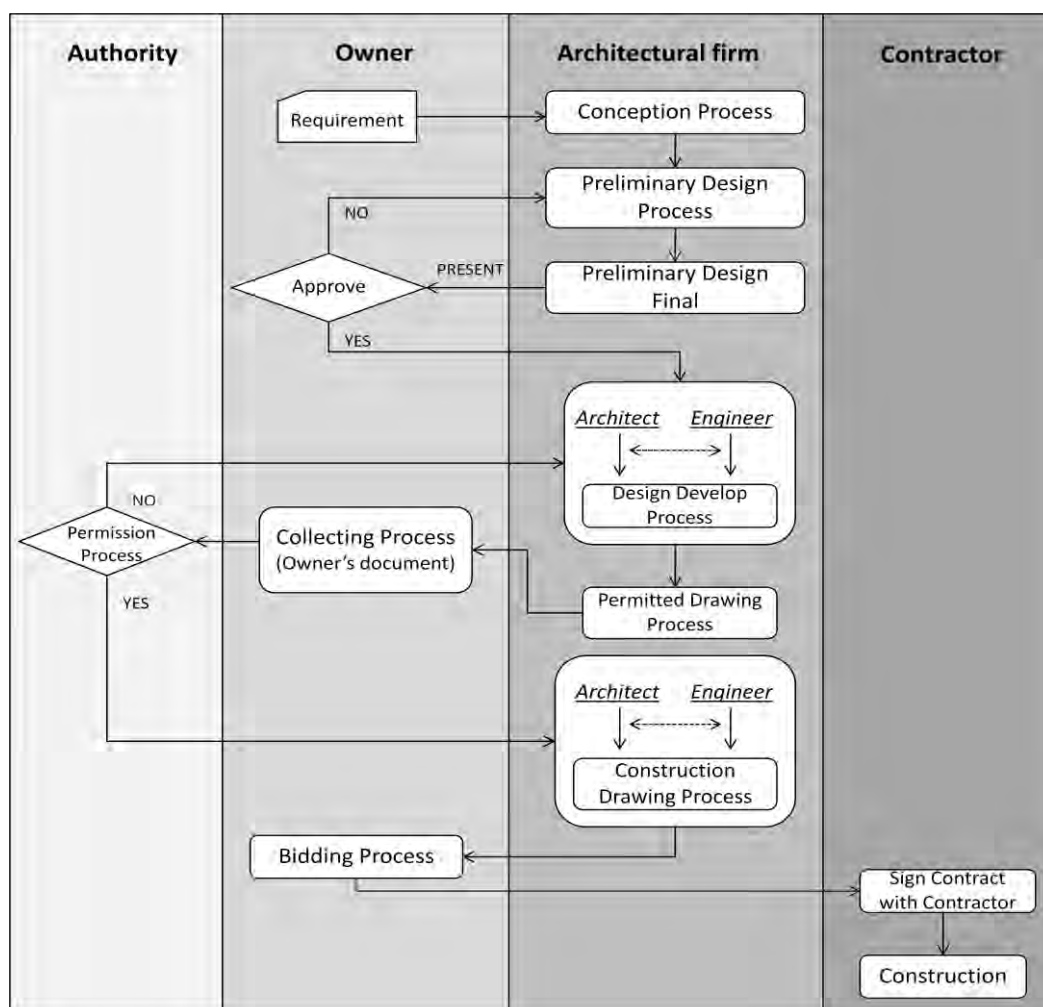
ภาพที่ 5 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่าขั้นตอนมาตรฐานในการทำงานขององค์กรสถาปนิกในงานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นถึงภาพรวมขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก ซึ่งโดยปกติแล้วองค์กรสถาปนิกจะมีรูปแบบการทำงานที่เป็นขั้นตอนชัดเจน โดยเริ่มต้นจากการรับข้อมูลของโครงการที่จะดำเนินการ มาเริ่มทำแบบร่างขั้นต้น (Preliminary Design) เสนอต่อเจ้าของโครงการ เมื่อเจ้าของโครงการพิจารณาเห็นชอบแล้ว ก็จะทำการพัฒนาแบบโดยในขั้นตอนนี้ จะมีวิศวกรเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อเป็นที่ปรึกษาในส่วนของโครงสร้าง ก่อนที่จะทำแบบขออนุญาตก่อสร้าง (Permitted Drawing) ซึ่งจะใช้เพื่อ ดำเนินการขออนุญาต ต่อพื้นที่ที่ทำการก่อสร้าง หลังจากที่ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างแล้ว ก็จะมาสู่ในขั้นตอนของการทำแบบก่อสร้าง (Construction Drawing) และการคัดเลือกผู้รับเหมา (Bidding) จนกระทั่งถึงขั้นตอนของการก่อสร้าง (Construction Phase)



ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิกทั่วไป

เมื่อทำการศึกษารูปแบบการทำงานของกรณีศึกษาทั้งหมด 6 กรณีศึกษา พบว่าสามารถนำเสนอในรูปแบบความสัมพันธ์ของขั้นตอนการทำงานในองค์กรสถาปนิกแต่ละองค์กร ได้ดังนี้

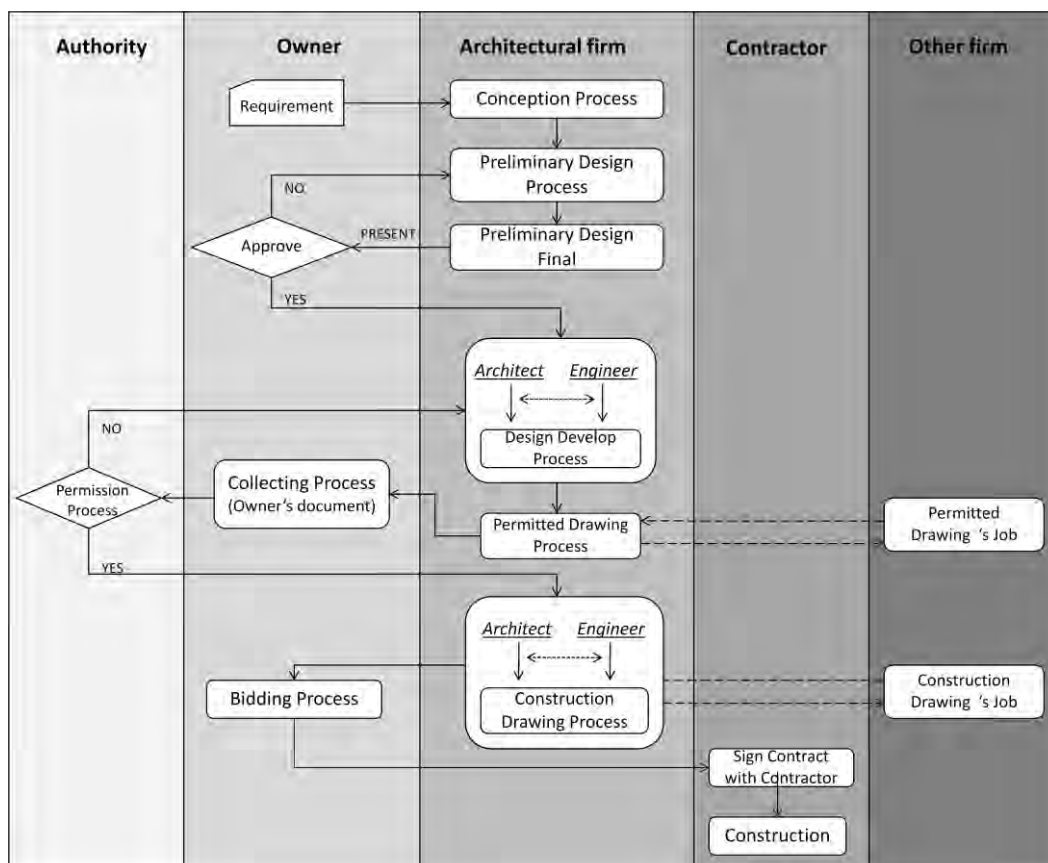
ภาพที่ 6 แสดงรูปแบบการทำงานของ ภูมิศึกษาที่ 1 ที่มีรูปแบบหลักๆของขั้นตอนในการทำงานคล้ายกับขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก มาตรฐาน โดยภูมิศึกษาที่ 1 นั้นมีการเริ่มต้นโครงการตั้งแต่การรับทราบความต้องการจากเจ้าของโครงการ ถึงขั้นตอนในการทำแบบก่อสร้าง ที่จะต้องทำงานร่วมกับวิศวกร และเข้าสู่ขั้นตอนของการประมูลงานก่อสร้างซึ่งจะดำเนินการโดยเจ้าของโครงการเอง จากรูปแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย โดยจะแบ่งออกเป็น สอง ฝ่ายคือ เจ้าของโครงการ และองค์กรสถาปนิก จะเห็นได้ว่าภูมิศึกษาที่ 1 นั้นจะรับผิดชอบงานตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งแบบก่อสร้าง ยกเว้นขั้นตอนของการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เจ้าของโครงการจะต้องเป็นดำเนินการเอง องค์กรสถาปนิกจะเตรียมเอกสารในส่วนที่รับผิดชอบให้เท่านั้น



ภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการทำงานของ ภูมิศึกษาที่ 1

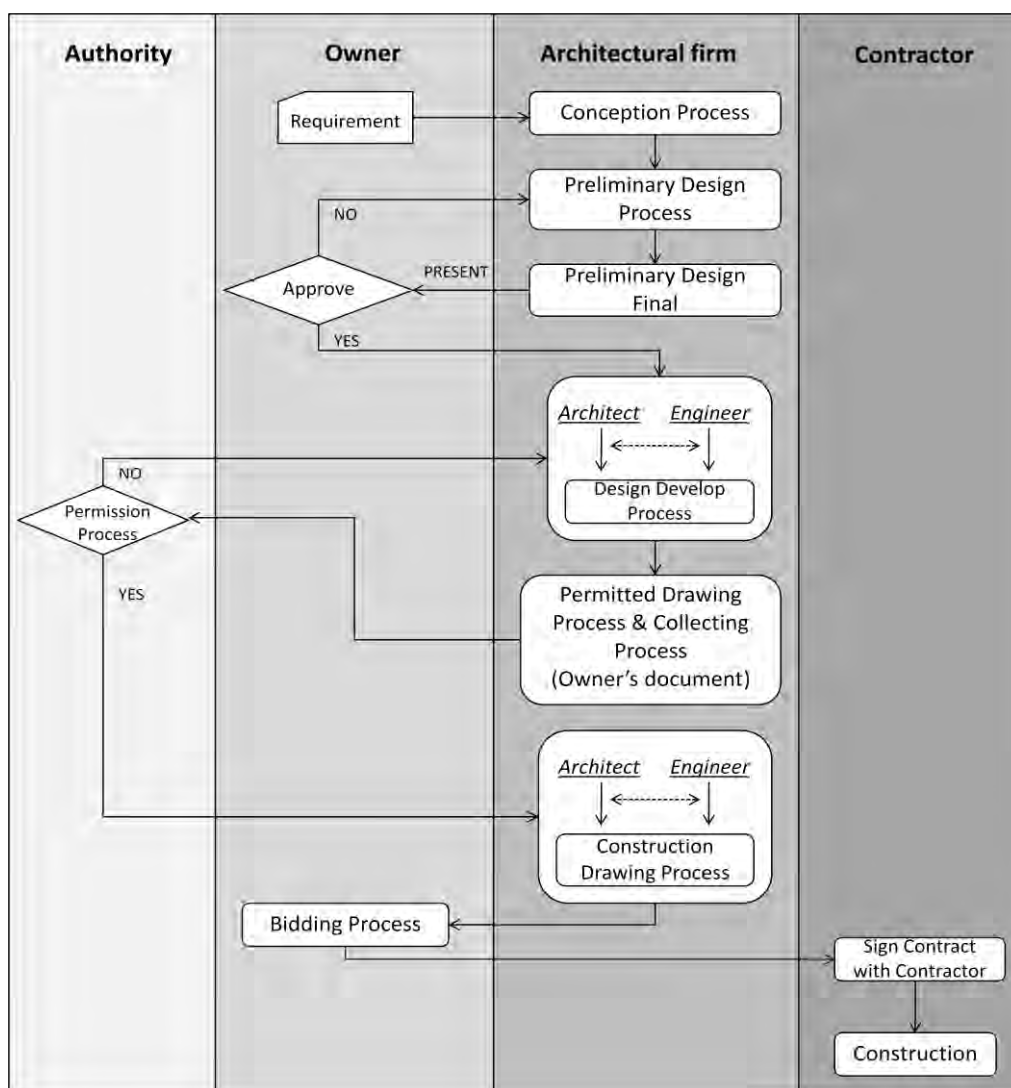
ภาพที่ 7 แสดงรูปแบบการทำงานของกรณีศึกษาที่ 2 มีรูปแบบหลักของขั้นตอนการทำงาน คล้ายกับภาพที่ 5 ซึ่งเป็นลักษณะของภาพรวมและขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก โดยทั่วไป โดยกรณีศึกษาที่ 2 จะเริ่มต้นขั้นตอนจากการรับทราบข้อมูลเบื้องต้นจากลูกค้า และนำมาทำแบบร่างขั้นต้น โดยมีการส่งให้ลูกค้าพิจารณา หลังจากนั้นจะมีการพัฒนาแบบ และนำไปสู่ขั้นตอนของการเขียนแบบขออนุญาตปลูกสร้าง และเข้าสู่กระบวนการยื่นแบบเพื่อขออนุญาตปลูกสร้าง โดยทางเจ้าของโครงการเป็น ผู้ดำเนินการ หลังจากนั้น แบบชุดนี้จะถูกนำมาพัฒนาต่อเป็นแบบก่อสร้าง โดยแบบก่อสร้างจะดำเนินงานร่วมกับวิศวกรที่ร่วมงานกับองค์กรเป็นประจำ และนำแบบก่อสร้างที่เสร็จสมบูรณ์แล้วไปทำการประมูลงานก่อสร้างโดยเจ้าของโครงการเอง

เมื่อพิจารณาขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 2 จะเห็นความแตกต่างของขั้นตอนการทำงานที่จะต้องมีความเกี่ยวข้องกับองค์กรอื่นๆ โดยนอกเหนือจากการบริการด้านการออกแบบแล้วนั้น ทางกรณีศึกษาที่ 2 ยังรับงานเพิ่มเติมนอกเหนือ จากที่ทำประจำ คือ การรับเขียนแบบขออนุญาตและแบบก่อสร้างจากบริษัทที่ต้องการว่าจ้างเฉพาะในส่วนของการเขียนแบบอีกด้วย



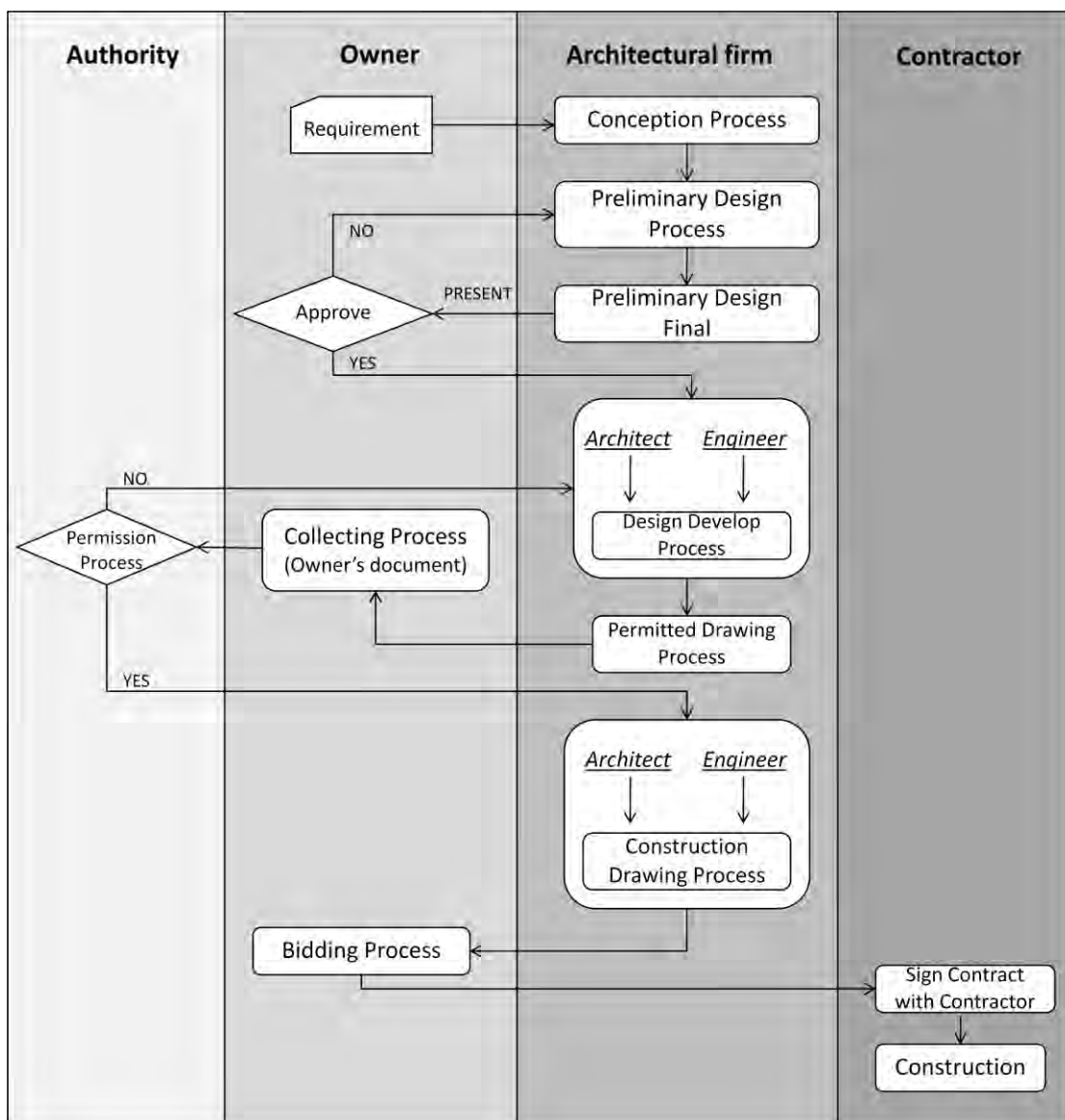
ภาพที่ 7 ขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 2

ภาพที่ 8 แสดงรูปแบบการทำงานของกรณีศึกษาที่ 3 จะมีรูปแบบและขั้นตอนในการดำเนินการคล้ายกับขั้นตอนมาตรฐาน โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนของแบบร่างมาสู่ขั้นตอนการเขียนแบบก่อสร้าง ซึ่งทางองค์กรเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด โดยจะมีการทำงานร่วมกับวิศวกรในส่วนของ การพัฒนาแบบและเขียนแบบก่อสร้าง ซึ่งต้องการการเสนอ อเนาะแนว ทางในการออกแบบ โครงสร้างจากวิศวกร นอกจากนั้นในส่วนของขั้นตอน การขออนุญาต ทางองค์กรจะดำเนินการ เตรียมเอกสาร รวมถึงดำเนินการ เพื่อยื่น คำร้อง ต่อหน่วยงานราชการให้ลูกค้าด้วย แต่ในส่วน ของขั้นตอนการประมูลเพื่อคัดเลือกผู้รับเหมา นั้น ทางองค์กรจะเตรียมเอกสารให้เท่านั้น อ จมีบางกรณี ที่ทางองค์กร จะแนะนำผู้รับเหมาให้กับลูกค้าที่เคยร่วมงานกันมาก่อนและยัง ไม่มีแนวทางในการ คัดเลือกผู้รับเหมา



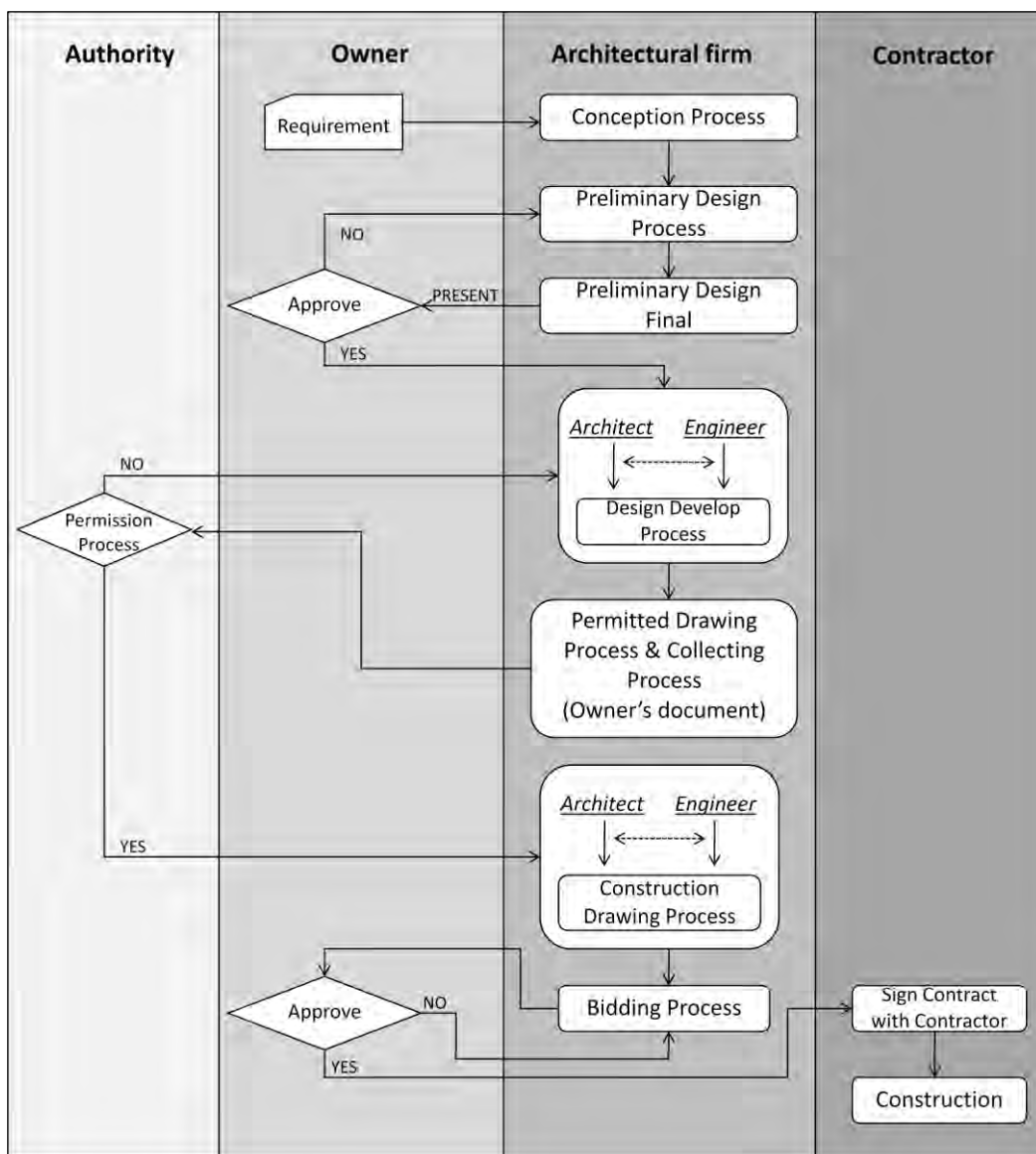
ภาพที่ 8 ขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 3

ภาพที่ 9 แสดงรูปแบบการทำงานของกรณีศึกษาที่ 4 มีขั้นตอนการดำเนินงานคล้ายกับขั้นตอนมาตรฐาน โดยมีการเริ่มต้นโครงการจากการทำแบบร่างขั้นต้น ขั้นตอนของการพัฒนาแบบขออนุญาตและแบบก่อสร้าง โดยจะทำงานร่วมกับวิศวกรในส่วนของการพัฒนาแบบและเขียนแบบก่อสร้าง สำหรับการขออนุญาตและประมูลงานนั้น ทางองค์กร จะจัดเตรียมเอกสารและมีการแนะนำรายชื่อผู้รับเหมาให้เท่านั้น โดยการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในขั้นตอนต่างๆของการขออนุญาตก่อสร้าง ทางเจ้าของโครงการจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเอง



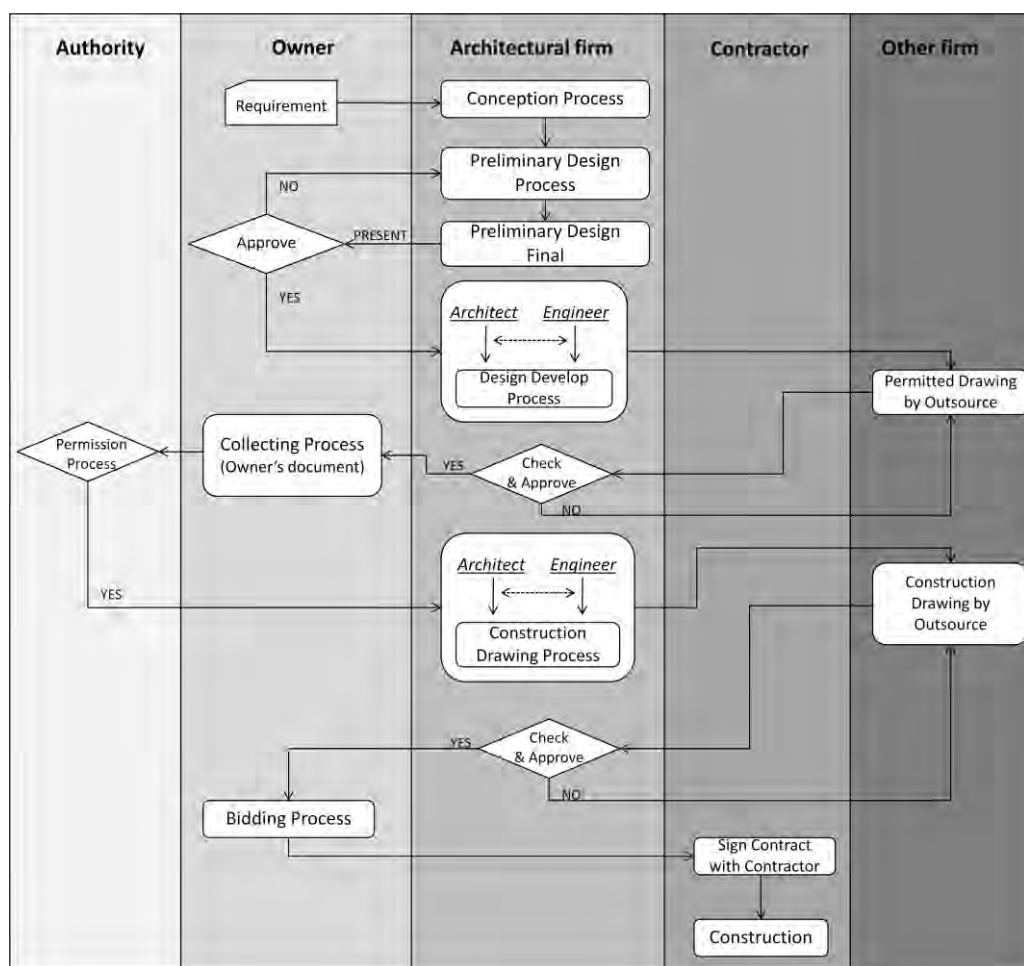
ภาพที่ 9 ขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 4

ภาพที่ 10 แสดงรูปแบบการทำงานของกรณีศึกษาที่ 5 โดยจะมีขั้นตอนต่างๆคล้ายกับขั้นตอนมาตรฐาน มีการเริ่มต้นโครงการจากการรับข้อมูลความต้องการจากเจ้าของโครงการ และดำเนินการทำแบบร่างขั้นต้น การพัฒนาแบบ การทำแบบขออนุญาต และแบบก่อสร้างเองทั้งหมด ซึ่งจะร่วมงานกับวิศวกรเพื่อตรวจสอบ โครงสร้างให้ตรงตามแบบที่ต้องการ มีการร่วมงานกันตั้งแต่ในส่วนของการพัฒนาแบบและการทำแบบก่อสร้าง สำหรับในส่วนของการยื่นเรื่องขออนุญาต และ ประมูลงาน ทางองค์กรจะดำเนินการให้ทั้งหมด โดยจะมีการเตรียมเอกสาร แนะนำผู้รับเหมาและ ดำเนินการช่วยเจ้าของโครงการในการคัดเลือกผู้รับเหมา พร้อมทั้งช่วยตรวจสอบราคาของผู้รับเหมา แต่ละบริษัทเสนอให้



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 5

ภาพที่ 11 แสดงรูปแบบการทำงานของกรณีศึกษาที่ 6 จะมีรูปแบบขั้นตอนในการทำงาน คล้ายกับขั้นตอนมาตรฐาน โดยเริ่มต้นจากการออกแบบขั้นต้น สิ้นสุดที่การเขียนแบบก่อสร้าง โดยที่ส่วนขั้นตอนของการเขียนแบบขออนุญาตและเขียนแบบก่อสร้างนั้น ทางกรณีศึกษาที่ 6 จะมีการว่าจ้างบุคคลภายนอกมาจัดทำแบบขออนุญาตและแบบก่อสร้าง ทำให้มีรูปแบบของการทำงานที่แตกต่างจากกรณีศึกษาอื่นๆ และเนื่องด้วยกรณีศึกษาที่ 6 นี้ ทำงานร่วมกับบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Developer) ทำให้ในส่วนของ การติดต่อและดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตหรือประมูลงานนั้น ทางบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Developer) จะเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด นอกจากนั้นระยะเวลาที่ใช้ดำเนินงานของกรณีศึกษาที่ 6 ก่อนข้างจะมีระยะเวลายาวกว่ากรณีศึกษาอื่นๆ จึงจำเป็นต้องว่าจ้างบุคคลภายนอกเพื่อดำเนินการเขียนแบบให้



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการทำงานของกรณีศึกษาที่ 6

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก ที่เป็นกรณีศึกษาตัวอย่าง สามารถนำมาแยกเป็นขั้นตอนสำคัญๆ ได้ดังตารางที่ 9 เพื่อให้ทราบถึงการให้บริการของกรณีศึกษาตัวอย่าง

ตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าองค์กรสถาปนิกมีรูปแบบของขั้นตอนในการทำงานที่คล้ายกัน ในหลายขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอน Project Initiation & Concept (การเริ่มต้นโครงการ), ขั้นตอน Preliminary Design (การออกแบบร่างขั้นต้น), ขั้นตอน Design Develop (การพัฒนาแบบ) คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์เท่ากัน สำหรับ Permit Drawing (การเขียนแบบขออนุญาต) และ Construction Drawing (การเขียนแบบก่อสร้าง) พบว่ามีการดำเนินการในส่วนของทั้ง 2 ขั้นตอนนี้ 5 องค์กร คิดเป็น 83.00 เปอร์เซ็นต์ ส่วนขั้นตอน Permission (การยื่นขออนุญาต) และ Bidding (การประมูลงานก่อสร้าง) มีคิดเป็น 33.20 เปอร์เซ็นต์ และมีเพียง 1 องค์กรเท่านั้นที่มีการดำเนินการ คิดเป็น 16.60 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แสดงภาพรวมของขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก

ลำดับ	กรณีศึกษา	ขั้นตอนการทำงาน						
		Project Initiation & Concept	Preliminary Design	Design Develop	Permit Drawing	Permission	Construction Drawing	Bidding
1	กรณีศึกษาที่ 1	•	•	•	•	-	•	-
2	กรณีศึกษาที่ 2	•	•	•	•	-	•	-
3	กรณีศึกษาที่ 3	•	•	•	•	•	•	-
4	กรณีศึกษาที่ 4	•	•	•	•	-	•	-
5	กรณีศึกษาที่ 5	•	•	•	•	•	•	•
6	กรณีศึกษาที่ 6	•	•	•	-	-	-	-
รวม		6	6	6	5	2	5	1
เปอร์เซ็นต์ (%)		100.00	100.00	100.00	83.00	33.20	83.00	16.60

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

สำหรับในส่วนต่อไป จะเป็นผลการศึกษาที่ได้จากการ สัมภาษณ์เจ้าขององค์กร ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศที่ใช้งานในองค์กรสถาปนิก โดยจะแบ่งคำถามออกตามขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิก เพื่อให้ทราบถึงระบบสารสนเทศที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงความเชื่อมโยงของแต่ละระบบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไป ขอบเขตการทำงาน รวมถึงขั้นตอนการทำงานขององค์กร

จากการสัมภาษณ์ภาพรวมขององค์กร หน้าที่และการให้บริการ ลักษณะของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่ทางองค์กรสถาปนิกนั้นดำเนินการอยู่

ตารางที่ 10 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา มีการให้บริการทางด้านสถาปัตยกรรมและออกแบบภายในเหมือนกันทุกองค์กร คิดเป็น 100.00 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีการให้บริการทางด้านการวางผัง หนึ่งองค์กร คิดเป็น 16.60 เปอร์เซ็นต์ และการให้คำปรึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและก่อสร้างคิดเป็น 50.00 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 10 แสดงการให้บริการขององค์กรสถาปนิก

ลำดับ	กรณีศึกษา	การให้บริการ			
		สถาปัตยกรรม	ออกแบบภายใน	วางผัง	ให้คำปรึกษา
1	กรณีศึกษาที่ 1	•	•	-	-
2	กรณีศึกษาที่ 2	•	•	-	-
3	กรณีศึกษาที่ 3	•	•	-	•
4	กรณีศึกษาที่ 4	•	•	-	•
5	กรณีศึกษาที่ 5	•	•	•	•
6	กรณีศึกษาที่ 6	•	•	-	-
รวม		6	6	1	3
เปอร์เซ็นต์ (%)		100.00	100.00	16.60	50.00

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการศึกษา)

ตารางที่ 11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ให้บริการงานนอกแบบหลักๆอยู่ 5 ประเภท คือ บ้านพักอาศัย , คอนโดมิเนียม , โรงแรมและรีสอร์ท , สำนักงาน , ศูนย์การค้าและร้านอาหาร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีการดำเนินการออกแบบอาคารประเภทโรงแรม และรีสอร์ท 100.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ คอนโดมิเนียม 83.00 เปอร์เซ็นต์ บ้านพักอาศัย 49.80 เปอร์เซ็นต์ ส่วนสำนักงานและศูนย์การค้า-ร้านอาหารมีเปอร์เซ็นต์เท่ากันที่ 33.20 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 11 แสดงประเภทของอาคารที่ดำเนินการขององค์กรสถาปนิก

ลำดับ	กรณีศึกษา	ประเภทของอาคารที่มีการดำเนินการ				
		บ้านพักอาศัย	คอนโดมิเนียม	โรงแรมและรีสอร์ท	สำนักงาน	ศูนย์การค้า, ร้านอาหาร
1	กรณีศึกษาที่ 1	•	•	•	-	-
2	กรณีศึกษาที่ 2	-	•	•	•	•
3	กรณีศึกษาที่ 3	-	•	•	-	-
4	กรณีศึกษาที่ 4	•	•	•	•	•
5	กรณีศึกษาที่ 5	•	-	•	-	-
6	กรณีศึกษาที่ 6	-	•	•	-	-
รวม		3	5	6	2	2
เปอร์เซ็นต์ (%)		49.80	83.00	100.00	33.20	33.20

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

ตอนที่ 3 การใช้ระบบสารสนเทศในส่วนของ การรับข้อมูลความต้องการของลูกค้า และการจัดการข้อมูลเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนของการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 1 การรับข้อมูลความต้องการของลูกค้า

ในขั้นตอนก่อนการเริ่มโครงการ ลูกค้าจะเป็นผู้ถ่ายทอดข้อมูลให้กับสถาปนิกเพื่อนำไปดำเนินการออกแบบ สำหรับระบบสารสนเทศที่ใช้การสื่อสารสำหรับขั้นตอนนี้จะเป็นลักษณะของการรับทราบความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก

ตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่องค์กรสถาปนิกเลือกใช้ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนของลูกค้าเดิมและส่วนของลูกค้าใหม่ โดยสามารถแบ่ง ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารออกเป็น 3 แบบคือ การสื่อสารโดยตรงผ่านโทรศัพท์ การสื่อสารโดยผ่านจดหมาย

อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และจดหมายแบบเป็นทางการ จะเห็นได้ว่าในกลุ่มของลูกเดิมนั้นมีการใช้รูปแบบของระบบสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารที่เป็นรูปแบบการสื่อสารโดยตรงผ่านโทรศัพท์ 83.00 เปอร์เซ็นต์ สื่อภาษาเขียนเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 66.40 เปอร์เซ็นต์ และจดหมายแบบเป็นทางการ 16.60 เปอร์เซ็นต์ จากกรณีศึกษาทั้งหมด ส่วนกลุ่มลูกค้าใหม่นั้น พบว่าการติดต่อผ่านทางระบบโทรศัพท์มีเป็นรูปแบบที่ทุกองค์กรเลือกใช้ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการติดต่อผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) คิดเป็น 50.00 เปอร์เซ็นต์ และการติดต่อทางจดหมายทางการมีเพียง 16.60 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 12 แสดงระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดต่อระหว่างลูกค้าและองค์กรสถาปนิกในระยะเริ่มโครงการ

ลำดับ	กรณีศึกษา	ระบบสารสนเทศ					
		ลูกค้าเดิม			ลูกค้าใหม่		
		โทรศัพท์	E-mail	จดหมาย ทางการ	โทรศัพท์	E-mail	จดหมาย ทางการ
1	กรณีศึกษาที่ 1	•	•	-	•	•	-
2	กรณีศึกษาที่ 2	•	•	-	•	•	-
3	กรณีศึกษาที่ 3	•	•	-	•	-	-
4	กรณีศึกษาที่ 4	•	-	-	•	-	-
5	กรณีศึกษาที่ 5	•	-	-	•	-	-
6	กรณีศึกษาที่ 6	-	•	•	•	•	•
รวม		5	4	1	6	3	1
เปอร์เซ็นต์ (%)		83.00	66.40	16.60	100.00	50.00	16.60

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

ขั้นตอนที่ 2 การเริ่มต้นโครงการ

ในส่วนของการเริ่มต้นโครงการ ลูกค้าจะแจ้งถึงความต้องการ พื้นฐานของโครงการที่จะดำเนินการก่อสร้างให้แก่สถาปนิกทราบ โดยจะมีรูปแบบของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารแตกต่างกันออกไป จากการสัมภาษณ์ มีผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 13 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษายกักรสถาปนิกจะมีการรับข้อมูลความต้องการเบื้องต้นจากลูกค้าหลายแบบ คือ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ถึง 100.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ การประชุมแบบเป็นทางการโดยมีการจดบันทึก 66.40 เปอร์เซ็นต์, โทรศัพท์ 33.20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการสื่อสารผ่านระบบโทรสารนั้น มีเพียง 16.60 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 13 แสดงของระบบสารสนเทศที่ลูกค้าใช้ในการติดต่อในขั้นตอนแรกของการเริ่มโครงการ

ลำดับ	กรณีศึกษา	ระบบสารสนเทศ			
		ประชุมแบบเป็นทางการ	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	โทรศัพท์	โทรสาร
1	กรณีศึกษาที่ 1	•	•	-	-
2	กรณีศึกษาที่ 2	•	•	-	-
3	กรณีศึกษาที่ 3	-	•	-	-
4	กรณีศึกษาที่ 4	•	•	•	-
5	กรณีศึกษาที่ 5	•	•	•	•
6	กรณีศึกษาที่ 6	-	•	-	-
รวม		4	6	2	1
เปอร์เซ็นต์ (%)		66.40	100.00	33.20	16.60

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

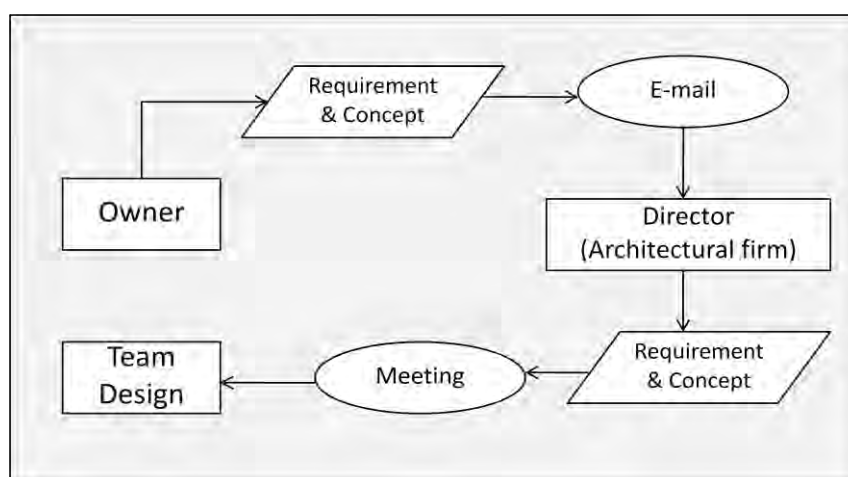
ตอนที่ 4 การใช้ระบบสารสนเทศในส่วนของกรออกแบบและจัดทำแบบร่างขั้นต้น

ในขั้นตอนของการออกแบบและจัดทำแบบร่างขั้นต้น จะเป็นช่วงที่มีการนำระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร เข้ามาเกี่ยวข้องในหลายขั้นตอน จากการศึกษาพบว่า องค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก ที่ศึกษาจะได้รับงานแต่ละโครงการ จากการติดต่อ ในลักษณะตัวต่อตัว (Person to Person) ระหว่างลูกค้าและผู้บริหาร โดยลูกค้า จะแจ้งข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ ผ่านทางการพูดคุยกับผู้บริหาร ดังนั้นข้อมูลทั้งหมดที่ผู้บริหารได้รับในการพูดคุยกับลูกค้า จะต้องถูกส่งต่อไปสู่สถาปนิกหรือทีมงานที่จะต้องดำเนินการออกแบบโครงการนั้นๆ

สถาปนิกหรือทีมงานออกแบบจะนำข้อมูลที่ได้นำมาดำเนินการออกแบบให้ตรงกับความต้องการ และนำเสนอต่อลูกค้าในลักษณะของแบบร่างขั้นต้นเพื่อพิจารณาต่อไป

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบ

ภาพที่ 12 พบว่าในขั้นตอนของการเริ่มทำแบบร่างขั้นต้นของกรณีศึกษาที่ 1 และ 6 นั้น ผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร ซึ่งเป็นสถาปนิกจะรับ ข้อมูลความต้องการจากลูกค้า ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ผู้บริหารจะดำเนินการประชุมอย่างเป็นทางการกับทีมงาน โดยการพูดคุยโดยตรงเพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกัน โดยรูปแบบของการประชุมจะมีการนำเสนอในรูปแบบของสื่อดิจิทัลโดยใช้โปรแกรม PowerPoint เป็นต้น



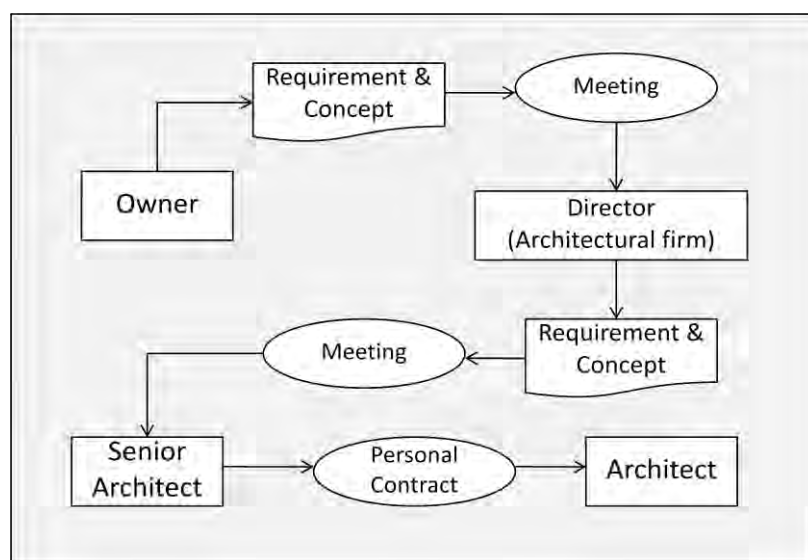
ภาพที่ 12 แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการเริ่มต้น โครงการ แบบที่ 1 (กรณีศึกษาที่ 1, 6)

ภาพที่ 13 แสดงให้เห็นว่า ในขั้นตอนของการเริ่มต้นทำแบบร่างขั้นต้น มีการส่งผ่านข้อมูลถึง 3 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 - การส่งผ่านข้อมูลจากเจ้าของ โครงการสู่ผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร โดยการร่วมประชุมและมีการจดบันทึก

ขั้นที่ 2 - ผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กรการส่งผ่านข้อมูลสู่สถาปนิกอาวุโส โดยการประชุมแบบไม่เป็นทางการและมีเอกสารที่มีการจดบันทึกจากการรับข้อมูลจากลูกค้าประกอบการประชุม

ขั้นที่ 3 - สถาปนิกอาวุโสจะต้องมีการถ่ายทอดข้อมูลไปสู่สถาปนิกที่ได้รับผิดชอบงานนั้นอีกขั้นตอน ในรูปแบบของเอกสาร (Hard Copy) มีการพูดคุยกันโดยตรงแบบไม่เป็นทางการ

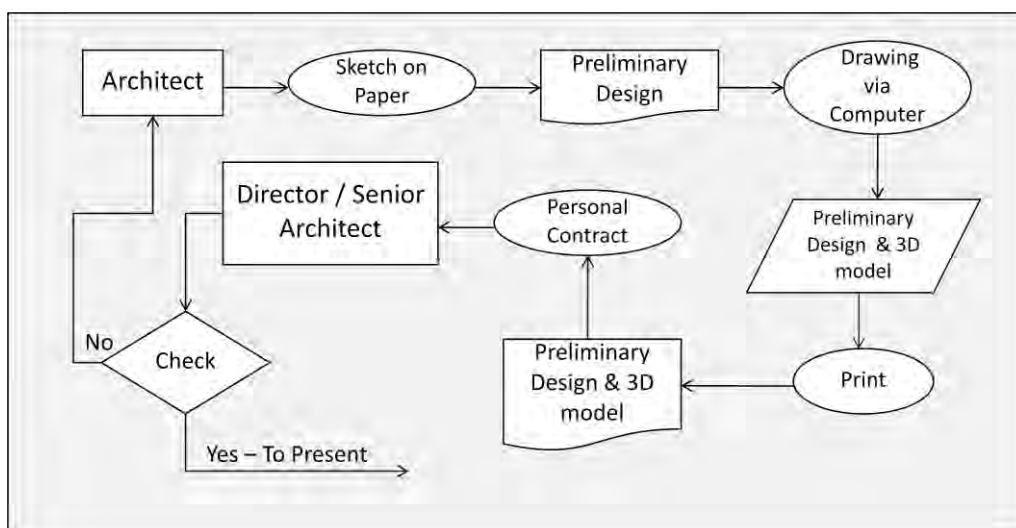


ภาพที่ 13 แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการเริ่มต้นโครงการแบบที่ 2 (กรณีศึกษาที่ 2, 3, 4, 5)

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแบบร่างขั้นต้น

เมื่อได้รับข้อมูลจากลูกค้าแล้วนั้น สถาปนิกที่ได้รับมอบหมายโครงการก็จะทำการ ออกแบบและดำเนินการทำแบบร่างขั้นต้น จากการสัมภาษณ์ได้ผลการศึกษาดังนี้

ภาพที่ 14 พบว่าระบบสารสนเทศในขั้นตอนการ จัดทำแบบร่างขั้นต้นนั้น เริ่มต้นจาก สถาปนิกที่ได้รับมอบหมายโครงการ จะเป็นผู้ร่างแบบ (Sketch) ในกระดาษ ก่อนนำไปเขียนแบบ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป CAD (Computer Aided Design) และเมื่อดำเนินการเขียนแบบแล้ว จำเป็น จะต้องมี การตรวจแบบร่างโดยสถาปนิกอาวุโส รูปแบบระบบสารสนเทศในส่วนนี้ จะเป็นการ พุคคยแบบตัวต่อตัว อย่างไม่เป็นทางการระหว่างสถาปนิกและผู้บริหาร มีการใช้ออกสารแบบร่างใน รูปแบบของกระดาษประกอบการพูคคย ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนของการพัฒนาแบบ

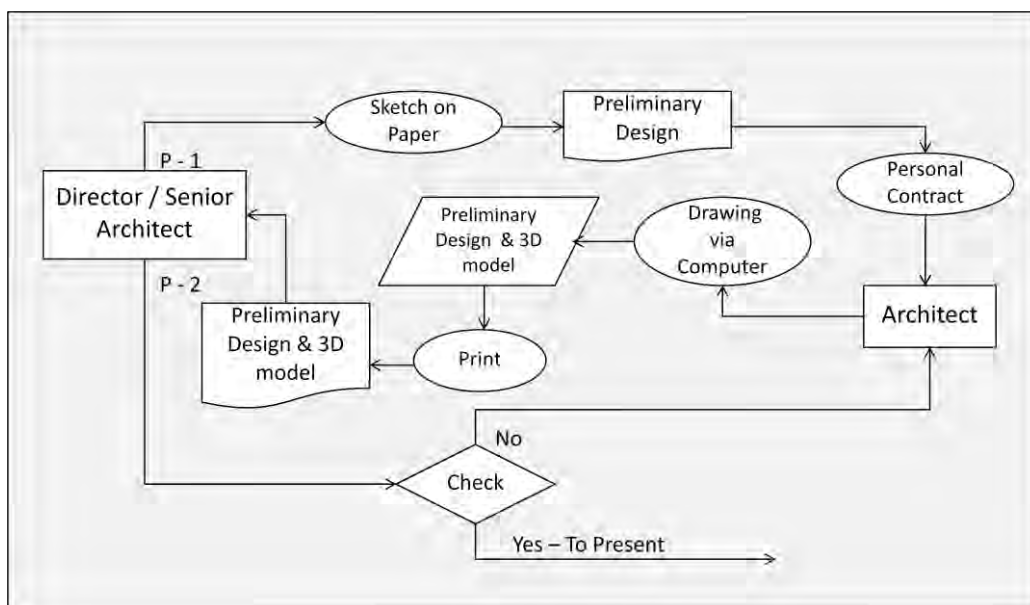


ภาพที่ 14 แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการออกแบบขั้นต้น แบบที่ 1

ภาพที่ 15 พบว่าของระบบสารสนเทศและขั้นตอน ในการทำงานจะคล้ายกับภาพที่ 13 โดยจะแบ่งเป็นกระบวนการย่อยได้ 2 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1 (P - 1) เริ่มงานจากการร่างแบบใส่กระดาษ และนำไปเขียนแบบในโปรแกรมสำเร็จ แต่จะมีข้อต่างของรูปแบบนี้คือ การเริ่มต้นของกระบวนการนี้จะเริ่มต้นจากผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กรที่เป็นสถาปนิก จะเป็นผู้ร่างแบบเองก่อนที่จะส่งแบบต่อไปให้สถาปนิก โดยการใช้การพูดคุยโดยตรงเพื่อให้สถาปนิกนำไปพัฒนาโดยโปรแกรมเขียนแบบสำเร็จรูป เช่น CAD หรือโปรแกรมทำภาพสามมิติ เช่น 3Dmax, Sketch up เป็นต้น และมีการนำกลับมาตรวจสอบ ในลักษณะของเอกสาร (Hard copy)

กระบวนการที่ 2 (P - 2) เมื่อผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กรที่เป็นสถาปนิกได้รับแบบร่างขึ้นต้นแล้ว จะทำการตรวจสอบว่าตรงตามความต้องการของเจ้าของโครงการหรือ หลังจากนั้นจะให้สถาปนิกดำเนินการพัฒนาแบบต่อไปหรือกลับไปแก้ไขให้ถูกต้อง



ภาพที่ 15 แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการออกแบบขั้นต้นแบบที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 นำเสนอแบบร่างขั้นต้นต่อเจ้าของโครงการ

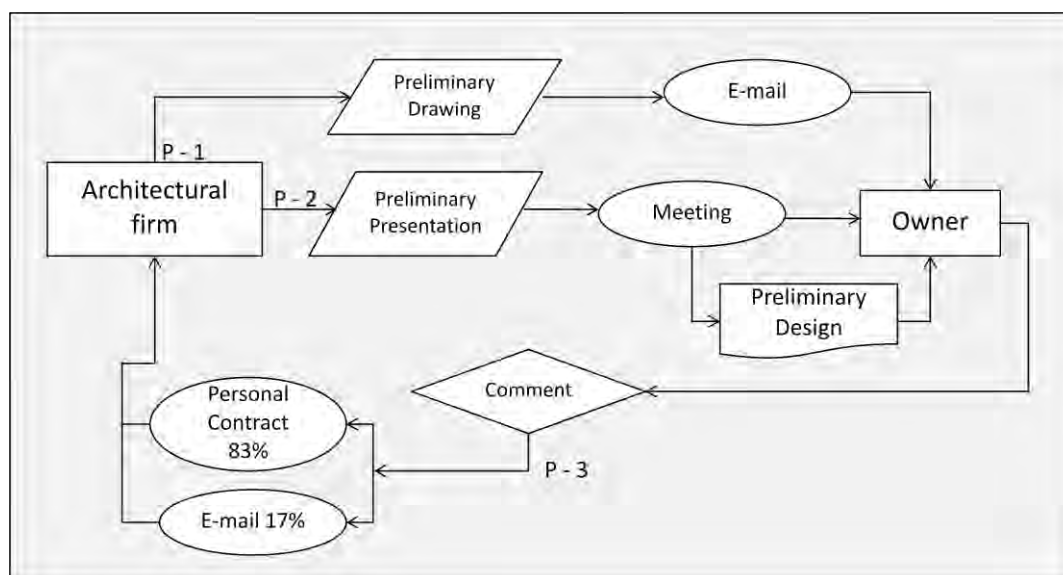
เมื่อดำเนินการจัดทำแบบร่างขั้นต้นเสร็จ องค์กรสถาปนิกจะนำเสนอแบบร่างขั้นต้นต่อเจ้าของโครงการ ซึ่งมีวิธีการและระบบสารสนเทศที่ใช้ดังนี้

ภาพที่ 16 พบว่าการนำเสนอแบบขององค์กรสถาปนิกต่อเจ้าของโครงการของทั้ง 6 กรณีศึกษามีความคล้ายกัน โดยจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1 (P - 1) มีการจัดส่งแบบร่างขั้นต้นให้กับเจ้าของโครงการในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ล่วงหน้าอย่างน้อยหนึ่งถึงสองวัน

กระบวนการที่ 2 (P - 2) มีรูปแบบของการนำเสนอแบบ โดยการประชุมเพื่อชี้แจงแบบ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การเสนอแบบโดยการนำเสนอด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป PowerPoint คิดเป็น 83.00 เปอร์เซ็นต์ และการนำเสนอโดยเอกสาร 17.00 เปอร์เซ็นต์ โดยทั้ง 2 รูปแบบจะต้องมีเอกสารแบบร่างขั้นต้นที่เป็นสำเนาให้กับเจ้าของโครงการด้วย

กระบวนการที่ 3 (P - 3) ในส่วนของระบบสารสนเทศที่เจ้าของโครงการใช้ในการพิจารณาแบบนั้นพบว่า 83.00 เปอร์เซ็นต์เป็นการพูดคุยสื่อสารกับสถาปนิกโดยตรง (Personal Contract) สถาปนิกจะเป็นผู้จัดบันทึกข้อมูลคำวิจารณ์และข้อเสนอแนะที่ได้รับด้วยตัวเอง ส่วนอีก 17.00 เปอร์เซ็นต์ ทางเจ้าของโครงการ จะส่งคำวิจารณ์และความคิดเห็นที่มีต่อแบบให้สถาปนิกทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)



ภาพที่ 16 แสดงการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงเสนอแบบต่อเจ้าของโครงการ

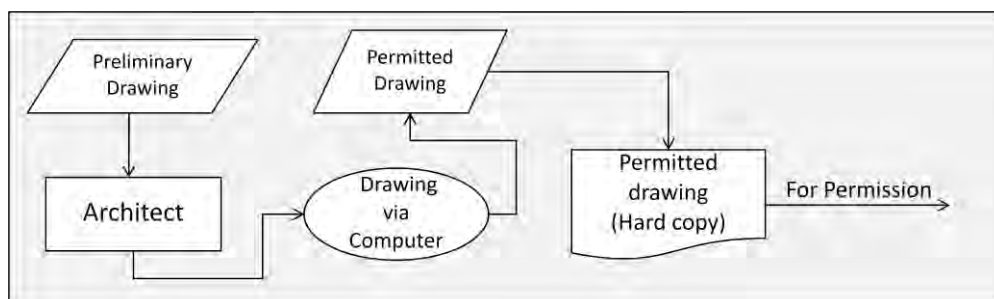
ตอนที่ 5 การใช้ระบบสารสนเทศในขั้นตอนของการจัดทำแบบขออนุญาต

สำหรับในส่วนของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตก่อสร้างนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ ขั้นตอนของการทำแบบขออนุญาต และขั้นตอนของการดำเนินการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง

ขั้นตอนที่ 1 การทำแบบขออนุญาต

จากการศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในช่วงของการทำแบบขออนุญาตนั้น พบว่า สามารถแยกได้เป็น 2 แบบ คือ

ภาพที่ 17 พบว่าสถาปนิกจะนำแบบร่างขั้นต้นที่ผ่านการพัฒนาแล้วในรูปแบบแฟ้มข้อมูล (Digital File) มาพัฒนาต่อเป็นแบบเพื่อใช้ขออนุญาตปลูกสร้าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป CAD และพบว่า องค์กรสถาปนิก 83 เปอร์เซ็นต์ มีการดำเนินการเขียนแบบขออนุญาตเองทั้งหมด



ภาพที่ 17 การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบขออนุญาต แบบที่ 1

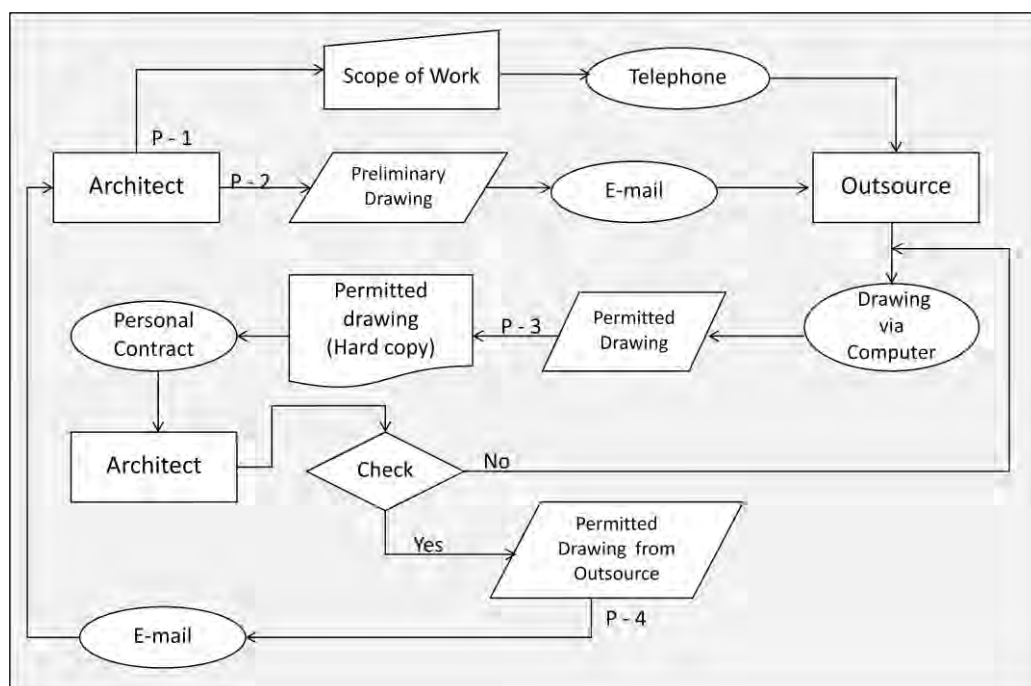
ภาพที่ 18 เป็นการแสดงการทำแบบขออนุญาตอีกรูปแบบหนึ่งซึ่ง สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1 (P - 1) องค์กรสถาปนิกจะทำการติดต่อไปยังบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) เพื่อแจ้งข้อมูลพื้นฐานและขอบเขตในการทำงานเบื้องต้นด้วยวิธีการ โทรศัพท์

กระบวนการที่ 2 (P - 2) หลังจากนั้นสถาปนิกจะส่งข้อมูลของแบบร่างขั้นต้นที่อยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล (Digital File) ให้กับบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เพื่อดำเนินการทำแบบขออนุญาต คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

กระบวนการที่ 3 (P - 3) ในระหว่างเขียนแบบทางบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) จะต้อง นำแบบที่ได้ดำเนินการเขียนมาตรวจสอบความถูกต้องกับสถาปนิกโดยตรง (Personal Contract) ในรูปแบบของเอกสาร (Hard Copy) เมื่อได้รับคำวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ ก็จะนำกลับไปแก้ไขให้ถูกต้องจนเสร็จสมบูรณ์

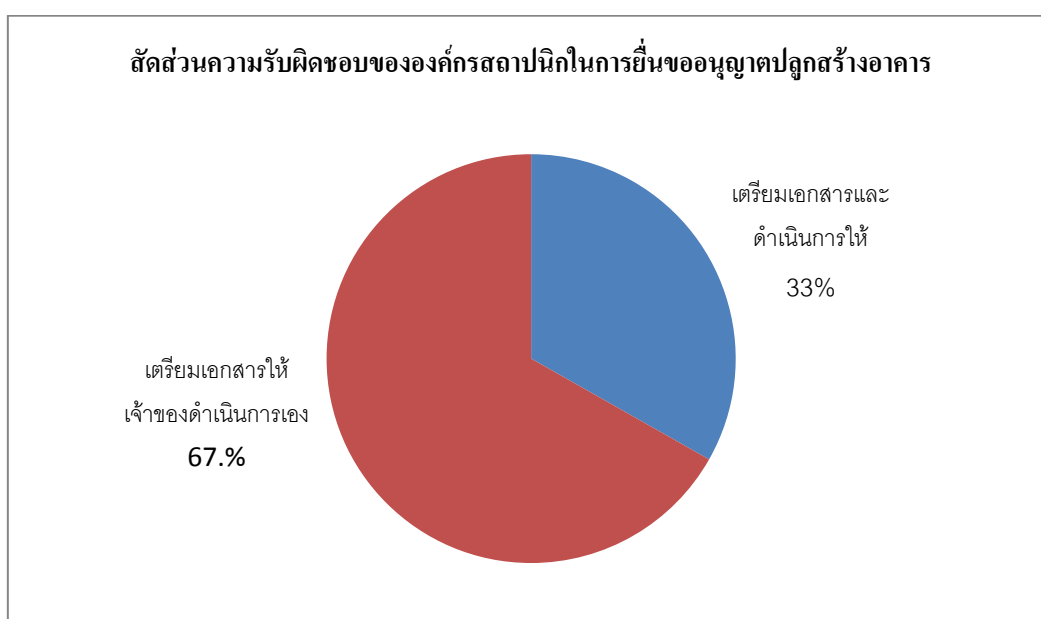
กระบวนการที่ 4 (P - 4) เมื่อแบบได้รับการตรวจสอบว่าสมบูรณ์และ ถูกต้องแล้ว ทางบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) จะส่งแบบขออนุญาต กลับมา (Permitted Drawing) ให้องค์กรสถาปนิกในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล (Digital File) ด้วยวิธีการทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หลังจากนั้นองค์กรสถาปนิกตรวจสอบความถูกต้องและนำไปจัดพิมพ์เพื่อยื่นขออนุญาตปลูกสร้างต่อไป



ภาพที่ 18 การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบขออนุญาต รูปแบบที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง

เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนของการทำแบบขออนุญาตแล้ว องค์กรสถาปนิก จะนำแบบ ที่เสร็จสมบูรณ์ ไปยื่นขออนุญาต ปลูกสร้าง กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ดำเนินการอาจจะเป็นเจ้าของโครงการหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จากผลการศึกษาพบว่า องค์กรสถาปนิกที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการเตรียมเอกสารและยื่น ร้องขออนุญาตให้นั้นคิดเป็น 33.00 เปอร์เซ็นต์ และไม่ดำเนินการยื่นเรื่องให้ แต่มีการจัดเตรียมเอกสารให้ มีมากถึง 67.00 เปอร์เซ็นต์ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



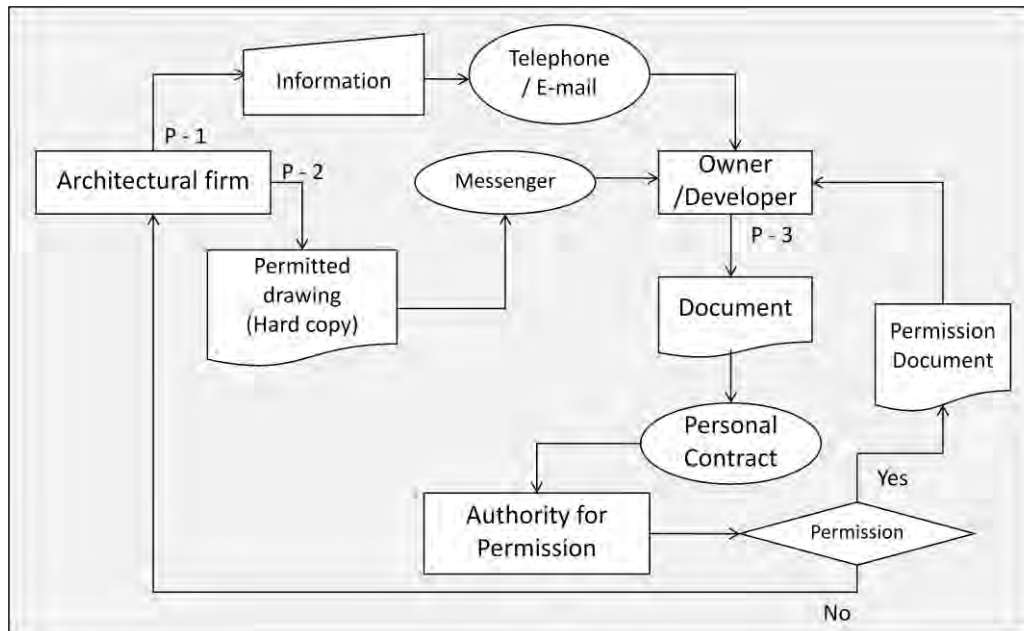
แผนภูมิที่ 1 แสดงสัดส่วนความรับผิดชอบขององค์กรสถาปนิกในการยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร

ภาพที่ 19 แสดงให้เห็นถึงรูปแบบการทำงานสำหรับองค์กรสถาปนิก ที่เจ้าของโครงการ ดำเนินการยื่นขออนุญาตเอง สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1 (P - 1) องค์กรสถาปนิกที่ดำเนินการจัดทำแบบขออนุญาต ปลูกสร้าง จะแจ้งไปยังเจ้าของโครงการในรูปแบบของการพูดคุยโดยตรงผ่านโทรศัพท์ ส่วนองค์กรสถาปนิก ที่ทำงานร่วมกับบริษัทอสังหาริมทรัพย์ (Developer) เมื่อจัดทำแบบขออนุญาตแล้ว จะแจ้งไปยัง บริษัทอสังหาริมทรัพย์ (Developer) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ ขออนุญาตปลูกสร้างและเอกสารที่ใช้ประกอบการขออนุญาต

กระบวนการที่ 2 (P - 2) จะเป็นการจัดส่งแบบขออนุญาต ปลูกสร้าง ที่เสร็จสมบูรณ์ให้ เจ้าของโครงการในรูปแบบของเอกสาร (Hard copy) เป็นพิมพ์เขียวหรือพิมพ์ขาว ตามขนาดที่ได้ กำหนดไว้ ด้วยวิธีการส่งผ่านพนักงานส่งเอกสาร (Messenger)

กระบวนการที่ 3 (P - 3) เจ้าของโครงการจะจัดเตรียมเอกสารเองและนำแบบขออนุญาตไป ดำเนินการขออนุญาต ปลูกสร้างด้วยตนเอง ส่วนทางบริษัทอสังหาริมทรัพย์ (Developer) เมื่อได้รับ แบบขออนุญาตแล้วก็จะนำไปดำเนินการยื่นขออนุญาตโดยทีมงานทางด้านกฎหมายของบริษัท อสังหาริมทรัพย์ (Developer) เป็นผู้ดำเนินการ

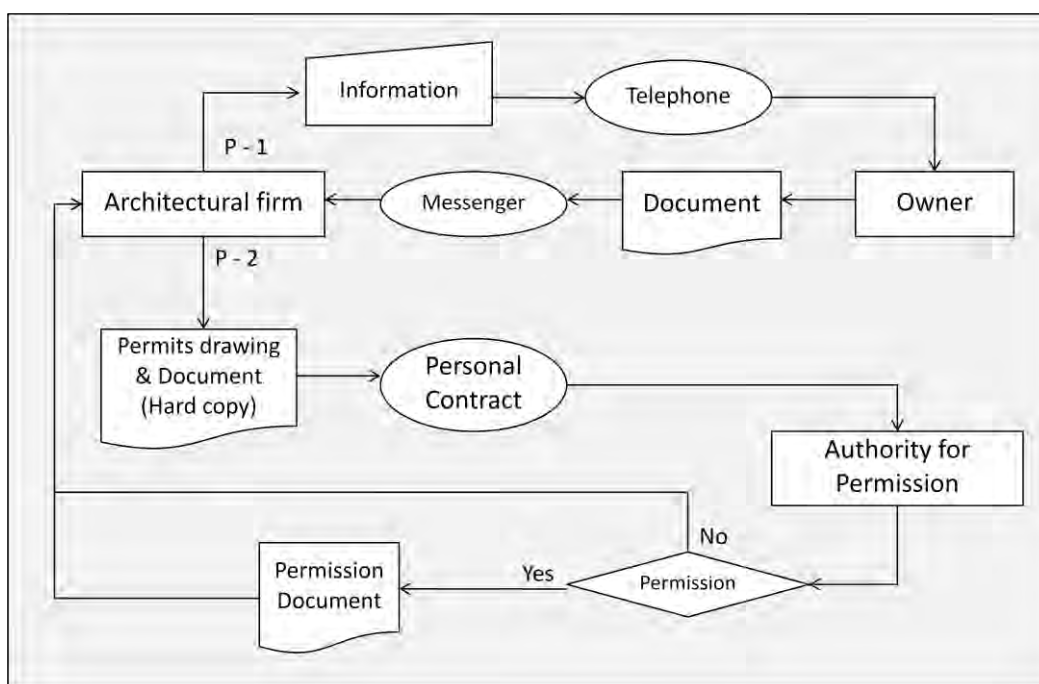


ภาพที่ 19 การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคารแบบที่ 1

ภาพที่ 20 แสดงให้เห็นถึงรูปแบบการทำงานสำหรับองค์กรสถาปนิกที่ดำเนินการยื่นขออนุญาตให้กับเจ้าของ ในส่วนนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1 (P - 1) องค์กรสถาปนิกจะแจ้งข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับแบบและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการยื่นขออนุญาตแก่เจ้าของโครงการด้วยวิธีการทางโทรศัพท์ และเจ้าของโครงการจะจัดส่งเอกสารหลักฐานส่วนตัวที่จะใช้ประกอบการยื่นเอกสารขออนุญาตปลูกสร้างให้องค์กรสถาปนิกโดยพนักงานส่งเอกสาร (Messenger)

กระบวนการที่ 2 (P - 2) องค์กรสถาปนิกจะจัดเตรียมเอกสารหลักฐานส่วนตัวของเจ้าของโครงการและแบบขออนุญาต (Hard Copy) เพื่อนำไปดำเนินการยื่นเรื่องขออนุญาต ปลูกสร้างที่หน่วยงานราชการ โดยจะมีทีมงานที่รับผิดชอบทางด้านนี้โดยเฉพาะเป็นผู้ดำเนินการให้ และดำเนินการติดต่อโดยตรงกับทางหน่วยงานราชการ



ภาพที่ 20 การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคารแบบที่ 2

ตอนที่ 6 ระบบสารสนเทศในขั้นตอนของการจัดทำแบบก่อสร้าง (Construction Drawing) และการก่อสร้าง

ในขั้นตอนนี้ จะเป็นการสำรวจถึงระบบสารสนเทศที่ใช้ในช่วงของการทำแบบก่อสร้าง และการก่อสร้าง สามารถแบ่งออกได้ 3 ขั้นตอนดังนี้

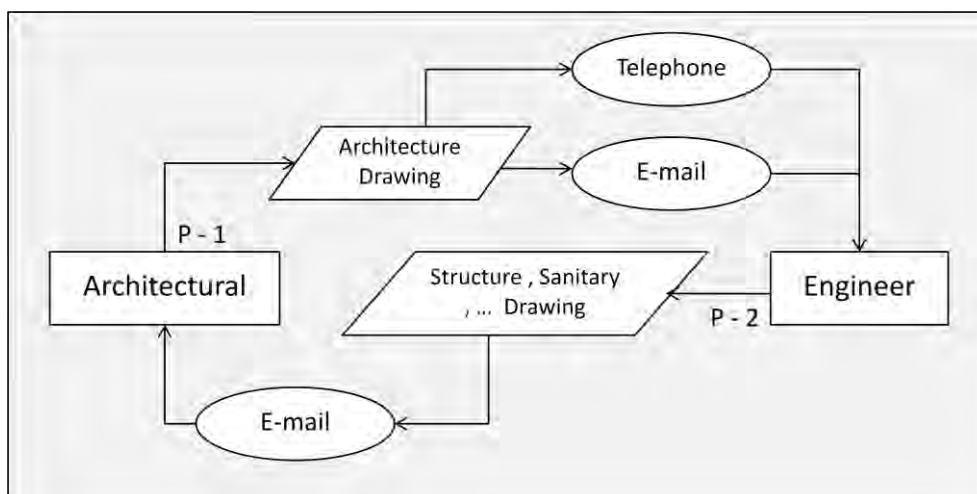
ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำแบบก่อสร้าง

จากการสัมภาษณ์พบว่าองค์กรสถาปนิกนั้นมีระบบสารสนเทศในส่วนของการจัดทำแบบก่อสร้างดังนี้

ภาพที่ 21 แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานขององค์กรสถาปนิกในส่วนของการจัดทำแบบก่อสร้าง โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กระบวนการดังนี้

ในกระบวนการที่ 1 (P-1) สถาปนิกจะเป็นผู้ทำแบบก่อสร้างในส่วนของงานสถาปัตยกรรม โดยมีวิศวกรแขนงต่างๆ ร่วมทำงานด้วยกัน เช่น วิศวกร โครงสร้างและสุขาภิบาล โดยมีการประสานงานในเรื่องของข้อมูลพื้นฐานร่วมกันด้วยโทรศัพท์ซึ่งถือว่าเป็นการชี้แจงขั้นต้น เช่น แบบก่อสร้างที่ต้องมีการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างสถาปนิกและวิศวกร โดยเมื่อสถาปนิกจัดทำแบบก่อสร้าง แล้วเสร็จ จะจัดส่งให้กับทางวิศวกรเป็นแฟ้มข้อมูล (Digital File) ด้วยวิธีการส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) พร้อมคำอธิบาย และติดต่อสื่อสารผ่านระบบโทรศัพท์หลังจากที่จัดส่งเอกสารไปทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แล้ว เพื่อแจ้งให้ทราบว่าได้มีการจัดส่งเอกสารแล้ว ยกเว้นบางกรณีที่โครงการมีขนาดใหญ่ จะต้องมีการประชุมเพื่อชี้แจงการทำงานในขั้นตอนต่างๆ อย่างละเอียด องค์กรสถาปนิกจะเป็นผู้ติดต่อไปยังวิศวกรทางโทรศัพท์เพื่อบันทึกหมายให้เข้าร่วมประชุมแล้วแต่กรณี

กระบวนการที่ 2 (P-2) วิศวกรจะจัดส่งแบบก่อสร้างทางวิศวกรรมให้กับสถาปนิกโดยใช้วิธีการส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) พร้อมคำอธิบาย จากการสัมภาษณ์พบว่ามีทั้ง 5 กรณีศึกษาใช้รูปแบบนี้ คิดเป็น 83.00 เปอร์เซ็นต์ หรือ 5 ใน 6 จากกรณีศึกษาทั้งหมดที่ทำการศึกษา



ภาพที่ 21 การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบก่อสร้างแบบที่ 1 (กรณีศึกษาที่ 1 – 5)

ภาพที่ 22 แสดงให้เห็นว่า เมื่อเริ่มต้นขั้นตอนของการเขียนแบบก่อสร้าง ระบบสารสนเทศของกรณีศึกษาที่ 6 จะมีความแตกต่างจากกรณีศึกษาอื่นๆ โดยในกรณีศึกษาที่ 6 นี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 1 (P-1) การทำงานร่วมกับบริษัทรับเขียนแบบ

ระบบสารสนเทศในส่วนนี้จะเริ่มจากองค์กรสถาปนิกจะแจ้งขอบเขตของงานและชี้แจงถึงรายละเอียดที่จะต้องดำเนินการ ไปยังบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) ทางโทรศัพท์เพื่อ สำหรับในส่วน of แบบขออนุญาตที่จะนำมาพัฒนาต่อให้เป็นแบบก่อสร้างนั้น ทางบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) จะมีเอกสารในส่วนนี้ นอยู่แล้ว เนื่องจากเป็นผู้รับเขียนแบบขออนุญาตเอง และจะนำไปจัดทำแบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมต่อไป ในระหว่างที่มีการดำเนินการเขียนแบบ ทางบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) จะต้องนำแบบที่ได้ดำเนินการแล้วมาตรวจสอบกับทางสถาปนิกที่รับผิดชอบโครงการ โดยทางองค์กรสถาปนิกจะแจ้งวันและเวลาทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในการนำแบบที่เป็นลักษณะของเอกสาร (Hard Copy) เข้ามาตรวจสอบและเมื่อสถาปนิกพิจารณาแล้วว่า แบบมีความสมบูรณ์จะแจ้งไปยังบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) ผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ให้ส่งแฟ้มข้อมูล (Digital File) ที่เป็นแฟ้มข้อมูล (Digital File) กลับมาทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ที่ทางองค์กรสถาปนิกจะได้มีการนำแบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมจัดส่งต่อไปกับทางวิศวกร ให้ดำเนินการขั้นต่อไปได้

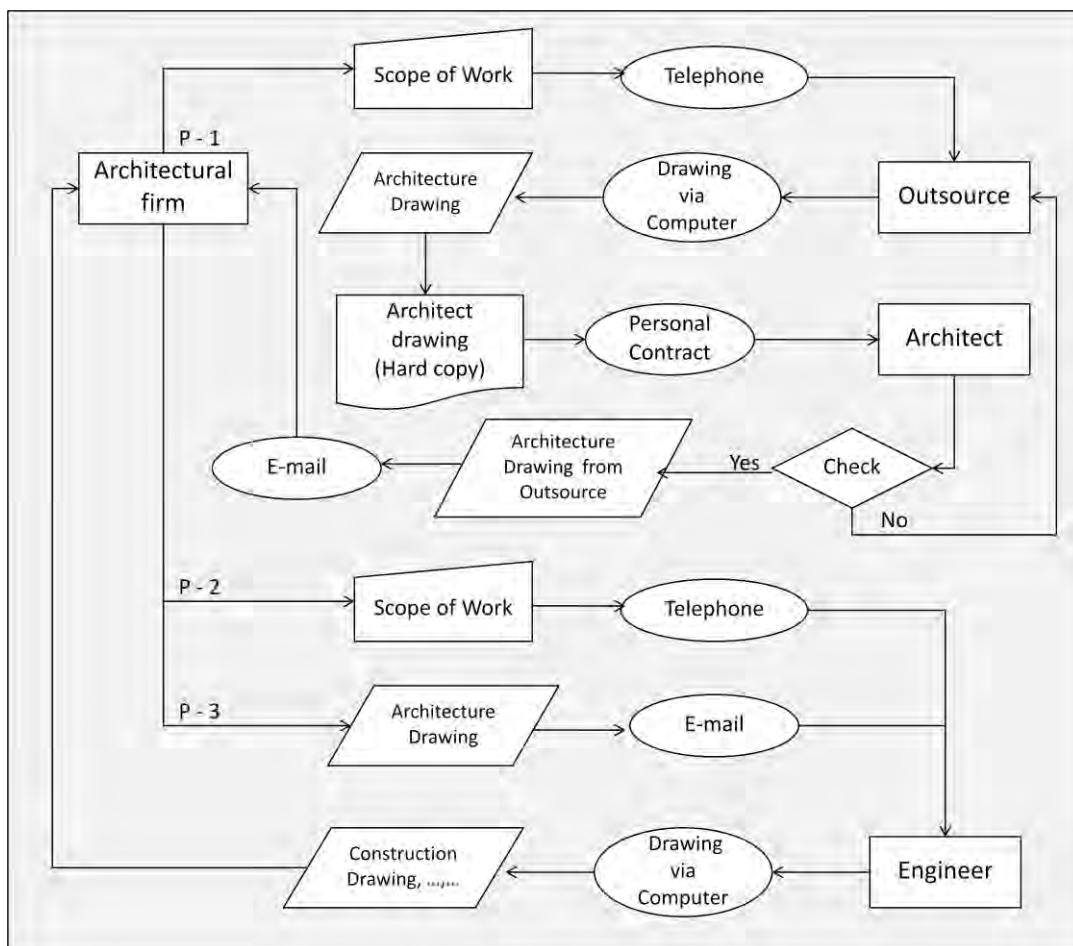
กระบวนการที่ 2 (P-2) การแจ้งข้อมูลพื้นฐานและขอบเขตการทำงานแก่วิศวกร จะเป็นการพูดคุยโดยตรงด้วยโทรศัพท์ เพื่อแจ้งให้ทราบถึงรูปแบบการทำงาน ขอบเขตรวมถึงรายละเอียด

ต่างๆที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นจะต้องมีการอธิบายโดยการพูดคุย เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นและลดข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นให้น้อยลง

กระบวนการที่ 3 (P-3) การทำงานร่วมกับวิศวกร

หลังจากที่ได้รับแบบก่อสร้างจากบริษัทรับเขียนแบบแล้ว ทางองค์กรสถาปนิกจะทำการตรวจสอบ และจัดส่ง แบบนั้น ให้กับวิศวกร โดยเป็นการส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และจะมีการเขียนชี้แจงแบบคร่าวๆ พร้อมทั้งแนบเอกสารแบบสถาปัตยกรรมที่เป็น แฟ้มข้อมูล (Digital File) ให้กับทางวิศวกรและเมื่อวิศวกรดำเนินการเขียนแบบเสร็จสมบูรณ์ก็จะจัดส่งแบบที่เป็นแฟ้มข้อมูล (Digital File) กลับมาให้ยังองค์กรสถาปนิกทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

หลังจากนั้นองค์กรสถาปนิกจะเป็นผู้รวบรวมแบบก่อสร้างเป็นรูปเล่มฉบับสมบูรณ์และจัดส่งให้กับเจ้าของโครงการ โดยพนักงานส่งเอกสาร และมีการโทรศัพท์แจ้งไปยังเจ้าของเพื่อให้รับทราบ



ภาพที่ 22 การใช้ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบก่อสร้างรูปแบบที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การประมาณงานก่อสร้าง

เมื่อองค์กรสถาปนิกดำเนินการในขั้นตอนของการเขียนแบบก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วนั้น ก็จะเริ่มในส่วนของขั้นตอนการประมาณงานก่อสร้าง เพื่อทำการคัดเลือกผู้รับเหมาที่จะมาดำเนินการก่อสร้าง ในส่วนของขั้นตอนนี้ พบว่าองค์กรสถาปนิกมีส่วนร่วมในการประมาณงานแตกต่างกันออกไป ตามความถนัดของแต่ละองค์กร ดังที่แสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงการหน้าที่องค์กรสถาปนิกในช่วงของการประมาณงานก่อสร้าง

รหัส	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1	เตรียมเอกสารและแบบก่อสร้างเพื่อประมาณงาน
2	แนะนำรายชื่อผู้รับเหมา
3	เปรียบเทียบราคากลาง
4	ตอบข้อสงสัยจากผู้รับเหมา
5	พิจารณาราคาและช่วยคัดเลือกผู้รับเหมา

ตารางที่ 15 แสดงการให้บริการขององค์กรสถาปนิกในช่วงของการประมาณงานก่อสร้าง

ลำดับ	กรณีศึกษา	หน้าที่				
		1	2	3	4	5
1	กรณีศึกษาที่ 1	•	•	•	•	-
2	กรณีศึกษาที่ 2	•	•	•	•	-
3	กรณีศึกษาที่ 3	•	-	•	•	-
4	กรณีศึกษาที่ 4	•	•	•	•	-
5	กรณีศึกษาที่ 5	•	•	•	•	•
6	กรณีศึกษาที่ 6	•	-	-	•	-
รวม		6	4	5	6	1
เปอร์เซ็นต์ (%)		100.00	66.40	83.00	100.00	16.60

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

สำหรับระบบสารสนเทศที่ใช้ในส่วนนี้นั้น จากการสัมภาษณ์จะแบ่งได้ตามลักษณะของหน้าที่ในแต่ละส่วน

1. มีการเตรียมเอกสารและแบบเพื่อประมูลงาน

จากผลการศึกษาพบว่า ทุก กรณีศึกษามี การเลือกใช้ ระบบสารสนเทศ เพื่อการสื่อสารที่เหมือนกัน คือ การพูดคุยโดยตรงระหว่างสถาปนิกและเจ้าของโครงการผ่านทางโทรศัพท์ โดยเป็นการแจ้งไปยังเจ้าของโครงการหรือผู้ประสานงาน หลังจากนั้นจะมีจัดส่งแบบในรูปแบบของ แบบก่อสร้างเป็นเล่ม (Hard Copy) ไปทาง พนักงานส่งเอกสาร (Messenger) คิดเป็น 100.00 เปรอร์เซ็นต์ จากกรณีศึกษาทั้งหมด

2. การแนะนำรายชื่อผู้รับเหมา

ระบบสารสนเทศในขั้นตอนนี้ มี 2 รูปแบบคือ การพูดคุยโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ได้ชี้แจงเหตุผลว่า การพูดคุยทางโทรศัพท์นั้นจะมีความเข้าใจมากกว่า ส่วนทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จะเป็นในส่วนของประวัติของผู้รับเหมาและประสบการณ์ต่างๆ เพราะจะสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างชัดเจน

3. ช่วยเปรียบเทียบราคากลางให้

วิธีการสื่อสารส่วนนี้ จะมี 2 แบบคือ เอกสารที่จัดส่งโดยพนักงานส่งเอกสาร (Messenger) และ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยหลังจากมีการพิจารณาแล้วส่วนใหญ่จะติดต่อเจ้าของโครงการทางโทรศัพท์และ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในสัดส่วนที่เท่าๆกัน

4. ตอบข้อสงสัยจากผู้รับเหมาให้

ระบบสารสนเทศในส่วนนี้ จะมีอยู่เพียงระบบเดียว คือ การถาม-ตอบข้อสงสัยผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เท่านั้น คิดเป็น 100.00 เปรอร์เซ็นต์ จากกรณีศึกษาทั้งหมด

5. พิจารณาราคาและช่วยดำเนินการคัดเลือกผู้รับเหมา

ระบบ สารสนเทศในส่วนนี้ จะมีอยู่เพียงแบบเดียว คือ การประชุม แบบเป็นทางการ เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างหลายๆฝ่าย โดยจะมีการแจ้งไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบของการพูดคุยโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ก่อนการประชุมทุกครั้ง และมีเอกสารสำเนา (Hard copy) ส่งไปให้อย่างเป็นทางการในภายหลัง

ตารางที่ 16 แสดงระบบสารสนเทศที่ใช้ในช่วงประมุลงานก่อสร้าง

หน้าที่องค์กรสถาปนิกในช่วง ของการประมุลงานก่อสร้าง	ระบบสารสนเทศ			
	จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	การพูดคุย ทางโทรศัพท์	จัดส่งเอกสาร โดยพนักงาน ส่งเอกสาร	ประชุมแบบ เป็นทางการ
เตรียมเอกสารและแบบ ก่อสร้างเพื่อประมุลงาน	-	●	●	-
แนะนำรายชื่อผู้รับเหมา	●	●	-	-
เปรียบเทียบราคากลาง	●	●	●	-
ตอบข้อสงสัยจากผู้รับเหมา	●	-	-	-
พิจารณาราคาและช่วยคัด เลือกผู้รับเหมา	-	-	-	●
รวม	3	3	2	1
เปอร์เซ็นต์ (%)	60.00	60.00	40.00	20.00

*n = 5 (จำนวนหน้าที่ที่องค์กรสถาปนิกให้บริการ)

ขั้นตอนที่ 3 การก่อสร้างโครงการ

เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการประมุลงาน และได้ผู้รับเหมาเพื่อดำเนินการก่อสร้าง องค์กรสถาปนิกจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างในส่วนของการเข้าไปตรวจ หน่วยงานก่อสร้างตามสัญญา จากการศึกษาพบว่า องค์กรสถาปนิกมีการส่งสถาปนิกเข้าไปตรวจงานเป็นประจำ สูงถึง 83.00 เปอร์เซ็นต์ และ ไม่มีการส่งสถาปนิกเข้าไปตรวจงาน 17.00 เปอร์เซ็นต์ จากกรณีศึกษาทั้งหมด

ตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่า ว่าองค์กรสถาปนิกเลือกใช้ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 100.00 เปอร์เซ็นต์ในการติดต่อประสานกับฝ่ายอื่นๆในงานก่อสร้าง รองลงมาคือ การพูดคุย โดยตรงผ่านทางโทรศัพท์และการประชุมแบบเป็นทางการที่หน้างาน คิดเป็น 83.00 เปอร์เซ็นต์ เท่ากัน ส่วนการใช้โทรสารคิดเป็น 16.60 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 17 แสดงระบบสารสนเทศขององค์กรสถาปนิกในการประสานงานช่วงก่อสร้าง

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	ระบบสารสนเทศ			
		โทรศัพท์	โทรสาร	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	ประชุมแบบเป็นทางการที่หน้างาน
1	กรณีศึกษาที่ 1	•	-	•	•
2	กรณีศึกษาที่ 2	•	-	•	•
3	กรณีศึกษาที่ 3	•	-	•	-
4	กรณีศึกษาที่ 4	•	-	•	•
5	กรณีศึกษาที่ 5	•	•	•	•
6	กรณีศึกษาที่ 6	-	-	•	•
รวม		5	1	6	5
เปอร์เซ็นต์ (%)		83.00	16.60	100.00	83.00

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

ตอนที่ 7 ระบบของการเก็บข้อมูลและระบบการสื่อสารขององค์กร

ในการสัมภาษณ์จะเน้นในเรื่องของระบบและวิธีการในการเก็บข้อมูลขององค์กรสถาปนิกว่ามีรูปแบบหรือระบบอย่างไรบ้าง รวมถึงระบบที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในองค์กรเองและการสื่อสารกับบุคคลภายนอก

ผลการศึกษาในเรื่องของการเก็บข้อมูลภายในองค์กรนั้นพบว่า องค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก มีรูปแบบของการเก็บข้อมูล 2 รูปแบบคือ การเก็บเป็นเอกสาร (Hard Copy) และการเก็บโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Digital File) สำหรับข้อมูลที่ใช้ประกอบการดำเนินงานอื่นๆ เช่น หุ่นจำลอง จากการศึกษาพบว่า องค์กรสถาปนิก ทั้ง 6 องค์กร ไม่ได้การทำทำหุ่นจำลองด้วยตัวเอง แต่มีการนำเอาโปรแกรมสร้างหุ่นจำลองสามมิติ มาใช้งานแทนเพราะมีความสะดวกรวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่ายและไม่เปลืองพื้นที่ในการเก็บรักษาอีกด้วย นอกจากนี้ องค์กรสถาปนิกที่ทำงาน ร่วมกับบริษัทอสังหาริมทรัพย์ (Developer) ด้วย แม้ว่าในธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์ จะมีความจำเป็นที่จะต้องใช้หุ่นจำลองในการแสดงแบบ แต่โดยส่วนมากแล้วทางบริษัทอสังหาริมทรัพย์ (Developer) จะเป็นผู้ดำเนินการจัดหาบริษัทที่ดำเนินการด้านการทำหุ่นจำลองเพื่อเข้ามาดำเนินการในส่วนนี้

ตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่าการเก็บข้อมูลภายในองค์กรสถานศึกษานั้น จะมีรูปแบบที่ชัดเจนอยู่ 2 รูปแบบ คือ 1) การเก็บเป็นเอกสาร (Hard Copy) 2) การเก็บโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Digital File) เนื่องจากลักษณะของข้อมูลจะเป็นทั้งแบบก่อสร้างที่จะต้องเก็บเป็นรูปแบบของเอกสารและรูปแบบของ Digital File รวมถึงเอกสารสัญญาต่างๆอีกด้วย ผลการศึกษาพบว่าทุกองค์กรที่ทำการศึกษามีการเก็บเอกสารในรูปแบบของเอกสารที่เป็นรูปเล่ม (Hard Copy) และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Digital File) คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์เท่ากัน โดยจะมีส่วนที่แตกต่างกันในช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูล กล่าวคือ องค์กรสถานศึกษานั้นจะไม่มีระยะเวลาที่แน่ชัดในการเก็บข้อมูลที่เป็นรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Digital File) โดยรูปแบบการเก็บจะเป็นการเก็บไว้ใน Server ส่วนกลางในลักษณะของ File CAD และ PDF เพื่อสะดวกต่อการนำข้อมูลกลับมาใช้ในกรณีที่จำเป็น และขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละองค์กร อีกด้วย สำหรับชนิดของเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จากการศึกษาพบว่า 83.00 เปอร์เซ็นต์ มีการเก็บ File CAD และ 17.00 เปอร์เซ็นต์ เก็บแต่เพียงเฉพาะเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ชนิดอ่านได้อย่างเดียวเท่านั้น (PDF)

ส่วนระยะเวลาในการเก็บเอกสารที่เป็นลักษณะของแบบก่อสร้างหรือแบบขออนุญาตต่างๆ ทั้งในรูปแบบของกระดาษและพิมพ์เขียว โดย 4 ใน 6 กรณีศึกษา จะมีระยะเวลาในการเก็บประมาณ 5-7 ปี ส่วนกรณีศึกษาที่เหลือจะใช้พิจารณาเป็นกรณีตามความสำคัญของแบบนั้นๆ

ตารางที่ 18 แสดงลักษณะของการเก็บข้อมูลภายในองค์กรสถานศึกษา

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	ลักษณะของการเก็บข้อมูลภายในองค์กรสถานศึกษา			
		เอกสารรูปเล่ม (Hard Copy)	ระยะเวลาในการเก็บ	อิเล็กทรอนิกส์ (Digital File)	ระยะเวลาในการเก็บ
1	กรณีศึกษาที่ 1	•	-	•	-
2	กรณีศึกษาที่ 2	•	5	•	-
3	กรณีศึกษาที่ 3	•	5	•	-
4	กรณีศึกษาที่ 4	•	-	•	-
5	กรณีศึกษาที่ 5	•	5-7	•	-
6	กรณีศึกษาที่ 6	•	5	•	-
รวม		6	-	6	-
เปอร์เซ็นต์ (%)		100.00	-	100.00	-

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

ตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา มีรูปแบบของการสื่อสารภายในองค์กรเป็นแบบการพูดคุยและประชุม เนื่องจากเป็นองค์กรเล็ก มีจำนวนของพนักงานไม่มาก และการทำงานร่วมกันเป็นส่วนใหญ่ซึ่งเป็นรูปแบบของการทำงานร่วมกัน เชื่อมโยงกันทั้งองค์กร ทำให้การพูดคุยเป็นสิ่งที่จำเป็น สำหรับผลการศึกษาพบว่า การพูดคุยโดยตรงคิดเห็น 100 เปอร์เซ็นต์ การประชุมคิดเห็น 100 เปอร์เซ็นต์ การใช้จดหมายเวียนคิดเห็น 16.6 เปอร์เซ็นต์ และการใช้ Social Network เช่น การติดต่อสื่อสารหรือแจ้งข่าวสารภายในองค์กรผ่าน Facebook คิดเห็น 16.6 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 19 แสดงระบบสารสนเทศที่ใช้สื่อสารภายในองค์กรสถานีก

ลำดับ	กรณีศึกษา	ระบบสารสนเทศ			
		พูดคุยโดยตรงแบบไม่เป็นการ	ประชุมอย่างเป็นทางการทั้งองค์กร	จดหมายเวียน	Social network
1	กรณีศึกษา 1	•	•	-	-
2	กรณีศึกษา 2	•	•	•	-
3	กรณีศึกษา 3	•	•	-	-
4	กรณีศึกษา 4	•	•	-	-
5	กรณีศึกษา 5	•	•	-	•
6	กรณีศึกษา 6	•	•	-	-
รวม		6	6	1	1
เปอร์เซ็นต์ (%)		100.00	100.00	16.60	16.60

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

สำหรับการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ จะมีวิธีการและกรณีในการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป โดยการพูดคุยโดยตรงที่ถือเป็นส่วนสำคัญสำหรับองค์กรสถานีกนั้น จะถูกเลือกใช้ในเกือบจะทุกช่วงเวลาของการทำงาน เป็นการติดต่อสื่อสารกับทุกคนภายในองค์กร เพื่อช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น รวมทั้งการใช้ Social Network ซึ่งในปัจจุบันมีการนำเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการสื่อสารในองค์กรบ้าง แต่ยังไม่มากเท่าที่ควร เนื่องด้วยบางองค์กรมีข้อจำกัดในส่วนของการใช้งาน Social Network ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้มีประสิทธิภพน้อยลงได้ ส่วนการประชุมและใช้จดหมายเวียนจะมีความเป็นทางการมากกว่าการสื่อสารในสองรูปแบบแรก เพราะจะใช้ในการแจ้งให้ทราบและรับรู้ร่วมกัน โดยเรื่องนั้นๆจะมีผลกระทบต่อทุกคนในองค์กร

ตารางที่ 20 พบว่า องค์กรสถาปนิกจะมีรูปแบบของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกเหมือนกันทุกองค์กร โดยมีรูปแบบของการพูดคุยโดยตรงผ่านโทรศัพท์คิดเป็น 100.00 เปอร์เซ็นต์ และการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในการติดต่อสื่อสารคิดเป็น 100.00 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการใช้โทรสารและ การส่งข้อความทางโทรศัพท์ นั้น อยู่ที่ 16.60 เปอร์เซ็นต์เท่ากัน

ในส่วนของการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกนั้น จากการศึกษาพบว่าองค์กรสถาปนิกขนาดเล็กส่วนใหญ่จะใช้รูปแบบของการพูดคุยโดยตรงผ่านโทรศัพท์และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในการติดต่อสื่อสาร เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว

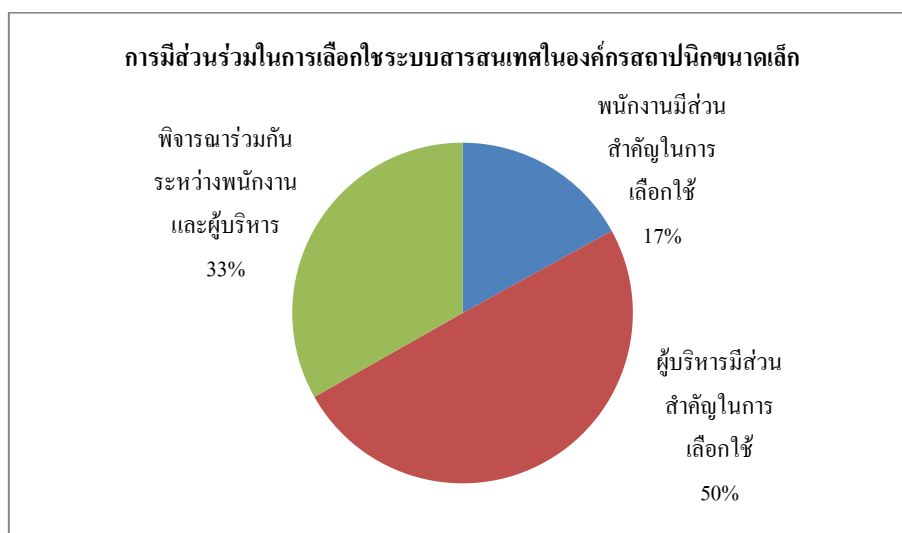
ตารางที่ 20 แสดงระบบสารสนเทศที่ใช้สื่อสารระหว่างองค์กรสถาปนิกกับบุคคลภายนอก

กรณีศึกษา	ระบบสารสนเทศ			
	โทรศัพท์	โทรสาร	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	การส่งข้อความทางโทรศัพท์
กรณีศึกษา 1	•	-	•	-
กรณีศึกษา 2	•	-	•	-
กรณีศึกษา 3	•	-	•	-
กรณีศึกษา 4	•	-	•	•
กรณีศึกษา 5	•	•	•	-
กรณีศึกษา 6	•	-	•	-
รวม	6	1	6	1
เปอร์เซ็นต์ (%)	100.00	16.60	100.00	16.60

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

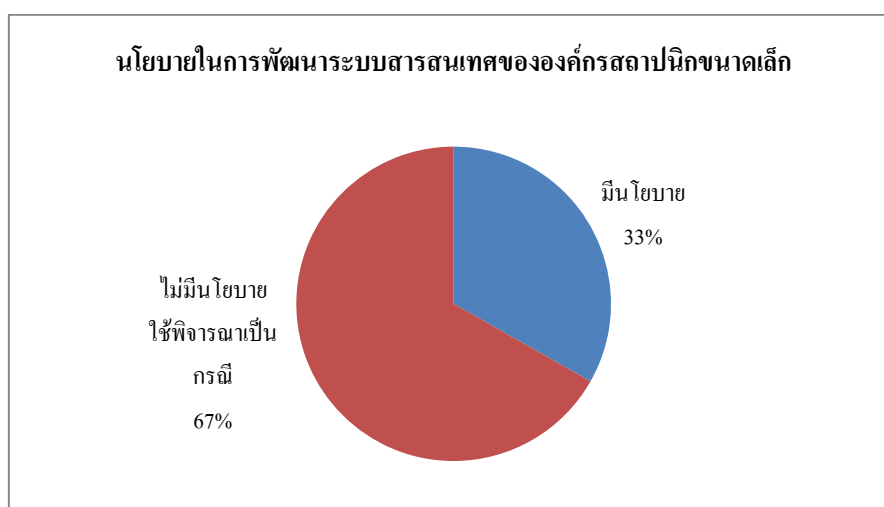
ตอนที่ 8 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรและปัญหาต่างๆภายในองค์กรที่เกิดจากระบบสารสนเทศ

จากแผนภูมิที่ 2 พบว่าผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก มีส่วนสำคัญในการกำหนดแนวทางหรือนโยบายในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศ (Information System) เช่น การรับส่งข้อมูล , การติดต่อสื่อสารทั้งภายใน- ภายนอกองค์กร , การจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น และระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ (Computer - Based Information System - CBIS) เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ คือผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร โดยมีสัดส่วนเป็น 50.00 เปอร์เซ็นต์ ของกรณีศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ การพิจารณาร่วมกันระหว่างพนักงานและผู้บริหาร 33.00 เปอร์เซ็นต์ และพนักงานมีส่วนสำคัญในการเลือกใช้ 17.00 เปอร์เซ็นต์



แผนภูมิที่ 2 แสดงการมีส่วนร่วมในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก

แผนภูมิที่ 3 แสดงให้เห็น ว่าองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก ไม่มีนโยบายที่แน่ชัดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศภายในองค์กร เนื่องจากส่วนใหญ่แล้ว มีลักษณะขององค์กร ที่ไม่เป็นการเหมือนกับองค์กรขนาดใหญ่ ทำให้ ไม่มีรูปแบบของแผนงานในการพัฒนาต่าง ๆ นั้น การพัฒนาจะ ทำกันตามแต่กรณี จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่าองค์กรเหล่านี้ มีนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพียง 33.00 เปอร์เซ็นต์ และ ไม่มีนโยบายสูงถึง 67.00 เปอร์เซ็นต์ สำหรับกรณีที่องค์กรสถาปนิกมีนโยบายนั้น จะเป็นลักษณะของนโยบายในการพัฒนาระบบรายปี



แผนภูมิที่ 3 แสดงนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรสถานศึกษานักเรียนขนาดเล็ก

ตารางที่ 21 พบว่าปัญหาที่เกิดจากระบบสารสนเทศภายในองค์กรสถานศึกษาส่วนใหญ่จะแตกต่างกันไปแต่ละองค์กร จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่แล้วปัญหาจะเกิดจากคนซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์คือ 66.40 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ องค์กรประกอบด้าน Software และการสื่อสาร ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์เท่ากันคือ 50.00 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 21 แสดงปัญหาที่เกิดจากระบบสารสนเทศภายในองค์กร

กรณีศึกษา	ปัญหาที่เกิดจากระบบสารสนเทศภายในองค์กร					
	Hardware	Software	Process	Human	data	Communication
กรณีศึกษาที่ 1	-	•	-	-	-	-
กรณีศึกษาที่ 2	•	-	-	•	•	•
กรณีศึกษาที่ 3	-	-	•	•	-	•
กรณีศึกษาที่ 4	-	-	•	•	-	-
กรณีศึกษาที่ 5	•	•	•	-	-	-
กรณีศึกษาที่ 6	-	-	-	•	-	•
รวม	2	2	3	4	1	3
เปอร์เซ็นต์ (%)	33.20	50.00	50.00	66.40	16.60	50.00

*n = 6 (จำนวนกรณีศึกษาที่ทำการสัมภาษณ์)

จากผลการศึกษาที่ได้ พบว่าองค์กรสถาปนิกมีภาพรวมของระบบสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบัน โดยสรุปได้ดังนี้

1. การพูดคุย โดยแบ่งออกเป็น

1.1 การพูดคุยแบบตัวต่อตัวแบบไม่เป็นทางการ โดยมีวิธีการดังนี้ การพูดคุยแบบตัวต่อตัว, ผ่านทางโทรศัพท์, การประชุม, จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

1.2 การพูดคุยตัวต่อตัวแบบเป็นทางการ โดยมีวิธีการคือ การประชุมและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail), จดหมาย

2. การส่งเอกสาร สามารถแบ่งออกได้ 2 รูปแบบ คือ การส่งเอกสารที่เป็นแฟ้มข้อมูล (Digital File) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และการส่งเอกสารในลักษณะของรูปเล่มทางพนักงานส่งเอกสาร (Messenger)

3. การเก็บเอกสาร แบ่งออกได้ 2 รูปแบบ คือ เก็บเอกสารรูปแบบของ Digital File และการเก็บเอกสารที่เป็นรูปเล่ม

2. สรุป

ในบทนี้ได้มีการแสดงผลการศึกษา จากการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลของทั้ง 6 กรณีศึกษา และจะมีการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในบทต่อไป

บทที่ 5

การวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

บทนี้จะแสดงการวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องการศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กร
สถาปนิก ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้บริหารและสถาปนิก มาวิเคราะห์โดยจะแบ่งเป็น
สามส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ผลการศึกษา

ส่วนที่ 2 สรุปผลการศึกษาและการดำเนินการ

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. การวิเคราะห์ผลการศึกษา

1.1 ระบบสารสนเทศที่มีการใช้งานในองค์กรสถาปนิก

จากผลการศึกษาสามารถสรุปรูปแบบของระบบสารสนเทศภายในองค์กรสถาปนิกออกได้
เป็นสามส่วนดังนี้

1.1.1 การพูดคุยติดต่อสื่อสาร

เป็นรูปแบบของระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญที่สุด สำหรับองค์กรสถาปนิก
ขนาดเล็ก เพราะจะเป็นการสื่อสารข้อมูลไปสู่ผู้รับได้โดยสะดวก มีขั้นตอนไม่ซับซ้อน และสามารถ
ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ทันที จากการศึกษาวิเคราะห์สามารถแบ่งรูปแบบของระบบการ
พูดคุยออกเป็นสองระบบ คือ การพูดคุยแบบตัวต่อตัวอย่างไม่เป็นทางการและ การพูดคุยตัวต่อ
ตัวอย่างเป็นทางการ

1.1.1.1 การพูดคุยแบบตัวต่อตัวอย่างไม่เป็นทางการ

เป็นรูปแบบที่องค์กรสถาปนิกเลือกใช้ในการติดต่อสื่อสารกันภายใน
องค์กรเป็นหลัก การพูดคุยแบบตัวต่อตัวอย่างไม่เป็นทางการ ยังสามารถจำแนกวิธีการที่ใช้ได้ดังนี้

การพูดคุยแบบตัวต่อตัวโดยตรง

จากการศึกษาพบว่า การพูดคุยแบบตัวต่อตัวโดยตรง เป็นรูปแบบที่มีการใช้งานภายในองค์กรสถาปนิกทุกองค์กร เนื่องจากหลายปัจจัย เช่น จำนวนพนักงานที่ไม่มาก ลักษณะของขั้นตอนในการทำงานที่จะต้องมีการพูดคุยประสานงานกัน ทำให้การสื่อสารรูปแบบนี้สามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรสถาปนิกขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี โดยการพูดคุยจะมีขึ้นระหว่างพนักงานและผู้บริหาร ส่วนใหญ่ข้อมูลที่สื่อสารจะเกี่ยวกับงานที่ดำเนินการอยู่ เช่น การปรึกษาหรือเสนอแนะแนวทางในการออกแบบ หรือการวิจารณ์งานที่ทำ จะมีลักษณะที่ไม่เป็นทางการ ผู้บริหารสามารถที่จะเข้าไปพูดคุย แสดงความคิดเห็นได้โดยตรง ไม่จำเป็นต้องผ่านรูปแบบการสื่อสารแบบอื่น เช่นเดียวกับพนักงานในองค์กรที่สามารถพูดคุย ประสานงานกันได้โดยสะดวก ส่วนใหญ่องค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก จะมีขนาดของสถานที่ในการทำงานไม่ใหญ่มากนัก รูปแบบการวางผังของการทำงานก็มักจะแบ่งออกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน เช่น ส่วนของฝ่ายออกแบบ จะอยู่ในพื้นที่เดียวกัน เมื่อมีข้อสงสัยหรือต้องการแลกเปลี่ยนข้อมูลก็จะสามารถทำได้ในทันที

โทรศัพท์

องค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก จะมีรูปแบบของการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ โดยผ่านทางโทรศัพท์ เพราะเป็นวิธีการที่สะดวก และสามารถแจ้งเรื่องที่ต้องการทราบหรือได้คำตอบของเรื่องต่างๆ ได้ทันที จากการศึกษพบว่ามีการใช้โทรศัพท์ในหลายขั้นตอนของการทำงาน โดยเริ่มจากขั้นแรก คือการติดต่อระหว่างองค์กรสถาปนิกและลูกค้า วิธีการนี้จะช่วยให้องค์กรสถาปนิกและลูกค้าพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างเข้าใจมากขึ้น โดยเฉพาะกับลูกค้าใหม่ ที่ยังไม่เคยร่วมงานกับองค์กรสถาปนิกมาก่อน ในส่วนของขั้นตอนการทำแบบขึ้นต้นจนถึงการทำแบบก่อสร้าง การใช้วิธีการพูดคุยทางโทรศัพท์ จะเป็นในลักษณะของการแจ้งให้ทราบ ก่อนจะมีการส่งเอกสารทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ให้ ในส่วนของฝ่ายออกแบบจะเป็นเพียงการติดต่อเล็กน้อยเท่านั้น เพราะในช่วงนี้ ยังไม่ต้องประสานงานกับส่วนอื่นๆ มากนัก ยกเว้น วิศวกรและบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) แต่สำหรับส่วนของเลขานุการ จะมีการใช้โทรศัพท์ในการติดต่อประสานงานตลอด ตั้งแต่การติดต่อลูกค้า หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ต้องมีการยื่นเรื่องขออนุญาตด้วย

การประชุม

การพูดคุยแบบไม่เป็นทางการผ่านวิธีการประชุม ขององค์กรสถาปนิกจะเป็นการประชุมภายในองค์กร ที่มีผู้เข้าร่วมประชุมเพียงแค่นักงานเท่านั้น โดยส่วนใหญ่การประชุมในลักษณะนี้จะมีในส่วนของผู้ออกแบบ ได้แก่สถาปนิกและพนักงานเขียนแบบ ผู้บริหารจะใช้วิธีการประชุมในกรณีที่มีการเริ่มต้น โครงการใหม่และต้องการแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบได้ทราบถึงรูปแบบของโครงการ รวมถึงขอบเขตของการทำงานเพื่อการรับรู้ร่วมกัน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการชี้แจงข้อมูลต่างๆ ก็จะเป็นรูปแบบที่สามารถเข้าใจร่วมกันได้ง่าย และส่งผลต่อทุกคนในองค์กร เมื่อต้องการซักถาม สามารถที่จะซักถามและมีการตอบข้อสงสัยได้ในทันที เป็นการลดช่องว่างระหว่างผู้บริหารและพนักงานลง ช่วยให้ทำงานได้ง่ายยิ่งขึ้น

ภายหลังจากรับข้อมูลจากผู้บริหารหรือสถาปนิกอาวุโสแล้ว ในบางโครงการอาจจะต้องใช้รูปแบบของการประชุมเข้ามาในขั้นเริ่มต้นอีก โดยเป็นการประชุมแบบไม่เป็นทางการ องค์กรสถาปนิกขนาดเล็กจะเน้นที่การชี้แจงผ่านกระดาษหรือเอกสาร ยกเว้นในกรณีที่โครงการมีความซับซ้อน อาจจะต้องมีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนในการช่วยขยายความ เพื่อให้พนักงานหรือผู้ที่ต้องการจะสื่อสารเข้าใจข้อมูลที่ได้รับมาตรงกัน และป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

จากการศึกษา องค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก มีการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการทำงาน ส่วนใหญ่จะเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กรสถาปนิกและวิศวกร ในช่วงของการทำแบบก่อสร้าง โดยจะเป็นการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารแบบก่อสร้างที่แนบส่งไป และเมื่อมีการตอบกลับจากวิศวกร ก็จะเป็นในรูปแบบเดียวกัน เพราะรวดเร็ว และมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก

สำหรับการติดต่อสื่อสารในช่วงการก่อสร้างระหว่างองค์กรสถาปนิกกับผู้รับเหมาโครงการ จะเป็นการสอบถามข้อสงสัยต่างๆ หรือเพื่อสื่อสารถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำก่อสร้าง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จะช่วยให้การสื่อสารในช่วงนี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะเมื่อเกิดปัญหาที่สถานที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาสามารถที่จะส่งข้อความพร้อมรูปถ่ายของปัญหามาทาง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ทันที สถาปนิกเมื่อได้รับข้อความแล้วก็จะพิจารณาและส่งกลับไปในรูปแบบเดียวกัน จะเห็นได้ว่า จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จะช่วยให้การทำงานในขั้นตอนนี้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ต่างจากรูปแบบของการส่งผ่านข้อมูลทางโทรสาร ที่พบข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง เนื่องจากข้อจำกัดหลายๆด้าน เช่น เอกสารที่ส่งเป็นขาว-ดำ ทำให้ข้อมูลที่

ต้องการจะสื่อสารไม่มีความชัดเจน หรือข้อจำกัดทางด้านของการส่งรูปภาพ ข้อความต่างๆ ที่ไม่สามารถแสดงข้อมูลที่ต้องการส่งได้ ดังนั้น องค์กรสถาปนิกในปัจจุบันจึงใช้วิธีการพูดคุยสื่อสารทางด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มากกว่า

1.1.1.2 การพูดคุยแบบตัวต่อตัวอย่างเป็นทางการ

เป็นรูปแบบของระบบสารสนเทศที่มีการเลือกใช้ในส่วนของ การติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอก ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นลูกค้า และผู้ร่วมงานหลายๆฝ่าย สามารถจำแนกวิธีการที่ใช้ได้ดังนี้

การประชุม

องค์กรสถาปนิกที่ทำการศึกษา จะเลือกใช้การประชุมในแบบที่เป็นทางการ โดยการพบปะพูดคุยกัน ในขั้นตอนของการทำงานที่มีความสำคัญและมีบุคคลในการเข้าร่วมประชุมจากหลายองค์กร โดยจะเห็นได้ว่า มีการใช้การประชุมในรูปแบบที่เป็นทางการในหลายขั้นตอน ดังนี้

- การประชุมเพื่อนำเสนอแบบร่างขั้นต้น

ในช่วงนี้จะเป็นช่วงเริ่มต้นของโครงการ จากผลการศึกษาพบว่าทุกองค์กรเลือกรูปแบบนี้ เพราะในขั้นแรกนั้นการพบปะพูดคุยกันระหว่างเจ้าของโครงการและสถาปนิกถือเป็นสิ่งสำคัญ สถาปนิกจะทราบถึงความต้องการของเจ้าของโครงการได้ในการพูดคุย การนำเสนอแบบร่างขั้นต้น มีทั้งการนำเสนอแบบใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและการใช้เอกสารแบบร่างขั้นต้น ทั้งสองวิธีการนี้จะทำให้เจ้าของโครงการมีความเข้าใจในแบบที่ทางสถาปนิกต้องการนำเสนอ หากมีข้อสงสัยก็สามารถที่จะซักถามและเสนอแนะได้อย่างเต็มที่

- การประชุม ณ สถานที่ก่อสร้าง

จะเป็นอีกรูปแบบของการประชุมที่จะต้องมีความเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย เช่น ผู้รับเหมาหรือวิศวกร การประชุมจึงจะต้องมีความเป็นทางการมากกว่าการประชุมทั่วไป โดยจะมีรูปแบบที่ชัดเจน มีหัวข้อและวาระการประชุมที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เพื่อบุคคลที่เกี่ยวข้องจำเป็นจะต้องเข้าร่วมประชุมและชี้แจงตามวาระต่างๆที่ตนเองเกี่ยวข้อง

- การประชุมภายในองค์กร

องค์กรสถาปนิกจะมีการประชุมเป็นประจำทุกเดือน เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของงานที่ทำและแจ้งเรื่องสำคัญต่างๆภายในองค์กร โดยปกติแล้ว องค์กรสถาปนิกจะเลือกรูปแบบของการประชุมที่ไม่เป็นทางการมาก แต่จากการศึกษาพบว่า ในบางโอกาสจำเป็นที่จะต้องมีการประชุมในรูปแบบนี้ เนื่องจากเรื่องที่จะแจ้งให้ทราบมีความเกี่ยวข้องกับบุคลากรทั้งองค์กร เรื่อง

บางเรื่องมีความเกี่ยวข้องกับบุคคลภายนอก การประชุมในรูปแบบที่เป็นทางการจะทำให้พนักงานสามารถรับรู้ได้ว่า เรื่องที่กำลังแจ้งให้ทราบนั้นมีความสำคัญและจำเป็นจะต้องปฏิบัติตาม

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

จากการศึกษาพบว่า การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในการพูดคุยอย่างเป็นทางการ จะใช้ในกรณีที่ต้องการเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้เป็นหลักฐานสำคัญในการติดต่อประสานงานและการแจ้งให้ทราบ จากการศึกษพบว่า ในส่วนขององค์กรสถาปนิกที่ได้รับการติดต่อจากลูกค้า จะเป็นการติดต่อทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ทั้งในส่วนของลูกค้าใหม่ และลูกค้าเดิม เพราะมีความสะดวก

ในขณะเดียวกันพบว่า องค์กรสถาปนิกที่มีการทำงานร่วมกับเป็นบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Developer) มีรูปแบบของการติดต่อกันผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มากกว่าวิธีการอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจาก รูปแบบของข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสารจะมีความเป็นทางการมากกว่า และการส่งข้อมูลหรือพูดคุยผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) สามารถเก็บไว้เป็นหลักฐานในการสนทนาครั้งต่อไปได้ เพราะการทำงานร่วมกับบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Developer) จะมีรูปแบบที่มีความเฉพาะตัวมากกว่าการทำงานขององค์กรสถาปนิกทั่วไป การติดต่อสื่อสาร จะต้องมีส่วนเอกสารเก็บไว้โดยตลอด เนื่องจากการทำงานจะมีเรื่องของเวลาและสัญญาที่ค่อนข้างเข้มงวด ชัดเจน ดังนั้นถ้าหากองค์กรสถาปนิกทำงานบกพร่องหรือเกิดข้อผิดพลาดใดๆก็ตาม และไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลรองรับ อาจทำให้ทางฝ่ายบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Developer) ฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายได้

จดหมาย

จากผลการศึกษาพบว่า การพูดคุยแบบเป็นทางการผ่านจดหมาย ซึ่งมีลักษณะเป็นเอกสาร เป็นวิธีการที่บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Developer) ใช้เพื่อส่งข้อมูลของโครงการที่ต้องการให้ องค์กรสถาปนิกเข้าร่วมดำเนินการ ทำให้รูปแบบของเอกสารจะต้องมีความเป็นทางการเพราะ เอกสารนี้จะใช้เพื่อแจ้งให้หน่วยงานอื่นๆ เช่น บริษัทรับเหมาก่อสร้าง ทราบด้วยเช่นเดียวกัน บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Developer) จะใช้รูปแบบนี้ในการติดต่อกับองค์กรสถาปนิกที่ร่วมงานด้วย เฉพาะขั้นตอนที่สำคัญและมีการแจ้งให้ทราบหรือแจ้งเตือนเมื่อมีความล่าช้าของงานเท่านั้น เมื่อสถาปนิกได้รับจดหมายก็จะสามารถรับรู้ได้ว่ามีความสำคัญที่จำเป็นจะต้องตอบกลับ

โดยส่วนใหญ่แล้ว องค์กรสถาปนิกจะมีการใช้จดหมายที่เป็นทางการ ในส่วนของการแจ้งค่าบริการหรือการเบิกค่าบริการเป็นหลัก โดยเลขานุการหรือพนักงานธุรการที่เกี่ยวข้องจะเป็น

ผู้ดำเนินการและจัดส่งโดยใช้พนักงานส่งเอกสาร เพราะจะต้องมีเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในส่วนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัญญาหรือค่าบริการจำเป็นที่จะต้องแสดงตราประทับของบริษัทหรือลายมือชื่อของผู้บริหาร เพื่อยืนยันว่าข้อความที่ปรากฏเป็นความจริง และเป็นสร้างมั่นใจให้กับลูกค้าในการดำเนินงานขั้นต่อไป

อีกรูปแบบหนึ่งของการใช้จดหมายที่เป็นทางการ ก็คือ จดหมายเวียน จากการศึกษาพบว่า องค์กรสถาปนิกบางองค์กร ใช้ระบบการเวียนจดหมายในการแจ้งให้พนักงานในองค์กรทราบถึงข้อมูลข่าวสารหรือวาระการประชุมที่สำคัญขององค์กร เมื่อพนักงานได้อ่านข้อความแล้วจะต้องลงชื่อเพื่อรับทราบตามจดหมายต้องการจะแจ้ง องค์กรสถาปนิกจะใช้วิธีการนี้ก็คือเมื่อ ข้อความที่แจ้งให้ทราบมีความสำคัญต่อองค์กรและต้องการความร่วมมือจากทุกคน โดยปกติแล้วจะเวียนจดหมายหลังจากได้มีการประชุมและมีการตกลงเรื่องที่ต้องรับทราบร่วมกัน เป็นการย้ำเตือนอีกครั้งและเป็นหลักฐานที่สำคัญในกรณีที่เกิดความขัดแย้งขึ้นภายในองค์กร

1.1.2 การรับ-ส่งข้อมูล

จะเป็นการรับ-ส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ระหว่างองค์กรสถาปนิกและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในขั้นตอนต่างๆ โดยจะมีรูปแบบของระบบสารสนเทศอยู่ 2 รูปแบบดังนี้

1.1.2.1 การรับ-ส่งข้อมูลทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

เป็นวิธีการที่องค์กรสถาปนิกขนาดเล็กมีการเลือกใช้มากที่สุด เพราะมีความสะดวก รวดเร็ว และยังสามารถสนองความต้องการในขั้นตอนการทำงานได้เป็นอย่างดี โดยส่วนมากแล้ว การรับ-ส่งข้อมูลผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) นั้น มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานในเกือบทุกขั้นตอนของสถาปนิก โดยข้อมูลส่วนใหญ่ที่จะต้องส่งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จะเป็นข้อมูลที่เร่งด่วน เพื่อต้องการจะลดเวลาการส่งในรูปแบบอื่นๆ ข้อมูลประเภทนี้ จะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานขององค์กร เช่น แบบขออนุญาต หรือแบบก่อสร้าง จากการศึกษาพบว่า องค์กรสถาปนิก จะมีการรับ-ส่งข้อมูลที่เป็นในรูปแบบของ Digital File ให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานในขั้นตอนนั้น เช่น วิศวกร หรือบริษัทรับเขียนแบบ (Outsource) ข้อมูลที่ส่งไปจะต้องมีการนำไปดำเนินการต่อก่อนที่จะส่งกลับมาให้กับองค์กรสถาปนิกอีกครั้ง ดังนั้น การรับ-ส่งข้อมูลด้วยวิธีการนี้ จึงเป็นวิธีการที่องค์กรสถาปนิกให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการส่งข้อมูลเอกสารทางพนักงานส่งเอกสาร (Messenger) เลยทีเดียว

1.1.2.2 การรับ-ส่งข้อมูลทางพนักงานส่งรับ-ส่งเอกสาร (Messenger)

เป็นวิธีการที่จะใช้ในช่วงของการรับ-ส่งเอกสาร ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานขั้นตอนต่างๆขององค์กรสถาปนิกกับผู้ร่วมงานอื่นๆ โดยทั่วไปแล้วองค์กรสถาปนิกจะมีรูปแบบของเอกสารที่มีความเฉพาะตัว เช่น แบบขออนุญาต หรือแบบก่อสร้าง ที่เป็นรูปเล่ม เพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องโดยหน่วยงานราชการ เช่นเดียวกับแบบก่อสร้าง ที่ทางผู้รับเหมาจะต้องใช้เพื่อประกอบการก่อสร้าง องค์กรสถาปนิกจะใช้พนักงานส่งเอกสาร (Messenger) ในการจัดส่งเอกสารให้กับเจ้าของโครงการในส่วนของแบบขออนุญาตและแบบก่อสร้าง เพื่อนำไปดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ การเลือกใช้วิธีการนี้ในการรับ-ส่งข้อมูล มีความรวดเร็วและตอบสนองขั้นตอนในการทำงานส่วนนี้ได้เป็นอย่างดี จากการศึกษาพบว่าองค์กรสถาปนิกทุกองค์กรเลือกใช้วิธีการนี้เหมือนกันทั้งหมด

1.1.3 การเก็บข้อมูล

องค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก เป็นองค์กรที่มีรูปแบบของเอกสารแตกต่างจากองค์กรอื่นๆ เพราะรูปแบบมีความเฉพาะตัว เป็นลักษณะของแบบที่เป็นรูปเล่มขนาดใหญ่ มีตั้งแต่ขนาด A0, A1, A2, A3 (118 cm. x 84 cm. , 84 cm. x 54 cm. , 54 cm. x 42 cm. , 42 cm. x 29 cm. ตามลำดับ) รวมถึง Digital File ด้วย จากการศึกษาสามารถแบ่งออกได้ 2 รูปแบบดังนี้

1.1.3.1 การเก็บข้อมูลแบบรูปเล่ม (Hard Copy)

จากการศึกษาพบว่า องค์กรสถาปนิกทุกองค์กรมีการเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารเหมือนกันทั้งหมด โดยเอกสารจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะการทำงานขององค์กรสถาปนิก โดยส่วนที่หนึ่งคือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ เอกสารนี้จะมีขนาดใหญ่ เป็นลักษณะของกระดาษพิมพ์เขียวและกระดาษไข มีการเก็บแบบม้วน และจัดหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา ส่วนใหญ่แล้วเอกสารในรูปแบบนี้จะมีระยะเวลาในการเก็บที่แน่นอน เนื่องจากต้องใช้พื้นที่ในการเก็บค่อนข้างมาก โดยมีระยะเวลาประมาณ 5-7 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสำคัญของเอกสารโครงการนั้นๆด้วย เพราะบางโครงการอาจจะเป็นโครงการที่มีความต่อเนื่องหรือมีระยะเวลาในการก่อสร้างนาน ก็จะมีการแบ่งแยกหมวดหมู่ของเอกสารส่วนนี้ให้ชัดเจน ในส่วนของเอกสารนอกเหนือจากแบบก่อสร้างหรือขออนุญาตปลูกสร้าง จะเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับส่วนของเลขานุการหรือพนักงานบัญชี เอกสารในส่วนนี้จะเก็บในแฟ้ม และมีการจัดเรียงหมวดหมู่อย่างชัดเจน เพื่อที่จะสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า สัญญาก่อสร้าง, เอกสาร BOQ, หรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ผู้รับผิดชอบในส่วนนี้จะมีเพียง

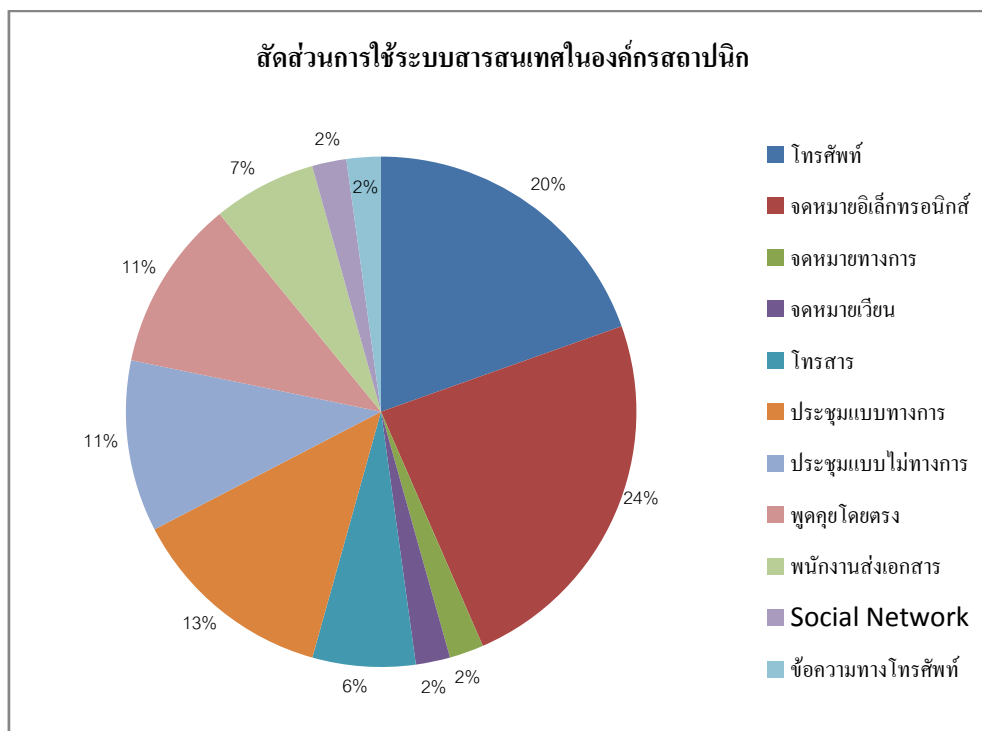
เลขานุการหรือพนักงานบัญชีเท่านั้น เพราะองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก จะมีฝ่ายที่ทำงานด้านธุรการเพียงหนึ่งถึงสองคน และมีหน้าที่จัดการกับเอกสารทั้งหมดที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับแบบในส่วนของสถาปนิก ระยะเวลาในการเก็บเอกสารส่วนนี้จะพิจารณาเป็นกรณีกรณีไป เนื่องจากเอกสารมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก

1.1.3.2 การเก็บข้อมูลแบบเพิ่มข้อมูล (Digital File)

การเก็บข้อมูลในรูปแบบนี้ จะเป็นการเก็บเอกสารในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น แผ่นซีดี หรือ อุปกรณ์เก็บข้อมูล (External Hard Disk) วิธีการนี้จะสามารถตอบสนองความต้องการในการทำงานขององค์กรสถาปนิกสมัยใหม่ได้เป็นอย่างดี เพราะรูปแบบการทำงานในปัจจุบันขององค์กร จะเป็นการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ รูปแบบของข้อมูลส่วนใหญ่ก็จะเป็นข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวหรือส่วนกลาง องค์กรสถาปนิกที่ทำการศึกษาทำงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น CAD, Adobe, 3Dmax เป็นต้น ดังนั้น การเก็บข้อมูลในรูปแบบนี้ จะง่ายต่อการทำงานของสถาปนิก เพราะสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว สถาปนิกที่ใช้งานจะมีการจัดหมู่ของเพิ่มข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ตามลักษณะของแต่ละองค์กร เพื่อที่ทุกคนจะสามารถค้นข้อมูลเพื่อนำไปทำงานได้ด้วยตนเอง

จากผลการศึกษาที่ได้ สามารถสรุประบบสารสนเทศที่มีการใช้งานในองค์กรสถาปนิกขนาดเล็กที่ได้มีการเก็บข้อมูลได้ตามแผนภูมิที่ 6 ซึ่งพบว่ามีทั้งหมด 11 วิธีการด้วยกัน เมื่อเรียงลำดับจากเปอร์เซ็นต์สูงสุดพบว่า มีการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) สูงถึง 24.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือการใช้โทรศัพท์ 20.00 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีความใกล้เคียงกันมาก

ในส่วนของการประชุมแบบเป็นทางการ คิดเป็น 13.00 เปอร์เซ็นต์ การประชุมแบบไม่เป็นทางการและการพูดคุยโดยตรง มีเปอร์เซ็นต์เท่ากันคือ 11.00 เปอร์เซ็นต์ การใช้พนักงานส่งเอกสาร 7.00 เปอร์เซ็นต์ และการใช้โทรสาร 6.00 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการใช้จดหมายเวียน การส่งข้อความทางโทรศัพท์ การใช้จดหมายแบบเป็นทางการและ Social Network มีเปอร์เซ็นต์เท่ากันทั้งหมดคือ 2.00 เปอร์เซ็นต์ ดังที่แสดงไว้ในแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 แสดงสัดส่วนการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก

1.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก

จากผลการศึกษาพบว่า เมื่อทำการเปรียบเทียบการใช้ระบบสารสนเทศระหว่างกรณีศึกษาตัวอย่าง กับกรณีศึกษาที่เหลืออีก 5 กรณีศึกษา สามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกได้เป็น 2 ประเด็นดังนี้

ประเด็นที่ 1 รูปแบบขององค์กร ลักษณะการดำเนินงานและขอบเขตของการทำงาน

จากการเปรียบเทียบพบว่า กรณีศึกษาตัวอย่างจะมีรูปแบบของการทำงานที่คล้ายกับอีก 5 กรณีศึกษา โดยทั่วไปแล้วองค์กรสถาปนิกที่มีขนาดของพนักงานไม่เกิน 20 คน หรือมีรูปแบบของโครงสร้างองค์กรแบบสตูดิโอเดี่ยวนั้น มักจะมีรูปแบบของการทำงานและขั้นตอนของการทำงานในหนึ่งโครงการที่คล้ายกัน เนื่องจากมีมาตรฐานการประกอบวิชาชีพของสถาปนิกที่เป็นตัวกำหนด อย่างไรก็ตามหากมองลงไปรายละเอียดจะพบเห็นข้อแตกต่างในบางขั้นตอน เช่น ขั้นตอนของการยื่นขออนุญาตปลูกสร้างและขั้นตอนของการประมูลงานก่อสร้าง ซึ่งทั้งสองขั้นตอนนี้ มีการให้บริการในกรณีศึกษาตัวอย่างเท่านั้น โดยปัจจัยที่ทำให้กรณีศึกษาที่ตัวอย่าง มีการให้บริการในขั้นตอนทั้งสองก็คือ รูปแบบและประเภทของอาคารที่ให้บริการ กรณีศึกษาที่เป็นตัวอย่าง มีการให้บริการออกแบบอาคารประเภทพักอาศัยค่อนข้างมาก และเนื่องด้วยอาคารประเภท

นี้ลูกค้ามักต้องการความเอาใจใส่เป็นพิเศษจึงจำเป็นต้องมีบริการเหล่านี้ด้วย เช่น การประมูลงาน เพื่อคัดเลือกผู้รับเหมาหรือการขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร

ประเด็นที่ 2 การใช้ระบบสารสนเทศ

โดยจะแสดงให้เห็นถึงระบบสารสนเทศที่มีการใช้งานในองค์กรสถาปนิกที่ทำการศึกษาทั้ง 6 กรณีศึกษา ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ขั้นตอนในการทำงานขององค์กรสถาปนิกแบ่งตามช่วงเวลา

หมวด	ขั้นตอนในการดำเนินงาน
หมวดที่ 1	ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดต่อระหว่างลูกค้าและองค์กรสถาปนิกในระยะเริ่มโครงการ
หมวดที่ 2	ระบบสารสนเทศที่ลูกค้าใช้ในการติดต่อในขั้นตอนแรกของการเริ่มโครงการ
หมวดที่ 3	ระบบสารสนเทศในส่วนของการออกแบบและจัดทำแบบร่างขั้นต้น
หมวดที่ 4	ระบบสารสนเทศในช่วงการทำแบบร่างขั้นต้น
หมวดที่ 5	ระบบสารสนเทศในช่วงการเสนอแบบต่อเจ้าของโครงการ
หมวดที่ 6	ระบบสารสนเทศในช่วงการจัดทำแบบขออนุญาตปลูกสร้าง
หมวดที่ 7	ระบบสารสนเทศในช่วงของการยื่นขออนุญาตปลูกสร้าง
หมวดที่ 8	ระบบสารสนเทศในขั้นตอนของการจัดทำแบบก่อสร้าง
หมวดที่ 9	ระบบสารสนเทศในช่วงการประมูลงานก่อสร้าง
หมวดที่ 10	ระบบสารสนเทศในช่วงประสานงานระหว่างการก่อสร้าง
หมวดที่ 11	ระบบสารสนเทศในการประสานงานเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นหน้างาน
หมวดที่ 12	ลักษณะของการเก็บข้อมูลภายในองค์กรสถาปนิก
หมวดที่ 13	ระบบสารสนเทศที่ใช้สื่อสารภายในองค์กรสถาปนิก
หมวดที่ 14	ระบบสารสนเทศที่ใช้สื่อสารระหว่างองค์กรสถาปนิกและ บุคคลภายนอก

ตารางที่ 23 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรสถาปนิกทั้ง 6 กรณีศึกษา

ระบบสารสนเทศ	กรณีศึกษา					
	กรณีศึกษาตัวอย่าง	1	2	3	4	5
หมวดที่ 1						
โทรศัพท์	●	●	●	●	●	●
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	-	●	●	●	-	●
จดหมายทางการ	●	-	-	-	-	●
หมวดที่ 2						
ประชุมแบบเป็นทางการ	●	●	●	-	●	-
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●
โทรศัพท์	●	-	-	-	●	-
โทรสาร	●	-	-	-	-	-
หมวดที่ 3						
ประชุมแบบเป็นทางการ	●	●	●	●	●	●
ประชุมแบบไม่เป็นทางการ	●	●	●	●	●	●
พูดคุยโดยตรง	●	-	●	●	●	-
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	-	●	-	-	-	●
หมวดที่ 4						
การร่างแบบใส่กระดาษ	●	●	●	●	●	●
การพูดคุยโดยตรง	●	●	●	●	●	●
หมวดที่ 5						
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●
การประชุมแบบเป็นทางการ	●	●	●	●	●	●
การพูดคุยโดยตรง	●	●	●	●	●	-
หมวดที่ 6						
โทรศัพท์	-	-	-	-	-	●
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	-	-	-	-	-	●
การพูดคุยโดยตรง	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 23 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรสถาปนิกทั้ง 6 กรณีศึกษา (ต่อ)

ระบบสารสนเทศ	กรณีศึกษา					
	กรณีศึกษาตัวอย่าง	1	2	3	4	5
หมวดที่ 7						
โทรศัพท์	●	●	●	●	●	●
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	-	●	●	-	●	●
พนักงานส่งเอกสาร	●	●	●	●	●	●
การพูดคุยโดยตรง	●	●	●	●	●	●
หมวดที่ 8						
โทรศัพท์	●	●	●	-	●	●
การพูดคุยโดยตรง	-	-	-	-	-	●
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●
หมวดที่ 9						
โทรศัพท์	●	●	●	●	●	●
พนักงานส่งเอกสาร	●	●	●	●	●	●
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●
ประชุมแบบเป็นทางการ	●	-	-	-	-	-
หมวดที่ 10						
โทรศัพท์	●	●	●	●	●	-
โทรสาร	●	-	-	-	-	-
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●
ประชุมแบบเป็นทางการ ณ สถานที่ก่อสร้าง	●	●	●	-	●	●
หมวดที่ 11						
โทรศัพท์	●	●	●	●	●	●
โทรสาร	●	-	-	-	-	-
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●
หมวดที่ 12						
เอกสารรูปเล่ม (Hard copy)	●	●	●	●	●	●
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (File digital)	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 23 สรุประบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรสถาปนิกทั้ง 6 กรณีศึกษา (ต่อ)

ระบบสารสนเทศ	กรณีศึกษา					
	กรณีศึกษาตัวอย่าง	1	2	3	4	5
หมวดที่ 13						
พูดคุยโดยตรงแบบไม่เป็นทางการ	●	●	●	●	●	●
ประชุมอย่างเป็นทางการทั้งองค์กร	●	●	●	●	●	●
จดหมายเวียน	-	●	-	-	-	-
Social network	●	-	-	-	-	-
หมวดที่ 14						
โทรศัพท์	●	●	●	●	●	●
โทรสาร	●	-	-	-	-	-
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●
ข้อความทางโทรศัพท์	-	-	-	-	●	-

จากการศึกษาและเปรียบเทียบพบว่า กรณีศึกษาตัวอย่าง มีการใช้ระบบสารสนเทศในขั้นตอนการทำงานคล้ายกับกรณีศึกษาอื่นๆ เนื่องจากรูปแบบการทำงานที่ไม่แตกต่างกันมากนัก อีกทั้งการเลือกใช้ระบบสารสนเทศที่เหมาะสมจะต้องยึดตามขั้นตอนการทำงานเป็นสำคัญ ทำให้การเลือกใช้ระบบสารสนเทศเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เช่น ระบบสารสนเทศในช่วงของการนำเสนอแบบขั้นต้นต่อเจ้าของโครงการ พบว่ามีการจัดส่งแบบให้กับเจ้าของโครงการทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ล่วงหน้าก่อนมีการนำเสนอแบบทุกครั้ง เป็นต้น ทำให้สามารถสรุปได้ว่าเมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างกรณีศึกษาตัวอย่าง กับ กรณีศึกษาที่เหลือ 5 กรณี พบว่าระบบสารสนเทศที่ใช้จะคล้ายกันเป็นส่วนใหญ่ ทั้งในเรื่องของการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขั้นตอนการทำงาน ก็มีความคล้ายกัน แสดงให้เห็นว่ารูปแบบและขั้นตอนการทำงานจะเป็นตัวกำหนดแนวทางในการใช้ระบบสารสนเทศว่าจะเป็นไปในทิศทางใด

2.สรุปผลการศึกษาและดำเนินการ

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก ซึ่งเป็นการศึกษาถึงระบบที่มีการใช้งานในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นที่องค์กรสถาปนิกที่มีจำนวนของบุคลากรไม่เกิน 20 คน เพราะระบบและขั้นตอนในการดำเนินงานไม่มีความซับซ้อน และเพื่อแสดงให้เห็นถึงระบบสารสนเทศที่มีการใช้งาน พร้อมทั้งแนวทางและปัจจัยในการเลือกใช้

สำหรับวิธีที่ใช้ในการศึกษา คือ การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องของระบบสารสนเทศและลักษณะขององค์กรสถาปนิก รูปแบบและขั้นตอนในการดำเนินงาน รวมถึงการสื่อสาร จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ศึกษามาเป็นแนวทางในการกำหนดคหสัมพันธ์ในการเก็บข้อมูลและดำเนินการสัมภาษณ์องค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก โดยการคัดเลือกองค์กรสถาปนิกที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดและเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงระบบสารสนเทศที่มีการใช้ในองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากการศึกษาพบว่า ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกส่วนใหญ่จะมีความคล้ายกัน มีการนำไปใช้งานในขั้นตอนปลีกย่อยเหมือนกัน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าขั้นตอนในการดำเนินงาน, ลักษณะของโครงการที่ทำ รวมถึงเจ้าของโครงการมีผลต่อการเลือกใช้ระบบสารสนเทศ การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีการศึกษารูปแบบของการทำงานขององค์กรสถาปนิก โดยจำแนกได้เป็น 4 ส่วน คือ การทำแบบร่างขั้นต้น การทำแบบขออนุญาต การทำแบบก่อสร้าง การตรวจงานในระหว่างการก่อสร้าง โดยในแต่ละขั้นตอนนี้ องค์กรสถาปนิกแต่ละองค์กรจะมีรูปแบบการเลือกใช้ระบบสารสนเทศเหมือนกัน เช่น ในการดำเนินการพัฒนาแบบก็จะมี การนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ หรือ การติดต่อประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้องเช่น วิศวกร จะเป็นรูปแบบของการพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์และส่งเอกสาร (Digital File) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) นอกจากนี้ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นถึงรูปแบบของการติดต่อสื่อสารและส่งผ่านข้อมูล ในรูปแบบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ที่เป็นรูปแบบที่สำคัญที่สุดสำหรับองค์กรสถาปนิกซึ่งคิดเป็น 24 เปอร์เซ็นต์ จากระบบสารสนเทศทั้งหมดที่มีการใช้งาน จากการศึกษาลายองค์กรให้เหตุผลที่คล้ายกัน คือ สะดวก รวดเร็ว ค่าใช้จ่ายน้อย และเป็นรูปแบบที่องค์กรส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานขององค์กรสถาปนิกมีการใช้งาน นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องง่ายที่ในปัจจุบันจะมีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบนี้ องค์กรสถาปนิกบางองค์กรใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักในการดำเนินงานทั้งหมด โดยมีการใช้โทรศัพท์ในบางครั้งเท่านั้น คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ จากระบบสารสนเทศทั้งหมดที่มีการใช้งานในองค์กรสถาปนิก

ขั้นตอนในการดำเนินงานขององค์กรสถาปนิก จะเป็นตัวกำหนดการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กร องค์กรสถาปนิกแต่ละองค์กร จะมีการเลือกใช้ระบบสารสนเทศตามความเหมาะสมของขั้นตอนในการทำงานและเหมาะสมต่อการติดต่อสื่อสารกับเจ้าของโครงการ เพื่อช่วยให้การทำงานมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยเมื่อนำขั้นตอนในการทำงานของแต่ละองค์กรมาวิเคราะห์ พบว่า การทำงานในขั้นตอนเดียวกัน จะมีการเลือกรูปแบบของระบบสารสนเทศคล้ายกันในแต่ละขั้นตอน

นอกจากนั้นลักษณะของโครงการที่ทำและลูกค้าที่มาใช้บริการ ก็ถือว่าเป็นตัวกำหนดแนวทางของระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรสถาปนิกได้อย่างชัดเจน เนื่องจากรูปแบบการทำงานและการให้บริการย่อมจะแตกต่างกันไป ด้วย แต่ทั้งนี้ระบบสารสนเทศที่ใช้ก็ยังคงมีความคล้ายกันของกรณีศึกษาตัวอย่าง จะเน้นโครงการที่เป็นลักษณะของบ้านพักอาศัย ในขณะที่กรณีศึกษาอีก 5 กรณี มีรูปแบบการทำงาน โครงการที่มีขนาดใหญ่ ทำให้กลุ่มลูกค้ามีความแตกต่างกันตลอดจนความต้องการ

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าองค์กรสถาปนิกกว่า 67.00 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบก็ต่อเมื่อเกิดปัญหา ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน ในขณะที่ 33.00 เปอร์เซ็นต์ คือองค์กรสถาปนิกที่มีนโยบายในการพัฒนาระบบชัดเจน เนื่องจากผู้บริหารได้มีการวางแนวทางในการพัฒนาองค์กรที่ชัดเจนและให้ความสำคัญกับระบบสารสนเทศ เพราะถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการทำงานที่จะต้องมีการติดต่อสื่อสารกับทั้งบุคลากรภายในองค์กร และบุคลากรภายนอก องค์กรสถาปนิกที่มีนโยบายในด้านนี้จะมีระยะเวลาในการพัฒนาระบบที่ชัดเจน เช่น มีการพัฒนาอุปกรณ์ภายในองค์กรทุกๆสองปี ทำให้ลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากระบบสารสนเทศลงได้

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบของการใช้ระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกขนาดเล็ก รูปแบบและการใช้งาน โดยองค์กรสถาปนิกที่ทำการศึกษานั้น เป็นองค์กรขนาดเล็ก มีพนักงานในองค์กรไม่เกิน 20 คน จากผลของการศึกษาชี้ให้เห็นว่าองค์กรที่มีขนาดที่ใกล้เคียงกันและมีรูปแบบของการประกอบธุรกิจที่เหมือนกัน จะมีรูปแบบของระบบสารสนเทศคล้ายกัน หากแต่ขนาดขององค์กรมีความแตกต่างออกไป ในส่วนของจำนวนบุคลากรหรือรูปแบบของการทำงาน ระบบสารสนเทศที่ใช้ อาจจะมีรูปแบบที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การวิจัยนี้ เป็นศึกษารูปแบบของระบบสารสนเทศในส่วนขององค์กรสถาปนิกขนาดเล็กเท่านั้น ทำให้ข้อมูลและผลของการศึกษาไม่สามารถนำไปเป็นตัวชี้วัดรูปแบบของระบบสารสนเทศในองค์กรสถาปนิกขนาดอื่นๆได้ ดังนั้นในอนาคตหากมีการศึกษาเพิ่มเติมอาจจะศึกษาองค์กรสถาปนิกหลายๆขนาด เพื่อให้ให้เห็นภาพรวมของทั้งอุตสาหกรรมการออกแบบ

2. รูปแบบของระบบสารสนเทศมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมขององค์กรสถาปนิกซึ่งอาจมีขนาดไม่เท่ากัน จึงควรศึกษารูปแบบขององค์กรและทำการวิเคราะห์ลักษณะขั้นตอนของการทำงานในขนาดอื่นๆด้วย

3. ระบบสารสนเทศมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้รูปแบบของระบบสารสนเทศในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากการศึกษาวิจัย ทำให้จะต้องมีการศึกษาถึงรูปแบบของระบบสารสนเทศในช่วงเวลานั้นๆ พร้อมทั้งแนวทางในการพัฒนาให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

- กิติมา สุรสนธิ. ความรู้ทางการสื่อสาร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์, 2548
- เกรียงศักดิ์ พราวศรี. การจัดการระบบสารสนเทศในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเพื่อประกันคุณภาพการศึกษา, กรุงเทพฯ: บুদ্ধพอยส์, 2544
- ณัฐ อิมปีดิวงศ์. “การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532
- ถกล นรินทร์ศิริโรจน์. “ความหมายและความสำคัญของการจัดระบบสารสนเทศ” การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน, กรุงเทพมหานคร, 2525
- ทองใบ สุคชารี. วิเคราะห์แนวความคิด ทฤษฎี และการประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, 2542
- ทรงธรรม ชีระกุล. การสื่อสารกลยุทธ์สู่ความสำเร็จขององค์กร. วารสารประชาคม มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 เมษายน – กันยายน. 2548
- ชิติกพ ชยธวัช. แม่ไม้บริหาร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ซี.พี. บุ๊ค แสตนด์คาร์ด, 2548
- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. การสื่อสารรณรงค์เชิงยุทธศาสตร์เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์เน้นการเจาะจงกลุ่ม. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์ริ้วเจียว, 2542
- บุญศิริ สุวรรณเพชร. คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ: เอสแอนด์เคบูคส์, 2539
- ประยูร ศรีประสาธน์. ทฤษฎีองค์การ. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมชिरราช, 2547
- พัชรานุช ทิพรังกร. การศึกษาเปรียบเทียบบริษัทสถาปนิกในกรุงเทพ รายงานวิชา Individual Study คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535
- พัชรี เขจรธยา และคนอื่น ๆ. แนวคิดหลักนิเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง, 2541
- ระวีวรรณ ประกอบผล. องค์ประกอบและกระบวนการของการสื่อสาร ใน เอกสารการสอนชุดวิชาหลักและทฤษฎีการสื่อสาร หน่วยที่ 1 – 8. นนทบุรี, 2540
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม พ.ศ.2525. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์, 2539
- สภาสถาปนิก. เอกสารประกอบการอบรม เรื่องการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม. กรุงเทพมหานคร, 2546

สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. คู่มือสถาปนิก 2537. กรุงเทพมหานคร:

คณะกรรมการวารสาร และสิ่งพิมพ์ สมาคมสถาปนิกสยามฯ, 2537

วิญญู วานิชศิริโรจน์. บทความทางวิชาการ เรื่อง การนำระบบ อินทราเน็ต มาใช้ในบริษัทสถาปนิก.

กรุงเทพ, 2540

สุชาดา กิระนันท์. เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติข้อมูลในระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541

สุมน อยู่สิน. “แนวทางการศึกษาศาสตร์วิชาการ การจัดการขั้นสูงสำหรับสถาบันบริการสารสนเทศ =

Advanced Management of Institution” สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2545

สุพจน์ ทราชแก้ว. การจัดการระบบสารสนเทศ. สถาบันที่ปรึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในวง

ราชการ, ปีที่ 9, ฉบับที่ 29 กันยายน, 2539

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร :

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533

สมชัย ศรีสุทธิยากร. ทฤษฎีองค์การ. คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527

อรุณ รักธรรม. ทฤษฎีองค์การ. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2547

โอบัส แก้วจำปา. ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2547

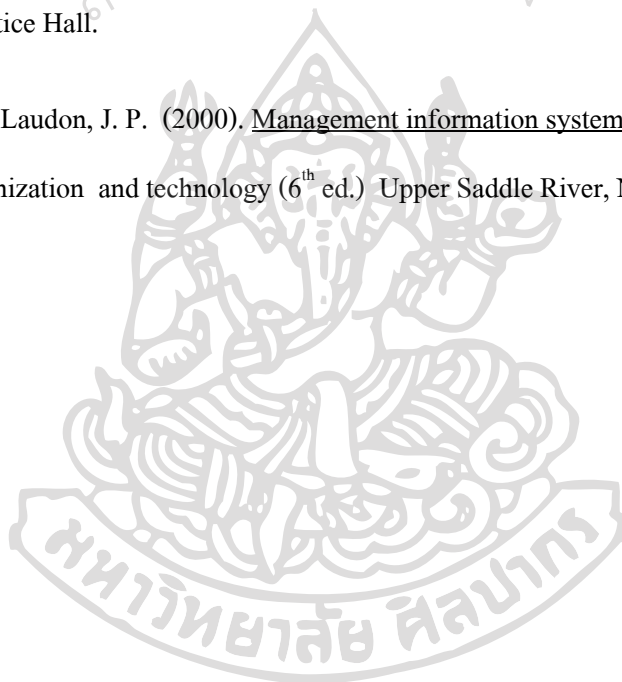
ภาษาต่างประเทศ

John M. Pfiffner and Robert V. Prethus, Public Administration, 4 th ed. (New York: The Ranual Press Company, 1960

Kroeber, Donald W. Management Information Systems. New York: Macmillan Publishing Co., 1982

Laudon, K.C. & Laudon, J. P. (2001). Essentials of management information systems: Organization and technology in the enterprise. 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Laudon, K.C. & Laudon, J. P. (2000). Management information systems: New approaches organization and technology (6th ed.) Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

(บทสัมภาษณ์เจ้าขององค์กรสถาปนิกทั้ง 6 กรณีศึกษา)

ผลการศึกษา

บทสัมภาษณ์เจ้าขององค์กรสถาปนิกทั้ง 6 กรณีศึกษา แบ่งตามคำถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ขอบเขตการทำงาน รวมถึงขั้นตอนการทำงานขององค์กร

ตารางที่ 24 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 1

1.องค์กรของท่านให้บริการทางด้านใดบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	ทำงานด้านออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก ในส่วนของงานตกแต่งภายในนั้น จะทำเฉพาะโครงการที่เราทำแบบสถาปัตยกรรม
กรณีศึกษาที่ 2	ในปัจจุบันจะเป็นลักษณะของงานสถาปัตยกรรมเป็นส่วนใหญ่ มีงานตกแต่งภายในบ้าง และตอนนี้กำลังเพิ่มออกแบบภูมิทัศน์เข้ามา แต่เมื่อก่อนทางบริษัทเราจะทำเกี่ยวกับ Exhibition ด้วย แต่ตอนนี้เข้ามาจับงานสถาปัตยกรรมเป็นหลัก
กรณีศึกษาที่ 3	หลักๆคืองานสถาปัตยกรรม
กรณีศึกษาที่ 4	เป็นงานสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่ มีส่วนของงานตกแต่งภายในบ้าง ในปัจจุบัน งานตกแต่งภายในเริ่มรับเยอะขึ้น
กรณีศึกษาที่ 5	ให้บริการด้านสถาปัตยกรรมเป็นหลัก มีงานออกแบบตกแต่งภายในบ้าง แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นงานที่ทางบริษัทออกแบบ บางครั้งก็จะมีงานวางผัง ซึ่งก็แล้วแต่โครงการที่เรารับ
กรณีศึกษาที่ 6	งานที่บริษัทที่เราเป็นงานด้านสถาปัตยกรรม และก็ออกแบบภายใน แต่อาจจะไม่เหมือนกับที่อื่นตรงที่เราทำงานร่วมกับ Developer เป็นในรูปแบบของอสังหาริมทรัพย์

ตารางที่ 25 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 2

2.ประเภทของอาคารที่ดำเนินการ	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	เป็นลักษณะของคอนโดมิเนียม จะมีบ้านบางส่วนแต่ไม่มาก
กรณีศึกษาที่ 2	มีทุกประเภท แต่ที่กำลังดำเนินการอยู่ส่วนใหญ่ก็จะเป็นประเภทของคอนโดมิเนียม โรงแรม ออฟฟิต โชว์รูม ที่เป็นในลักษณะของโครงการต่อเนื่องกัน
กรณีศึกษาที่ 3	จะเป็นงานประเภท Condo ประมาณ 90 % ของงานทั้งหมด แต่ก่อนหน้านี้ก็จะมีหลายประเภท มีทั้งบ้าน รีสอร์ท ออฟฟิต
กรณีศึกษาที่ 4	จะเป็นบ้าน คอนโด โรงแรม Community mall งานออกแบบตกแต่งภายในร้านค้าภายในห้างสรรพสินค้า นอกจากนั้นก็ยังมีงานวางผังบ้าง เรียกได้ว่าทำเกือบทุกประเภท แต่ในปัจจุบันงานออกแบบตกแต่งภายในจะเยอะกว่าอื่นๆ
กรณีศึกษาที่ 5	อาคารส่วนใหญ่จะเป็นบ้านพักอาศัย ประมาณ 80% ของงานทั้งหมด แต่ก็จะมีงานประเภทอื่นๆด้วย เช่น คอนโดมิเนียม แต่จะเป็นขนาดเล็กไม่ใหญ่มาก นอกจากนั้นก็จะมีโชว์รูม ออฟฟิต บ้างเล็กน้อย
กรณีศึกษาที่ 6	ส่วนใหญ่เลยจะเป็น คอนโดมิเนียม นอกจากนั้นก็จะมีรีสอร์ท โรงแรม แต่ในช่วงนี้จะเป็น คอนโดมิเนียมเป็นหลักๆ

ตารางที่ 26 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 3

3. ลักษณะ หรือ ขั้นตอนหลักในการทำงานใน 1 โครงการนั้นมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	เป็นขั้นตอนทั่วไปๆ คือเริ่มจากออกแบบขั้นต้น ทำแบบขออนุญาต แบบก่อสร้าง จนจบโครงการ เหมือนกับรูปแบบที่กำหนดโดยสภาสถาปนิก
กรณีศึกษาที่ 2	คล้ายกับที่อื่นๆ ก็คือมีตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้น จนถึงแบบก่อสร้าง แต่อาจจะมีบางงานที่มีบริษัทมาจ้างให้เราเขียนแบบขออนุญาต หรือเขียนแบบก่อสร้างให้ โดยที่ทางบริษัทจะทำแบบขั้นต้นจนเสร็จแล้วจ้างเรา
กรณีศึกษาที่ 3	รูปแบบทั่วไป คือทำแบบขั้นต้น แบบขออนุญาต แล้วก็แบบก่อสร้าง
กรณีศึกษาที่ 4	มีขั้นตอนเหมือนบริษัทอื่นๆทั่วไป คือ เริ่มจากออกแบบไปจนกระทั่งก่อสร้าง
กรณีศึกษาที่ 5	ก็จะเป็นในลักษณะของแบบร่างก่อน แล้วหลังจากนั้นก็ทำแบบขออนุญาต และแบบก่อสร้าง ตามขั้นตอนทั่วไป มีการเข้าไปให้คำปรึกษาแก่ลูกค้าในบางช่วงที่ลูกค้าต้องการ เพราะโครงการประเภทบ้านนั้น จะต้องเอาใจใส่ลูกค้ามากเป็นพิเศษ
กรณีศึกษาที่ 6	ขั้นตอนในการทำงานของบริษัทเราก็คคล้ายกับที่อื่น คือเริ่มตั้งแต่ร่างแบบไปจนกระทั่งแบบก่อสร้าง แต่ทุกขั้นตอนในการทำงานของเราจะต้องทำงานร่วมกับ Developer เพราะโครงการที่ได้ทำนั้นจะเป็นโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่จะต้องมีการจองเวลา และงบประมาณเข้ามาเกี่ยวข้อง รวมไปถึงเรื่องของกฎหมาย

ตอนที่ 2 รูปแบบการใช้ระบบสารสนเทศในส่วนของารรับข้อมูลความต้องการของลูกค้าและการจัดการข้อมูลเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนของการออกแบบ

ตารางที่ 27 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 4

4.ในการได้มาซึ่งโครงการแต่ละโครงการนั้น มีรูปแบบหรือขั้นตอนอย่างไรบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	มาจากหลายช่องทาง ส่วนใหญ่แล้วลูกค้าที่ไม่เคยร่วมงานกันมาก่อน จะดูผลงาน ของเราจาก Internet แล้วติดต่อมาทาง โทรศัพท์ ส่วนลูกค้าที่เคยร่วมงานกันมา แล้วก็จะติดต่อทางโทรศัพท์และก็ทาง E-mail
กรณีศึกษาที่ 2	มีหลายรูปแบบ มีทั้งจะต้องออกไปหาลูกค้าเอง หรือมาจากการบอกต่อของหลายๆโครงการที่เราทำ ลูกค้าจะแนะนำต่อกันไป หลังจากนั้นก็จะติดต่อมาทางโทรศัพท์ สำหรับอีกรูปแบบ คือ ลูกค้าต่อเนื่อง คือ ร่วมงานกันมาหลายโครงการ ลูกค้าประเภทนี้ก็จะติดต่อเราจากทาง E-mail เป็นส่วนใหญ่ จะมีทางโทรศัพท์บ้างเป็นบางครั้ง หรืองานที่ได้ในลักษณะของการรับเขียนแบบขออนุญาตหรือแบบก่อสร้างจากบริษัทอื่น โดยบริษัทอื่นๆจะเป็นผู้ออกแบบและส่งแบบขึ้นต้นมาให้เราพัฒนาเป็นแบบขออนุญาตหรือแบบก่อสร้าง
กรณีศึกษาที่ 3	ลูกค้าของเราส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าประจำ บริษัทจะไม่รับลูกค้าที่ไม่รู้จักหรือเคยร่วมงานกันมาก่อน สำหรับรูปแบบที่ลูกค้าใช้ติดต่อ จะมี 2 แบบคือทางโทรศัพท์และทาง E-mail เพราะสะดวกมากกว่าช่องทางอื่นๆ

ตารางที่ 27 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 4 (ต่อ)

4.ในการได้มาซึ่งโครงการแต่ละโครงการนั้น มีรูปแบบหรือขั้นตอนอย่างไรบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 4	มีหลายรูปแบบ คือ รูปแบบแรก ลูกค้าจะดูผลงานผ่านทาง Website และติดต่อมา ทางโทรศัพท์ รูปแบบที่ 2 ลูกค้าที่ติดต่อมาจะได้รับการบอกต่อจากลูกค้าที่เคยร่วมงานกับทางบริษัทมาก่อน และติดต่อมาทางโทรศัพท์ ส่วนรูปแบบที่ 3 จะเป็นลูกค้าต่อเนื่อง ส่วนใหญ่จะเป็นร้านอาหารที่เกิดสาขามาจากการขยายตัวของห้างสรรพสินค้า ทำให้เราจะได้มีโอกาสให้ร่วมงานในทุกๆ โครงการงานร้านอาหารแบรนด์นี้ เนื่องจากลูกค้าได้เคยร่วมงานกันมาหลายโครงการ จึงทำให้รูปแบบของการติดต่อเพื่อว่าจ้างเป็นลักษณะของการพูดคุยทางโทรศัพท์
กรณีศึกษาที่ 5	มีหลายลักษณะ ส่วนใหญ่ลูกค้าจะเป็นคนที่เคยร่วมงานกันมาก่อน หรือมีการแนะนำบอกต่อเป็นส่วนใหญ่ ประมาณ 90% ของลูกค้าทั้งหมด ลักษณะหรือ ระบบที่ใช้ติดต่อส่วนมากจะเป็นโทรศัพท์ เพราะบริษัทต้องมีการพูดคุยกับลูกค้า ในขั้นต้นก่อน ที่จะมีการตกลงหรือประชุมกันในครั้งต่อไปๆ
กรณีศึกษาที่ 6	บริษัทของเรารับแต่งงานประกวดแบบเท่านั้น โดยจะเป็นในลักษณะของการร่วมงานกันระหว่างเราและ Developer ดังนั้น ขั้นตอนส่วนใหญ่ก็จะมีลักษณะ ไม่เหมือนกับบริษัทออกแบบทั่วไป มี 2 รูปแบบ คือ 1.ทาง Developer จะส่งหนังสือมายังบริษัท เพื่อเชิญเข้าประกวดแบบ โดยเราจะต้องทำแบบเสนอไปภายใน 15 วัน เพื่อให้เจ้าของโครงการคัดเลือก ส่วนแบบที่ 2 นั้น ทาง Developer จะดูผลงานของเราผ่านทาง Website หรือ Social network แล้วเกิดขึ้นชอบผลงาน ก็จัดส่งหนังสือเชิญมาให้เราทำการออกแบบให้

ตารางที่ 28 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 5

5.ลักษณะของสารที่ใช้ส่งมายังองค์กรของท่านมีรูปแบบหรือระบบอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	มีหลายแบบ มีทั้งแบบที่เราต้องไปรับข้อมูลมาเองคือไปจดเวลาที่ประชุม หรือบางครั้งก็เป็น E-mail ทางเราเมื่อได้รับก็จะ Print ออกมาก่อนเพื่อศึกษาในขั้นแรก
กรณีศึกษาที่ 2	แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบตามกลุ่มลูกค้า คือลูกค้าที่ร่วมงานกันมาแล้ว จะติดต่อมาทางโทรศัพท์ หลังจากนั้นก็จะเป็นการติดต่อทาง E-mail เป็นส่วนใหญ่ แต่ถ้าเป็นลูกค้าที่เพิ่งร่วมงานกัน จะติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ในเกือบทุกๆขั้นตอน จะมีส่ง E-mail ให้บ้างเป็นบางครั้งในส่วนของแบบ ที่ทางเราจะต้องส่งให้ลูกค้าพิจารณา
กรณีศึกษาที่ 3	ในเริ่มแรกของการได้งานนั้นลูกค้าจะส่ง E-mail แจ้งมายังองค์กรของเรา เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบและประเภทของงานที่ต้องการจะให้ทำ นอกจากนั้นยังมีเป็นลักษณะของเอกสารที่ส่งมาจากพนักงานส่งเอกสาร เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน ส่วนใหญ่การส่งเอกสารประเภท Hard copy นั้น จะเป็นโครงการใหญ่ที่มีผู้ร่วมงานหลายคน จึงต้องมีเอกสารที่เป็นทางการ
กรณีศึกษาที่ 4	ลูกค้าที่ไว้วางใจให้องค์กรได้ออกแบบโครงการให้ จะมีการติดต่อในขั้นแรก เพื่อแจ้งจุดประสงค์ต่างๆทางรูปแบบของการพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์เท่านั้น
กรณีศึกษาที่ 5	ลูกค้าจะติดต่อมาทางโทรศัพท์ โดยติดต่อผ่านทางเลขานุการ เมื่อเลขานุการได้รับข้อมูลจากลูกค้าก็จะพิมพ์เป็นเอกสารมาให้ผู้บริหารพิจารณาอีกที
กรณีศึกษาที่ 6	สำหรับในขั้นต้น หรือขั้นก่อนที่จะเริ่มงานนั้น จะส่งมาในรูปแบบของ E-mail และหนังสือเชิญ โดยระบุว่าลูกค้าต้องการสร้างอะไรงบประมาณเท่าไร Concept เป็นอย่างไร แต่ถ้าหลังจากที่ตกลงร่วมกันแล้วนั้น ก็จะต้องมีการประชุมร่วมกันอีกที โดยเป็นการพบกันของหลายๆฝ่าย เช่น สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา

ตารางที่ 29 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 6

6.ความต้องการของลูกค้าที่มีระบบการสื่อสารมาสู่องค์กรของท่านอย่างไร และรูปแบบของสารที่ส่งมาเป็นไปในลักษณะไหนบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	สำหรับรูปแบบของความต้องการของลูกค้าก็นั้น ก็มีหลายแบบ แบบแรกจะเป็นลูกค้าที่ไม่เคยร่วมงานกันมาก่อน ก็จะมีการนัดคุยกัน เพื่อทราบความต้องการของลูกค้า ส่วนใหญ่ทางลูกค้าก็จะบอกความต้องการ แล้วทางเราก็จะจดความต้องการคร่าวๆ แต่ก็ยังมีบางงานที่ลูกค้าจะส่งเป็น Mail เป็นลักษณะความต้องการเป็นข้อๆ มาให้ หรือ Concept ที่อยากได้ แต่ในส่วนของลูกค้าที่เคยร่วมงานกันมา ก็จะส่งความต้องการมาเป็นในรูปแบบของ Mail เลย ส่วนใหญ่จะเป็นพวกคอนโด
กรณีศึกษาที่ 2	มีสองรูปแบบตามลักษณะของลูกค้าที่ติดต่อเข้ามา ถ้าเป็นลูกค้าที่ไม่เคยร่วมงานกันมาก่อนทางองค์กรจะมีการไปประชุมกับลูกค้า เพื่อให้ทราบความต้องการ โดยใช้รูปแบบการพูดคุยกัน แต่ถ้าเคยร่วมงานกันมาแล้ว จะเป็นรูปแบบของการส่ง E-mail แจ้งความต้องการในส่วนต่างๆของโครงการ โดยโครงการประเภทนี้มักจะมีรูปแบบหรือพื้นที่ใช้สอยเหมือนกัน เช่น โชว์รูม ร้านอาหาร เป็นต้น โดยในขั้นแรกๆที่เริ่มต้นโครงการ ก็จะมีการแจ้งรายละเอียดต่างๆในรูปแบบของเอกสารที่จะใช้ คนส่งเอกสารมาให้เราพิจารณา
กรณีศึกษาที่ 3	ลูกค้าที่ร่วมงานกันหลายโครงการจะแจ้งความต้องการมาในรูปแบบของ E-mail และทางเราก็จะมีการพูดคุยกับลูกค้าในรูปแบบของ E-mail เช่นเดียวกัน เนื่องจากสะดวกสบายและรวดเร็ว สำหรับลูกค้าที่ยังไม่เคยร่วมงานกันเลย ซึ่งมี %น้อยมาก ถ้าเทียบกับงานขององค์กร เพราะองค์กรเราจะไม่รับลูกค้าที่ไม่เคยร่วม งานกันหรือรู้จักกันมาก่อน ส่วนระบบที่ใช้จะเป็นในลักษณะของการพูดคุยกัน เป็นการร่วมประชุมกัน เพื่อให้ลูกค้าได้ชี้แจงรายละเอียดต่างๆที่ต้องการ และทางเราจะต้องมีการชี้แจงรายละเอียด

ตารางที่ 29 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 6 (ต่อ)

องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 4	<p>6.ความต้องการของลูกค้านั้นมีระบบการสื่อสารมาสู่องค์กรของท่านอย่างไร และรูปแบบของสารที่ส่งมาเป็น ไปในลักษณะไหนบ้าง</p> <p>สำหรับในการเริ่มต้น ทางผู้บริหารจะเป็นคนไปติดต่อกับลูกค้า เพื่อรับทราบข้อมูลและความต้องการของเจ้าของ เป็นรูปแบบของการพูดคุย เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้อง ส่วนอีกรูปแบบ ก็คือลูกค้าจะส่งความต้องการและรูปแบบของโครงการมาให้ โดยใช้วิธีการส่ง E-mail ซึ่งลูกค้าส่วนนี้จะเป็น ลูกค้าต่อเนื่องที่เคยร่วมงานกันมาหลายโครงการและเป็นงานลักษณะเดิม</p>
กรณีศึกษาที่ 5	<p>ในส่วน of ความต้องการของลูกค้า นั้น โครงการที่เราดำเนินการทำจะส่วนใหญ่เราจะมีการนัดลูกค้าเพื่อประชุมกันก่อนในครั้งแรก มีการโทรแจ้งไปทางลูกค้าถึงรายละเอียดที่ต้องการพูดคุย เมื่อได้วันเวลาแล้ว ในการไปพบลูกค้า นั้น ข้อมูลที่เราได้รับ ลูกค้าจะบอกความต้องการต่างๆออกมาในลักษณะของการพูดคุย เราจะต้องจดความต้องการคร่าวๆ ของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง of รูปแบบโครงการ หรืองบประมาณ เพื่อที่จะสามารถนำไปเป็นโปรแกรม of โครงการ and มีการทำแบบขั้นต้น in ขั้นต่อไปได้ แต่บางครั้งก็จะมีลูกค้าที่มีการศึกษาโครงการที่ต้องการจะทำอยู่บ้าง โดยจะส่งเป็นลักษณะ of Image ของโครงการที่อยากจะให้เป็นมาให้ในรูปแบบ of E-mail หรือ Messenger เพื่อให้เราทราบถึงแนวทาง and ความต้องการ of ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง ซึ่งถ้าเป็น in ลักษณะนี้ พบว่าจะทำให้เรามีทิศทางในการออกแบบที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p>

ตารางที่ 29 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 6 (ต่อ)

6.ความต้องการของลูกนั้นมีระบบการสื่อสารมาสู่องค์กรของท่านอย่างไร และรูปแบบของสารที่ส่งมาเป็น ไปในลักษณะไหนบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 6	มีการส่งหนังสือเข้ามาที่องค์กร เป็นรูปแบบของหนังสือที่มีความเป็นทางการ มีจุดประสงค์ที่ชัดเจน บอกถึงลักษณะของโครงการ และการกำหนดวันที่จะต้องเสนองาน โดยโครงการที่เราดำเนินการทำอยู่นั้น หลังจากเราได้รับหนังสือชี้แจง จะมีเวลาในการทำแบบเพื่อเสนอผลงานในขั้นต้น 15 วัน จะต้องส่งแบบตามวันและเวลาที่ลูกค้ากำหนด

ตอนที่ 3 รูปแบบการใช้ระบบสารสนเทศในส่วนของกรออกแบบและจัดทำแบบร่างขั้นต้น

ตารางที่ 30 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 7

7.ในขั้นตอนของการเริ่มงาน ออกแบบขั้นต้นองค์กรของท่าน มีระบบอย่างไร ในการจัดการกับข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้า	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	เริ่มแรก Director จะรับข้อมูลจากลูกค้า และมีการพิจารณาว่าจะมอบหมายให้ใครไปเริ่มงานต่อ เนื่องจากองค์กรของเราจะมี Director 2 ท่าน มีความถนัดในรูปแบบของงานที่แตกต่างกัน และแต่ละท่านก็จะมีทีมงานเป็นของตัวเอง ดังนั้นเมื่อพิจารณาแล้วว่าโครงการที่ได้รับมา มีความเหมาะสมกับทีมงานไหน ก็จะส่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับมาจากลูกค้า ส่งต่อให้กับทีมงานนั้นๆ ทั้งในแบบของข้อมูลที่จดมา และข้อมูลที่เป็น File ต่างๆ หลังจากนั้นทีมงานที่ได้รับมอบหมาย จะมีการประชุมกันภายในทีม เพื่อหาข้อสรุปรูปแบบและแนวทางที่ชัดเจนของงานที่กำลังดำเนินการทำ

ตารางที่ 30 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 7 (ต่อ)

7. ในขั้นตอนของการเริ่มงาน ออกแบบขั้นตอนองค์กรของท่าน มีระบบอย่างไร ในการจัดการกับข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้า	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	เริ่มแรก Director จะรับข้อมูลจากลูกค้า และมีการพิจารณาว่าจะมอบหมายให้ใครไปเริ่มงานต่อ เนื่องจากองค์กรของเราจะมี Director 2 ท่าน มีความถนัดในรูปแบบของงานที่แตกต่างกัน และแต่ละท่านก็จะมีทีมงานเป็นของตัวเอง ดังนั้นเมื่อพิจารณาแล้วว่าโครงการที่ได้รับมา มีความเหมาะสมกับทีมงานไหน ก็จะส่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับมาจากลูกค้า ส่งต่อให้กับทีมงานนั้นๆ ทั้งในแบบของข้อมูลที่จดมา และข้อมูลที่เป็น File ต่างๆ หลังจากนั้นทีมงานที่ได้รับมอบหมาย จะมีการประชุมกันภายในทีม เพื่อหาข้อสรุปรูปแบบและแนวทางที่ชัดเจนของงานที่กำลังดำเนินการทำ
กรณีศึกษาที่ 2	เมื่อได้รับข้อมูลความต้องการจากลูกค้าแล้ว เราก็จะพิจารณาความเหมาะสมของผู้ที่จะรับผิดชอบโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นการแจกงานไปสู่สถาปนิกอาวุโสขององค์กร เพื่อให้มีการนำไปประชุมกันระหว่างสถาปนิกอาวุโสและสถาปนิกรุ่นน้อง โดยจะต้องมีการประชุมกันก่อนจะเริ่มงาน เพื่อให้ทุกคนมีความเข้าใจที่ตรงกัน
กรณีศึกษาที่ 3	ข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้าจะถูกถ่ายทอดสู่ผู้ที่มีหน้าที่ออกแบบ ในระบบของการพูดคุยมีการชี้แจงข้อมูลที่ได้รับมา ทำความเข้าใจระหว่างผู้บริหารที่ได้มีการพูดคุยกับลูกค้าและรับรู้ความต้องการ ถ่ายทอดมาสู่ผู้ออกแบบ จะต้องมีความเข้าใจที่ตรงกัน เพื่อเป้าหมายในการทำงานที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า

ตารางที่ 30 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 7 (ต่อ)

7. ในขั้นตอนของการเริ่มงาน ออกแบบขั้นตอนองค์กรของท่าน มีระบบอย่างไร ในการจัดการกับข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้า	
	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 4	ข้อมูลที่ได้มาส่วนใหญ่ นั้น ผู้บริการจะเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกสถาปนิกเพื่อรับผิดชอบโครงการ หลังจากที่มีการเลือกแล้ว จะมีการพูดคุยเกี่ยวกับแบบที่ต้องทำ แนวทาง รูปแบบ แนวความคิดในการออกแบบ และงบประมาณของลูกค้า เพื่อจะได้มีแนวทางในการออกแบบที่ชัดเจน
กรณีศึกษาที่ 5	เมื่อเราได้รับข้อมูลจากลูกค้าแล้วก็จะการตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง หลังจากนั้นในก็จะมีการบันทึกข้อมูลหรือความต้องการไว้ในเครื่องส่วนกลาง ที่จะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของทุกโครงการ เพื่อที่ทุกคนจะสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ได้อย่างสะดวก
กรณีศึกษาที่ 6	ข้อมูลที่เราได้มาจากลูกค้า นั้น จะเป็นเอกสารที่มีรูปแบบที่ชัดเจน เรา จะเก็บแยกเอกสารไว้เป็นแต่ละโครงการ เพื่อสะดวกในการค้นข้อมูล หลังจากนั้นเราก็จะมีการมอบหมายงานให้กับสถาปนิกภายในองค์กรที่มีความเหมาะสมกับโครงการ เพื่อดำเนินการต่อ

ตารางที่ 31 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 8

8.องค์กรของท่านมีขั้นตอนอย่างไรในการทำแบบขั้นต้น และมีระบบอะไรบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้องหรือมีส่วนสำคัญในขั้นตอนนี้	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	เริ่มแรกในการทำงานนั้นจะต้องมีการ Sketch แบบคร่าวๆก่อนทุกครั้ง ลงในกระดาษ เพราะจะสามารถถ่ายทอดความคิดของเราได้ดีกว่าการเริ่มต้นเขียนในคอมพิวเตอร์ เมื่อได้แบบร่างคร่าวๆแล้วก็จะนำมาขึ้นแบบในคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม ทั่วไป เช่น AutoCAD หรือ 3Dmax เพื่อช่วยให้เห็นมุมมองที่เป็นสามมิติมากขึ้นหลังจากนั้นก็จะมี การ Print งานออกมาตรวจกับ Director ของแต่ละทีม ในรูปแบบของการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน
กรณีศึกษาที่ 2	สถาปนิกอาวุโสจะเป็นคน Sketch แนวทางหรือรูปแบบคร่าวๆของโครงการ เพื่อให้พนักงานคนอื่นนำไปทำต่อโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่ถ้าเป็นโครงการต่อเนื่อง ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว จะเป็นในลักษณะที่ทางเจ้าของโครงการจะให้รูปแบบคร่าวๆของโครงการมาแล้ว ก็จะสามารถนำไปเขียนแบบได้เลย
กรณีศึกษาที่ 3	สำหรับในการเริ่มออกแบบขั้นต้นนั้น โดยปกติองค์กรของเราจะแบ่งหน้าที่ของพนักงานตามความถนัดของแต่ละคน เช่น ออกแบบ เขียนแบบขออนุญาต เขียนแบบก่อสร้างซึ่งใครรับผิดชอบงานด้านไหนก็จะทำด้านนั้น ดังนั้นในการทำแบบขั้นต้น เมื่อได้ความต้องการของลูกค้ามาแล้ว พนักงานที่มีหน้าที่ออกแบบก็จะนำความต้องการของลูกค้าไปเริ่มทำแบบ โดยจะเป็นรูปแบบของการ Sketch แบบคร่าวๆ ก่อนที่จะมีการนำไปแบบไปพัฒนาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งโปรแกรมที่เราใช้ก็คือโปรแกรมทั่วไป เช่น AutoCAD หรือ Sketch up ไว้สำหรับขึ้นรูปสามมิติคร่าวๆ

ตารางที่ 31 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 8 (ต่อ)

8.องค์กรของท่านมีขั้นตอนอย่างไรในการทำแบบขั้นต้น และมีระบบอะไรบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้องหรือมีส่วนสำคัญในขั้นตอนนี้	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 4	การเริ่มต้นในขั้นตอนนี้ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจะนำข้อมูลที่ได้รับจากผู้บริหาร ไปวิเคราะห์ต่อถึงความต้องการของลูกค้าและเริ่มต้นการทำงาน โดยการ Sketch ร่างแบบคร่าวๆก่อนที่จะมี การนำไปเขียนแบบขั้นต้นด้วยคอมพิวเตอร์ มี Sketch รูปร่างได้ตรงตามที่ต้องการแล้ว ก็จะนำข้อมูลนี้ไปพูดคุยกับผู้บริหารเพื่อสรุปแนวทางในการทำแบบขั้นต้นที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นในระหว่างที่มีการพัฒนาแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ก็จำเป็นมีการ Print งานส่วนนี้ ออกมาเพื่อให้ผู้บริหาร ได้พิจารณาร่วมกันกับผู้ออกแบบ
กรณีศึกษาที่ 5	การออกแบบขั้นต้นนั้น ทางผู้บริหารองค์กร ซึ่งเป็นสถาปนิกอาวุโสจะเป็นคนกำหนดรูปแบบและผังทั้งหมดของโครงการคร่าวๆ ในลักษณะของการ Sketch ใสกระดาษ และส่งต่อไปกับ หัวหน้าสถาปนิกนำสิ่งที่ได้นี้ไปพิจารณาว่าจะให้สถาปนิกคนไหนเริ่มต้นโครงการนี้ต่อ สำหรับแบบที่มีการ Sketch นั้นจะนำไป Scan และใส่ข้อมูลที่ Scan ไว้ในฐานข้อมูลหลักขององค์กร โดยพร้อมที่จะสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที เมื่อหัวหน้าสถาปนิกพิจารณาแล้วก็จะส่งต่อแบบให้แก่สถาปนิกที่สามารถรับผิดชอบงานนั้นได้ ให้ทำการเริ่มโครงการนั้น โดยการเขียนแบบขั้นต้นด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ในระหว่างนี้ก็จะมีการ print แบบออกมาตรวจอยู่เสมอๆ ก่อนจะนำไปส่งลูกค้า
กรณีศึกษาที่ 6	สำหรับในการทำแบบขั้นต้นนั้น สถาปนิกที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ ที่ทำการนำข้อมูลที่ได้รับมาจากเจ้าของโครงการไปศึกษาและเริ่มต้น Sketch แบบขั้นต้นโดย การ Sketch ใสกระดาษคร่าวๆ และหลังจากนั้นก็ให้นำเขียนแบบต่อไป

ตารางที่ 32 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 9

9.องค์กรของท่านมีระบบในการนำเสนองานแบบร่างขั้นต้นต่อลูกค้าอย่างไรบ้าง และระบบหรือลักษณะที่ลูกค้าใช้ในการพิจารณาแบบกลับมาสู่ท่านมีรูปแบบอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	ทางเลขานุการจะแจ้งแก่ทางลูกค้าว่าจะมีการนัดเสนอแบบร่างขั้นต้น และจะจัดส่งแบบร่างขั้นต้นให้กับลูกค้าในรูปแบบของ E-mail เพื่อให้ลูกค้าได้มีการดูแบบคร่าวก่อนการประชุม หลังจากนั้นอีกประมาณ 1-2 วันถึงจะมีการประชุมสำหรับระบบที่ใช้ในการนำเสนออันจะเป็นรูปแบบของการพูดคุยกัน มีการประชุมเพื่ออธิบายแบบต่อลูกค้า โดยจะ Present เป็นรูปแบบของ Powerpoint ในช่วงที่มีการประชมนั้นลูกค้าจะมีการพิจารณาแบบไปพร้อมกับเรา และมีการ Comment แบบกลับมาในครั้งที่มีการประชุมเลยทางเราจะจดข้อมูลที่ลูกค้าต้องการแก้ไข เพื่อกลับมาปรับปรุงแบบร่างขั้นต้น
กรณีศึกษาที่ 2	เจ้าของโครงการจะบอกความต้องการให้เราได้ทราบ ทางเราก็จะทำแบบไปเสนอในลักษณะของ Image ของโครงการให้ดูก่อนว่าลูกค้าอยากได้แบบไหน จากนั้นก็จะมีการ Sketch idea คร่าวๆ ให้ลูกค้าได้ดู เมื่อได้รูปแบบที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ก็จะทำแบบขั้นต้นโดยเป็นหลาย Alternative เพื่อให้ลูกค้าได้เลือก ลักษณะของการเสนองานแก่ลูกค้าจะเป็นการประชุม พร้อมกับ Present โดยโปรแกรม Powerpoint เพื่อให้ได้เห็นภาพพร้อมกับการอธิบายประกอบ จะช่วยให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น สำหรับลูกค้าที่เคยร่วมงานกันมา มีความคุ้นเคยกัน และลักษณะของงานเป็นไปในรูปแบบเดียวกัน เราจะใช้เป็นการส่ง E-mail ไปให้พิจารณา ลูกค้าก็จะมี Comment กลับมา เพื่อให้เราแก้ไขต่อไป

ตารางที่ 32 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 9 (ต่อ)

9.องค์กรของท่านมีระบบในการนำเสนองานแบบร่างขั้นต้นต่อลูกค้าอย่างไรบ้าง และระบบหรือลักษณะที่ลูกค้าใช้ในการพิจารณาแบบกลับมาสู่ท่านมีรูปแบบอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 3	มีการนำเสนองานในรูปแบบของการ Present ในทุกๆโครงการ โดยเริ่มต้นนั้นเราได้มีการตกลงวันและเวลาในการ Present แบบต่อลูกค้าไว้แล้วในส่วนของ Schedule งาน ซึ่งทางเลขจะแจ้งเตือนไปยังลูกค้าก่อนหน้านั้นประมาณ 3 วัน และก่อนการประชุม จะมีการส่งแบบให้ลูกค้าได้พิจารณาก่อน 1 วัน เพื่อให้ลูกค้าได้ทราบถึงประเด็นของการ Present ในครั้งนี้ โดยส่งในรูปแบบของ E-mail
กรณีศึกษาที่ 4	สำหรับในขั้นตอนนี้ เราจะมีการส่ง Mail ในส่วนของแบบที่จะมีการนำเสนอให้กับลูกค้าก่อนมีการประชุม 1-2 วัน เพื่อให้ลูกค้าได้มีการพิจารณาแบบในขั้นต้นก่อนที่จะเข้าร่วมประชุม การทำเช่นนี้จะช่วยให้ลูกค้าเข้าใจแบบมากขึ้น มีเวลาในการดูแบบ เพื่อในกรณีที่ลูกค้าต้องการแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนส่วนไหน จะได้บอกกับผู้ออกแบบ ช่วยให้มีระยะเวลาในการนำเสนอใช้เวลาได้อย่างเหมาะสม คือ ไม่มากจนเกินไป และมีการโทรยืนยันกับลูกค้าว่าได้รับแบบแล้วหรือไม่ และย้ำวันประชุมกับลูกค้าอีกที หลังจากนั้นในขั้นตอนของการประชุมจะเป็นลักษณะของการพูดคุยกันระหว่างผู้ออกแบบและลูกค้า มีการนำเสนอทั้งในรูปแบบที่เป็น Powerpoint และรูปแบบที่ลูกค้าและผู้ออกแบบมาร่วมกันพิจารณาแบบจากเอกสารที่เป็น Hard copy เมื่อลูกค้า Comment ทางเราจะจดข้อมูลที่ลูกค้าเสนอ แนะนำหรือแก้ไขกลับมาเพื่อใช้ในการแก้ไขแบบในครั้งต่อไป

ตารางที่ 32 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 9 (ต่อ)

9.องค์กรของท่านมีระบบในการนำเสนองานแบบร่างขั้นต้นต่อลูกค้าอย่างไรบ้าง และระบบหรือลักษณะที่ลูกค้าใช้ในการพิจารณาแบบกลับมาสู่ท่านมีรูปแบบอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 5	รูปแบบในการนำเสนอจะเป็นลักษณะของการไปประชุมกับลูกค้า ทั้งนี้ทั้งนั้นก็จะต้องดูขนาดของโครงการด้วย ถ้าโครงการเล็กๆ เช่น บ้านพักอาศัย เราจะใช้วิธีการพูดคุยกับลูกค้ามากกว่า มีการประชุมกัน แต่ถ้าเป็นโครงการใหญ่ จะต้องมีการทำแบบและเสนอในรูปแบบของโปรแกรม Powerpoint ในการนำเสนอแบบแต่ละครั้ง เมื่อเราทำแบบเสร็จแล้วจะมีการส่ง Hard copy ไปให้ลูกค้าดูก่อน โดยส่งผ่าน Messenger หลังจากนั้นในอีก 1-2 วันต่อมาก็จะมีการประชุมกัน ลูกค้าที่ได้รับแบบก่อนก็จะสามารถเข้าใจแบบและมีการศึกษาแบบมาแล้วในระดับหนึ่ง ทำให้การพูดคุยเป็นไปอย่างง่ายยิ่งขึ้น
กรณีศึกษาที่ 6	เนื่องจากองค์กรของเราทำงานร่วมกับ Developer จะเป็นการใช้ระบบของการพูดคุย ด้วยวิธีการประชุม ก่อนหน้านั้นเลขานุการจะเป็นคนติดต่อกับทาง developer ในเรื่องของวันและเวลา ในการประชุม ผ่านทางโทรศัพท์ ดังนั้นในการเสนอ แบบร่างขั้นต้น จะต้องมีทั้งแบบและเอกสาร ในการเสนอนั้นจะเป็นการนำเสนอผ่านโปรแกรม Powerpoint เพราะในการประชุมแต่ละครั้งจะมีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการหลายท่าน นอกจากแบบที่ต้องมีการนำเสนอเป็น File digital แล้วนั้น ก็จะต้องมีแบบ ที่เป็นรูปเล่มขนาด A4 โดยเล่ม Present นี้จะประกอบไปด้วยแบบร่างขั้นต้น แบบภาพสามมิติ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ ตัวเลข เพราะโครงการที่ทำจะต้องมีการค้ำึงถึงราคาค่าก่อสร้างเป็นหลัก เราจะต้องออก แบบมาเพื่อให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าและมีตัวเลขกำไรที่น่าใจที่จะลงทุน สำหรับการ Comment แบบของลูกค้า นั้น ก็จะเป็นลักษณะของการพูดคุย ผ่านที่ประชุม เราก็จะจดข้อมูลมา เพื่อปรับแก้แบบในครั้งต่อไป แต่ทุกครั้ง ก่อนที่จะมีการประชุมเพื่อเสนอแบบ ทางเราจะต้องจัดส่งแบบให้กับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าพิจารณาก่อนที่จะเข้าร่วมประชุม

ส่วนที่ 4 รูปแบบการใช้ระบบสารสนเทศในขั้นตอนของการจัดทำแบบขออนุญาต

ตารางที่ 33 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 10

10.องค์กรของท่านมีระบบ ในการพัฒนาแบบขั้นต้น ไปสู่แบบขออนุญาตอย่างไรบ้าง รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้และระบบที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	จะนำมาพัฒนาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ที่รับผิดชอบนั้น จะเป็นคนที่รับผิดชอบโครงการตั้งแต่แรก มีทั้งการเขียนแบบขั้นต้นและแบบขออนุญาต โดยองค์กรของเราจะมีแนวทางในการมอบหมายงานแต่ละโครงการให้กับพนักงานทุกคนตามความเหมาะสม พนักงานแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบอย่างน้อย 1 โครงการ และจะต้องเป็นคนดำเนินการทั้งหมด ในกรณีทำงานเร่งอาจจะมีการช่วยกันเขียนบ้าง ในส่วนงานที่ทีมงานที่ทำงานร่วมกัน การทำงานร่วมกันก็การใช้ระบบเครือข่ายในการ Share ข้อมูลเพื่อที่จะทำงานร่วมกัน และจะต้องมีการชี้แจงงานที่จะต้องร่วมกันทำ เพื่อแบ่งงานในชัดเจนโดยใช้ระบบการพูดคุยกัน มีวิธีการทั้งการประชุมงานร่วมกันทั้งทีม และการพูดคุยแบบตัวต่อตัว
กรณีศึกษาที่ 2	สำหรับการพัฒนาแบบขั้นต้น ไปสู่แบบขออนุญาตนั้น จะมีการดำเนินการโดยพนักงานของทางองค์กรเองโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ถ้าในกรณีทำงานเร่งด่วนไม่สามารถเขียนเองทัน เราก็จะจ้างคนภายนอกเขียนให้ โดยใช้การส่ง Mail ให้ แต่ถ้าโครงการไหนมีความซับซ้อนหรือมีขนาดใหญ่มากๆ ก็จะต้องมีการประชุมเพื่อชี้แจงแบบก่อน สำหรับในส่วนของการให้คนนอกเขียนนั้น เราจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยค่อนข้างมาก ดังนั้น เรามักจะหลีกเลี่ยงการส่งแบบให้คนภายนอกเขียน เพราะมักพบว่าเกิดปัญหาขึ้น เนื่องจากผู้เขียน ไม่มีความเข้าใจในแบบที่เขียนเท่าที่ควร

ตารางที่ 33 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 10 (ต่อ)

10.องค์กรของท่านมีระบบ ในการพัฒนาแบบขั้นต้น ไปสู่แบบขออนุญาตอย่างไรบ้าง รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้และระบบที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 3	เราจะดำเนินการในขั้นตอนนี้เองทั้งหมด โดยหน่วยงานของเราจะแบ่งพนักงานตามความถนัดของแต่ละคน เช่น ถนัดออกแบบ หรือถนัดเขียนแบบ ก็จะได้ทำให้หน้าที่นั้นๆ ดังนั้นเมื่อพัฒนาแบบขั้นต้นเสร็จแล้วก็จะส่งข้อมูล ในรูปแบบของ File งานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะมาทำงานในส่วนของแบบขออนุญาตต่อไป สำหรับรูปแบบของข้อมูลนั้น ก็จะส่งไปที่เครื่อง Server หลัก และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ ก็จะไปนำข้อมูลออกมาทำงานต่อ
กรณีศึกษาที่ 4	ในเรื่องของการพัฒนาแบบ ทางองค์กรของเราจะมีการเขียนแบบเองทั้งหมด โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการเขียนให้กับสถาปนิกที่ดูแลโครงการตั้งแต่ต้น ใช้ระบบในการดำเนินการโดยคอมพิวเตอร์ทั้งหมด
กรณีศึกษาที่ 5	เมื่อลูกค้าสรุปแบบที่ต้องการได้แล้วนั้น เราจะนำแบบขั้นต้นมาพัฒนาสู่แบบขออนุญาตด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยทางองค์กรของเราจะทำการเขียนแบบขออนุญาตเอกทั้งหมด เพื่อป้องกันความผิดพลาดหากส่งให้ผู้อื่นเขียน ระบบที่เกี่ยวข้องในช่วงนี้ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่ระบบคอมพิวเตอร์และระบบของเครือข่ายภายในองค์กร เพราะแบบก่อนข้างมีระยะเวลาในการเขียนที่จำกัด เราจึงต้องมีพนักงานที่รับผิดชอบการเขียนแบบขออนุญาตในแต่ละโครงการหลายคน จะต้องมีการ Share ข้อมูลเพื่อทำงานร่วมกัน จะช่วยให้แบบเสร็จเร็วขึ้น

ตารางที่ 33 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 10 (ต่อ)

องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 6	<p>เมื่อเราดำเนินการทำแบบขั้นต้นเสร็จและพร้อมที่จะเริ่มในส่วนของแบบก่อสร้างนั้น เราจะส่งแบบขั้นต้นที่ผ่านการพิจารณาจากเจ้าของแล้วไปให้ผู้เขียนแบบ โดยเราจะจ้างเป็น Outsource ทำทั้งหมด มีระบบในการทำงานร่วมกันคือ เราจะติดต่อผ่านทางโทรศัพท์เพื่อแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดต่างๆของการทำงานในขั้นต้น หลังจากนั้นจะมีการส่งแบบให้ทาง E-mail เพื่อให้สามารถนำไปทำงานต่อได้ แต่ถ้าโครงการไหนมีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อน เราจะแจ้งให้เข้ามาประชุม ที่บริษัท เพื่อแจ้งรายละเอียดต่างๆ ที่ค่อนข้างมาก ให้มีความเข้าใจตรงกัน เพื่อป้องกันตกหล่นของข้อมูล สำหรับขั้นตอนในการทำงานร่วมกับ Outsource นั้น จะมีการกำหนดให้เข้ามาส่งแบบให้กับทางสถาปนิกที่รับผิดชอบโครงการนั้นๆ ตรวจในตอนเย็น โดยจะเป็นการเข้ามาพบเพื่อพูดคุยโดยตรงที่บริษัท หลังจากนั้น จะกลับไปแก้ไขและสุดท้ายที่แบบขออนุญาตเสร็จสมบูรณ์ก็จะมีการ ส่งงานมาในรูปแบบของ File ผ่านทาง E-mail</p>

ตารางที่ 34 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 11

องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เราเพียงแต่ดำเนินการในเรื่องของแบบเท่านั้น จะมีการเตรียมเอกสารให้ และตอบข้อสงสัยจากผู้รับเหมา นอกจากนั้นจะมีการติดต่อกับทางหน่วยงานราชการ ในรูปแบบของการประชุมพูดคุยกัน ในเรื่องแบบที่มีการยื่นขออนุญาตไปแล้ว และมีการแก้ไข ซึ่งทางเราจะต้องดำเนินการแก้ไข ทำให้เราจะต้องมีการติดต่อรับทราบข้อแก้ไขจากทางหน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานเขต
กรณีศึกษาที่ 2	ทางเราจะเตรียมแบบให้ลูกค้า รวมทั้งเอกสารบางส่วน แต่จะให้ลูกค้าเป็นผู้ยื่นเอง สำหรับขั้นตอนต่างๆก็จะเป็นไปตามระเบียบของหน่วยงานราชการที่ไปทำการขออนุญาต โดยเลขานุการขององค์กรเราจะเป็นผู้ประสานงานกับลูกค้าในส่วนต่างๆของขั้นตอนนี้ ผ่านการโทรศัพท์และโทรสาร ในส่วนของเอกสารต่างๆ
กรณีศึกษาที่ 3	ทางองค์กรจะเป็นผู้ดำเนินการยื่นขออนุญาตให้ ทั้งในเรื่องของการจัดเตรียมแบบและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และในการติดต่อกับทางเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ โดยเราจะมีแผนกที่ดำเนินการทางด้านนี้โดยเฉพาะ ในการติดต่อประสานงานนั้น ส่วนใหญ่เราจะเข้าไปที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเช่น ที่เขต ติดต่อกับทางเจ้าหน้าที่โดยตรง เป็นเหมือนกับการไปรับฟังและไปอธิบายถึงแบบให้เจ้าหน้าที่เข้าใจ ในกรณีที่มีปัญหา หรือติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์เท่านั้น

ตารางที่ 34 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 11 (ต่อ)

11. สำหรับขั้นตอนในการดำเนินการยื่นขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการนั้น องค์กรของท่านมีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร และมีระบบในการดำเนินการในขั้นตอนนี้อย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 4	สำหรับขั้นตอน จะขึ้นอยู่กับข้อตกลงก่อนการเริ่มงาน ว่าลูกค้าต้องการที่จะยื่นแบบเอก โดยเราจะเตรียมแบบและเอกสารบางส่วนให้ หรือ จะให้เรายื่นซึ่งในส่วนนี้ก็จะมีการจ่ายเพิ่มเติม โดยสิ่งที่เราจะต้องเตรียมให้ลูกค้าหลักๆ คือ แบบขออนุญาตและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ออกแบบ สำหรับที่จะใช้ในขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นระบบการพูดคุย ทางโทรศัพท์ เพราะต้องมีการติดต่อสื่อสารกับบุคคลหลายส่วน ทั้งเจ้าของโครงการ และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เราจะต้องดำเนินการยื่นเรื่องขออนุญาตก่อสร้างอาคาร
กรณีศึกษาที่ 5	ทางเราจะเป็นผู้ดำเนินการให้กับลูกค้า เพราะลูกค้าอาจจะไม่มีความชำนาญในการยื่นแบบขออนุญาตและไม่ทราบรายละเอียดที่เกี่ยวกับแบบและกฎหมายต่างๆ เราจึงเป็นดำเนินการให้ทั้งหมด เริ่มตั้งแต่เมื่อมีแบบแล้ว ก็จะให้ทางเลขานุการจัดเตรียมเอกสารทางราชการที่จะใช้ขออนุญาตทั้งหมดไว้ ในขั้นตอนนี้จะต้องมีเอกสารในส่วนของลูกค้าด้วย ทำให้เราจะต้องมีการโทรแจ้งแก่ลูกค้า ว่าในการยื่นแบบจะต้องมีการใช้เอกสารอะไรบ้าง ให้ลูกค้าเป็นคนเตรียมเอกสารส่วนตัวไว้ และทางเราจะส่ง messenger ไปรับเอกสาร เพื่อมาเตรียมยื่นขออนุญาต ส่วนในกรณีที่แบบมีปัญหาขัดต่อข้อกำหนดเจ้าหน้าที่จะแจ้งกลับมาทางโทรศัพท์ ให้เราไปปรับแบบมาแก้ไข

ตารางที่ 34 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 11 (ต่อ)

องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
<p>กรณีศึกษาที่ 6</p>	<p>ในช่วงของการยื่นขออนุญาต ทาง Developer จะเป็นคนดำเนินการเอง เพราะ Developer จะมีทีมงานเฉพาะและมีการดูแลเรื่องเอกสารเอง ทั้งหมดอยู่แล้ว ทางเราจะเพียงแค่จัดทำแบบขออนุญาตให้เท่านั้น ส่วนเรื่องของการแก้ไขแบบใน ช่วงนี้ ที่ส่วนใหญ่องค์กรสถาปนิกจะเจอคือปัญหาที่เกี่ยวกับแบบที่มีการออก แบบผิดกฎหมายในบางส่วน และต้องแก้ไข แต่สำหรับเราจะไม่เคยมีในลักษณะ เพราะจะต้องการตรวจสอบกฎหมายอย่างเคร่งครัดทั้งทีมงานของเราและทีมงานกฎหมายของ Developer เพราะ โครงการที่ทำส่วนใหญ่จะเป็นโครงการ สาธารณะและค่อนข้างที่จะละเอียดอ่อนในเรื่องของกฎหมาย มีความ เกี่ยวเนื่อง กันหลายส่วน ทั้งเรื่องของแบบ ราคา ค่าก่อสร้าง กฎหมาย สำหรับ โครงการ ที่เป็นลักษณะ งาน อสังหาริมทรัพย์ คำนึงถึงและให้ความสำคัญมากที่สุด</p>

ส่วนที่ 5 รูปแบบของระบบสารสนเทศในขั้นตอนของการจัดทำแบบก่อสร้าง (Construction Drawing)และการประมูลงานก่อสร้าง

ตารางที่ 35 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 12

12.องค์กรของท่านมีระบบ ในการจัดทำแบบก่อสร้างอย่างไรบ้าง รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนนี้และระบบที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	เราก็จะเริ่มนำแบบขออนุญาตมาพัฒนาต่อ โดยใช้ระบบและวิธีการทำงานเหมือนกับการทำแบบขออนุญาต เพียงแต่ในขั้นตอนนี้จะมีวิศวกรเข้ามาเกี่ยวข้อง เมื่อเราทำแบบก่อสร้างในส่วนที่จะต้องมีการประสานร่วมกันกับวิศวกร เราก็จะทำการส่ง File งาน ไปให้วิศวกร เพื่อดำเนินการต่อ มีระบบที่ใช้ในการส่งแบบคือการส่ง E-mail เพราะมีความรวดเร็วและสามารถตรวจสอบข้อมูลที่ส่งได้ เมื่อวิศวกรทำงานในส่วนของงาน โครงสร้างและระบบต่างๆเสร็จ จะส่งแบบกลับมาให้เราในรูปแบบของ E-mail เพื่อที่จะนำมารวมกับส่วนที่เราทำ หลังจากนั้นก็พิมพ์เอกสารออกมาเป็นแบบก่อสร้างที่สมบูรณ์ ส่วนระบบที่จะต้องมีการใช้ในการประสานงานมีอยู่ 2 แบบ คือระบบของการพูดคุย ส่วนใหญ่จะเป็นทางโทรศัพท์ และระบบการสื่อสารผ่าน E-mail
กรณีศึกษาที่ 2	เราดำเนินการทำแบบก่อสร้างเองทั้งหมด คือ มีการพัฒนาแบบมาจากแบบขออนุญาต ใช้โปรแกรมและระบบในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ในส่วนของแบบก่อสร้างนั้น เราจะทำงานร่วมกับวิศวกรที่เรามีความคุ้นเคย เพราะเคยร่วมงานกันมาก่อน จะมีการส่ง E-mail งานให้ และจะใช้การพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์ในการทำ ความเข้าใจแบบที่ส่งไป แต่สำหรับ โครงการที่เรายังไม่เคยได้มี การทำมาก่อน ก็จำเป็นที่ต้องมีการประชุม เพื่อพูดคุยหรือตกลงร่วมกันใน ส่วนของการทำงานส่วนต่างๆ เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นในภายภาคหน้าได้

ตารางที่ 35 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 12 (ต่อ)

องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
<p>กรณีศึกษาที่ 3</p>	<p>หลังจากเสร็จขั้นตอนของแบบขออนุญาตแล้ว เราก็จะนำแบบมาพัฒนาเป็นแบบก่อสร้าง ต่อโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งทางองค์กรของเราจะเขียนแบบเองทั้งหมด โปรแกรมจะใช้เหมือนกับเพื่อนๆ คือ AutoCAD ส่วนในช่วงเวลาเร่งด่วน งานไม่สามารถทำทัน เราอาจจะมี การจ้างคนภายนอกเขียนบ้างเป็นบางครั้ง โดยในขั้นตอนนี้เราจะทำงานร่วมกับวิศวกร ที่เคยร่วมงานกันมาก่อน จะมีการส่ง File งาน เพื่อให้ทางวิศวกรใช้ในการทำงานต่อในรูปแบบของ E-mail และจะมีการโทรศัพท์พูดคุยกันบ้าง แต่ส่วนใหญ่แล้วนั้นเราจะมีการอธิบาย ทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับแบบลงไปทาง E-mail และจะมีการ Print ในส่วนที่มีการส่งไปให้ทางวิศวกร เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานในการส่ง</p>
<p>กรณีศึกษาที่ 4</p>	<p>แบบก่อสร้างจะมีการพัฒนาแบบมาจากแบบก่อสร้าง สำหรับในขั้นตอนนี้เราจะต้องดำเนินการเขียนเองทั้งหมด และส่งให้วิศวกรทำงานต่อ มีระบบที่ใช้คือการส่ง E-mail เพราะมีความสะดวก รวดเร็ว โดยเราจะโทรไปทำความเข้าใจเบื้องต้นของโครงการที่กำลังทำแก่วิศวกร ก่อนที่จะส่งแบบให้ หลังจากทำแบบเสร็จแล้ว วิศวกรจะส่งแบบกลับมาที่เราในรูปแบบของ E-mail และเราก็จะนำมา Plot ออกมาเป็นเอกสาร Hard copy เพื่อใช้ในขั้นตอนต่อไป</p>

ตารางที่ 35 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 12 (ต่อ)

12.องค์กรของท่านมีระบบ ในการจัดทำแบบก่อสร้างอย่างไรบ้าง รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนนี้และระบบที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 5	นำเอาแบบขออนุญาตมาพัฒนาเป็นแบบก่อสร้าง โดยใช้ระบบ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมส่วนใหญ่ก็จะใช้โปรแกรมทั่วไป เช่น AutoCAD ส่วนแบบวิศวกรรมนั้น เราจะจ้างวิศวกรที่เคยร่วมงานกัน มา เพราะองค์กรของเราไม่มีวิศวกร มีรูปแบบในการประสานงาน คือ เราจะให้ทางเลขานุการเป็นผู้แจ้งถึงรายละเอียดของงานที่ต้องไปแก้ ทางวิศวกรก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน หลังจากนั้นเราก็จะส่ง แบบที่เป็น File digital ให้ทาง E-mail เมื่อทางวิศวกรดำเนินการทำ แบบเสร็จแล้วนั้นก็จะส่งกลับมาให้เราในรูปแบบเดิม เราก็จะทำการ นำมา Plot เป็น Hard copy เพื่อใช้ในขั้นตอนต่อไป
กรณีศึกษาที่ 6	องค์กรของเราไม่มีการเขียนแบบก่อสร้าง เมื่อจบขั้นตอนแบบขออนุญาตแล้ว ก็จะให้ Outsource เป็นคนเขียนทั้งหมด โดยเราจะใช้ ขั้นตอนในการทำงานเดียวกับการทำแบบช่วงขออนุญาต

ตารางที่ 36 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 13

13. ในส่วนของขั้นตอนในการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมา เพื่อเข้ามาดำเนินการก่อสร้างนั้น องค์กรของท่านได้มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้หรือไม่ อย่างไร ระบบที่ใช้ในการ ดำเนินการรวมถึงการประสานงานของฝ่ายต่างๆที่ต้องทำงานร่วมกันนั้น เป็นไปใน รูปแบบใดบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยตรง เพราะเราจะรับแบบก่อสร้างให้ และเตรียม เอกสารบางส่วนให้เท่านั้น โดยเอกสารที่เตรียมให้จะเป็น Hard copy เท่านั้น บางครั้งอาจจะมีการแนะนำผู้รับเหมาบ้าง ถ้าลูกค้าต้องการ คำแนะนำ หรือมีการช่วยลูกค้าดูในเรื่องของ BOQ

ตารางที่ 36 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 13 (ต่อ)

<p>13. ในส่วนของขั้นตอนในการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมา เพื่อเข้ามาดำเนินการก่อสร้างนั้น องค์กรของท่านได้มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้หรือไม่ อย่างไร ระบบที่ใช้ในการดำเนินการรวมถึงการประสานงานของฝ่ายต่างๆที่ต้องทำงานร่วมกันนั้น เป็นไปในรูปแบบใดบ้าง</p>	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 2	<p>องค์กรเราเพียงแต่แนะนำผู้รับเหมาให้แก่ลูกค้าเท่านั้น เพราะส่วนใหญ่แล้วลูกค้าจะมี Consultant เข้ามาดูแลและดำเนินการในส่วนนี้ นอกจากนี้ก็จะมีในเรื่องของการเตรียมแบบ และตอบปัญหาข้อสงสัยจากผู้รับเหมาที่จะส่งมาในรูปแบบของ E-mail และโทรสาร เมื่อพิจารณาปัญหาต่างๆแล้วนั้น เราจะจัดส่งไปในลักษณะของ E-mail สำหรับบางโครงการที่มีขนาดเล็ก เราจะเข้าไปช่วยดูในส่วนองราคา กลางให้ลูกค้าด้วย ตามแต่ลูกค้าจะต้องการ</p>
กรณีศึกษาที่ 3	<p>ทางองค์กรของเรา ไม่ได้เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับส่วนนี้ เราจะให้เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเอง ถ้าเป็นลูกค้าที่เคยร่วมงานกันมาหลายครั้ง จะมีการแนะนำผู้รับเหมาให้ และมีการ Evaluate ให้</p>
กรณีศึกษาที่ 4	<p>ทางบริษัทจะมีส่วนในการแนะนำ และช่วยหาผู้รับเหมาที่สามารถดำเนินโครงการได้อย่างมีคุณภาพ โดยจะมีการโทรไปแนะนำลูกค้า และมีการส่ง E-mail ประวัติของบริษัทและประสบการณ์ในการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อให้ลูกค้าได้ มีการพิจารณา และแนวทางในการคัดเลือก ในส่วนอื่นๆ ก็จะมีการเตรียมเอกสาร เช่น แบบก่อสร้างให้ และช่วยลูกค้าพิจารณาตรวจสอบ BOQ</p>

ตารางที่ 36 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 13 (ต่อ)

<p>13. ในส่วนของขั้นตอนในการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมา เพื่อเข้ามาดำเนินการก่อสร้างนั้น องค์การของท่าน ได้มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้หรือไม่ อย่างไร ระบบที่ใช้ในการดำเนินการรวมถึงการประสานงานของฝ่ายต่างๆที่ต้องทำงานร่วมกันนั้น เป็นไปในรูปแบบใดบ้าง</p>	
<p>องค์กรสถาปนิก</p>	<p>คำตอบ</p>
<p>กรณีศึกษาที่ 5</p>	<p>มีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้อง เพราะโครงการส่วนใหญ่ขององค์การจะเป็นบ้านพักอาศัย ดังนั้นลูกค้าจึงต้องการดูแลและบริการที่มีความเอาใจใส่ต่องานที่ทำเป็นอย่างมาก สำหรับในขั้นตอนนี้เราจะมีส่วนสำคัญในการแนะนำผู้รับเหมาที่มีความน่าเชื่อถือ และคุณภาพดี ให้กับลูกค้า เพื่อพิจารณา ในส่วนขององค์การเราก็จะมีการทำแบบชุดประมูล หลังจากนั้นจะมีการรวบรวมรายชื่อของบริษัทรับเหมาที่จะร่วมประมูลโครงการ ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ประมาณ 3-4 บริษัท เพื่อที่เราจะต้องทำการส่งเอกสารเชิญให้เข้าร่วมทำการประมูล ในรูปแบบของการส่ง E-mail และมีการโทรแจ้ง เพื่อให้แน่ใจว่าได้รับเอกสารแล้ว เมื่อทางผู้รับเหมาได้รับเอกสารและตอบรับที่จะเข้าร่วมทำการประมูลนั้น จะต้องมาซื้อแบบกับทางองค์กรเรา เราจะทำการพิมพ์แบบไว้ตามจำนวนของผู้รับเหมา เพื่อให้ผู้รับเหมาไปทำการคิดราคา ในส่วนนี้ก็จะมีการส่งคำถามหรือข้อสงสัยที่เกี่ยวข้องกับแบบมาทาง E-mail และโทรสาร ซึ่งทางเราจะรวบรวมข้อมูลของคำถามทั้งหมด และส่งกลับแก่ผู้รับเหมาทุกรายในรูปแบบของ E-mail</p>
<p>กรณีศึกษาที่ 6</p>	<p>เรามีการทำงานร่วมกับ Developer ทำให้ในขั้นตอนนี้ Developer จะเป็นผู้จัดการทั้งหมดโดยจะเป็นผู้กำหนด TOR เพื่อคัดเลือกผู้รับเหมา ส่วนทางองค์กรของเราจะมีหน้าที่ตอบคำถามที่ผู้รับเหมาที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบ โดยทางผู้รับเหมาจะส่งคำถามมาในรูปแบบของ E-mail และมีระยะเวลาในการตอบคำถาม 2 อาทิตย์ หลังจากนั้นทางเราจะรวบรวมคำถามส่งกลับไปในรูปแบบของ Mail และมีการโทรแจ้งแก่ทางผู้รับเหมาให้เช็คข้อมูลที่ส่งไปว่าได้รับหรือไม่ ทุกครั้ง</p>

ตารางที่ 37 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 14

14. ในระหว่างการก่อสร้างโครงการต่างๆ องค์กรของท่านมีการจัดส่งสถาปนิกเข้าไปตรวจหน้างานหรือไม่ อย่างไร และมีระบบในการติดต่อสื่อสารรวมทั้งประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้อย่างไรบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	มีการเข้าไปตรวจหน้างานเป็นประจำ ตามที่มีการระบุไว้ในสัญญา ส่วนในเรื่องของการประสานงานนั้น จะมีระบบในการสื่อสารในรูปแบบของ E-mail และโทรศัพท์ที่ใช้ในการแจ้งเรื่องต่างๆของหน้างานเป็นบางครั้งเท่านั้น
กรณีศึกษาที่ 2	มีการเข้าไปตรวจงานอยู่ตามข้อตกลงในสัญญา และช่วงเวลาของการก่อสร้างในส่วนของการประชุมที่หน้างานนั้น ทางผู้รับเหมาจะมีการส่ง E-mail มาแจ้งเตือนให้ทราบ และเราก็จะตอบตกลงการเข้าร่วมการประชุมไป E-mail เหมือนกัน
กรณีศึกษาที่ 3	องค์กรของเราไม่มีการส่งสถาปนิกเข้าไปตรวจหน้างาน เพราะลูกค้าจ้าง Consultant ดูแลแทน แต่ถ้ามีปัญหาที่ต้องเกี่ยวข้องกับเรา ทาง Consultant จะแจ้งมาในรูปแบบของ E-mail เพื่อให้เราพิจารณาตอบกลับไป
กรณีศึกษาที่ 4	มีการเข้าไปตรวจหน้างานและประชุมร่วมกับผู้ร่วมงานจากฝ่ายต่างๆ ตามข้อตกลง สำหรับในเรื่องของวันและเวลาก็จะกำหนดตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการให้มีวันและเวลาสะดวกกับทุกๆฝ่าย สำหรับเรื่องของการประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ นั้นจะรูปแบบการพูดคุย ในลักษณะของการ โทรศัพท์ และมีการส่ง Message

ตารางที่ 37 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 14 (ต่อ)

14. ในระหว่างการก่อสร้างโครงการต่างๆ องค์กรของท่านมีการจัดส่งสถาปนิกเข้าไปตรวจหน้างานหรือไม่ อย่างไร และมีระบบในการติดต่อสื่อสารรวมทั้งประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้อย่างไรบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 5	มีการเข้าไปตรวจงานทุกสัปดาห์ ซึ่งก็แล้วแต่โครงการและขั้นตอนการก่อสร้างที่ดำเนินการอยู่ในขณะนั้น โดยปกติแล้ว โครงการที่มีการดำเนินการทำอยู่นั้นจะมีการประชุมที่ ที่ก่อสร้างในทุกๆ 1-2 อาทิตย์ เพื่อดูผลของงานที่ผู้รับเหมาดำเนินการว่ามีความก้าวหน้าแค่ไหน โดยทางผู้รับเหมาจะมีการแจ้งเพื่อหาข้อตกลงในการนัดวันเข้าประชุมเป็นประจำในทุกๆ เดือน จะมีการแจ้งมาทางโทรศัพท์ไปแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ เพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน เพราะในการประชุมแต่ละครั้งจะมีผู้เข้าร่วมประชุมหลายฝ่าย ทุกคนจะต้องมีช่วงเวลาที่ว่างตรงกัน หลังจากที่เราสามารถหาวันที่สะดวกในการเข้าประชุมแล้วก็จะให้เลขานุการเป็นผู้โทรแจ้งแก่ทางผู้รับเหมา เพื่อส่ง Schedule ของวันและเวลาในการประชุมของทุกช่วงในการก่อสร้างตั้งแต่ต้นจนจบโครงการมาให้ แต่ถ้าในกรณีที่ผู้เข้าร่วมประชุมไม่สามารถมาร่วมประชุมได้ ทางผู้รับเหมาจะจัดส่งเอกสารบันทึกการประชุมมาให้ในรูปแบบของ E-mail และ โทรมาแจ้งให้เราทราบว่า ในครั้งที่เราไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้นั้น มีการสรุปผล หรือแจ้งเรื่องอะไรที่เกี่ยวข้องกับโครงการไว้บ้าง
กรณีศึกษาที่ 6	มีการเข้าไปตรวจหน้างาน 1 ครั้งต่อ 2 อาทิตย์ เป็นประจำ ลักษณะของการเข้าไปหน้างาน ก็เหมือนกับองค์กรอื่นๆ ทั่วไป คือจะมี Site meeting กันระหว่าง สถาปนิก วิศวกร Consultant และผู้รับเหมาเป็นลักษณะของการประชุมพูดคุยกัน แต่เนื่องจากทุกโครงการที่ได้มีการร่วมงานกัน จะมี Consultant เข้ามาดูแล ทำให้เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ นั้น จะต้องผ่าน Consultant ก่อนที่จะมาถึงเราเพื่อพิจารณาอีกขั้นตอนหนึ่ง สำหรับระบบของการสื่อสารในขั้นตอนนี้ จะเป็นการใช้ E-mail เป็นหลัก และมีการใช้โทรศัพท์ในการติดต่อในกรณีที่ Mail ไม่ได้

ตารางที่ 38 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 15

15. ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ เรามักจะพบว่าโครงการต่างๆมีปัญหาเกิดขึ้นในส่วน ของหน้าที่กำลังทำการก่อสร้างอยู่ องค์กรของท่านมีรูปแบบหรือระบบอย่างไรในการ ประสานงาน ติดต่อสื่อสารหรือจัดส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาต่างๆที่หน้างาน ให้กับผู้ที่ มีส่วนเกี่ยวข้อง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	ในรูปแบบของ E-mail เพราะมีความสะดวกมากกว่าระบบอื่นๆ ส่วนมากปัญหาทางด้านงานก่อสร้างจะมาพร้อมกับแบบที่ไม่มี ชัดเจน หรือแบบที่มีการเสนอโดยผู้รับเหมา ถ้าสื่อสารผ่านระบบ โทรศัพท์อาจจะไม่มีความเข้าใจเท่าที่ควร หรือทางโทรสาร ข้อมูลที่ได้ จะไม่มีความชัดเจน เราจึงเห็นว่าการส่งข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร ผ่านทางระบบ E-mail นั้นสามารถตอบสนองการทำงานขององค์กร ได้เป็นอย่างดี
กรณีศึกษาที่ 2	สำหรับส่วนของปัญหาหน้าที่ทางผู้รับเหมาจะส่งเอกสารมาใน รูปแบบของ E-mail เป็นหลัก แต่อาจจะมีการโทรศัพท์มาบ้าง ถ้าเทียบ กับการส่ง E-mail แล้วนั้นถือว่าน้อยมาก เพราะการติดต่อส่งข้อมูล ผ่านทางระบบ Internet นั้นมีความสะดวกรวดเร็วและค่อนข้างและไม่ ค่อยมีข้อผิดพลาดเท่ากับการโทรศัพท์ เพราะอาจจะมีเรื่องของ สัญญาณไม่ดี หรือคำพูดที่ไม่เข้าใจได้
กรณีศึกษาที่ 3	สำหรับองค์กรของเรา ลูกค้าที่เราร่วมงานด้วยจะจ้าง Consultant เข้ามา ดูแลโครงการ ดังนั้นเราจึงไม่ค่อยมีส่วนในการเข้าไปข้องเกี่ยวกับทาง หน้างานเท่าไร แต่ถ้ามีปัญหาจริงๆ ก็จะเป็นในรูปแบบของ E-mail เพราะเราจะใช้ E-mail ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับ การทำงานร่วมกันทั้งหมด
กรณีศึกษาที่ 4	สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นกับการก่อสร้างนั้น ทางผู้รับเหมาจะใช้วิธีการ พูดคุยเพื่อปรึกษาปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น โดยใช้การโทรศัพท์ ส่วนถ้า ปัญหาที่เกิดขึ้นจะต้องเกี่ยวข้องกับแบบ ก็จะใช้เป็นการส่ง Mail แทน เพื่อที่จะได้เห็นภาพของปัญหา ที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน วิธีการนี้จะ ช่วยให้ทั้งสองฝ่ายมีความเข้าใจที่ตรงกันลด ปัญหาความขัดแย้งภายหลัง

ตารางที่ 38 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 15 (ต่อ)

15. ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ เรามักจะพบว่าโครงการต่างๆมีปัญหาเกิดขึ้นในส่วน ของหน้าที่กำลังทำการก่อสร้างอยู่ องค์กรของท่านมีรูปแบบหรือระบบอย่างไรในการ ประสานงาน ติดต่อสื่อสารหรือจัดส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาต่างๆที่หน้างาน ให้กับผู้ที่ มีส่วนเกี่ยวข้อง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 5	สำหรับในส่วนของปัญหาที่เกิดขึ้นหน้านั้น ทางผู้รับเหมาจะแจ้ง ปัญหามาที่เราในระบบของการพูดคุยกัน โดยวิธีการทางโทรศัพท์ หลังจากนั้นก็จะมีการส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นๆ มาใน รูปแบบของโทรสาร หรือไม่กี่ E-mail เมื่อเราได้รับทราบข้อมูล ทั้งหมดที่ทางผู้รับเหมาส่งมาแล้วนั้น ก็จะทำการพิจารณาถึงปัญหาที่ เกิดขึ้น และทำการแก้ไขปัญหาเพื่อส่งให้ผู้รับเหมาไปดำเนินการทำ ต่อ ในรูปแบบของ E-mail หรือรูปแบบเดียวกับที่ทางผู้รับเหมาส่ง ข้อมูลมาให้ และมีการ โทรศัพท์ไปแจ้งเพื่อทราบว่าได้มีการส่งข้อมูล ให้แล้วในรูปแบบใด เพื่อที่ทางผู้รับเหมาจะได้รับทราบและนำไป ดำเนินการทันที ทำให้งานที่กำลังเป็นปัญหาและเกิดความล่าช้าต่อ โครงการ สามารถดำเนินการตามเวลาที่กำหนด
กรณีศึกษาที่ 6	โครงการที่ดำเนินการทำนั้นจะมี Consultant อยู่ทุกโครงการ สำหรับ ในช่างที่ผู้รับเหมาเกิดปัญหาขึ้นที่หน้านั้น จะแจ้งให้ทาง Consultant ทราบในลักษณะของ E-mail หลังจากนั้น Consultant จะมี การพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งต่อมาให้ทางสถาปนิกเป็นผู้ พิจารณาต่อ โดยทุกขั้นตอนนั้นจะอยู่ในรูปแบบของ E-mail ทั้งหมด

ส่วนที่ 6 ระบบของการเก็บข้อมูลและระบบการสื่อสารขององค์กร

ตารางที่ 39 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 16

16.ระบบในการเก็บข้อมูลภายในองค์กรของท่าน เช่น เอกสารสัญญาต่างๆ หรือแบบขออนุญาต แบบก่อสร้าง มีรูปแบบอย่างไรบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	มีการเก็บทั้งในแบบของเอกสารที่เป็นแบบก่อสร้างหรือแบบขออนุญาตต่างๆในแบบของพิมพ์เขียว และแบบที่เป็น File สำหรับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัญญาหรือเอกสารทางบัญชีต่างๆ จะเก็บที่เครื่องของพนักงานท่านนั้น แต่ผู้บริหารจะสามารถเข้าไปดูข้อมูลได้อยู่เสมอ โดยปกติแล้วภายในองค์กรจะมีระบบเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อสะดวกในการทำงาน แต่เอกสารหรืองานบางอย่างสถาปนิกหรือวิศวกรก็ไม่ได้มีส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นเราจึงมีการเชื่อมต่อเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น สำหรับเอกสารส่วนใหญ่ถ้าเก็บเป็น Hard copy จะเก็บใส่แฟ้มและมีการจัดเรียงหมวดหมู่ไว้ก่อนข้างมีระบบ
กรณีศึกษาที่ 2	ระบบในการจัดเก็บข้อมูลภายในองค์กรของเราจะแบ่งออกเป็นเอกสารทั่วไป ที่เก็บเข้าแฟ้มได้ กับเอกสารประเภทแบบก่อสร้าง จะมีการเก็บเอกสารทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ตั้งแต่แบบขึ้นต้นจนกระทั่งแบบก่อสร้าง โดยจะพิมพ์ออกมาเป็น Hard copy ทั้งพิมพ์ไฉและพิมพ์เขียว นอกจากนั้นจะเก็บในรูปแบบของ File ไว้ในเครื่อง Server มีระยะเวลาการเก็บ Hard copy ในส่วนของแบบประมาณ 5 ปี หลังจากนั้นเราจะเก็บแต่ File digital เท่านั้น ในรูปแบบโปรแกรม PDF เพราะเอกสารที่เป็น Hard copy นั้นจะเปลืองพื้นที่ในการเก็บ แต่ถ้าเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัญญาหรือเอกสารขนาดเล็กที่เก็บเข้าแฟ้ม ส่วนใหญ่ถ้าจะมีการทิ้งเอกสาร จะพิจารณาอีกที่ตามความเหมาะสม

ตารางที่ 39 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 16 (ต่อ)

16.ระบบในการเก็บข้อมูลภายในองค์กรของท่าน เช่น เอกสารสัญญาต่างๆ หรือแบบขออนุญาต แบบก่อสร้าง มีรูปแบบอย่างไรบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 3	เอกสารในส่วนของสัญญาจ้างต่างๆ เราเก็บเป็นลักษณะของ Hard copy และ File Digital แต่สำหรับเอกสารในส่วนของแบบขออนุญาต หรือแบบก่อสร้างต่างๆนั้น เราจะเก็บในรูปแบบของ File PDF เป็นหลัก เพราะใช้พื้นที่ในการเก็บน้อย ระยะเวลาในการเก็บก็คือ เราจะเก็บไปเรื่อยๆ จนกว่า File จะพัง แต่ส่วนของแบบพิมพ์เขียนต่างๆ เรามีระยะเวลาในการเก็บประมาณ 5 ปีก็จะทิ้ง เพราะเอกสารประเภทนี้ใช้พื้นที่ในการเก็บค่อนข้างมาก
กรณีศึกษาที่ 4	ถ้าเป็นเอกสารที่เกี่ยวกับสัญญาจ้าง บัญชี การเงิน หรือส่วนของเลขาคณะ จะแบ่งการเก็บเป็น 2 รูปแบบ คือเก็บลักษณะของ File digital และการเก็บเอกสารใส่แฟ้ม แยกแต่ละโครงการ ส่วนเอกสารในงานออกแบบต่างๆนั้น จะเก็บทั้ง 2 แบบก็คือ ทั้ง File digital โดยเก็บตั้งแต่แบบขออนุญาตจนกระทั่งถึงแบบก่อสร้าง และเก็บ เป็นแบบพิมพ์เขียว ส่วนระยะเวลาในการเก็บแบบนี้จะดูตามความเหมาะสม ของแบบ
กรณีศึกษาที่ 5	มีระบบในการจัดเก็บข้อมูลหลายรูปแบบ แบ่งออกตามลักษณะของเอกสารที่จะเก็บ คือในส่วนของเอกสารทั่วไปที่สามารถใส่แฟ้มได้ก็จะมีเก็บใส่แฟ้ม ในลักษณะของ Hard copy และรูปแบบของ File โดยจะเก็บไว้ในส่วนคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานที่มีความเกี่ยวข้องในส่วนนี้ คือ ส่วนของเลขานุการ สำหรับเอกสารที่เกี่ยวกับแบบต่างๆ เริ่มต้นตั้งแต่แบบขั้น ต้น จนกระทั่งแบบก่อสร้างนั้น ก็จะมีการเก็บเอกสาร 2 รูปแบบเช่น กัน คือเก็บแบบ File digital และแบบพิมพ์เขียว โดยมีระยะเวลาในการเก็บส่วนของ Hard copy นั้นประมาณ 5-7 ปี ทั้งนี้ก็จะขึ้นอยู่กับพิจารณาความเหมาะสมอีกที ในการเก็บเอกสารของแบบขั้นต้นนั้นจะมีวิธีที่แตกต่างจากการเก็บแบบขออนุญาตและแบบก่อสร้าง ที่มักจะเก็บเป็นแบบพิมพ์เขียว โดยแบบขั้นต้น ไม่ว่าจะมียุคขนาดเท่าใด ก็จะพับให้มีขนาด ที่สามารถเก็บเข้าแฟ้มได้

ตารางที่ 39 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 16 (ต่อ)

16.ระบบในการเก็บข้อมูลภายในองค์กรของท่าน เช่น เอกสารสัญญาต่างๆ หรือแบบขออนุญาต แบบก่อสร้าง มีรูปแบบอย่างไรบ้าง	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 6	<p>ในส่วนของระบบการเก็บเอกสารเช่น แบบขึ้นต้น แบบก่อสร้าง มีอยู่ทั้ง 2 รูปแบบ คือแบบ Hard copy และแบบที่เก็บในรูปแบบของ File digital โดยมีระยะเวลาในการเก็บส่วนของ Hard copy ในส่วนที่เป็นพิมพ์เขียวหรือกระดาษจะมีระยะเวลาในการเก็บประมาณ 5 ปี หลังจากนั้นก็จะทิ้ง เพราะเปลืองพื้นที่ในการเก็บ สำหรับแบบขึ้นต้นนั้นส่วนใหญ่เอกสารในช่วงนี้จะเป็นรูปแบบของเล่มขนาด A4 ไม่เปลืองพื้นที่ในการเก็บ เราก็จะมี 2 ส่วนเก็บไว้โดยไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บ ส่วนของสัญญาจ้างต่างๆนั้น เราเก็บทั้งสองแบบเช่นกัน แต่ในส่วนของ Hard copy เราจะ Print ใส่แฟ้ม แยกเป็นหมวดหมู่ไว้อย่างชัดเจน มีการจัดเก็บในตู้เอกสาร และมีกุญแจล็อก มีผู้ถือกุญแจเพียงคนเดียว เพื่อป้องกันการสูญหายและปัญหาต่างๆ เพราะเราถือว่าเอกสารสัญญาสำหรับองค์กรออกแบบที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ Developer นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก</p>

ตารางที่ 40 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 17

17.ลักษณะภาพรวมของระบบที่องค์กรของท่านใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในองค์กรนั้นเป็นอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	เป็นการพูดคุยกันมากกว่า มีการประชุมเพื่อแจ้งให้ทราบถึงเรื่องที่สำคัญๆ นอกนั้นในส่วนของการการ Comment แบบ การปรึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำ จะเป็นการพูดคุยกันโดยตรง
กรณีศึกษาที่ 2	ลักษณะขององค์กร ก็จะเป็นในรูปแบบของการพูดคุยกันระหว่างผู้บริหารและพนักงานมากกว่ารูปแบบอื่นๆ แต่ในกรณีที่ต้องการแจ้งให้ทราบในเรื่องสำคัญที่จะต้องมีการรับรู้ร่วมกันนั้น จะมีอยู่ใน 2 รูปแบบคือ จดหมายเวียน โดยที่ทางเลขานุการจะรับข้อมูลจากผู้บริหาร จากนั้นจะทำเป็นจดหมายเวียนส่งให้พนักงาน อ่านทีละคนแล้วเซ็นชื่อรับทราบ ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งจะเป็นการประชุมทั้งองค์กร เพื่อแจ้งให้ทราบเรื่องต่างๆ สำหรับการประชมนั้นมี 2 แบบคือ ประชุมเรื่องทั่วไปที่ประชุมเดือนละ 2 ครั้ง กับประชุมเรื่องเกี่ยวกับโครงการที่ทำ ประชุมทุกวันจันทร์และวันศุกร์ของทุกอาทิตย์ เพื่อแจกงานและสรุปงาน
กรณีศึกษาที่ 3	สำหรับในเรื่องของการแจ้งข่าวสารแก่พนักงานในองค์กร เราจะใช้ระบบพูดคุย เนื่องจากเราเป็นองค์กรเล็ก พื้นที่ของบริษัทสามารถทำงานและมองเห็นกันได้หมด ทำให้เดินไปพูดคุยกันจะเป็นช่องทางที่สะดวกที่สุด แต่ถ้าในกรณีที่มีเรื่องสำคัญจะแจ้งให้ทราบ เราจะใช้การประชุมกัน เพื่อแจ้งให้ทุกคนในองค์กรได้รับรู้ร่วมกัน

ตารางที่ 40 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 17 (ต่อ)

17.ลักษณะภาพรวมของระบบที่องค์กรของท่านใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในองค์กรนั้นเป็นอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 4	จะใช้ระบบในการพูดคุยกัน ในลักษณะพูดคุยแบบตัวต่อตัว เพราะองค์กรมีขนาดเล็ก พื้นที่ในการทำงานไม่มาก ทำให้ทุกคนสามารถพูดคุยกันอย่างสะดวก โดยไม่ต้องมีชั้นตอนหรือระบบอะไรที่ยุ่งยาก เราคิดว่าการที่เป็นองค์กรขนาดเล็กและมีการพูดคุยกันจะช่วยทำให้การทำงานมีปัญหาน้อยลง เพราะทุกคนสามารถสื่อสารร่วมกันได้อย่างอิสระ ส่วนถ้าเป็นเรื่องสำคัญ มีการแจ้งให้ทราบถึงเรื่องต่างๆที่เป็นวาระ จะมีการประชุม ซึ่งในการทำงานนั้น ก็จะมีการประชุมอยู่เป็นประจำ เพื่อพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องงาน และสำหรับเรื่องที่สำคัญเฉพาะคน ทางผู้บริหารก็จะมีการเรียกไปพูดคุยในลักษณะที่เป็นการส่วนตัวมากขึ้น
กรณีศึกษาที่ 5	เป็นการพูดคุยกัน สำหรับส่วนต่างๆไปในการทำงาน แต่ถ้าเป็นเรื่องสำคัญ ทางเลขานุการจะแจ้งให้ทราบโดยใช้วิธีพูดประกาศให้ทราบทั่วทั้งบริษัท เพราะมีขนาดเล็ก และพนักงานทุกคนอยู่ร่วมกัน จึงสามารถแจ้งข่าวได้ง่าย ในส่วนของการประชุม ก็จะเป็นในลักษณะของการพูดคุยมากกว่า บางกรณีอาจมีการพูดคุยผ่าน Social network เป็นบางครั้ง
กรณีศึกษาที่ 6	องค์กรเรามีขนาดเล็ก แต่พื้นที่การทำงานแบ่งออกเป็นหลายชั้น การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลนั้นจะต้องแบ่งเป็นในส่วนของแต่ละชั้น ถ้าอยู่ในชั้นเดียวกันสามารถพูดคุยกันได้ หรือระหว่างชั้นก็จะใช้ระบบโทรศัพท์เข้ามาช่วย ในส่วนของการพูดคุยทั้งองค์กร องค์กรของเราจะเป็นลักษณะของการประชุมกันมากกว่า โดยมีการประชุมเกี่ยวกับงานที่ทำทุกสัปดาห์

ตารางที่ 41 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 18

18.ลักษณะภาพรวมของระบบที่องค์กรของท่านใช้ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนต่างๆในการทำงานนั้นเป็นอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	ใช้ E-mail เป็นหลัก มีโทรศัพท์มาบ้างเป็นบางครั้ง
กรณีศึกษาที่ 2	มีหลายรูปแบบ มีทั้งการติดต่อทาง E-mail ทางโทรศัพท์ หรือ ทาง Fax โดยระบบต่างๆที่ใช้จะขึ้นอยู่กับขั้นตอนในการทำงานด้วย เช่นในช่วงแรกที่ทำกรออกแบบ ก็จะเป็นในเรื่องของ โทรศัพท์ ที่ใช้ในการติดต่อกับลูกค้า แต่ถ้าเป็นช่วงของงานก่อสร้าง ก็จะเลือกใช้ E-mail ในการติดต่อกับผู้รับเหมา เพราะมีความสะดวกรวดเร็วและสามารถตอบสนองการทำงานในขั้นตอนนั้นๆได้ดีกว่า การติดต่อในรูปแบบอื่นๆ
กรณีศึกษาที่ 3	โดยรวมจะอยู่ในรูปแบบของ E-mail เพราะมีความสะดวกมากกว่าระบบอื่นๆ สำหรับในส่วนของโทรศัพท์และโทรสารนั้น มีเป็นบางครั้ง แต่ไม่บ่อยเท่า E-mail
กรณีศึกษาที่ 4	จะเป็นระบบของการพูดคุยด้วยวิธีการ โทรศัพท์ ถ้ามีเอกสารเข้ามาเกี่ยวข้องก็จะใช้รูปแบบของการส่ง E-mail เพราะสามารถพูดคุยและส่งเอกสารไปได้พร้อมกัน ช่วยให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลเกิดความเข้าใจมากกว่าการพูดคุยทางโทรศัพท์
กรณีศึกษาที่ 5	มีหลายรูปแบบตามลักษณะของงานในส่วนนั้นๆ สำหรับในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ จะเป็นในรูปแบบของการส่ง E-mail ระหว่างสถาปนิกและผู้ที่เกี่ยวข้องเช่น วิศวกรและผู้รับเหมา นอกจากนั้นก็มีการ โทรศัพท์และส่งโทรสาร ในกรณีที่ สถานที่ก่อสร้างไม่สามารถส่ง E-mail ได้ ส่วนของการติดต่อระหว่างเลขานุการและบุคคลภายนอกนั้น จะเป็นรูปแบบของโทรศัพท์ และโทรสารเพราะสะดวกมากกว่าในการรับข้อมูล เนื่องจากข้อมูลจะเป็นรูปแบบของเอกสารที่มีขนาดเล็ก

ตารางที่ 41 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 18 (ต่อ)

18.ลักษณะภาพรวมของระบบที่องค์กรของท่านใช้ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนต่างๆในการทำงานนั้นเป็นอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 6	ระบบที่ใช้เป็นในรูปแบบของ E-mail เป็นหลัก ประมาณ 80% ของการติดต่อกันระหว่างเรากับ ผู้ร่วมงานที่เกี่ยวข้อง เพราะ E-mail นั้นจะช่วยให้เราสามารถทำงานได้ง่ายยิ่งขึ้น มีความรวดเร็ว และสามารถเช็คข้อมูลได้ว่า ส่งข้อมูลมาวันและเวลาอะไร ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก ในกรณีที่มีความขัดแย้งเกิดขึ้นกับโครงการ เช่น การทำโครงการหนึ่งๆ นั้น เราจะตั้ง E-mail กลางไว้ 1 อัน ทุกคนที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาปนิก วิศวกร มัณฑนากร จะสามารถทราบ Login และ Password ไว้เพื่อส่งผ่านงานที่ทำเพื่อจะ Update ข้อมูลที่ทำ ทำให้ผู้ร่วมงานสามารถเข้ามาเอาข้อมูลที่เป็นปัจจุบันไปใช้งานได้

ส่วนที่ 7 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรและปัญหาต่างๆภายในองค์กรที่เกิดจากระบบสารสนเทศ

ตารางที่ 42 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 19

19.องค์กรของท่านมีปัจจัยหรือแนวความคิดในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศต่างๆภายในองค์กรอย่างไร และใครมีส่วนสำคัญในการเลือกใช้ระบบต่างๆภายในองค์กร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	ส่วนใหญ่จะเลือกใช้งานระบบต่างๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละงานมากกว่า ว่าควรใช้อะไร สำหรับผู้ที่มีส่วนเลือกนั้น ทางองค์กรจะประชุมเพื่อเสนอแนวทางหรือระบบต่างๆที่น่าสนใจหรือโปรแกรมต่างๆที่สามารถนำมาใช้งานในองค์กรได้อย่างเหมาะสม ทางผู้บริหารก็จะนำไปพิจารณาอีกทีว่า เหมาะสมหรือไม่

ตารางที่ 42 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 19 (ต่อ)

19.องค์กรของท่านมีปัจจัยหรือแนวความคิดในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศต่างๆภายในองค์กรอย่างไร และใครมีส่วนสำคัญในการเลือกใช้ระบบต่างๆภายในองค์กร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 2	เนื่องจากองค์กรนี้จะมีผู้บริหาร 3 ท่าน การทำงานจะแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกตามความถนัดของแต่ละคน ผู้บริหารที่มีความถนัดทางด้านระบบสารสนเทศก็จะทำหน้าที่ดูแลระบบรวมทั้งอุปกรณ์และวิธีการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบในการทำงานทั้งหมด โดยมีอำนาจในการตัดสินใจในการจัดซื้อหรือเลือกใช้ระบบต่างๆ แต่ถ้าในกรณีที่พนักงานภายในองค์กรมีข้อเสนอที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์กับทางองค์กร ก็สามารถเสนอต่อคุณผู้บริหารได้ ในช่วงที่มีการประชุม จะเป็นลักษณะของการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน โดยทางองค์กร จะจัดให้มีการประชุมเรื่องทั่วไปในองค์กร เดือนละประมาณ 2 ครั้ง
กรณีศึกษาที่ 3	ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นสถาปนิก หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานโดยตรง จะเป็นผู้เสนอแนวคิดในการปรับปรุงหรือเพิ่มระบบสารสนเทศต่างๆเข้ามาในองค์กร โดยจะเสนอมาที่ผู้บริหาร เพื่อพิจารณาในรูปแบบของหัวข้อหนึ่งที่จะใช้ในการประชุมในทุกอาทิตย์ หลังจากนั้นเราก็จะมีกรนำมาพูดคุยกันในที่ประชุมว่ามีแนวทางในการดำเนินการอย่างไรได้บ้าง มีการคำนึงถึงประโยชน์ของการใช้งานและความจำเป็นเป็นหลัก
กรณีศึกษาที่ 4	สำหรับปัจจัยที่เลือกใช้ระบบต่างๆภายในองค์กร จะเลือกระบบที่สอดคล้องกับการทำงาน และสามารถครอบคลุมการทำงานทุกๆด้านได้เป็นอย่างดี สิ่งที่เราคำนึงถึงเป็นอันดับแรกในการเลือกใช้ระบบต่างๆก็คือ ศักยภาพของระบบนั้นๆ จะต้องดีและเกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด โดยในส่วนของเลือกใช้ระบบต่างๆภายในองค์กรนั้น พนักงานจะมีส่วนสำคัญ เพราะจะเป็นคนที่ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ พนักงานจะสามารถเสนอความเห็นต่างๆเกี่ยวกับระบบที่ใช้งานอยู่ เพื่อให้ผู้บริหารพิจารณาก่อนการอนุมัติ

ตารางที่ 42 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 19 (ต่อ)

19.องค์กรของท่านมีปัจจัยหรือแนวความคิดในการเลือกใช้ระบบสารสนเทศต่างๆภายในองค์กรอย่างไร และใครมีส่วนสำคัญในการเลือกใช้ระบบต่างๆภายในองค์กร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 5	ปัจจัยที่สำคัญคือขั้นตอนในการทำงาน โดยเราจะเลือกระบบในการทำงานให้ตอบสนองกับงานที่จะต้องทำ มีการคำนึงถึงคุณภาพของงานเป็นหลัก สำหรับในส่วนของการตัดสินใจในเลือกระบบต่างๆ จะเป็นในลักษณะของพนักงานทุกคนในองค์กรจะช่วยกันมากกว่า มีการปรึกษาร่วมกันในรูปแบบของการพูดคุยเป็นส่วนใหญ่ มีการเสนอแนวทางในการเลือกเอาระบบต่างๆเข้ามาใช้ และตัดสินใจร่วมกันก่อนที่จะเสนอให้ผู้บริหารพิจารณาความเหมาะสมอีกที
กรณีศึกษาที่ 6	สำหรับองค์กรของเรา จะให้ความสำคัญกับทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ โดยเราจะพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นหลัก ในส่วนของผู้ที่มีส่วนในการเลือกใช้ ส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าขององค์กร ซึ่งเป็นสถาปนิก จะเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกใช้ แต่ทุกครั้งที่มีการประชุมเกี่ยวกับเรื่องต่างๆขององค์กร พนักงานก็สามารถที่จะเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบหรือเลือกใช้อุปกรณ์ Software , Hardware ที่เหมาะสมกับปัจจุบันได้

ตารางที่ 43 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 20

20. องค์กรของท่านมีนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่างๆ รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือไม่ เพราะเหตุใด	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	ไม่มีนโยบายที่ตายตัว แต่จะมีการปรับปรุงเรื่อย ตามความเหมาะสม ส่วนใหญ่จะเป็นพวกโปรแกรม และ แอปพลิเคชันต่างๆ ที่ใช้ในการทำงาน สำหรับงบประมาณก็จะมีรองรับในส่วนที่จะต้องมีการพัฒนาอยู่แล้ว แต่มีตัวเลขที่ไม่แน่นอน
กรณีศึกษาที่ 2	ไม่มีนโยบายที่แน่นอน ส่วนใหญ่จะดูเป็นกรณี ว่าจะมีความจำเป็นแค่ไหน ในส่วนของงบประมาณ จะมีไว้รองรับสำหรับในส่วนที่จะต้องมีการจัดซื้อทันที แต่ในเรื่องของระบบที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจะมีการพัฒนาอยู่เสมอ เช่น Software ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตงาน
กรณีศึกษาที่ 3	มี ประมาณ 2 ปี เราจะมีการ Upgrade เครื่องคอมพิวเตอร์และตรวจเช็คระบบต่างๆภายในองค์กรว่ามีส่วนไหนที่ต้องได้รับการปรับปรุงหรือไม่ โดยที่จะมีผู้ดูแลด้าน IT ขององค์กร นั่นก็คือ สถาปนิกที่มีความถนัดในด้านนี้ แต่ถ้าระหว่างดำเนินการทำงานมีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบต่างๆในส่วนของ Hardware หรือ Software เราก็จะปรับปรุงไปตามการใช้งาน ในส่วนของงบประมาณเราจะพิจารณาตามความเหมาะสมของระบบที่ต้องได้รับการพัฒนา
กรณีศึกษาที่ 4	มีการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและจัดทำผลงาน เช่นระบบที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยมีกำหนดจำนวนปีในการใช้คอมพิวเตอร์ และเมื่อครบกำหนดจะต้องมีการเปลี่ยนใหม่ เพื่อให้เครื่องมีความทันสมัย และจะมีการปรับปรุงและดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เป็นประจำ ในส่วนอื่นๆ ก็จะมีการจัดซื้อหรือปรับเปลี่ยนระบบเล็กๆ น้อยๆ เพื่อช่วยให้ระบบสามารถตอบสนองการทำงานได้อย่างดีที่สุด สำหรับงบประมาณ ทางบริษัทมีการจัดสรรงบประมาณไว้เป็นตัวเลขตายตัว ในแต่ละปี เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ

ตารางที่ 43 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 20 (ต่อ)

20.องค์กรของท่านมีนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่างๆ รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือไม่ เพราะเหตุใด	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 5	ไม่มีนโยบาย แต่จะใช้พิจารณาเป็นกรณีๆ ในส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ใช้งาน จะมีการปรับปรุงตามความเหมาะสม โดยที่สอดคล้องกับงบประมาณที่มีอยู่ด้วย โดยส่วนใหญ่แล้ว ในการพัฒนาระบบต่างๆ ในองค์กรจะเน้นหนักไปทางด้านระบบที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยตรงเพื่อให้ได้งานออกมามีคุณภาพ ซึ่งก็มีทั้ง Hardware และ Software
กรณีศึกษาที่ 6	ไม่มีนโยบายตายตัวในการพัฒนา ส่วนใหญ่เราจะดำเนินการพัฒนาระบบต่างๆ ตามโอกาส แต่สำหรับในส่วนของคอมพิวเตอร์ เราจะพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง เพราะระบบนี้ถือเป็นหัวใจขององค์กร เนื่องจากเราจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานเกือบทุกขั้นตอน ส่วนใหญ่แล้วเราจะพัฒนาในส่วนของทั้ง Software และ Hardware อยู่เสมอ ตาโอกาสที่มีการชำรุดเสียหาย สำหรับงบประมาณเรามีงบประมาณรองรับแต่ไม่มีตัวเลขที่แน่ชัดเพราะจะขึ้นอยู่กับอุปกรณ์หรือระบบที่ต้องมีการพัฒนา ก็จะดูตามความเหมาะสม

ตารางที่ 44 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 21

21.ภายในองค์กรของท่านมีปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบสารสนเทศหรือไม่ ถ้ามีเกิดขึ้นจากส่วนใดบ้าง ส่งผลกระทบต่อการทำงานอย่างไร และท่านมีแนวทางแก้ไขอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 1	โดยภาพรวม ไม่มีปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่องานมากนัก ส่วนใหญ่จะเป็นในเรื่องโปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน ที่อาจจะทำให้งานไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร อย่างเช่น ปัจจุบัน พบว่าปัญหาของการส่ง E-mail เริ่มจะมีปัญหาบ้าง ในเรื่องของ File งานที่มีขนาดใหญ่ ทำให้เวลาส่งลำบาก บางทีอาจจะต้องมีการนำข้อมูลใส่แผ่นซีดี ส่งให้แก่วางผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนั้นๆ เช่น วิศวกร ซึ่งเมื่อเราได้เห็นถึงปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นก็กำลังหาแนวทางแก้ไข โดยอาจจะซื้อ แอปพลิเคชัน สำหรับการส่งข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ ซึ่งอยู่ในระหว่างการพิจารณา
กรณีศึกษาที่ 2	ปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากหลายปัจจัย ที่เกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่จะเป็นในเรื่องของ อุปกรณ์ภายในเครื่องมีการชำรุดเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพ สำหรับส่วนอื่นๆ เช่นการสื่อสารระหว่างบุคคล พบว่ามีปัญหาบ้าง ในส่วนของข้อมูลที่ได้รับไม่ตรงกัน เนื่องจากการใช้ระบบสื่อสารผิดประเภท เช่น การพูดคุยเรื่องแบบผ่านทางโทรศัพท์ ทำให้บางครั้งอาจมีความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน วิธีการแก้ปัญหาคือ ต้องเลือกการติดต่อประสานงานให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการจะถ่ายทอดไป ปล่อยให้เรื่องของแบบที่จะจัดส่งออกสู่ภายนอก ทางองค์กรของเราจะมีแผนกที่คอยตรวจสอบความถูกต้องอยู่เสมอ
กรณีศึกษาที่ 3	มี ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนที่ใช้งานระบบ ขาดการประสานงานกัน ทำให้ข้อมูลงานไม่ Update คนที่ทำงานต่อไปก็เกิดปัญหา การสื่อสารหรือส่งผ่านข้อมูลให้กันคนที่ร่วมงานกันในโครงการนั้นๆ ไม่มีความชัดเจน ก็จะทำให้งานล่าช้า ปัจจุบันเราแก้ปัญหาโดย จะต้องมีการประชุมงานกันให้บ่อยขึ้น เพื่อเช็คข้อมูลที่เราได้รับมาว่าตรงกันหรือไม่ กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ พนักงานควรจะต้องมีสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันบ่อยขึ้น

ตารางที่ 44 ตารางคำถามและคำตอบข้อที่ 21 (ต่อ)

21.ภายในองค์กรของท่านมีปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบสารสนเทศหรือไม่ ถ้ามีเกิดขึ้นจากส่วนใดบ้าง ส่งผลกระทบต่อการทำงานอย่างไร และท่านมีแนวทางแก้ไขอย่างไร	
องค์กรสถาปนิก	คำตอบ
กรณีศึกษาที่ 4	มีบ้าง และเกิดขึ้นจากหลายส่วนๆ คือส่วนแรกเกี่ยวข้องกับการทำงานโดยตรงของสถาปนิกในองค์กรคือระบบที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ มีปัญหาทางด้านอุปกรณ์ Hardware ชำรุด เสียหาย Software มีปัญหาเรื่องโปรแกรมที่ใช้ งานเป็นคนละเวอร์ชัน ในส่วนของคน จะมีเรื่องของการทำงานซ้ำซ้อนกัน ขาดการประสานงานที่ดี ปัญหาเหล่านี้มีการแก้ปัญหาไปตามกรณีที่เกิดขึ้น ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ก็จะมีการจัดซื้ออุปกรณ์เพิ่ม และทำความเข้าใจก่อนการทำงานในเรื่องของการทำงานซ้ำซ้อน
กรณีศึกษาที่ 5	ปัญหาที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานชำรุดหรือเสียหาย ทำให้การทำงานไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร นอกจากนั้นจะเป็นในส่วนของข้อมูลที่ใช้ในการทำงานไม่ Update เนื่องจากในขั้นตอนการทำงานนั้น จะมีการนำ File งานจากเครื่อง Server มาทำงาน บางครั้งผู้ที่ทำงานก่อนหน้าอาจจะไม่ได้เอา File งานไป Update ในเครื่อง Server ให้มีความเป็นปัจจุบัน ผู้ที่ทำงานต่อก็จะนำไปทำงาน ส่งผลให้งานเกิดความล่าช้าและซ้ำซ้อน ปัญหาที่พบค่อนข้างบ่อยคือ Software ที่ใช้เป็นคนละเวอร์ชัน ทำให้การทำงานที่ต้องมีการประสานงานในส่วนของข้อมูลนั้นเกิดความยุ่งยากขึ้นได้
กรณีศึกษาที่ 6	ส่วนใหญ่ปัญหาที่เกิดขึ้นจะเกิดจากหลายๆส่วน มีทั้งจากคนผู้ใช้งานระบบ บางครั้งในการทำงานต้องมีการสื่อสารข้อมูลไปสู่คนอื่นๆที่ต้องร่วมงานด้วย แต่มีงานที่ต้องรับผิดชอบมากเกินไปก็เลย อาจทำให้ลืม ข้อมูลไปไม่ได้คนที่ต้องการ งานเกิดความล่าช้าได้ สำหรับในส่วนของ Hardware และ Software เราไม่พบปัญหา ในส่วนของการสื่อสารจะติดต่อกันในงานแบบที่ต้องมีการส่ง E-mail เราจะป้องกันการตกหล่นของข้อมูลโดยการโทรศัพท์แจ้งแก่อีกฝ่าย ให้ทราบว่ามี การส่ง E-mail ไปแล้ว ป้องกันความผิดพลาดของงานที่อาจเกิดขึ้นได้

ภาคผนวก ข.

(การจัดการโครงสร้างองค์กรสถาปนิก และ บุคลากรภายในองค์กรสถาปนิก)

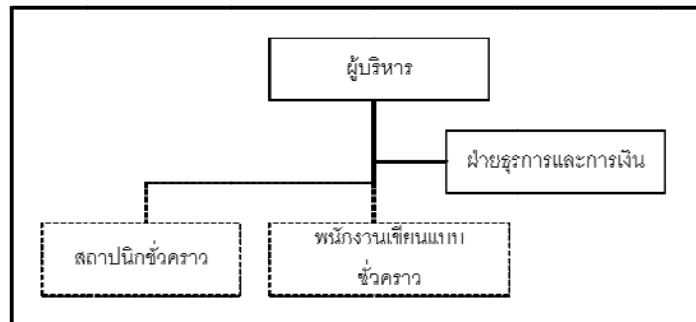
การจัดการโครงสร้างองค์กรสถาปนิก

การจัดการโครงสร้างองค์กรภายในองค์กรสถาปนิกสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การจัดการโครงสร้างองค์กรด้านการบริหาร และการจัดการโครงสร้างด้านการออกแบบ

1. การจัดการโครงสร้างองค์กรด้านการบริหาร การจัดสำนักงานขนาดเล็กและขนาดกลาง ส่วนใหญ่ใช้ระบบกลุ่มผู้ถือหุ้นหลัก ซึ่งผู้ถือหุ้นส่วนใหญ่เป็นผู้ร่วมก่อตั้งสำนักงานและทำหน้าที่เป็นผู้บริหารระดับสูงในสำนักงาน ผู้บริหารสำนักงานสถาปนิกส่วนใหญ่ มีนโยบายที่จะแบ่งระดับผู้ถือหุ้นให้แก่พนักงานในอนาคต แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการดำเนินงานสำนักงาน วิทยุติของผู้บริหาร รวมทั้งความพร้อมของบุคลากรที่จะเข้าร่วมเป็นผู้บริหาร นอกจากสำนักงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ยังมีการใช้ระบบการบริหารรูปแบบบริษัทในเครือด้วย ซึ่งมีการแยกระบบบัญชีกันอย่างชัดเจน ผู้บริหารให้เหตุผลที่คล้ายคลึงกันว่า เนื่องจากต้องการลดขนาดของการควบคุมการทำงานที่ครบวงจรสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างเต็มรูปแบบ สามารถสนับสนุนการเงินซึ่งกันและกันได้ การทำงานมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น ดังนั้นการที่ผู้บริหารจะเลือกระบบใดระบบหนึ่งขึ้นอยู่กับนโยบายของสำนักงาน ทักษะคนส่วนตัว ประสบการณ์และความพร้อมของบุคลากร

2. การจัดองค์กรด้านการออกแบบ การที่จะจัดระบบโครงสร้างต่างๆ ในการทำองค์กรหรือสำนักงานเพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขนาดของสำนักงานนั้น มีปัจจัยหลากหลายอย่างที่เป็นตัวกำหนดหรือส่งเสริมต่อความเหมาะสมและเป็นตัวกำหนดรูปแบบระบบโครงสร้างต่างๆ ภายในองค์กรและสำนักงาน ระบบโครงสร้างของสำนักงานสถาปนิกจึงสามารถสรุปรูปแบบได้ 7 ระบบ ดังนี้

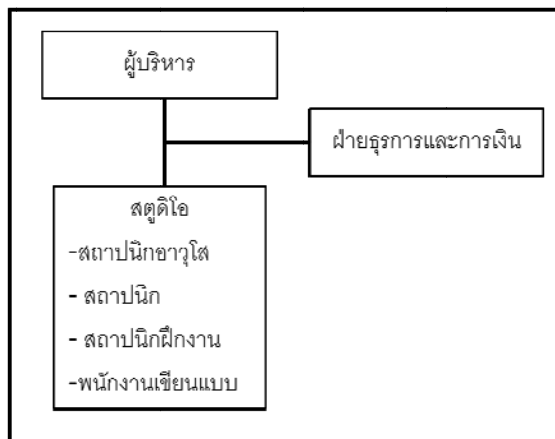
รูปแบบที่ 1 ระบบพนักงานชั่วคราว (Outsource) เหมาะสำหรับผู้บริหารหรือองค์กรที่มีขนาดเล็ก มีเงินทุนสำรองน้อย เนื่องด้วยระบบนี้มีความเสี่ยงต่ำ รู้ค่าใช้จ่ายที่แน่นอนต่อโครงการ และสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายแต่ละโครงการได้ง่าย



ภาพที่ 23 โครงสร้างระบบพนักงานชั่วคราว (Outsource)

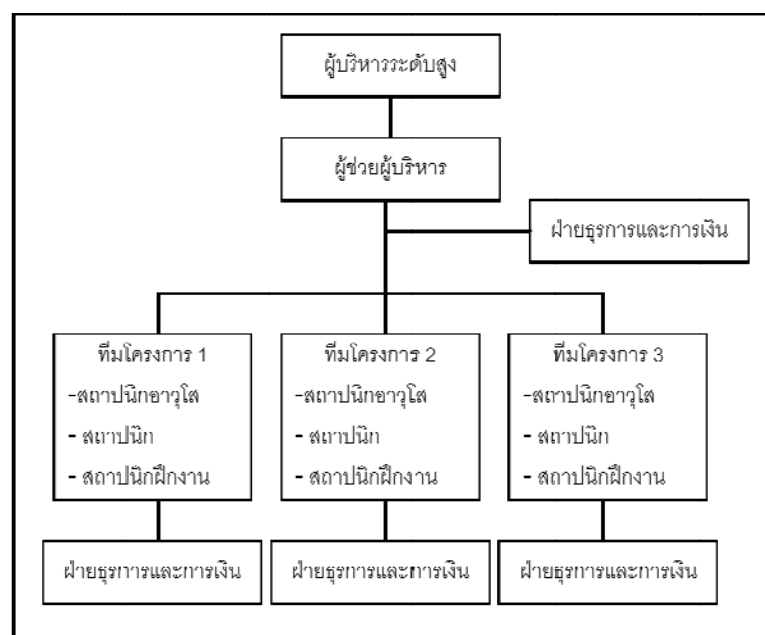
รูปแบบที่ 2 ระบบสตูดิโอ สามารถแบ่งแยกย่อยออกดังนี้

1. ระบบสตูดิโอเดี่ยว เหมาะสำหรับสำนักงานที่มีพนักงานประมาณ 15-20 คน เป็นสตูดิโอขนาดเล็ก อาจมีการแบ่งเป็น 1-3 ทีม ตามขนาดและจำนวนโครงการที่เข้ามา รับผิดชอบในกระบวนการออกแบบตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ การจัดการองค์กรแบบนี้เน้นความคิดสร้างสรรค์และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นหลัก สถานีกมีหน้าที่ออกแบบและเขียนแบบ ใน 1 สตูดิโอ ประกอบด้วย 1) สถานีกอาวุโสหรือผู้บริหาร เป็นสถานีกที่มีประสบการณ์สูงมีหน้าที่ติดต่อลูกค้าและหางาน ควบคุมดูแลในสำนักงานรวมทั้งวางแนวความคิดหลักในการออกแบบร่างขึ้นต้น 2) สถานีก เป็นสถานีกที่มีประสบการณ์หรือทำงานกับสำนักงาน โดยที่อาจมีประสบการณ์การทำงานประมาณ 5-10 ปี ทำหน้าที่ออกแบบร่างขึ้นต้น ไปจนถึงการตรวจแบบก่อสร้าง จัดทำรายละเอียดการก่อสร้าง 3) สถานีกฝึกหัด ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสถานีก ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ส่วนใหญ่มีหน้าที่เขียนแบบก่อสร้าง 4) พนักงานเขียนแบบ ที่มีประสบการณ์มานาน ทำหน้าที่เขียนแบบในโครงการขนาดใหญ่ และมีความซับซ้อน



ภาพที่ 24 โครงสร้างระบบสตูดิโอเดี่ยว

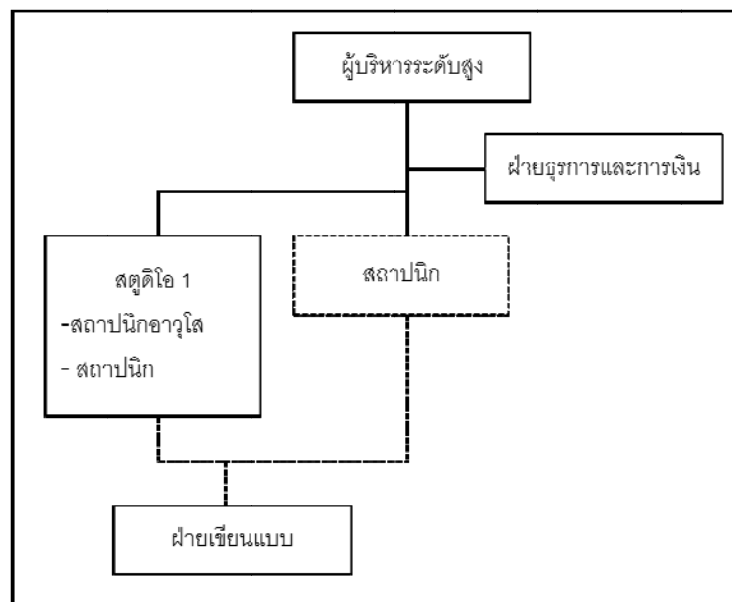
2. ระบบหลายสตูดิโอ เหมาะสำหรับสำนักงานสถานีที่มีบุคลากรจำนวนมาก เป็นระบบที่มีทีมรับผิดชอบงานแต่ละโครงการไป แต่ละทีมจะมีสถานี พนักงานเขียนแบบ จนกระทั่งผู้ประมาณราคา ทำงานตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ การทำงานในระบบนี้มีความต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มโครงการ จนจบโครงการ บุคลากรในทีมจะร่วมกันทำงาน รับผิดชอบถึงแนวความคิดและสถานการณ์ ตลอดจนการแก้ปัญหาต่างๆร่วมกัน สามารถประสานงานต่อกันได้ หรือทำงานแทนกันได้หากเกิดกรณีที่มีความจำเป็น



ภาพที่ 25 โครงสร้างระบบหลายสตูดิโอ

รูปแบบที่ 3 ระบบผสม (Hybrid) มี 2 ระบบ

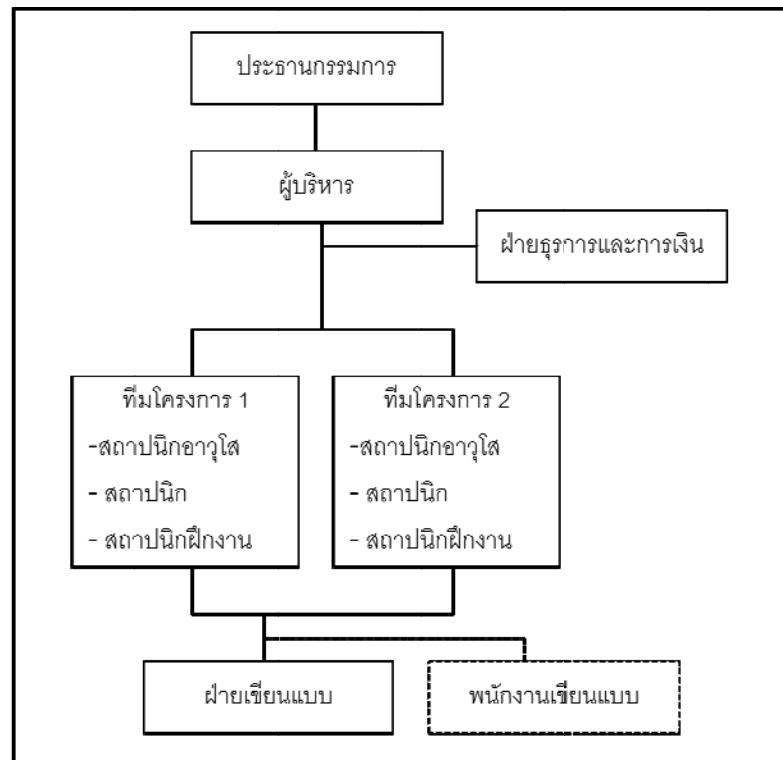
1. **ระบบผสมแบบ A** เป็นระบบสตูดิโอเล็ก มีพนักงานประจำเป็นตัวหลักของสำนักงาน ทำหน้าที่ออกแบบพัฒนาแบบและทำรายละเอียดการก่อสร้าง โดยพยายามผลักดันพนักงานประจำขึ้นเป็นสถาปนิกอาวุโส และหากมีงาน โครงการปริมาณมาก จะใช้การจ้างสถาปนิกชั่วคราวเข้ามาทำงานล่วงเวลา ส่วนงานเขียนแบบนั้นจะจ้างงานออกนอกสำนักงานทั้งหมด ทำให้องค์กรมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับลด-เพิ่มพนักงานตามปริมาณงานที่เข้ามา โดยจะมีพนักงานหลักประจำสำนักงานจำนวนจำกัด ค่าใช้จ่ายประจำจึงน้อย สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ง่าย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายต่อโครงการสูงในส่วนของงานเขียนแบบ อีกทั้งไม่สามารถรับงานที่มีขนาดโครงการใหญ่หรืองานราชการได้เพราะบุคลากรจำนวนจำกัด ส่วนใหญ่จะรับงานประเภทบ้านพักอาศัยและต้องมีการควบคุมคุณภาพของงานสูง เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายงานเขียนแบบออกไป



ภาพที่ 26 โครงสร้างระบบผสมแบบ A

2. **ระบบผสมแบบ B** ระบบนี้ในส่วนออกแบบจะมีการจัดตั้งทีมงานใหม่เมื่อมีโครงการใหม่เข้ามา ตามประเภทและขนาดของโครงการ ในสำนักงานมีพนักงานประมาณ 25-30 คน มีสถาปนิกประมาณ 10 คน ต่างจากระบบสตูดิโอ คือ มีการแยกแผนกเขียนแบบออกอย่างชัดเจน มีพนักงานประมาณ 6-8 คน เนื่องจากงานที่เข้ามาส่วนใหญ่เป็นโครงการขนาดใหญ่และมีความซับซ้อน หากมีงานโครงการเข้ามามาก จะมีการแบ่งงานเขียนแบบโดยใช้พนักงานเขียนแบบชั่วคราวในโครงการขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย เป็นต้น ระบบนี้สถาปนิกจะได้ทำงานโครงการหลายประเภทเนื่องจาก

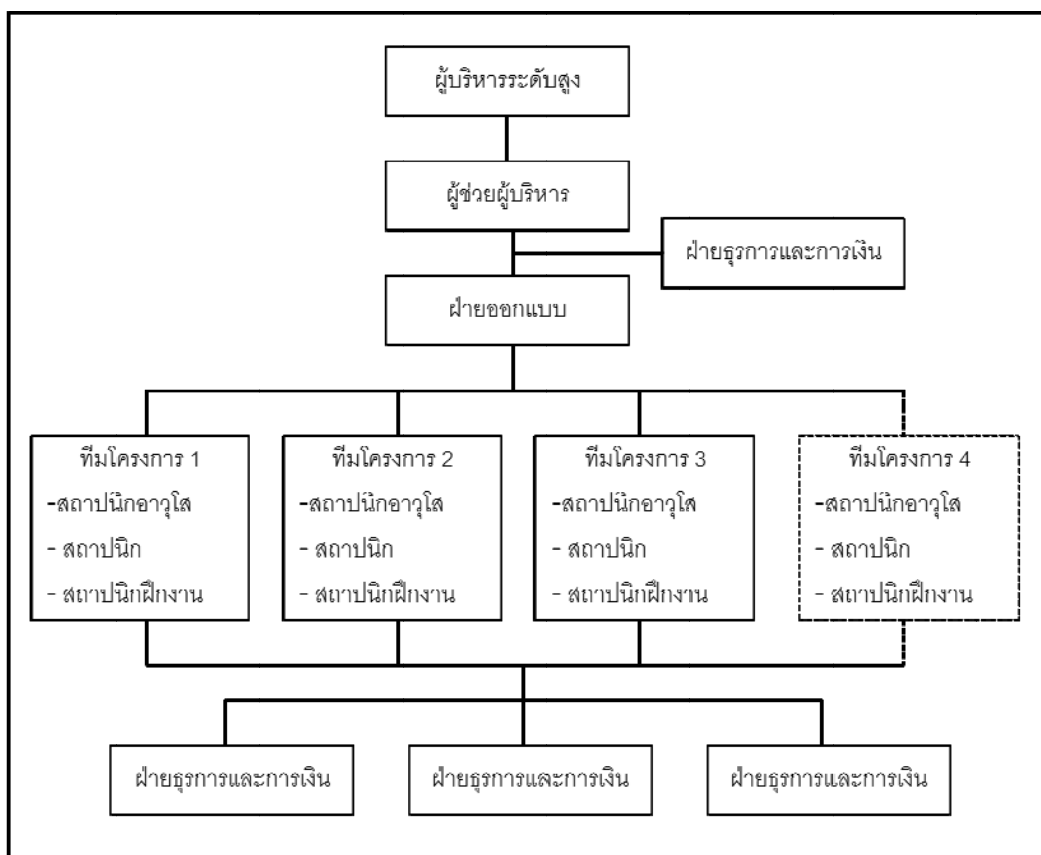
สามารถจัดทีมงานที่เหมาะสมกับประเภทของโครงการที่เข้ามาได้ สามารถรับงานโครงการได้ทุกขนาด เนื่องจากมีการแยกส่วนออกแบบและส่วนเขียนแบบอย่างชัดเจน ทำให้พนักงานสามารถทำงานได้ปริมาณมากขึ้น แต่สถาปนิกอาจเกิดความสับสน หากต้องรับผิดชอบงานหลายโครงการในเวลาเดียวกัน อาจเกิดปัญหาการซ้อนทับของงานในช่วงที่มีการส่งต่อจากฝ่ายออกแบบไปสู่ฝ่ายเขียนแบบได้



ภาพที่ 27 โครงสร้างระบบผสมแบบ B

รูปแบบที่ 4 ระบบทีมงานโครงการ เหมาะสำหรับสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก เมื่อมีโครงการใหม่เข้ามา ผู้บริหารจะจัดตั้งทีมขึ้นมารับผิดชอบในส่วนของงานออกแบบ ตามขนาดของโครงการและประเภทโครงการ จากนั้นส่งต่องานให้แผนกเขียนแบบ และแผนกนำเสนองานออกแบบ ซึ่งควบคุมผลงานโดยหัวหน้าแผนกแต่ละแผนก มีฝ่ายออกแบบควบคุมทั้งโครงการอีกที ในหนึ่งทีมงานประกอบด้วย สถาปนิกโครงการ สถาปนิกและสถาปนิกฝึกหัด พนักงานทุกคนจะได้ทำงานอาคารทุกประเภท มีประสบการณ์หลากหลาย สามารถรวมทีมทำงานเป็นทีมใหญ่ได้ หากมีโครงการขนาดใหญ่เข้ามา แต่ละทีมจะแข่งขันกันโดยปริยาย ทำให้พนักงานเกิดความกระตือรือร้นในการทำงานมากขึ้น ในระบบนี้พนักงานจะทราบถึงหน้าที่ของตนเองอย่างชัดเจนและมีการ

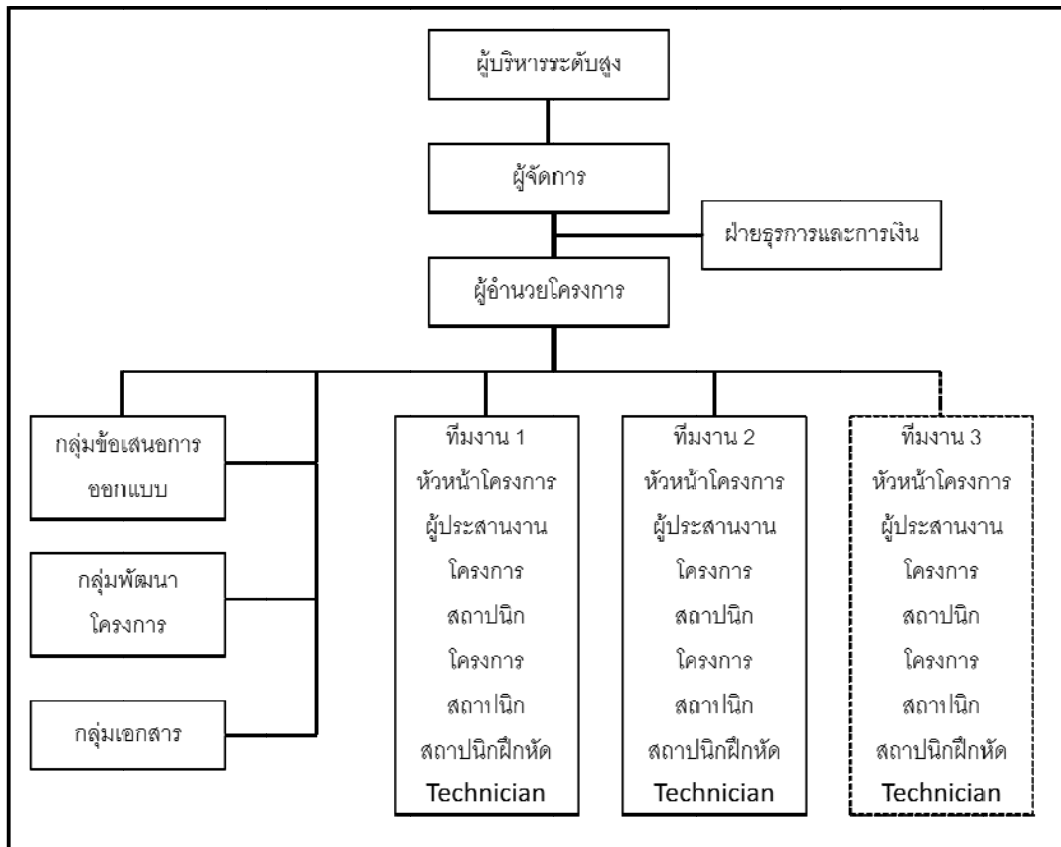
ตรวจสอบคุณภาพงานอีกครั้งโดยฝ่ายออกแบบ พนักงานจึงมีความสามารถในการทำงานเป็นทีมสูง เนื่องจากการปรับเปลี่ยนทีมงานใหม่ตลอดเวลาและพนักงานอาจจะไม่มีความถนัดในงานในบางโครงการที่ได้รับมอบหมาย



ภาพที่ 28 โครงสร้างระบบทีมงานโครงการ

รูปแบบที่ 5 ระบบเมตริกซ์ ประกอบด้วยกลุ่มงานต่างๆ 4 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่ม Design proposal ทำหน้าที่จัดทำความเป็นไปได้ของโครงการ เขียนเสนองานโครงการ 2) กลุ่ม Design development ทำหน้าที่ออกแบบวางแนวความคิด ออกแบบร่างขั้นต้นจนถึงขั้นสุดท้าย 3) กลุ่ม Document ทำหน้าที่เขียนแบบงานก่อสร้าง แบบขออนุญาตก่อสร้างต่างๆ และ 4) กลุ่ม Management ทำหน้าที่บริหารจัดการโครงการทั้งในงานออกแบบและงานก่อสร้าง เมื่อโครงการใหม่เกิดขึ้นจะมีการคัดเลือกผู้อำนวยการโครงการรับผิดชอบโครงการ จากพนักงานอาวุโสกลุ่มใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นสถาปนิก ผู้อำนวยการโครงการเป็นผู้จัดหาทีมงานรับผิดชอบโครงการ โดยคัดเลือกจากกลุ่มต่างๆ ตามความเหมาะสม และเป็นผู้ดูแลโครงการตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการ ตั้งแต่การออกไปติดต่อลูกค้า การคิดค่าบริการ ควบคุมคุณภาพ เวลาและค่าใช้จ่าย ตามงาน

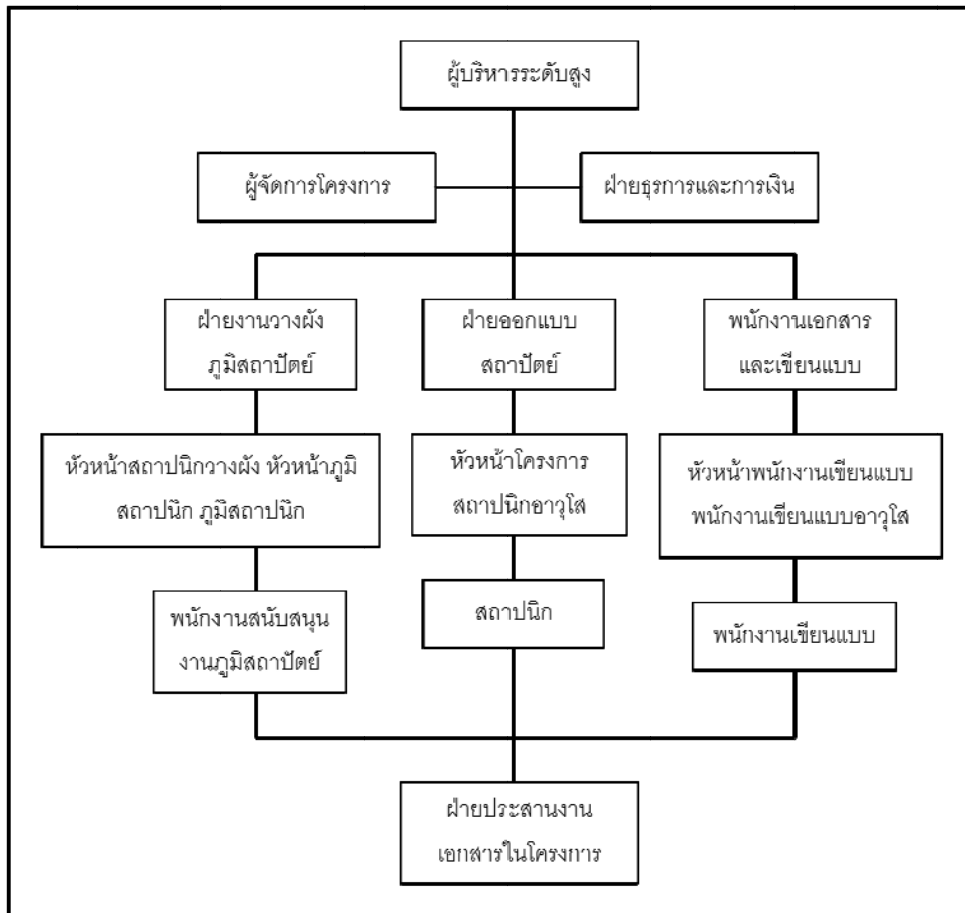
ออกแบบ เรียกเก็บเงินลูกค้าและปิดโครงการ โดยที่ผู้อำนวยการโครงการสามารถรับผิดชอบหลายโครงการและพนักงาน 1 คน มีความรับผิดชอบที่แตกต่างกันในแต่ละโครงการ เช่น ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าโครงการในโครงการแรกและทำหน้าที่เป็นสถาปนิกในโครงการที่สอง ใน 1 ทีมประกอบไปด้วย 1) ผู้ประสานงานโครงการ ทำหน้าที่เป็นตัวแทนผู้อำนวยการโครงการช่วยในการประสานงาน ติดตามงาน สั่งสินค้า รับข้อมูลสรุปจากลูกค้า 2) หัวหน้าโครงการ ทำหน้าที่ดูแลในขั้นตอนการออกแบบ และออกแบบงาน Concept design ถึง Schematic design ซึ่งอาจเป็นพนักงานในสาขาเมืองไทยหรือสาขาต่างประเทศก็ได้แล้วแต่โครงการและความต้องการของลูกค้า 3) สถาปนิกและสถาปนิกฝึกหัด ทำหน้าที่พัฒนาแบบและเขียนแบบในบางโครงการ



ภาพที่ 29 โครงสร้างระบบเมตริกซ์

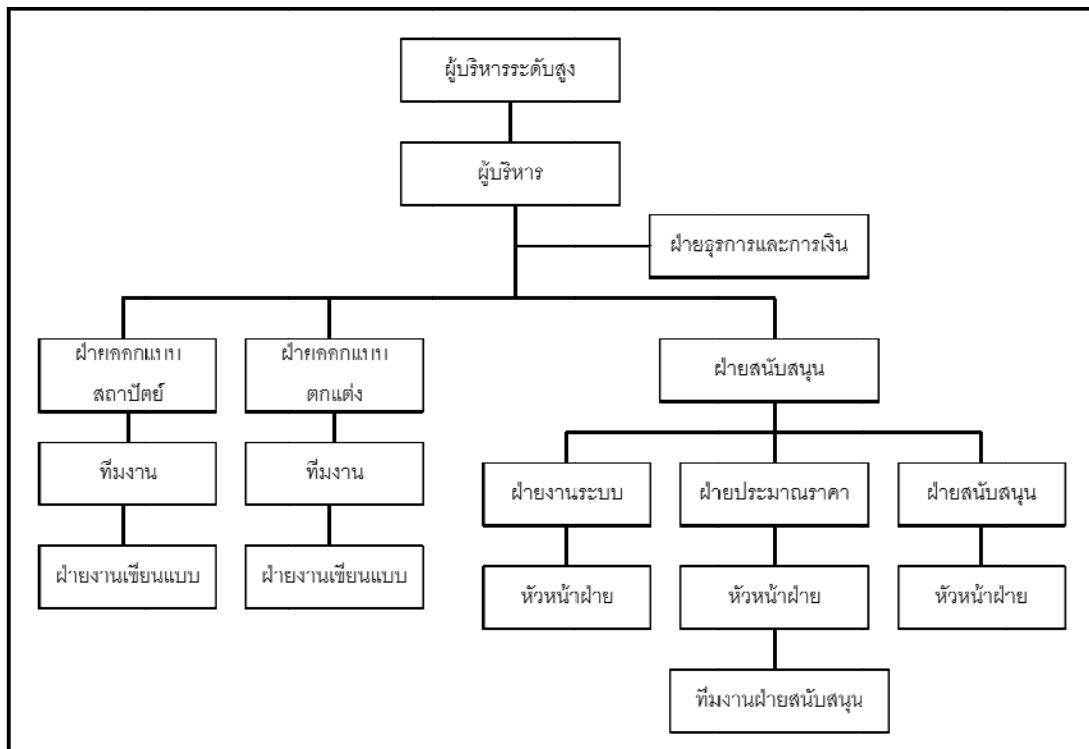
รูปแบบที่ 6 ระบบผู้จัดการโครงการ เป็นการจัดการโครงสร้างองค์กรแยกแผนก เพิ่มตำแหน่งผู้จัดการโครงการทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลตลอดโครงการ ตั้งแต่การติดต่อลูกค้า ประสานงานโครงการ ติดตามงานในแผนกต่างๆ และดูแลงานด้านเอกสารโครงการ การเรียกเก็บเงินเพื่อให้งานสามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ผู้จัดการหนึ่งคนสามารถรับผิดชอบได้หลาย

โครงการ ขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ในการทำงาน การจัดระบบนี้จะมีผู้รับผิดชอบโครงการตั้งแต่เริ่มจนจบโครงการ และสามารถติดตามปัญหาได้อย่างใกล้ชิด ลูกจ้างสามารถติดต่องานได้สะดวก แต่ตัวผู้จัดการโครงการต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถสูง มิเช่นนั้นจะเกิดปัญหาในการประสานงานและดำเนินการงานล่าช้า



ภาพที่ 30 โครงสร้างระบบผู้จัดการโครงการ

รูปแบบที่ 7 ระบบบริษัทในเครือ เป็นระบบที่มีการจัดตั้งบริษัทให้มีการบริการที่ครอบคลุมส่วนใหญ่ประกอบด้วยบริษัทด้านสถาปัตยกรรม ตกแต่งภายในและบริหารงานก่อสร้าง ซึ่งมีกลุ่มผู้บริหารเป็นกลุ่มเดียวกัน โดยแบ่งแยกระบบบัญชีและการเงินอย่างชัดเจน แต่อาจอยู่ในสำนักงานเดียวกันและใช้ส่วนกลางร่วมกันได้ มีระบบการทำงานที่ครบวงจรสามารถทำงานได้สะดวก ส่งต่องานได้รวดเร็ว แก้ปัญหาได้ทันที สามารถใช้พนักงานร่วมกันหรือยืมตัวพนักงานระหว่างบริษัทในเครือได้ ผู้บริหารมีความรับผิดชอบสูง เนื่องจากต้องรับผิดชอบงานหลายส่วน



ภาพที่ 31 โครงสร้างระบบบริษัทในเครือ

บุคลากรภายในองค์กรสถาปนิก

องค์กรสถาปนิกเป็นองค์กรที่ความเป็นเฉพาะตัว เพราะเป็นการให้บริการแบบเฉพาะด้าน บุคลากรภายในองค์กรจึงมีความแตกต่างจากองค์กรประเภทอื่น มีการแบ่งบุคลากรภายในองค์กรไว้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร (Administration Office) มีคณะกรรมการบริหารอันประกอบด้วย

- ประธานกรรมการ (President)
- กรรมการบริหาร (Board of Director)
- ผู้จัดการทั่วไป (General Manager)
- และกรรมการอื่นๆ แล้วแต่บริษัทจะแต่งตั้ง

หน้าที่ของคณะกรรมการบริหารคือ

- กำหนดแนวนโยบายของบริษัททั้งหมด
- กำหนดแนวนโยบายการออกแบบ

- การวางกำลังบุคลากร
- การควบคุมอนุมัติการปฏิบัติงานต่างๆภายในบริษัท
- อื่นๆตามแนวนโยบายของแต่ละบริษัทที่วางไว้

2. ส่วนออกแบบ (Design Office) เป็นส่วนที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการออกแบบตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ ประกอบด้วยตำแหน่งต่างๆดังนี้

2.1 สถาปนิกอาวุโส (Senior Architect) ประกอบด้วยผู้จัดการ โครงการ (Project Manager) เป็นผู้รับผิดชอบโครงการทุกขั้นตอน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ร่วมงานออกแบบทั้งหมดกับสถาปนิกโครงการ (Project Architect) ทำหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการออกแบบโครงการและควบคุมการออกแบบให้เป็นไปตามแนวความคิดที่กำหนดจนจบโครงการ

2.2 สถาปนิก (Architect) มีหน้าที่รับผิดชอบในการช่วยสถาปนิกโครงการดำเนินการออกแบบ เขียนแบบ และควบคุมโครงการ

2.3 ผู้ช่วยสถาปนิก (Junior Architect) เป็นผู้ช่วยสถาปนิกในการออกแบบตั้งแต่เริ่มจนจบโครงการ ในขณะที่เดียวกันก็ต้องพยายามเรียนรู้งานเพื่อพร้อมที่จะก้าวขึ้นสู่ตำแหน่งสถาปนิกในโอกาสต่อไป

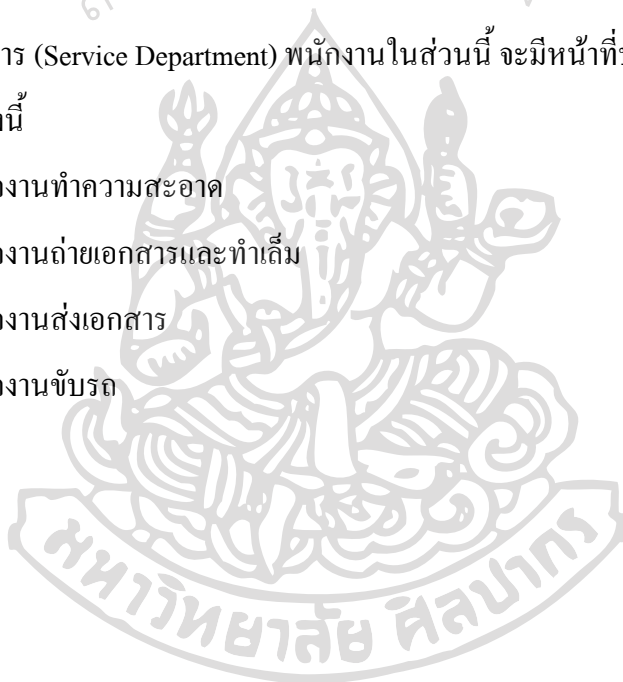
2.4 สถาปนิกฝึกหัด (Trainee Architect) เป็นสถาปนิกที่เพิ่งเข้ามาใหม่ ยังไม่มีความชำนาญจะต้องใช้เวลาฝึกหัดในการช่วยออกแบบโครงการกับสถาปนิกไปก่อนตั้งแต่เริ่มต้นงานจนกระทั่งจบโครงการ

3. ส่วนผลิต (Production Office) เป็นส่วนที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานเขียนแบบร่าง (Preliminary Drawing) งานเขียนแบบก่อสร้าง (Construction Drawing) ทั้งนี้ในปัจจุบันได้หันมาใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบแทนหมดแล้ว รวมไปถึงงานทำ Presentation ต่างๆ เช่น งานเขียน Perspective และงานทำหุ่นจำลอง (Model) ในส่วนผลิตประกอบไปด้วยตำแหน่งต่างๆดังนี้

3.1 พนักงานเขียนแบบอาวุโส (Senior Technician) เป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลรับผิดชอบงานเขียนแบบทั้งหมดในเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ตรงตามเวลา รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพของงานให้ดีครบถ้วนถูกต้องทุกโครงการ ทั้งยังมีหน้าที่ประสานงานกับส่วนอื่นๆเช่น ส่วนออกแบบ ส่วนสนับสนุน อีกด้วย

- 3.2 พนักงานเขียนแบบ (Technician) เป็นพนักงานเขียนแบบคอมพิวเตอร์ทั่วไป มีหน้าที่เขียนแบบโครงการต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานเขียนแบบอาวุโสหรือจากสถาปนิก ให้เสร็จเรียบร้อยทันเวลา และมีคุณภาพที่ดีครบถ้วน
- 3.3 พนักงานเขียนทัศนียภาพ และทำหุ่นจำลอง (Perspective and Model Presentation) เป็นพนักงานซึ่งมีหน้าที่ในการเขียนทัศนียภาพด้วยคอมพิวเตอร์ หรือด้วยฝีมือ ของโครงการต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากส่วนออกแบบ และพนักงานทำหุ่นจำลอง ซึ่งอาจมีทั้งที่เป็นลักษณะเพื่อการศึกษารูปทรงอาคาร (Mass Study Model) ว่าเหมาะสมเพียงใดในช่วงของงานแบบร่าง หรือการทำหุ่นจำลองขั้นสุดท้ายตามสัญญา เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้าตามสัญญา
4. ส่วนสนับสนุน (Supporting Office)
- 4.1 แผนกคอมพิวเตอร์ (Computer Department) ทำหน้าที่ดูแลเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ช่วยเหลือให้คำแนะนำต่างๆ แก่พนักงานทั่วไปกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องคอมพิวเตอร์ ทดสอบโปรแกรมต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อการใช้งานในระบบคอมพิวเตอร์ของบริษัท
- 4.2 แผนกประมาณราคา และเขียนรายละเอียดประกอบแบบ (Estimation and Specification Department) มีหน้าที่เกี่ยวกับการถอดแบบประมาณราคาการก่อสร้าง และรับผิดชอบดูแลการทำรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างทุกโครงการ รวมทั้งหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัสดุชนิดใหม่ๆ ที่ผลิตออกมาขายในตลาดวงการก่อสร้าง
- 4.3 แผนกวิจัย และวางแผน (Research and Planning Department) มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางจัดเก็บ และรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของบริษัท โดยแยกเก็บรักษาเป็นหมวดหมู่ โดยเฉพาะประวัติ และผลงานของบริษัทต้องปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อใช้ศึกษาและเสนอตัวในการทำ Presentation ในโอกาสต่างๆ หน้าที่ในการจัดทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับโครงการต่างๆ ที่ทางบริษัทรับทำ เช่น การทำรายงาน การศึกษารายละเอียดความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ในโครงการต่างๆ รวมทั้งมีหน้าที่รวบรวมกฎหมายทุกประเภทที่เกี่ยวข้องและใช้ในการออกแบบให้ครบถ้วน และติดตามความเคลื่อนไหว รวบรวมจัดหมวดหมู่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5. ส่วนธุรกิจ และบุคลากร (Business and Personnel Department) หมายความถึงเลขานุการของส่วนต่างๆซึ่งมีหน้าที่ดูแลเอกสาร และธุรกิจต่างๆของบริษัท และส่วนบุคลากรซึ่งมีหน้าที่ดูแลงานทั่วไปของบริษัท เช่น ในเรื่องเบิกจ่ายเครื่องมือใช้ประจำสำนักงาน เรื่องสวัสดิการต่างๆของพนักงาน
6. ส่วนการเงิน (Accounting Department) ส่วนการเงินมีหน้าที่ประมาณรายได้และรายจ่ายของบริษัททุกระยะ เพื่อให้ทราบความเคลื่อนไหวสถานการณ์การเงินได้ตลอดเวลาและมีหน้าที่ทำจดหมายติดตามทวงถาม และจัดเก็บค่าบริการวิชาชีพให้ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ส่วนบัญชีมีหน้าที่ตรวจสอบเอกสารการชำระเงิน ดูแลการเบิกจ่าย รายรับ รายจ่ายของบริษัท เป็นต้น
7. ฝ่ายบริการ (Service Department) พนักงานในส่วนนี้ จะมีหน้าที่ปฏิบัติคล้ายกับสำนักงานทั่วไปดังนี้
 - 7.1 พนักงานทำความสะอาด
 - 7.2 พนักงานถ่ายเอกสารและทำเล่ม
 - 7.3 พนักงานส่งเอกสาร
 - 7.4 พนักงานขับรถ



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาว ลินดา เมย์ เมอร์เรนเดส
ที่อยู่	9/118 หมู่ 10 ซ.ทอส9 พหลโยธิน 64 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130
ที่ทำงาน	บริษัท แอ็พสแทรก จำกัด ซอย ลาดพร้าว 8 ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล เขต จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2550	สำเร็จการศึกษาปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม จากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2552	ศึกษาต่อระดับปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาการจัดการโครงการก่อสร้าง บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2550-2551	สถาปนิก บริษัท เอส อิน กรู๊ป จำกัด
พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน	สถาปนิก บริษัท แอ็พสแทรก จำกัด

