

คุณลักษณะผู้บริหาร โครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ

นางสาวอรรณ ทองใบ คอบ.(โยธา)

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2549

คณะกรรมการสอบการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง


.....
(รศ.ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ)

ประธานกรรมการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง


.....
(ผศ.ดร.พาสีทธิ์ หล่อธีรพงศ์)

กรรมการ


.....
(ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา)

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สำนักหอสมุด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	คุณลักษณะผู้บริหาร โครงการที่อุตสาหกรรม ก่อสร้างต้องการ
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นางสาวอรรณพ ทองใบ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.กมลวัลย์ ถือประเสริฐ
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง
สายวิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
พ.ศ.	2549

บทคัดย่อ

การบริหารงานก่อสร้างเป็นงานที่ต้องอาศัยทักษะหลายๆ ด้าน เพื่อผลักดันให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การศึกษานี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงาน และคุณสมบัติด้านการบริหารงานของผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ โดยจำแนกคุณสมบัติออกเป็น 4 ด้าน คือ คุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ โดยทำการออกแบบสอบถามรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมในภาคเอกชนเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำนวน 45 บริษัท และนำผลที่ได้รับมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงานห้าอันดับแรกได้แก่ การพูดจาสื่อสาร- การตอบคำถาม ความสามารถพิเศษที่ตรงกับที่บริษัทต้องการ มีใบประกอบวิชาชีพ มีประสบการณ์ในการทำงาน และการมีความรู้รอบตัวและเท่าทันสถานการณ์ ตามลำดับ และคุณสมบัติด้านการบริหารงานของผู้บริหารโครงการ ในภาพรวมทักษะทั้งสี่ด้าน องค์กรให้ระดับความสำคัญที่สูงกว่าปานกลางถึงระดับดี นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาความแตกต่างระหว่างระดับการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่จริงระหว่างธุรกิจงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยและงานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภคของบุคลากรในตำแหน่งดังกล่าว ในภาพรวมพบว่าระดับทักษะของบุคลากรต่ำกว่าความต้องการขององค์กร

คำสำคัญ : ทักษะ / คุณสมบัติ / ผู้บริหารโครงการ / ก่อสร้าง

Thesis Title	Characteristics of Project Manager for Construction Industry
Thesis Credits	6
Candidate	Mrs. Orawan Thongbai
Thesis Advisor	Assoc.Prof. Dr. Kamolwan Lueprasert
Program	Master of Engineering
Field of Study	Construction Engineering and Management
Department	Civil Engineering
Faculty	Engineering
B.E.	2549

Abstract

Construction management requires a variety of skills to effectively complete the mission of the project. This project studies the project manager’s characteristics or skills required by Thai construction industry. The main skills and characteristics are classified into four groups. They are: educational background, comprehensive thinking skills, human relation skills, and technical skills. Questionnaires were used for data collection from 45 firms in Bangkok and metropolitan area. The data were analyzed statistically and found that the top five main factors which the construction business owners use to select a project manager are as follows: communication skills, expertise, professional license, experiences, and versatility of the manager. Most construction firms consider that a manager should have medium-high level of skills in all four groups. However, when compare the requirements with the actual qualifications of current project managers, the firms considered that the project managers have inferior skills than expected.

Keywords : Skills / Qualification / Project Manager / Construction

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รศ.ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบโครงการศึกษาวิจัยทุกท่าน ที่กรุณาให้แนวคิดและคำแนะนำในการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบคุณองค์กรบริษัทต่างๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการวิจัยในครั้งนี้ ประโยชน์อันใดที่จะเกิดจากโครงการวิจัยนี้ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของท่านดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ฉ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของงานวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้บริหารโครงการ	3
2.2 อุตสาหกรรมการก่อสร้าง	4
2.3 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการ	4
2.4 ทักษะทางการจัดการ	8
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
3. วิธีดำเนินการวิจัย	19
3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	19
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	19
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	21
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	21
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	23

4.1	บทนำ	23
4.2	ผลที่ได้จากแบบสอบถาม	23
4.2.1	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	24
4.2.2	ปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ	29
4.2.3	การให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร ในทักษะต่างๆที่มีต่อผู้บริหารโครงการ	32
4.3	การอภิปรายผล	45
5.	สรุปผลและข้อเสนอแนะ	47
5.1	บทนำ	47
5.2	สรุปผล	47
5.3	ข้อเสนอแนะ	51
	เอกสารอ้างอิง	53
	ภาคผนวก	
	ก ตัวอย่างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย	56
	ข ข้อมูลดิบ	65
	ประวัติผู้วิจัย	74

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 แสดงตัวเลขความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	24
4.2 เปอร์เซ็นต์ผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการ	30
4.3 การจัดลำดับปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการ	30
5.1 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ	48
5.2 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทักษะด้านความคิดรวบยอด	49
5.3 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์	49
5.4 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ	49
5.5 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภคทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ	50
5.6 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภคทักษะด้านความคิดรวบยอด	50
5.7 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภคทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์	50
5.8 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค ทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ	51
ข.1 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร ทักษะในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ (งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)	66
ข.2 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร ทักษะในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)	67
ข.3 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร ทักษะด้านความคิดรวบยอด(งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)	68
ข.4 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร ทักษะด้านความคิดรวบยอด(งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)	69

- ข.5 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร 70
ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)
- ข.6 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร 71
ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)
- ข.7 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร 72
ด้านทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ (งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)
- ข.8 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กร 73
ด้านทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)

รายการรูปประกอบ

รูป	หน้า
2.1 ทักษะและลำดับขั้นทางการจัดการ	9
4.1 ประเภทของหน่วยงาน/บริษัท	26
4.2 ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม	26
4.3 ประสบการณ์ในการทำงาน	27
4.4 จำนวนพนักงานประจำในบริษัท (ไม่รวมคนงานก่อสร้าง)	28
4.5 รายได้ของบริษัท โดยประมาณใน 1 ปี	28
4.6 ผู้บริหารโครงการบริหารโครงการในเวลาเดียวกัน	29
4.7 ลำดับความสำคัญปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ	32
4.8 แสดงความแตกต่างระหว่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับ ระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ (งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)	33
4.9 แสดงความแตกต่างระหว่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับ ระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)	35
4.10 แสดงความแตกต่างระหว่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับ ระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะความคิดรวบยอด(งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)	37
4.11 แสดงความแตกต่างระหว่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับ ระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะความคิดรวบยอด(งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย) (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)	38
4.12 แสดงความแตกต่างระหว่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับ ระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์(งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)	40
4.13 แสดงความแตกต่างระหว่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับ ระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)	41
4.14 แสดงความแตกต่างระหว่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับ ระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะเทคนิค/ วิชาการ(งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)	43
4.15 แสดงความแตกต่างระหว่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับ ระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะเทคนิค/ วิชาการ	44

(งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)

5.1 แสดงระดับการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่

48

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของงานวิจัย

อุตสาหกรรมก่อสร้างนับว่ามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมและพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในทุกประเทศ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ระบบคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับประเทศไทย หากพิจารณาผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมก่อสร้าง จะเห็นได้ว่าประกอบไปด้วยกลุ่มต่างๆ ได้แก่ บริษัทรับออกแบบ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาโครงการ ผู้ผลิตและจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง และผู้รับเหมาช่วง เป็นต้น ซึ่งในปี พ.ศ.2547 จำนวนผู้ที่มีรายได้จากอุตสาหกรรมก่อสร้างประมาณ 15,000,000 คน [1]จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับหน่วยงานและธุรกิจหลายประเภททั้งในภาครัฐและเอกชน

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาจากกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทยไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากโครงการส่วนใหญ่มักจะไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ด้านระยะเวลางบประมาณ และคุณภาพของโครงการได้ บางโครงการอาจประสบปัญหาความล่าช้า หลายโครงการอาจสร้างเสร็จโดยใช้งบประมาณเกินกว่าที่ตั้งไว้ หรือสร้างเสร็จหลังกำหนดเวลาและมีค่าใช้จ่ายเกินงบประมาณ สาเหตุของปัญหาดังกล่าวส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการขาดการบริหารและการจัดการที่เป็นระบบ ซึ่งนำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ การบริหารโครงการก่อสร้างให้ประสบความสำเร็จ จึงจำเป็นอย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย ที่วิศวกรต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคในการบริหารควบคู่ไปกับประสบการณ์ของงานที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัตน์ แนวโน้มของโครงการก่อสร้างในประเทศไทยจะมีขนาดใหญ่ขึ้น มีความสลับซับซ้อนและมีผู้เกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการที่ประเทศต่างๆ ได้มีนโยบายที่จะใช้มาตรฐานการทำงานสากล อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยควรเตรียมความพร้อมทักษะด้านการบริหารการก่อสร้าง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับวิศวกรที่กำลังจะก้าวไปสู่ตำแหน่งบริหาร

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการเข้าปฏิบัติงาน
2. เพื่อศึกษาคุณสมบัติด้านการบริหารงานของผู้บริหาร โครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ
3. เพื่อเป็นแนวทางให้อุตสาหกรรมก่อสร้างมีกระบวนการตัดสินใจคัดเลือกผู้บริหาร โครงการอย่างมีเหตุผล

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาคุณลักษณะในด้านการบริหารงานของผู้บริหาร โครงการที่มีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี ด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านเทคนิค /วิชาการ ข้อมูลที่จะทำการศึกษาได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ จากกลุ่มผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมในภาคเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป้าหมายอยู่ในระดับผู้บริหาร/ผู้จัดการ โครงการอาวุโส กรรมการผู้จัดการ กรรมการบริหาร และผู้ที่มีอำนาจในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการเข้าปฏิบัติงาน เพื่อจะนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญคุณลักษณะของผู้บริหาร โครงการ ซึ่งเป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยใช้หลักการทางสถิติ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการเข้าปฏิบัติงาน
2. ทราบถึงคุณสมบัติด้านการบริหารงานของผู้บริหาร โครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ
3. เป็นการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือและประสานงานระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเพื่อศึกษาคุณลักษณะผู้บริหาร โครงการสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังมีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับผู้บริหาร
2. อุตสาหกรรมการก่อสร้าง
3. หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหาร โครงการ
4. ทักษะทางการจัดการ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้บริหารโครงการ

ผู้บริหาร โครงการหรือหัวหน้างานทุกระดับ แม้แต่พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานทุกคนในหลายองค์กร จะต้องเคยได้ยินหรือคุ้นเคย 2 คำนี้ คือ โลกาภิวัตน์ (Globalization) และการรื้อปรับปรุงระบบ (Reengineering) ซึ่งมีอิทธิพลต่อแนวคิดในการจัดการของทุกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐ หรือ องค์กรธุรกิจต่างๆ ซึ่งจะมีผลต่อวิถีการดำรงชีวิต ความเป็นอยู่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคมเศรษฐกิจ และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะเทคโนโลยีของข้อมูลข่าวสาร (Information Technology) โลกาภิวัตน์ ในอีกความหมายหนึ่งคงจะหมายถึง โลกใบเล็กที่เป็นหนึ่งเดียว โลกของการค้า การติดต่อสัมพันธ์ หรือการสื่อสารข้อมูลต่างๆที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว พรหมแดน ซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีต่างๆ ในส่วนการรื้อปรับปรุงระบบ (Reengineering) ที่มีการกล่าวถึงมากในปัจจุบัน หากได้ทำการศึกษา จะเห็นว่าเป็นแนวคิดใหม่ และวิธีการใหม่ที่น่าสนใจ แต่การนำมาใช้กับสังคมไทย หรือวัฒนธรรมการทำงาน (Work Cultures) ใน องค์กรแบบไทยๆอาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับคนไทยบ้าง แนวคิดของ Reengineering ก็คงจะเช่นเดียวกัน การทำงานให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพมากขึ้นเป็นความต้องการพื้นฐานของ ผู้บริหาร โครงการทุกคนอยู่แล้ว จะแตกต่างกัน ตรงที่ความรวดเร็วในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทัน ต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

2.2 อุตสาหกรรมก่อสร้าง

อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction Industry) [2] อุตสาหกรรมก่อสร้างจะเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี เพื่อผลิตสิ่งก่อสร้างอาคาร ถนน สะพานและ โครงสร้างอื่นๆที่อยู่ในลักษณะการใช้งานหนัก และมีสภาพแข็งแรง หรือกิจกรรมใดก็ตามอยู่ในลักษณะการก่อสร้างประดิษฐ์ชิ้นงานที่ต้องอาศัยโครงสร้างที่แข็งแรงและเพื่อสาธารณประโยชน์และการใช้ร่วมกัน ซึ่งสิ่งผลิตทางอุตสาหกรรมก่อสร้างที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ได้แก่ หมู่บ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม ทาวเฮาส์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างที่ใช้รูปแบบในการผลิตออกมามากๆ

2.3 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการ

การบริหารงานในองค์กรใดๆ ก็ตามจะประสบผลสำเร็จมากหรือน้อยเพียงใด ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้บริหารทุกระดับ โดยทั่วไปแล้ว ความสำเร็จของการบริหาร โครงการมักจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดการ 3 ประเด็น ต่อไปนี้

1. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการทำงาน (Goals and Objectives)

หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันตลอดจนปัญหาต่างๆที่บริษัทกำลังเผชิญอยู่ แล้วนำมาวางแผนกำหนดเป็นเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบทิศทางการปฏิบัติงานหรือสิ่งที่ต้องการในอนาคต

2. การกำหนดภารกิจและกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ (Tasks and Activities)

หมายถึง ความสามารถในการคิดเพื่อพัฒนาทางเลือกในการปฏิบัติงานต่างๆไม่ว่าจะเป็นภารกิจหลักภารกิจรองหรือกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3. การกำหนด (People)

หมายถึง ความสามารถในการศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมในการทำงานของผู้ร่วมงาน และผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อประโยชน์ในการมอบหมายงาน การติดตามและควบคุมงาน ตลอดจนการวางแผนพัฒนาบุคคลของบริษัท

2.3.1 หน้าที่ของผู้บริหารโครงการ

โดยปกติทั่วไปแล้ว ผู้บริหารทุกระดับจะมีหน้าที่ทางการบริหารอย่างน้อย 5 ประการ ดังนี้

2.3.1.1 การวางแผน (Planning)

2.3.1.2 การจัดองค์กรหรือการจัดรูปร่างงาน (Organization)

- 2.3.1.3 การบริหารบุคคล (Staffing)
- 2.3.1.4 การสั่งงานหรือบัญชางาน (Directing)
- 2.3.1.5 การควบคุมงาน (Controlling)

หน้าที่ทางการบริหารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นเรื่อง que ผู้บริหาร โครงการจะต้องตัดสินใจ เพื่อให้เกิดผล การปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่การบริหารกับเรื่องที่ต้อง ตัดสินใจ ดังนี้

หน้าที่ทางการบริหาร	เรื่องที่ต้องตัดสินใจ
การวางแผน (Planning)	<ol style="list-style-type: none"> 1. นโยบายทิศทางของบริษัท 2. เป้าหมายการทำงาน 3. วัตถุประสงค์การทำงาน 4. วิธีปฏิบัติงาน 5. แผนการปฏิบัติงาน 6. แผนการควบคุมงาน
การจัดองค์กรหรือ การจัดรูปงาน (Organization)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำหนดโครงสร้างการบริหาร 2. วัตถุประสงค์การทำงาน 3. ภารกิจหรือหน้าที่ซึ่งต้องปฏิบัติ 4. ความชำนาญเฉพาะของบุคคล 5. อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ 6. รูปแบบการประสานงาน 7. ทรัพยากรสนับสนุนการปฏิบัติงาน
การบริหารบุคคล (Staffing)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การวางแผนอัตรากำลังคน 2. การสรรหา คัดเลือกบุคคล 3. การกำหนดอัตราค่าจ้าง เงินเดือนและผล ตอบแทนต่างๆ 4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับบริษัท และบุคลากรด้วยกันเอง 5. การพัฒนาทรัพยากรบุคคล 6. การกำหนดความก้าวหน้าในอาชีพ

	7. การให้คุณ ให้โทษแก่บุคคล
การสั่งงานหรือบัญชางาน (Directing)	<ol style="list-style-type: none"> 1. รูปแบบการเป็นผู้นำ 2. การติดต่อสื่อสาร 3. การมอบหมายงาน 4. การสอนงาน 5. การจูงใจ และกระตุ้นให้ทำงาน 6. การจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนในการทำงาน 7. การให้คำปรึกษา
การควบคุมงาน (Controlling)	<ol style="list-style-type: none"> 1. มาตรฐานการปฏิบัติงาน 2. ระบบการควบคุมงาน 3. วิธีกำกับและติดตามผลการทำงาน 4. การประเมินผลการปฏิบัติงาน 5. การปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน 6. ความปลอดภัยในการทำงาน

2.3.2 ความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการ

ในฐานะผู้บริหาร โครงการ ท่านมีหน้าที่สำคัญ คือ การดำเนินการหรือการจัดการให้แต่ละคนปฏิบัติงานให้ได้ตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ดังนั้นนอกเหนือจากหน้าที่ทางการบริหารที่ได้กล่าวมาแล้วผู้บริหารโครงการควรมีความรับผิดชอบใน 4 ลักษณะ ดังนี้

2.3.2.1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความรับผิดชอบที่ดีต่อตนเองของผู้บริหารโครงการจะส่งผลกระทบต่อการทำงานกับผู้ร่วมงานด้วย ความรับผิดชอบต่อตนเอง ได้แก่

1. ความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ความซื่อสัตย์ต่ออาชีพ และความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนร่วมงาน
2. การตรงต่อเวลา
3. การเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาในการปฏิบัติงาน เช่น ความเสียสละ ความทุ่มเทกับงาน เป็นต้น
4. ความเป็นคนหนักแน่น ไม่อ่อนไหวง่าย
5. ความมานะอดทนในการปฏิบัติงาน

6. ความกล้าที่จะรับผิดชอบและรับชอบในการปฏิบัติงาน

2.3.2.2 ความรับผิดชอบต่อผู้ได้บังคับบัญชา ได้แก่

1. การชี้แจงนโยบาย ระเบียบ คำสั่งในการปฏิบัติงานให้ผู้ได้บังคับบัญชา ได้รับรู้และเข้าใจตรงกัน
2. การมอบหมายงาน และให้โอกาสแก่ผู้ได้บังคับบัญชาในการพัฒนาทักษะความสามารถในการทำงาน
3. การสอนงาน
4. การนิเทศงาน หมายถึง การให้ความช่วยเหลือแนะนำในการปฏิบัติแก่ผู้ได้บังคับบัญชา
5. การสั่งงานหรือบัญชางาน
6. การจูงใจและกระตุ้นให้ทำงาน
7. การควบคุมงาน
8. การให้คำปรึกษา
9. การให้รางวัล การให้คุณ และการให้โทษ
10. การประเมินผลการปฏิบัติงาน

2.3.2.3 ความรับผิดชอบต่อผู้บังคับบัญชา ได้แก่

1. การรับและทำความเข้าใจนโยบาย ระเบียบ คำสั่ง ก่อนที่จะชี้แจงต่อผู้ได้บังคับบัญชา
2. การถ่ายทอดคน นโยบาย ระเบียบ คำสั่ง ไปยังผู้ปฏิบัติโดยปราศจากอคติ หรือทัศนคติที่ไม่ดี
3. การรายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน
4. การเสนอข้อมูลและข้อคิดเห็นที่มีต่อการปฏิบัติงานเพื่อการปรับปรุงงาน หรือพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

2.3.2.4 ความรับผิดชอบต่อผู้องค์กร ได้แก่

1. ความซื่อสัตย์และจงรักภักดี (Loyalty) ต่อองค์กร
2. ความพยายามในการใช้ความสามารถที่มีอยู่ปฏิบัติงานให้บรรลุ ตามเป้าหมายขององค์กรให้ได้มากที่สุด

โดยสรุป จะเห็นได้ว่า หน้าที่ทางการบริหารกับความรับผิดชอบของผู้บริหาร โครงการในการบริหารงานเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก การที่ผู้บริหารโครงการจะมีบทบาทที่เหมาะสมกับตำแหน่งหรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับพฤติกรรมหรือการกระทำของผู้บริหาร โครงการที่แสดงออกในขณะที่ดำรงตำแหน่งว่ามีความเหมาะสมหรือขัดต่อหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหาร โครงการหรือไม่

2.4 ทักษะทางการจัดการ (Management Skill)

ทักษะ (Skill) เป็นความชำนาญในการแสดงออกหรือความสามารถในการปฏิบัติงานนั้นๆซึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ ฝึกฝน ประสบการณ์ และพรสวรรค์ เช่น การร้องเพลง การขับรถยนต์ การพูดต่อหน้าชุมชน และการสอนหนังสือ เป็นต้น ทักษะเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงานของสมาชิกในองค์กร เช่น นักบัญชีก็ต้องมีทักษะทางการบัญชี วิศวกรก็ต้องมีทักษะทางวิศวกรรม หรือพยาบาลก็ต้องมีทักษะในการรักษาพยาบาล เป็นต้น เช่นเดียวกับผู้บริหารโครงการที่เป็นตำแหน่งและวิชาชีพหนึ่งภายในองค์กร โดยผู้บริหารโครงการก็ต้องมีทักษะทางการจัดการ (Management Skill) เช่น การปฏิบัติงานให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ พื้นฐานคอมพิวเตอร์ การประมวล วิเคราะห์ปัญหา และการตัดสินใจ เป็นต้น ซึ่งทักษะด้านต่างๆจะมีความสำคัญต่อผู้บริหารโครงการในการทำงานของตนให้บรรลุเป้าหมาย โดยสามารถจัดกลุ่มของทักษะที่สำคัญทางการจัดการออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skill) เป็นทักษะการกำหนดปัญหาการรวบรวม จัดระบบ ข้อมูล การวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ การสรุปความรู้และความเข้าใจในความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆทั้งภายในและภายนอกองค์กร ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของธุรกิจ รวมทั้งความสามารถในการแสวงหาโอกาส การตัดสินใจ และการวางแผนในอนาคต ซึ่งจะมีความสำคัญต่อความต้องการเฉพาะหน้า และการดำเนินงานในระยะยาวขององค์กรที่จะต้องดำเนินงานอย่างมีคุณภาพ โดยจะเห็นว่า ทักษะด้านความคิดรวบยอดเป็นทักษะสำคัญสำหรับผู้บริหารโครงการสมัยใหม่ที่จะต้อง คิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking) มีการกำหนดปัญหาและแนวทางวิธีการแก้ไขอย่างถูกต้องและตรงประเด็น โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูงที่จะต้องคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. (Human Relations Skills) เป็นทักษะความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับบุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ จะเห็นว่า ไม่ว่าจะอยู่ในตำแหน่งระดับใดก็ตาม ผู้บริหารโครงการจะต้องทำงานกับบุคคลกลุ่มต่างๆ เช่น ลูกน้อง เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และบุคคลภายนอกอื่นๆเสมอ เขาจึงต้องพัฒนาทักษะในการทำงานและการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นๆให้ได้เหมาะสม มนุษยสัมพันธ์จึงเป็นทักษะพื้นฐานสำหรับผู้บริหาร โครงการและสมาชิกทุกคน ที่

จะต้องอยู่ร่วมและทำงานภายในองค์กรเดียวกัน ภายใต้การเปลี่ยนแปลง ความหลากหลายของแรงงาน และระบบงานที่ต่างจากเดิม ซึ่งจำเป็นต้องใช้ความสามารถในการทำงานร่วมกันของสมาชิกในทีม โดยทักษะพื้นฐานของการมีมนุษยสัมพันธ์ได้แก่ การฟัง การพูด ทักษะคิดและการเปิดรับต่อบุคคลอื่น การทำงานเป็นทีม และความสามารถทางอารมณ์ ซึ่งจะมีความหมายอย่างมากกับการทำงานในสังคมโลกาภิวัตน์

3. ทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills) เป็นทักษะ ความรู้ ความสามารถ และความชำนาญในการปฏิบัติงานในสายงานหรือตามสาขาวิชาชีพของตนให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น การบัญชี ก่อสร้าง และการรักษาพยาบาล เป็นต้น ปกติทักษะทางเทคนิคจะเกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนและประสบการณ์ที่บุคคลได้ปฏิบัติจนชำนาญ ทักษะทางเทคนิคเป็นทักษะสำคัญสำหรับผู้บริหารโครงการที่จะช่วยในการแก้ปัญหาและการให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่ผู้ได้บังคับบัญชา เพราะผู้ได้บังคับบัญชาจะเข้ามาปรึกษาและขอความเห็นจากผู้บริหารโครงการเมื่อเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยขึ้นในงาน โดยเฉพาะสำหรับผู้บริหารโครงการที่จะต้องปฏิบัติงานร่วมกับลูกน้องในระดับปฏิบัติการ เช่น ผู้คุมงาน (Foreman) กับพนักงานก่อสร้าง หรือหัวหน้างาน (Supervisor) กับพนักงานในสายการผลิต เป็นต้น

			ผู้บริหารระดับสูง
ทักษะด้าน ความคิดรวบยอด	ทักษะด้าน มนุษยสัมพันธ์	ทักษะด้าน เทคนิค	ผู้บริหารระดับกลาง
			ผู้บริหารระดับต้น

รูปที่ 2.1 ทักษะและลำดับขั้นทางการจัดการ

แบบจำลองในรูปที่ 2.1 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางการจัดการของผู้บริหารโครงการแต่ละระดับ โดยผู้บริหารโครงการระดับต้นสมควรจะต้องมีทักษะด้านเทคนิคสูง เพื่อที่จะคอยแก้ปัญหาและให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่ผู้ได้บังคับบัญชา ซึ่งมักจะเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ (Operator) และเนื่องจากผู้บริหารโครงการระดับต้นมักจะเผชิญกับปัญหาระยะสั้นที่มีความแน่นอนสูง มีคำตอบค่อนข้างชัดเจน เช่น ผลิตสินค้าให้ได้ปริมาณและคุณภาพตามเป้าหมาย บำรุงรักษาเครื่องจักร หรือเพิ่มยอดขายให้ได้ตามเป้าหมาย เป็นต้น ซึ่งมักจะเป็นงานที่รับคำสั่งมาจาก

ผู้บริหารโครงการระดับที่สูงกว่าอีกทอดหนึ่ง จึงไม่ต้องใช้ทักษะด้านความคิดรวบยอดมากนัก แต่ถ้าผู้บริหารโครงการระดับต้นนี้ได้รับการเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้น เขาก็ต้องพบกับงานและปัญหาที่ซับซ้อนไม่ชัดเจนมากขึ้น และเกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอน จึงต้องอาศัยทักษะในการมองภาพรวม วิเคราะห์ปัญหา และการตัดสินใจที่ลึกซึ้งและรอบคอบขึ้น ผู้บริหารโครงการระดับสูงจึงต้องมีทักษะด้านความคิดรวบยอดสูง ขณะที่ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์จะเป็นทักษะสำคัญที่จำเป็นสำหรับผู้บริหารโครงการในทุกระดับ เพราะต่างก็ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่น และต้องผลักดันผู้ใต้บังคับบัญชาให้ทำงานให้ได้ตามต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่างๆ ในปัจจุบัน ได้ทำให้การดำเนินงานขององค์กรและการแข่งขันทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยองค์กรจะมีรูปแบบที่หลากหลายและมีความซับซ้อนมากขึ้น ขณะที่ธุรกิจก็แตกตัวออกเป็นหลายลักษณะ มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง และมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในหลายมิติ ส่งผลให้ผู้บริหารโครงการสมัยใหม่จำเป็นต้องมีความรู้และทักษะต่างๆ มากขึ้น โดยเฉพาะทักษะในการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการคิดและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะต้องผ่านการปรับตัวให้มีความตื่นตัว ใฝ่เรียนรู้ และฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผู้บริหารโครงการจะต้องเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลายต่างๆ และสามารถพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความชำนาญ และทันสมัยอยู่เสมอ ตามหลักการแนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาตนเอง เพื่อนร่วมงาน และหน่วยงานให้เข้าสู่การเป็นองค์กรการเรียนรู้ (Learning Organization) ที่ปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและมีการพัฒนาการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปี พ.ศ. 2537 การประชุมทางวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ [3] ครั้งที่ 1 จิตต์ สีสารัตน์ ได้สรุปไว้ว่า จากอดีตถึงปัจจุบัน มีการก่อสร้างเกิดขึ้นมากมาย เกิดการค้า การแข่งขันและวิศวกรประสบปัญหาตามมาเป็นจำนวนมากเพราะการผลิตวิศวกรของประเทศไทยนั้นไม่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการของภาคอุตสาหกรรม วิศวกรที่สมบูรณ์แบบเป็นมืออาชีพ (Professional) จะต้องมีความรับผิดชอบในงานใหญ่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในอนาคตอันใกล้เมื่อ GATT เข้ามามีบทบาททำให้เกิดการแข่งขันกับต่างชาติมากขึ้น แต่วิศวกรต่างชาติจะได้เปรียบประเทศไทยในด้านความพร้อมของข้อมูล และทรัพยากรในด้านต่างๆ ที่สามารถสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพที่ดีได้ ดังนั้นหากประเทศไทยไม่คาดหวังในตัวองวิศวกรที่ผลิตออกมาว่าจะมีมาตรฐานเพียงใด เพราะหากมาตรฐานต่ำกว่าชาวต่างประเทศ วิศวกรไทยจะถูกแย่งงานจากชาวต่างประเทศ นอกจากนี้ยังได้กล่าวไว้ว่า “วิศวกรนอกจากจะมี Basic Science ที่เราต้องการแล้ว เขายังต้องมี Imagination กว้างออกไปไม่

ว่าจะเป็นเรื่องการเงิน ธุรกิจ หรือเรื่องอื่น ๆ ถ้าฟัง Pure Engineer อย่างเคียวคงไม่พอ เพราะฉะนั้น ควรจะแนะนำให้คนรุ่นหลังต่อไป สิ่งที่สำคัญอีกสิ่งคือ วิศวกรทางด้านโยธาเป็นสาขาที่ทำลาย สิ่งแวดล้อม เช่นเมื่อเราก่อสร้างถนน เราต้องขุดดิน เพื่อการทำคอนกรีต เราต้องทำลายภูเขา จึงเป็น งานที่ชาวบ้านจับตามองว่าเป็นการทำลายสภาพแวดล้อม จึงเป็นภาระที่ต้องให้วิศวกรรุ่นหลังได้ หาทางแก้ไขควบคู่กันไปด้วย เราต้องใช้ปัญญาของเราไปใช้ทรัพยากรทั้งหลายของโลกเพื่อความ สุขของมนุษยชน วิศวกรที่คาดหวังในอนาคตควรมีจิตสำนึกอันนี้อยู่ในจิตใจตลอดเวลา”

รัชชัย สุทธิประภา ได้สรุปไว้ว่า [4] จากประสบการณ์ที่ได้ทำงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างมา ภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างมีความคาดหวังในความขยันและความซื่อสัตย์ในเรื่องของการทำงาน และ ยังต้องการวิศวกรที่มีสามัญสำนึกที่ดีและมีคุณธรรมด้วย ในการทำงานด้านวิศวกรรมโยธามีอยู่ 3 ประการที่เป็น Input ในการทำงาน คือ วัสดุ (Material) อุปกรณ์เครื่องมือ (Equipment) และแรงงาน (Labor) วิศวกรจะต้องใช้ Input 3 ประการนี้ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้หลักการ ประสานงาน (Coordination) และการบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management) ผสมผสานเข้า ด้วยกัน เพราะการทำงานที่ดีและสำเร็จนั้นจะขึ้นอยู่กับ การติดต่อประสานงานด้วย หากการติดต่อ ประสานงานไม่ดีสามารถทำให้โครงการก่อสร้างไม่ประสบความสำเร็จได้ ส่วนประเด็นทางด้านการ ใช้ภาษาอังกฤษ (English) เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่วิศวกรขาดแคลน เพราะฉะนั้นหากวิศวกรคนใดมี ความรู้ภาษาอังกฤษที่ดีก็จะมีโอกาสที่ดีกว่าในการทำงาน

ในปี พ.ศ. 2538 บรรจบ อรชร [5] ได้ทำการวิจัยในเรื่องการยอมรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรครุ ศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต เพื่อหาระดับการยอมรับ (Level of Acceptability) ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตในเทอมของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และ ทศนคติ (Attitudes) ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษา โดยได้ผลสรุปในสาขาวิศวกรรมโยธา ดังต่อไปนี้

ระดับการยอมรับสูงสุดในเทอมของความรู้ทางวิชาชีพวิศวกรรมคือการออกแบบโครงสร้างคอนกรีต เสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design) ส่วนระดับการยอมรับต่ำสุด คือกลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics) และวิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)

ในเทอมของความรู้วิชาชีพวิศวกรรมทั่วไปความรู้ทางด้านการอ่านแบบงานก่อสร้าง (Drawing) มีค่า ระดับการยอมรับสูงสุด ส่วนระดับการยอมรับต่ำสุดคือความรู้ทางด้านการบริหารงานสโตร์ (Store Management)

ในทอมของทักษะความสามารถในการอ่านแบบงานก่อสร้างและการตรวจสอบงานก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ยการยอมรับสูงสุด ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความรู้ความสามารถในการบริหารงานบุคคล

ในทอมของทัศนคติการให้ความร่วมมือ ความไว้วางใจ มนุษย์สัมพันธ์กับผู้ร่วมงานและบุคลิกภาพ มีค่าเฉลี่ยการยอมรับสูงสุด ส่วนค่าเฉลี่ยการยอมรับต่ำสุด คือ การตรงต่อเวลา

ในปี พ.ศ. 2539 อัมพิกา ไกรฤกษ์ [6] ได้กล่าวไว้ว่า เหล่าวิศวกรทั้งหลาย เมื่อจบการศึกษาในปีแรก ๆ นั้นยังคงอยู่ในวิชาชีพของตนเองเป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อเวลาผ่านไปล่วงเลยเข้าปีที่ 5 วิศวกรเหล่านั้นจะรู้สึกว่าได้มีงานบริหารเข้ามาเกี่ยวข้องมากมายและเมื่อไม่สามารถหลีกเลี่ยงงานบริหารได้ วิศวกรก็ควรจะต้องมีทักษะในด้านงานบริหารไม่ว่าจะชอบหรือไม่ชอบงานด้านบริหารก็ตาม ดังนั้นจึงได้เสนอทักษะของวิศวกรบริหารในยุค ค.ศ. 2000 ควรประกอบด้วย

1. ทักษะทางด้านเทคนิค
2. ทักษะทางการวิเคราะห์
3. ทักษะทางการตัดสินใจ
4. ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์
5. ทักษะทางด้านมนุษย์สัมพันธ์
6. ทักษะทางการติดต่อสื่อสาร
7. ทักษะทางด้านวิสัยทัศน์

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงบทบาทของวิศวกรบริหารไว้ว่าวิศวกรบริหารต้องประกอบไปด้วย 3 บทบาท คือ บทบาทที่ต้องสัมพันธ์กับบุคคลต่างๆ บทบาทให้ข้อมูลและบทบาทการตัดสินใจ

ในปี พ.ศ. 2541 สมบูรณ์ คงสมศักดิ์ศิริ [7] ได้ทำการวิจัยศึกษาปัญหาในการปฏิบัติงานและความต้องการความรู้และทักษะด้านการบริหารงานก่อสร้าง ของวิศวกรโยธาที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ประเภทรับเหมาก่อสร้างอาคารที่จดทะเบียนไว้กับกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัยพบว่า วิศวกร โยธาที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการประสบปัญหาในการประกอบอาชีพการก่อสร้างอยู่ในระดับมาก ในเรื่อง การยอมรับมาตรฐานการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา ในสถานประกอบการ รองลงมาเรื่อง การออกแบบรายละเอียดของมาตรฐานงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการ และอันดับสาม เรื่อง ขาดประสบการณ์ด้านการบริหารงานก่อสร้างในภาพรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ผลงานวิจัยยังพบว่า ความต้องการความรู้และทักษะของวิศวกร

โยธาที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการที่สำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษาของรัฐบาลและของเอกชนในภาพรวมแล้วต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในปี พ.ศ. 2547 การประชุมทางวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ [8] ครั้งที่ 9 กวี หวังนิเวศกุล ได้สรุปไว้ว่า คุณลักษณะของผู้บริหาร โครงการที่บริษัทที่ปรึกษาต้องการในลักษณะต่างๆ กันจำนวน 22 ประการ ซึ่งแบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมในการปฏิบัติงาน ด้านอุปนิสัยในการปฏิบัติงาน ด้านการวางตัวต่อผู้ร่วมงานทุกระดับ ด้านความรู้ นอกเหนือวิชาชีพ ด้านความสามารถพิเศษ และเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคลากร พบว่าคุณลักษณะด้านที่ต้องการระดับมากที่สุด คือ คุณธรรมในการปฏิบัติงาน และความต้องการในคุณลักษณะทุกลักษณะ 22 ประการ พบว่า 5 อันดับแรกของคุณลักษณะของวิศวกร โยธาที่บริษัทที่ปรึกษาต้องการ คือ ความซื่อสัตย์สุจริต การมีจรรยาบรรณผู้ประกอบการรักษาความลับของบริษัท ความยุติธรรม และความตรงต่อเวลา และความต้องการในคุณลักษณะแต่ละประการไม่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งความรับผิดชอบของบริษัท และพบว่าความสัมพันธ์กันระหว่างกลุ่มลักษณะงานของบริษัทที่ปรึกษากับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในแต่ละคุณลักษณะ 3 ประการ ดังนี้ คือ ต้องการให้มีความไม่ถือตัว มีความเอื้อเฟื้อต่อเพื่อนร่วมงาน และมีความอ่อนน้อมมีสัมมาคารวะ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ [9] ได้สรุปไว้ว่า คุณลักษณะสำคัญของคนไทยที่พึงประสงค์ในอนาคตควรที่จะมีลักษณะพึงประสงค์ 51 ลักษณะ จึงจะสามารถพัฒนาตนเองและประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าได้ แต่ในการศึกษานี้ได้คัดเลือกคุณลักษณะสำคัญไว้ 10 อันดับแรก เพื่อจะสามารถมุ่งเน้นการพัฒนาในลักษณะที่สำคัญ และสามารถทุ่มทรัพยากรในการพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะเหล่านั้นได้เต็มที่ คุณลักษณะดังกล่าว ได้แก่

1. การมีความสามารถในการคิด
2. การมีคุณธรรม ซื่อสัตย์ และรักความถูกต้อง
3. การมีร่างกายแข็งแรง สุขภาพดี และสูงใหญ่
4. การรักการเรียนรู้
5. การมีสุขภาพจิตดี
6. การมีความขยัน อดทน และทุ่มเททำงานหนัก
7. การมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม
8. การมีระเบียบวินัย
9. การมีความรู้รอบตัวและเท่าทันสถานการณ์
10. การเห็นคุณค่าในเอกลักษณ์ไทย

สุทิน เวทย์วัฒน์ [10] ได้สรุปไว้ว่า วิศวกรที่จะทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการวินิจฉัยประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องตามหลักวิชา หรือไม่ หรือเป็นสิ่งอาจก่ออันตรายหรือไม่
2. เป็นคนขี้ดขุ่นโดยไม่ยึดติดเพียงสาขาวิชาที่เคยศึกษามาเท่านั้น แต่พร้อมที่จะศึกษาค้นคว้าวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุภารกิจที่ได้รับมอบหมาย
3. มีทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ เพราะการปฏิบัติงานจะต้องประสานงานกับคนอื่นโดยตลอด
4. มีความอดทนและสามารถรับผิดชอบต่อการทำงานให้สำเร็จตามเวลานัดหมายได้

ทั้งนั้น การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น วิศวกรจะมีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ในการปฏิบัติงาน มีโอกาสเรียนรู้และติดตามเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับยุคสมัย ตลอดจนเรียนรู้เทคนิคในการบริหารและจัดการที่เป็นประโยชน์ ซึ่งเรื่องเหล่านี้ทั้งหมดจะเป็นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติด้วยตัวเอง จึงจะทำให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ วิศวกรจะนำความรู้และประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์นอกเวลาทำงานก็ยังได้

ปรัชญา ภิญญาวัฒน์ [11] ได้สรุปไว้ว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้พัฒนาก้าวหน้าไปมาก และสามารถช่วยผ่อนแรงของวิศวกรได้มาก เพราะฉะนั้นวิศวกรส่วนใหญ่ในขณะนี้จึงไม่ต้องมานั่งทำงานในลักษณะคำนวณข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเอง ทำให้ลดขั้นตอนการทำงานลงไปอีกขั้นหนึ่ง ลักษณะการทำงานในยุคต่อไป จะเป็นการทำงานแบบเป็นกลุ่ม ระดับผู้จัดการหรือหัวหน้างานจะทำหน้าที่ในลักษณะผู้นำของทีมการทำงาน (Team Leader) วิธีการทำงานจะดึงคนที่มีความรู้ความสามารถในแขนงวิชาต่าง ๆ เข้ามาเป็นทีมงานเดียวกันและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการทำงานมากขึ้นและสุดท้ายเขาได้กล่าวรวมไปถึงวิศวกรที่คาดหวังว่านอกจากจะมีความรู้ทางด้านวิศวกรรมแล้วยังต้องมีความสามารถในการสื่อสาร (Communication Skill) ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องสำคัญในยุคของการบริหารสมัยใหม่ มีความกล้าที่จะแสดงออก มีความมั่นใจ และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือความสามารถในเชิงความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะให้มีโอกาสที่ตีกว่าคู่แข่ง

ในปี ค.ศ. 1997 Bakos [12] สรุปไว้ว่า ความต้องการในอนาคตจะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาความสามารถในด้านที่ไม่ใช่ความสามารถทางเทคนิค (Non-technical abilities) ทางด้านทักษะอื่นๆ วิศวกร โขธาในอนาคตจะต้องเข้าสู่โลกของข้อมูลข่าวสาร การศึกษาในอนาคต ทักษะด้าน

คอมพิวเตอร์จะเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เนื่องมาจากคอมพิวเตอร์สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารสืบหาข้อมูลต่างๆ รวมไปถึงใช้เป็นเครื่องมือในการประกอบวิชาชีพอีกด้วย ดังนั้นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะเป็นตัวผลักดันให้อาจารย์หรือผู้สอนฝึกฝนให้นักศึกษาเข้าใจและเรียนรู้ในเทคโนโลยีนี้ และเขายังได้กล่าวเสริมในเรื่องของความสามารถในด้านที่ไม่ใช่ความสามารถทางเทคนิค (Non-Technical) ควรจะประกอบไปด้วย ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมในเทอมของกฎหมาย (Legal) สังคม (Social) การเมือง (Political) สิ่งแวดล้อม (Environment) และยังรวมถึงความเข้าใจขั้นพื้นฐานของธุรกิจ (Business) การบริหารโครงการ (Project Management) การบริหารการตลาด (Marketing Management) การบริหารการเงิน (Financial Management) และจรรยาบรรณในวิชาชีพ (Ethics)

ในปี ค.ศ. 1998 Edward Back และ Steve [13] ได้เสนอบทความเรื่อง Industry Expectation for Engineering Graduates ซึ่งในบทความของเขาได้กล่าวไว้ว่า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว การบริหารงานในองค์กรที่มีนโยบายทำงานเป็นทีมมากขึ้น การแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์และนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการทำงาน ทำให้เกิดภาวะความต้องการของภาคอุตสาหกรรมทางด้านระดับทักษะความรู้ความสามารถที่สูงมากขึ้นต่อบัณฑิตที่จบการศึกษาทางด้านวิศวกรรม และสถาบันการศึกษาเองจะต้องพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และจากการทำงานวิจัยในครั้งนี้ได้สรุปได้ว่า ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมไม่ได้ต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมอย่างเดียวอีกต่อไปแล้วแต่บัณฑิตที่ภาคอุตสาหกรรมคาดหวังจะต้องมีทักษะทางด้านบุคคล คือ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication Skill) ทักษะระหว่างบุคคล (Interpersonal Skill) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Team Skill) ส่วนทักษะในเชิงของธุรกิจ จำเป็นต้องมีความรู้ในด้านการบัญชี (Accounting) การบริหารการเงิน (Financial Management) การบริหารกระแสเงินสด (Cash Flow Management) การประกันภัย (Insurance) สุดท้ายยังได้สรุปไว้ว่า ความล้มเหลวของธุรกิจส่วนใหญ่เป็นผลมาจากขาดทักษะความรู้ทางด้านธุรกิจมากกว่าการขาดทักษะความรู้ทางด้านเทคนิค

ในปี ค.ศ. 1998 Bordogona [14] กล่าวไว้ว่า ระบบงานโยธาจะเข้าไปมีผลเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของทุก ๆ คน และระบบสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น วิศวกรจะต้องมีความเข้าใจในการออกแบบ (Design) ก่อสร้าง (Construct) และบำรุงรักษา (Maintain) วิศวกรจะต้องแก้ปัญหาอย่างร่วมสมัยทั้งในปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และการเมือง เพื่อให้งานวิศวกรรมออกมามีประสิทธิภาพเป็นที่พึงพอใจของทุก ๆ ฝ่าย ส่วนความสามารถพื้นฐานที่วิศวกรจะต้องประกอบด้วย

1. สามารถออกแบบงานทางวิศวกรรมให้มีความปลอดภัย เชื่อถือได้ รักษาสภาพแวดล้อม ราคาเหมาะสม สามารถใช้งานได้ และบำรุงรักษาได้ง่าย
2. เข้าใจถึงระบบของงานอย่างแท้จริง
3. เข้าใจและมีส่วนร่วมในขบวนการทำงานวิจัย
4. ตระหนักถึงการจำเป็นที่ต้องมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ
5. เข้าใจถึงระบบเศรษฐศาสตร์ อุตสาหกรรม สังคมการเมือง และจรรยาบรรณในวิชาชีพ รวมทั้งประยุกต์ทั้งหมดใช้กับงานวิศวกรรมให้เหมาะสม
6. สามารถถ่ายทอดสื่อสารความคิดของตนเองไปสู่ผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

ในปี ค.ศ. 1999 De Saram และคณะ [15] ได้เสนอบทความเรื่อง Information Technology Expectation GAP : Hong Kong Construction Industry needs versus academic preparation ซึ่งเป็นการสำรวจช่องว่างที่คาดหวังในประเด็นของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ระหว่างภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างกับภาคการศึกษาของประเทศฮ่องกง

ผลจากแบบสอบถามที่กลับมาสามารถสรุปได้ว่า ความคาดหวังที่สูงสุดจากภาคอุตสาหกรรม คือ Structural calculation and analysis ส่วนความคาดหวังที่ต่ำที่สุดจากภาคอุตสาหกรรม คือ Networking architecture และสุดท้ายได้ข้อสรุปว่า ช่องว่างที่คาดหวังทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมก่อสร้างฮ่องกงมีสูงมากอันเนื่องมาจากภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างฮ่องกง ได้มีการปรับตัวนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในอุตสาหกรรมของตนเองมาก และจำเป็นอย่างยิ่งที่ภาคการศึกษาจะต้องผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในมากกว่าเดิม

สุดท้ายได้กล่าวไว้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) กำลังเข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญในทุก ๆ อุตสาหกรรม ไม่เพียงแต่อุตสาหกรรมก่อสร้างเท่านั้น แม้แต่ในชีวิตประจำวันของเราก็จะมีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้นเราทุก ๆ คนต้องตระหนักและพยายามเข้าใจและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปี ค.ศ. 2000 Bowman และ John [16] ได้กล่าวไว้ว่า ความเป็นผู้นำคือส่วนประกอบสำคัญของความต้องการทางด้านวิชาชีพวิศวกรรมโยธาในยุคโลกาภิวัตน์ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยจะต้องผลิตวิศวกรโยธาที่มีความสามารถในการเป็นผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมได้ และสามารถผสมผสานหลักการทางด้านวิศวกรรมกับด้านธุรกิจ เพื่อให้งานวิศวกรรมออกมามีประสิทธิภาพมากที่สุด ในปัจจุบันสถานประกอบการกำลังต้องการผู้สำเร็จทางการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่ไม่เพียงแต่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบและวิเคราะห์เท่านั้น แต่ยังต้องการทักษะทางด้านความเป็นผู้นำเพื่อประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่างๆ ที่เขาจะต้องประสบในระหว่างการทำงาน

ในความก้าวหน้าทางการประกอบวิชาชีพในระดับสูงขึ้นไป ความเป็นผู้นำเป็นสิ่งจำเป็นในผู้บริหารระดับสูง เนื่องจากการบริหารในระดับสูง (Top Management) จะไม่มีรูปแบบการทำงานที่ตายตัวทุกอย่างสามารถยืดหยุ่นได้ตลอดเวลา ดังนั้นยังทำงานในระดับบริหารสูงมากเท่าไรก็ยังคงต้องการทักษะทางด้านความเป็นผู้นำมากขึ้นตามไปด้วย และสุดท้าย เขายังได้นำเสนอมาตรฐาน ABET 2000 (ABET Criteria 2000) ซึ่ง ABET คือ The Accreditation Board for Engineering and Technology ซึ่งเป็นองค์กรที่ควบคุมโดยกระทรวงศึกษาธิการของประเทศสหรัฐอเมริกาทำหน้าที่ให้การรับรองโปรแกรมการศึกษาทางด้านวิศวกรรม ในมาตรฐาน ABET 2000 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. มาตรฐานด้านความเป็นผู้นำ (Leadership Criteria)

- 1.1 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้
- 1.2 มีความสามารถในการแจกแจงและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้
- 1.3 มีความเข้าใจในจรรยาบรรณวิชาชีพของตนเอง
- 1.4 มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.5 มีความเข้าใจในผลกระทบต่อวิชาชีพของตนเองเนื่องมาจากยุคโลกาภิวัตน์
- 1.6 มีความตระหนักถึงความต้องการในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ตลอดไป
- 1.7 มีองค์ความรู้ที่ร่วมสมัย

2. มาตรฐานทางด้านเทคนิค (Technical Criteria)

- 2.1 มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมใช้กับสถานการณ์ต่างๆ ได้
- 2.2 มีความสามารถในการออกแบบที่ถูกต้องและเหมาะสม
- 2.3 มีความสามารถในการออกแบบระบบ ส่วนประกอบหรือขบวนการในการทำงานที่ถูกต้อง
- 2.4 มีความสามารถในการใช้เทคนิค ทักษะ และเครื่องมือทางวิศวกรรมต่าง ๆ เพื่อปฏิบัติงานวิศวกรรมให้ถูกต้องและเหมาะสม

ในปี ค.ศ. 2000 Roesset Jose และ James [17] ได้กล่าวไว้ว่า ในปัจจุบันสถานการณ์ของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมากทำให้สถาบันทางการศึกษาด้านวิศวกรรมโยธาจะต้องเปลี่ยนแปลงและนำเสนอหัวข้อใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมเพื่อรองรับกับความต้องการในศตวรรษที่ 21 เขาได้กล่าวถึงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงนี้ มีอิทธิพลมาจากคอมพิวเตอร์ เนื่องจากคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการทำงาน เช่น มีระบบ Virtual Construction Computer-aided Design และ Three-dimensional Walk-through ซึ่งกลายเป็นสิ่งที่จำเป็นในการทำงาน

กฎเกณฑ์ต่างๆ ในงานวิศวกรรมโยธาได้ถูกเปลี่ยนแปลงใหม่ วัสดุในงานวิศวกรรมมีเทคโนโลยีสูงขึ้น นั้นย่อมแสดงให้เห็นว่า เราจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรใหม่เพื่อรองรับกับสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในโลกนี้ และนอกจากนี้เขายังกล่าวไว้ว่า วิศวกรในศตวรรษหน้าจะต้องจบการศึกษาระดับปริญญาตรีและมีปริญญาโทในสาขาความรู้ที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีประสบการณ์ในการทำงาน มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ มีความเป็นผู้นำและมีความรู้ในด้านภาษาที่สองหรือหลาย ๆ ภาษา วิศวกรจะต้องมีความสามารถที่จะทำงานเป็นทีมได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ประเภทการสำรวจ เพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะผู้บริหารโครงการสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยจากกลุ่มผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมในภาคเอกชน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ จากกลุ่มผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมในภาคเอกชนในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล เป้าหมายอยู่ในระดับผู้บริหาร/ผู้จัดการโครงการอาวุโส กรรมการผู้จัดการ และกรรมการบริหาร ประชากรที่ต้องการอาจเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มธุรกิจที่หลากหลาย เช่น พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ วิศวกรที่ปรึกษา/วิเคราะห์/สำรวจ ออกแบบ ควบคุมงาน รับเหมาก่อสร้าง ประเมินราคาที่ดิน อุตสาหกรรมการผลิตและการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร สิ่งพิมพ์ หลักสูตรและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งได้ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ ด้านการบริหารงาน เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

1. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

การสัมภาษณ์ เป็นเทคนิควิธีการที่มีการพบปะสนทนากันอย่างมีจุดมุ่งหมาย เป็นการพบกันโดยตรง หากมีข้อสงสัยใดไม่ชัดเจนก็ถามซ้ำหรือทำความเข้าใจได้ และสามารถทำได้ทันที เป็นการสร้างความมั่นใจให้ทั้งผู้ตอบและผู้ทำวิจัย [18] จึงเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลได้ดีกว่าวิธีอื่น

2. ออกแบบสอบถาม

โดยทำการออกแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมายจากกลุ่มผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในภาคเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยในการทำแบบสอบถามนั้นจะทำการออกแบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1. ออกแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ออกแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ โดยสามารถรวบรวมปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้บริหารโครงการทั้งสิ้น 14 ปัจจัย ได้แก่

1. การถูกโฉลก ; ความรู้สึกพอใจ ถูกชะตาในบุคลิก
2. การพูดจาสื่อสาร – การตอบคำถาม ; สามารถถ่ายทอดความรู้สึก เรื่องราว ตอบข้อซักถามให้แก่ผู้สนทนาอย่างถูกต้องและเข้าใจ
3. การเรียกค่าตอบแทน ; พิจารณาจากเงินเดือนของผู้สมัครงานในตำแหน่งผู้บริหารโครงการ
4. การมีความรู้รอบตัว ; มีความรู้และความเข้าใจ ความรู้ในสาขาอื่นที่นอกเหนือไปจากสาขาหลักหรือสิ่งที่ตนเองเชี่ยวชาญ ทั้งยังรู้ถึงสภาพเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้อย่างเท่าทัน
5. ความสามารถพิเศษ ; ความสามารถพิเศษ เช่น ทักษะทางด้านภาษา ทางด้านคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
6. ความสัมพันธ์กับบุคลากรภายในบริษัท ; ความสัมพันธ์แบบญาติ เป็นพี่เป็นน้องกับเจ้าของ/พนักงานในบริษัท
7. ทำงานต่างถิ่นได้ ; สามารถทำงานต่างจังหวัด /ต่างประเทศได้
8. ใบประกอบวิชาชีพ ; หลักฐานการแสดงผลผ่านการทดสอบวิชาชีพสาขานั้นๆ
9. ประสบการณ์ในการทำงาน ; ประสบการณ์ในการผ่านงาน ประวัติการทำงาน
10. ผลการเรียน ; พิจารณาจากคะแนน เกรดที่ได้จากสถาบันที่จบการศึกษานั้นๆ

11. พิจารณาจากบุคลิกภาพ – การแต่งกาย ; การวางตัว การประพฤติตนให้เหมาะสมกับตำแหน่ง มีความคิดสร้างสรรค์ มีไหวพริบ การใช้คำพูด ท่าทางและการแต่งกายเหมาะสม
 12. เพศ – สถานภาพครอบครัว ; พิจารณาจากเพศผู้หญิง/เพศผู้ชาย , สถานภาพครอบครัวยากจน/ร่ำรวย
 13. มียานพาหนะ – ใบขับขี่ของผู้สมัครงาน ; มีพาหนะหรือไม่ , ผ่านการทดสอบการใช้พาหนะ
 14. สถาบันการศึกษา ; สถาบันการศึกษาเอกชน/รัฐบาล
3. ออกแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหาร โครงการในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงประชากรในอุตสาหกรรมก่อสร้างที่คัดเลือกไว้
2. ติดต่อกับสถานประกอบการแต่ละแห่ง เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขอนัดเวลาเข้าพบ เพื่อชี้แจงรายละเอียดการตอบแบบสอบถามและกำหนดเวลารับแบบสอบถามคืน
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัน เวลาที่กำหนด กรณีที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามนั้นคืนมาภายใน 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ติดต่อขอรับข้อมูลอีกครั้ง
4. รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดพร้อมกับพิจารณาเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์คุณลักษณะผู้บริหาร โครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ จากข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำ การวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอน ด้วยวิธีการทางสถิติ[19] ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยการหาค่าร้อยละ

2. แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงาน โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก 5 ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ แล้วนำมาแปลความหมาย โดย

ปัจจัยอันดับ	1	ให้คะแนนความสำคัญ	5
ปัจจัยอันดับ	2	ให้คะแนนความสำคัญ	4
ปัจจัยอันดับ	3	ให้คะแนนความสำคัญ	3
ปัจจัยอันดับ	4	ให้คะแนนความสำคัญ	2
ปัจจัยอันดับ	5	ให้คะแนนความสำคัญ	1

และนำมาวิเคราะห์โดยการจัดเรียงอันดับของค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์

3. แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการในด้านต่างๆ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (μ) และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความคิดเห็นในแต่ละข้อ แล้วนำมาแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยระดับคะแนนเฉลี่ยถูกใช้เพื่อแจกแจงระดับการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรของผู้บริหารโครงการในหน่วยงานก่อสร้างโดยที่มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 ถึง 5 คะแนน ได้แก่

1	หมายถึง	องค์กรให้ความสำคัญน้อยที่สุดกับระดับที่มีอยู่จริงในองค์กรน้อยที่สุด
2	หมายถึง	องค์กรให้ความสำคัญน้อยกับระดับที่มีอยู่จริงในองค์กรน้อย
3	หมายถึง	องค์กรให้ความสำคัญปานกลางกับระดับที่มีอยู่จริงในองค์กรปานกลาง
4	หมายถึง	องค์กรให้ความสำคัญมากกับระดับที่มีอยู่จริงในองค์กรมาก
5	หมายถึง	องค์กรให้ความสำคัญมากที่สุดกับระดับที่มีอยู่จริงในองค์กรมากที่สุด

4. วิเคราะห์หาค่าความแตกต่างของตัวแปรที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยการทดสอบ t-test

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 บทนำ

การรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้เน้นส่วนที่สำคัญ คือ แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นในการจัดส่งแบบสอบถาม โดยจัดส่งข้อมูลให้กับภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย และเป็นบริษัทที่มีอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลจำนวน 100 บริษัท ซึ่งได้รับการตอบกลับจำนวน 45 บริษัท คิดเป็น 45% และการจัดเก็บแบบสอบถามจากภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์ต่อไป

แบบสอบถาม (คูภาคผนวก ก.) ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม ประสบการณ์ในการทำงาน จำนวนบุคลากรของบริษัทและความสามารถในการบริหารงาน ส่วนที่สองได้สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ โดยแสดงความสำคัญไว้คือ 1 = ระดับความสำคัญน้อยที่สุด ถึง 5 = ระดับความสำคัญมากที่สุด เมื่อได้ผลการสำรวจจากแบบสอบถามดังกล่าว จะทำการหาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอยู่ทั้งหมด และส่วนที่สามได้สอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่องคุณลักษณะผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ

4.2 ผลที่ได้จากแบบสอบถาม

ผลการพิจารณาลักษณะผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ พบว่า

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยกับงานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการ จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการทำงาน 16-20 ปี มีพนักงานในบริษัท/หน่วยงานน้อยกว่า 10 คนกับ 11-50 คน รายได้ของบริษัทมากกว่า 101 ล้านบาท และมอบหมายให้ผู้บริหารโครงการบริหารจัดการโครงการในเวลาเดียวกัน 3-5 โครงการ ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.1

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงตัวเลขความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

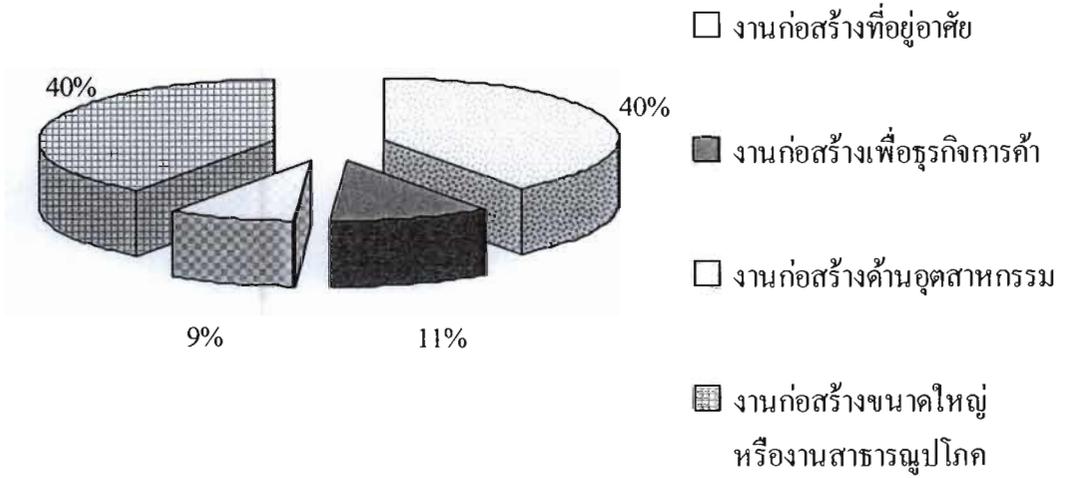
ประเภทของหน่วยงาน/บริษัท	ความถี่	ร้อยละ
งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย	18	40
งานก่อสร้างเพื่อธุรกิจการค้า	5	11
งานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม	4	9
งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค	18	40
รวม	45	100
ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
เจ้าของกิจการ	10	22
กรรมการบริหาร	8	18
กรรมการผู้จัดการ	9	20
ผู้บริหาร/ผู้จัดการ โครงการอาวุโส	9	20
อื่นๆ (ผู้ช่วยผู้บริหาร)	9	20
รวม	45	100
ระดับการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
อนุปริญญา	0	0
ปริญญาตรี	36	80
ปริญญาโท	9	20
ปริญญาเอก	0	0
รวม	45	100
ประสบการณ์ในการทำงาน	ความถี่	ร้อยละ
1-5 ปี	2	4
6-10 ปี	7	16
11-15 ปี	16	36
16-20 ปี	18	40
มากกว่า 21 ปี	2	4
รวม	45	100
จำนวนพนักงานในบริษัท	ความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า 10 คน	11	24
10-50 คน	11	24

ตารางที่ 4.1 แสดงตัวเลขความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

จำนวนพนักงานในบริษัท	ความถี่	ร้อยละ
51-100 คน	9	20
101-150 คน	9	20
มากกว่า 150 คน	5	12
รวม	45	100
รายได้ของบริษัท	ความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า 10 ล้านบาท	6	13
11-50 ล้านบาท	13	29
51-100 ล้านบาท	11	24
มากกว่า 101 ล้านบาท	15	34
รวม	45	100
บริหารงานในเวลาเดียวกัน	ความถี่	ร้อยละ
0-2 โครงการ	8	17
3-5 โครงการ	23	51
6-8 โครงการ	7	16
มากกว่า 8 โครงการ	7	16
รวม	45	100

4.2.1.1 ประเภทของหน่วยงาน/บริษัท

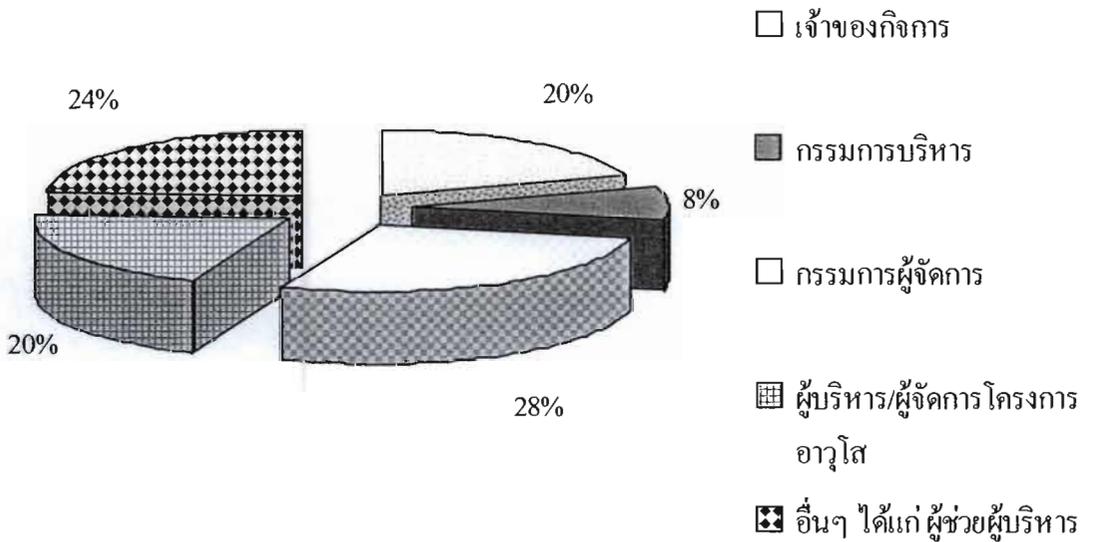
ผลการวิเคราะห์จากผู้ตอบแบบสอบถาม จะเห็นว่าหน่วยงาน/บริษัท ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยและงานก่อสร้างขนาดใหญ่ หรืองานสาธารณูปโภค และรองลงมางานก่อสร้างเพื่อธุรกิจการค้าและงานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ประเภทของหน่วยงาน/บริษัท

4.2.1.2 ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในรูปที่ 4.2



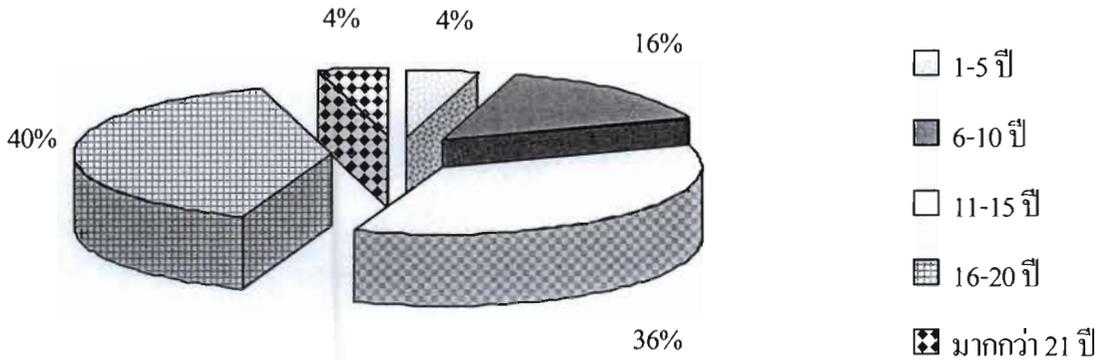
รูปที่ 4.2 ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.1.3 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากแบบสอบถาม แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาส่วนใหญ่ อยู่ที่ระดับปริญญาตรี 80% และ ปริญญาโท 20% ตามลำดับ

4.2.1.4 ประสบการณ์ในการทำงาน

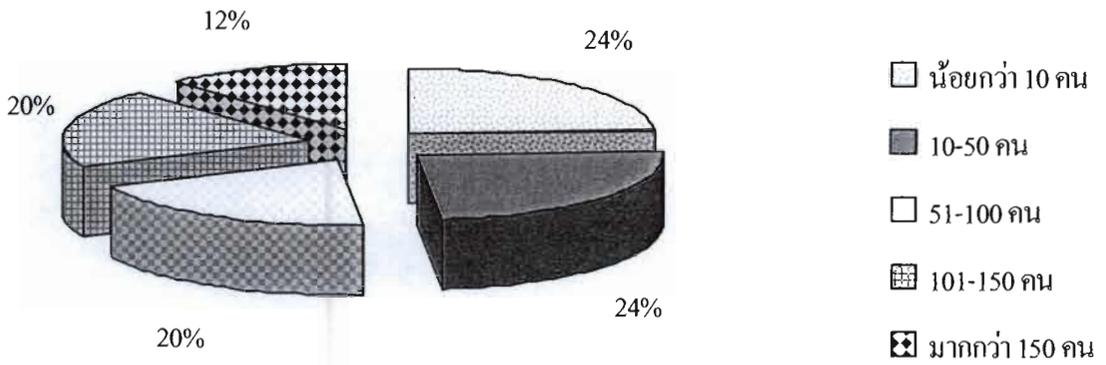
การดำเนินงานธุรกิจก่อสร้างส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในวงการอุตสาหกรรมก่อสร้างมาเป็นระยะเวลา 16-20 ปี ลำดับรองลงมาคือระยะเวลา 11-15 ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 ประสบการณ์ในการทำงาน

4.2.1.5 จำนวนพนักงานประจำในบริษัท (ไม่รวมคนงานก่อสร้าง)

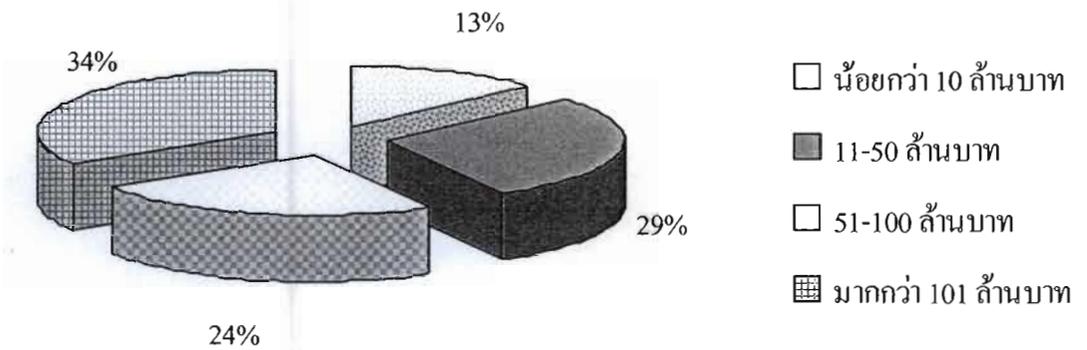
จำนวนพนักงานประจำในบริษัทซึ่งไม่รวมคนงานก่อสร้างส่วนใหญ่มีพนักงาน น้อยกว่า 10 คนกับ 11- 50 คน ลำดับต่อมา 51-100 คนกับ 101-150 คน และสุดท้ายมากกว่า 150 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 จำนวนพนักงานประจำในบริษัท (ไม่รวมคนงานก่อสร้าง)

1.2.1.6 รายได้ของบริษัท โดยประมาณใน 1 ปี

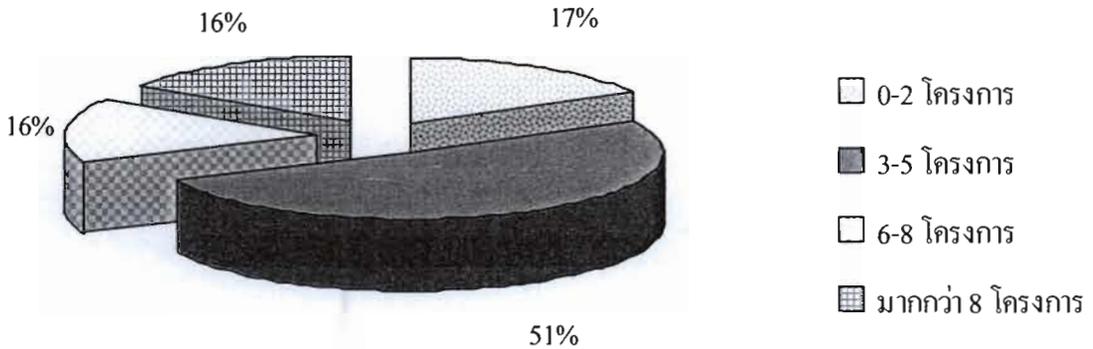
รายได้ต่อปีของหน่วยงาน/บริษัท ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยส่วนใหญ่ประมาณ 32% ในช่วง 11-50 ล้านบาท และรองลงมาประมาณ 28% จะอยู่ที่ประมาณ 51-100 ล้านบาท ดังแสดงในรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 รายได้ของบริษัท โดยประมาณใน 1 ปี

4.2.1.7 โดยเฉลี่ยผู้บริหารโครงการในบริษัทบริหารโครงการในเวลาเดียวกัน

โดยเฉลี่ยผู้บริหารโครงการในบริษัทบริหารโครงการในเวลาเดียวกัน 3-5 โครงการ รองลงมา 0-2 โครงการ และ 6-8 โครงการ กับ มากกว่า 8 โครงการ ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 ผู้บริหารโครงการบริหารโครงการในเวลาเดียวกัน

จากกลุ่มเป้าหมายของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้ที่มีอำนาจในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงาน ต้องมีความสามารถในการมองการณ์ไกล สามารถที่จะรู้ว่าคุณสมบัติของผู้บริหารโครงการแบบใดที่เหมาะสมกับที่บริษัท/หน่วยงานต้องการ ซึ่งจากข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงให้เห็นว่า แบบสอบถามที่ได้รับจากบริษัท/หน่วยงานนี้ สามารถเป็นตัวแทนในการนำเสนอข้อมูล เนื่องจากข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน และบริษัท/หน่วยงานที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เป็นบริษัท/หน่วยงานที่จดทะเบียนกับสภาวิศวกร

4.2.2 ปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ทำการศึกษาผลงานวิจัยและเอกสารวิชาการต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถรวบรวมปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้บริหารโครงการได้ทั้งสิ้น 14 ปัจจัย

ผลการพิจารณาปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เปอร์เซ็นต์ผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการ

ที่	ปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ	อันดับความสำคัญ					จำนวนผู้ตอบ (คน)
		1	2	3	4	5	
1	การถูกโหลก	0	0	1	0	7	8
2	การพุดจาสื่อสาร- การตอบคำถาม	22	9	2	4	0	37
3	การเรียกค่าตอบแทน	0	2	1	1	1	5
4	การมีความรู้รอบตัว	7	2	4	4	3	20
5	ความสามารถพิเศษ	3	12	9	3	2	29
6	ความสัมพันธ์กับบุคลากรภายในบริษัท	0	0	0	2	1	3
7	ทำงานต่างถิ่นได้	0	0	0	7	2	9
8	ใบประกอบวิชาชีพ	5	6	9	2	3	25
9	ประสบการณ์ในการทำงาน	3	6	10	2	6	27
10	ผลการเรียน	1	3	3	3	3	13
11	พิจารณาจากบุคลิกภาพ- การแต่งกาย	4	4	4	4	6	22
12	เพศ - สถานภาพครอบครัว	0	1	1	3	3	8
13	มียานพาหนะ ใบขับขี่ของผู้สมัครงาน	0	0	0	1	5	6
14	สถาบันการศึกษา	0	0	1	9	3	13

การจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงาน โดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ในการจัดอันดับ แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การจัดลำดับปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ

ที่	ปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ	ร้อยละของจำนวนผู้ตอบ	คะแนน	เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่	ลำดับ
1	การถูกโหลก	18	10.00	4	11
2	การพุดจาสื่อสาร- การตอบคำถาม	82	160.00	71	1
3	การเรียกค่าตอบแทน	11	14.00	6	10
4	การมีความรู้รอบตัว	44	66	29	5

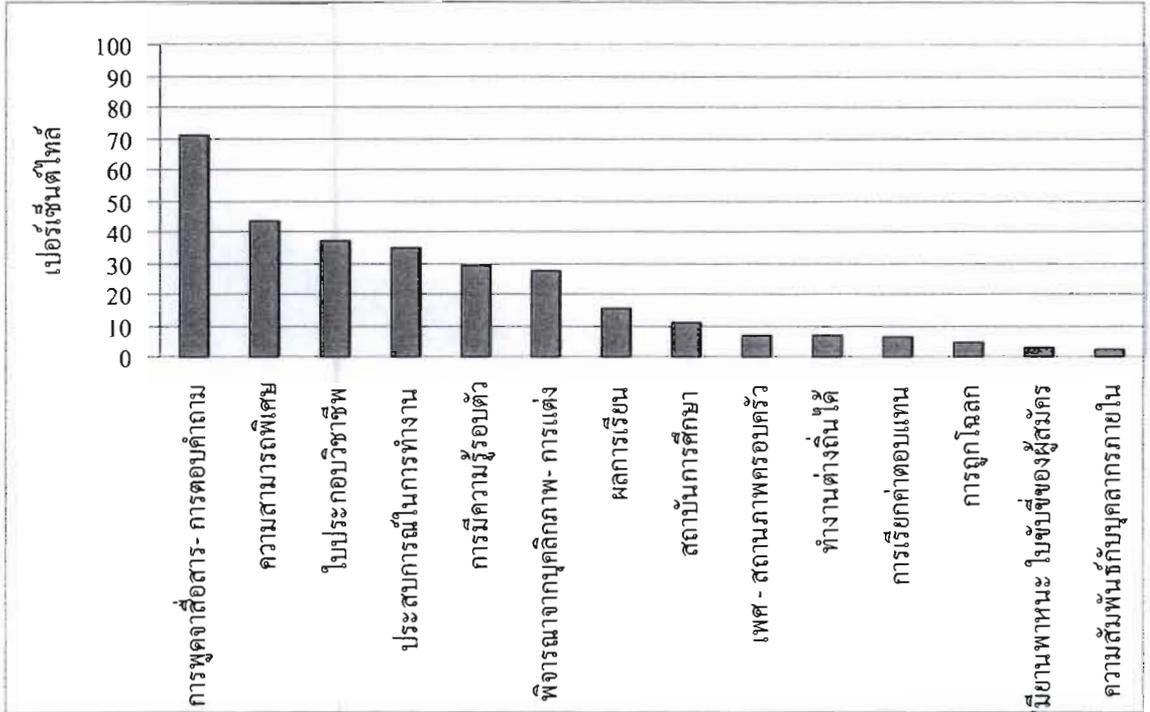
ตารางที่ 4.3 การจัดลำดับปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ (ต่อ)

ที่	ปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ	ร้อยละของจำนวนผู้ตอบ	คะแนน	เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่	ลำดับ
5	ความสามารถพิเศษ	64	98.00	44	2
6	ความสัมพันธ์กับบุคลากรภายในบริษัท	7	5.00	2	13
7	ทำงานต่างถิ่นได้	20	16.00	7	9
8	ใบประกอบวิชาชีพ	56	83.00	37	3
9	ประสบการณ์ในการทำงาน	60	79.00	35	4
10	ผลการเรียน	29	35.00	16	7
11	พิจารณาจากบุคลิกภาพ- การแต่งกาย	49	62.00	28	6
12	เพศ - สถานภาพครอบครัว	18	16.00	7	9
13	มียานพาหนะ ใบขับขี่ของผู้สมัครงาน	13	7.00	3	12
14	สถาบันการศึกษา	29	24.00	11	8

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกปัจจัย 5 อันดับแรก ได้แก่ 1.การพูดจาสื่อสาร- การตอบคำถาม (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 71) 2. ความสามารถพิเศษที่ตรงกับที่บริษัทต้องการ (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 44) 3. ใบประกอบวิชาชีพ (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 37) 4. ประสบการณ์ในการทำงาน (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 35) 5. การมีความรู้รอบตัว (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 29) และปัจจัยที่คนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 15 ได้แก่ สถาบันการศึกษา (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 11) เพศ - สถานภาพครอบครัวและทำงานต่างถิ่นได้ (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 7) การเรียกค่าตอบแทน (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 6) การถูกฉ้อโกง (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 4) มียานพาหนะ ใบขับขี่ของผู้สมัครงาน (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3) และท้ายสุด ความสัมพันธ์กับบุคลากรภายในบริษัท (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 2) ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 4.7

อย่างไรก็ตาม คะแนนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการนั้น จะต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ซึ่งคนส่วนมากจะนิยมใช้ แต่ก็สามารถเป็นบรรทัดฐานในการใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการได้ ซึ่งการตัดสินใจคัดเลือกผู้บริหารโครงการเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่งประการหนึ่งที่จะทำให้โครงการประสบผลสำเร็จ ปัจจัยต่างๆเหล่านี้ล้วนแต่มีความสำคัญขณะเดียวกันปัจจัยเหล่านี้อาจจะขาดส่วนที่มีความสำคัญยิ่งส่วนหนึ่งไป นั่นคือ ความสามารถที่จะทำ

ให้โครงการลุล่วงไปได้ด้วยดี ดังที่ผู้บริหารระดับสูงคงตระหนักดีแล้วว่า การเสาะหาบุคคลที่ทุ่มเทกับการทำงานอย่างเต็มที่ที่สามารถหาได้ง่าย แต่บุคคลที่หายาก คือ ผู้ที่สามารถจะทำงานยากให้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี



รูปที่ 4.7 ลำดับความสำคัญปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการ

4.2.3 การให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทักษะต่างๆที่มีต่อผู้บริหารโครงการ

แบบสอบถามตอนที่ 3 (คูภาคผนวก ก.) เพื่อรวบรวมข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยในประเด็นเรื่องการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรของผู้บริหารโครงการ โดยสมมติฐานเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหารโครงการที่บริษัท/หน่วยงานที่ดำเนินธุรกิจต่างกัน มีความต้องการคุณสมบัติทักษะในด้านต่างๆ ที่แตกต่างกัน

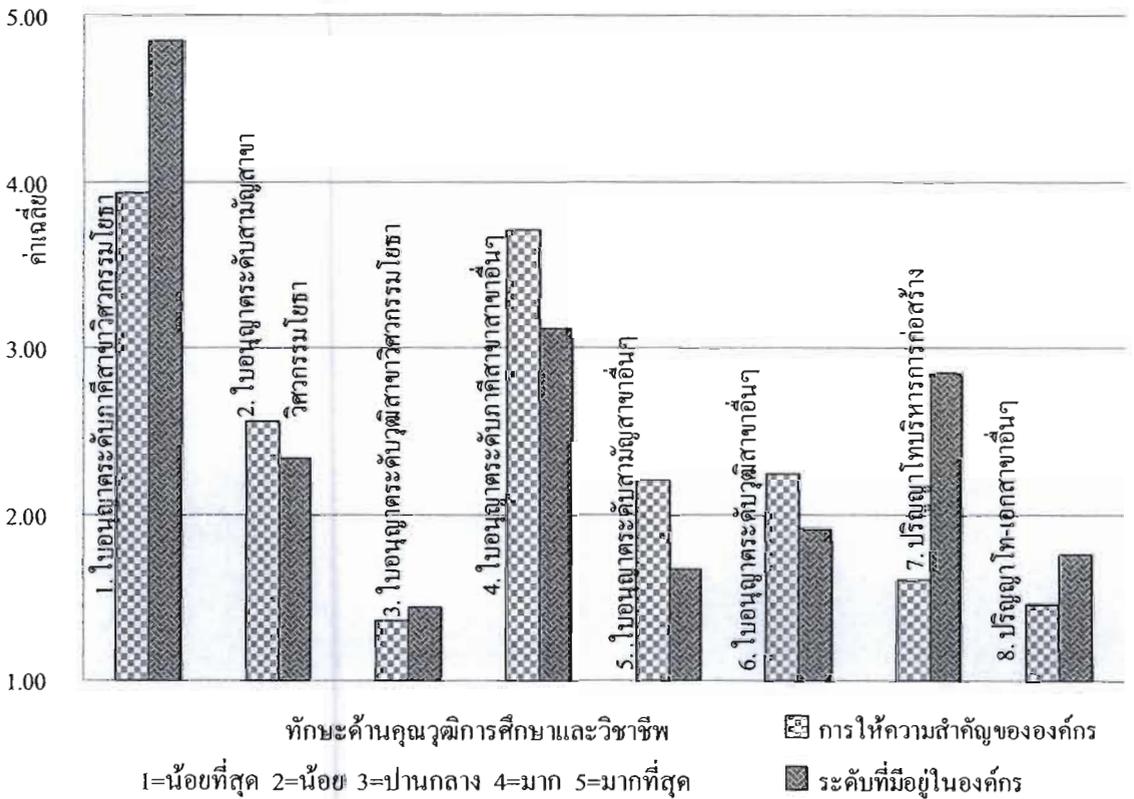
ผู้ทำการวิจัยจะเปรียบเทียบและวิเคราะห์การให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรที่ได้รับจากหน่วยงาน/บริษัท ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจรับงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยและงานก่อสร้างขนาดใหญ่ หรืองานสาธารณูปโภค ร้อยละ 40 จึงทำการสรุปเปรียบเทียบระหว่างสองธุรกิจนี้

งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย [20] ; เป็นลักษณะงานที่อยู่อาศัยจัดการใช้สอยของผู้ใช้ โครงสร้างไม่ซับซ้อนมาก งานสถาปัตยกรรมมีปริมาณน้อย แต่จะมีค่าแรงงานสูง เพราะต้องการความปราณีตของงานมาก วัสดุงานตกแต่งมีราคาสูงพอสมควร

งานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค [21] ; จะเป็นงานก่อสร้างที่ให้บริการกับสาธารณะ งานก่อสร้างชนิดนี้เป็นงานที่ไม่ต้องการความละเอียดในงานขั้นสุดท้ายมากนัก เป็นงานโยธาหรือโครงสร้าง ไม่ค่อยจะมีงานส่วนของสถาปัตยกรรมและงานระบบมาก ใช้เวลาก่อสร้างนานเนื่องจากมีปริมาณงานมาก และเป็นไปตามขั้นตอนการก่อสร้างทางวิศวกรรม

งานดังกล่าวเป็นงานที่มีลักษณะพิเศษของโครงสร้าง เช่น สะพาน ถนน ทางด่วนพิเศษ รถไฟลอยฟ้า งานอุโมงค์ งานรถไฟฟ้าใต้ดิน งานระบบจัดการน้ำเสีย งานก่อสร้างสนามบินและเขื่อน

4.2.3.1 ประมวลผลและเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรของคุณลักษณะผู้บริหาร โครงการในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ



รูปที่ 4.8 เปรียบเทียบการให้ความสำคัญของทักษะกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพขององค์กรประเภทงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย

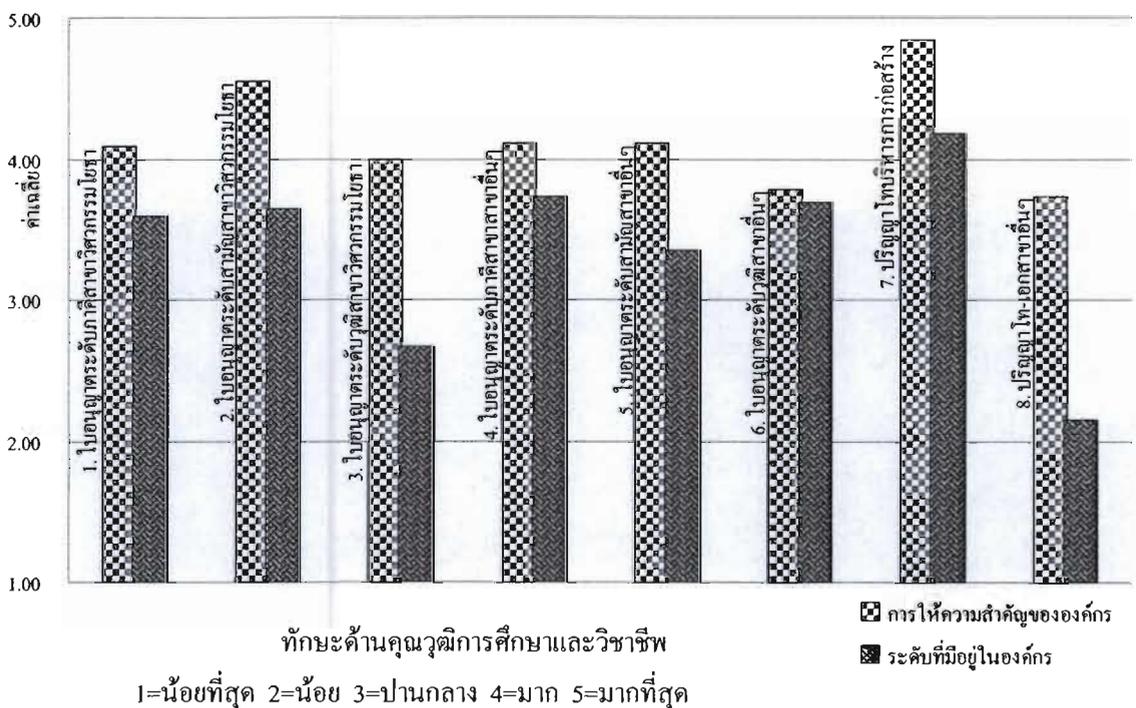
จากรูปที่ 4.8 อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยที่ประกอบธุรกิจทางด้านงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยเห็นว่า คุณลักษณะผู้บริหารโครงการในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ให้ความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ ผู้บริหารโครงการต้องมีใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธา รองลงมาใบอนุญาตระดับภาคีสาขาอื่นๆ ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา ใบอนุญาตระดับวุฒิสาखाอื่นๆ และ ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาอื่นๆตามลำดับ กับระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ 5 อันดับแรก คือ ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธา ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาอื่นๆ ปริญญาโทบริหารการก่อสร้าง ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา และใบอนุญาตระดับวุฒิสาखाอื่นๆ เมื่อประมวลผลค่าความแตกต่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กร ทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตามตารางที่ 1 (ในภาคผนวก) มีความแตกต่างของการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทุกๆด้าน

จะเห็นว่าทักษะห้าอันดับแรกที่อุตสาหกรรมทางด้านงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ความสำคัญขององค์กร ในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพนั้น ให้ความสำคัญอยู่ในระดับน้อย-ปานกลาง (คะแนน 2-3) ซึ่งถือว่าคุณสมบัติของผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมทางด้านงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยต้องการให้ ความสำคัญในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพไม่มากนัก ในส่วนของลำดับของการให้ความสำคัญ ใบประกอบวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมโยธาในระดับภาคี อุตสาหกรรมทางด้านงานก่อสร้างที่อยู่ อาศัยให้ความสำคัญอันดับหนึ่ง แต่ระดับของการให้คะแนนก็ไม่แตกต่างจากใบอนุญาตระดับภาคี สาขาอื่นๆ ซึ่งเป็นอันดับสอง ซึ่งหมายความว่าผู้บริหารโครงการที่องค์กรต้องการไม่จำเป็นต้องจบ การศึกษาในสาขาวิศวกรรมโยธาเสมอไป ยุคนี้ถือว่าวิศวกรไม่ว่าสาขาใดๆก็ตามมีความสามารถ รอบด้าน และอุตสาหกรรมทางด้านงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยเล็งเห็นว่าลักษณะของงานทางด้านนี้เป็น งานก่อสร้างในขนาดเล็ก ผู้บริหารโครงการที่องค์กรต้องการจึงไม่จำเป็นต้องจบการศึกษาในระดับ ปริญญาโทหรือปริญญาเอก แต่จะให้ความสำคัญกับผู้บริหารโครงการทางด้านใบประกอบวิชาชีพ มากกว่า เพราะตำแหน่งผู้บริหารโครงการสำหรับอุตสาหกรรมทางด้านงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ค่าตอบแทนค่อนข้างจะสูงยังมีประสบการณ์มาก ค่าตอบแทนก็จะมากตามไปด้วย ทำให้องค์กรต้อง คำนึงถึงเรื่องนี้ด้วย

ลำดับของระดับที่มีอยู่ในองค์กร อันดับหนึ่งที่อุตสาหกรรมทางด้านงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ ความสำคัญอันดับแรก คือ ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธา รองลงมา ใบอนุญาตระดับภาคี สาขาอื่นๆ ซึ่งตรงกับความต้องการขององค์กร มีทักษะที่เพิ่มมาจากความต้องการขององค์กร คือ ปริญญาโททางการบริหารการก่อสร้าง ซึ่งทักษะทางด้านนี้มีอยู่ในองค์กรก็จริง แต่ระดับที่มีอยู่ใน ขณะนี้ยังอยู่ในระดับน้อยอยู่ (คะแนน 2) อาจเป็นเพราะสาขาวิศวกรรมทางด้านการบริหารจัดการ

ยังไม่เป็นที่ประจักษ์มากนัก แต่ในอนาคตอันใกล้นี้ เห็นว่าปริญญาโททางด้านการบริหารการก่อสร้างจะมีอยู่ในองค์กรมากขึ้น

ส่วนความแตกต่างของระดับที่มีอยู่กับการให้ความสำคัญ ทักษะที่มีอยู่ในองค์กรมากกว่าความต้องการ ได้แก่ ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธา ใบอนุญาตระดับวุฒิสถาปัตยกรรมโยธา ปริญญาโทบริหารการก่อสร้างและปริญญาโท-เอกสาขาอื่นๆ เหตุผลที่ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธามีมากกว่าความต้องการเพราะวิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธาเป็นสาขาวิชาชีพควบคุมซึ่งมีจำนวนมากที่สุด ทำให้ทักษะทางด้านนี้มีระดับมาก (คะแนน 4) ส่วนปริญญาโทบริหารการก่อสร้าง ใบอนุญาตระดับวุฒิสถาปัตยกรรมโยธาและปริญญาโท-เอกสาขาอื่นๆ เพราะยุคนี้เป็นยุคโลกาภิวัตน์ มีการแข่งขันในวงการธุรกิจอย่างมาก ต้องมีการพัฒนาองค์กรอยู่เรื่อยๆ และมีความพร้อมที่จะพัฒนา จึงทำให้มีผู้บริหารโครงการที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่าปริญญาตรีเพื่อพัฒนาองค์กรต่อไป



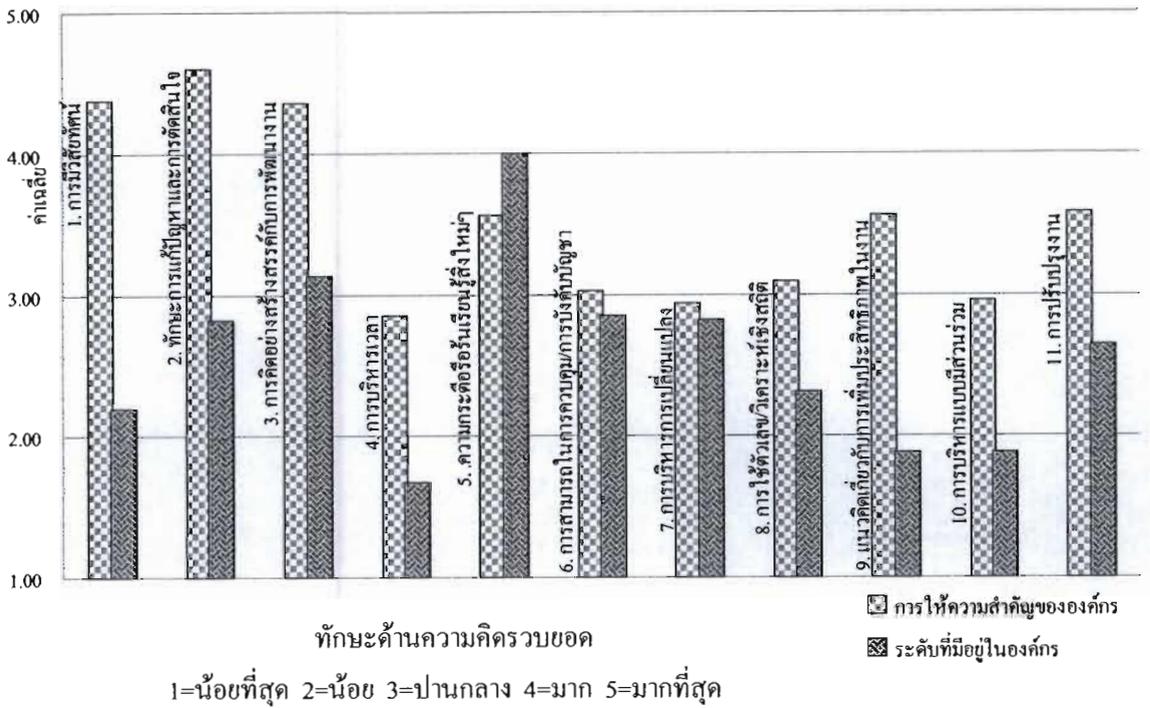
รูปที่ 4.9 เปรียบเทียบการให้ความสำคัญของทักษะกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพขององค์กรประเภทงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค

จากรูปที่ 4.9 อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยที่ประกอบธุรกิจทางด้านงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภคเห็นว่า คุณลักษณะผู้บริหารโครงการในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ให้

ความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ ปริญญาโทบริหารการก่อสร้าง ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาอื่นๆกับ ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาอื่นๆ ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธาและใบอนุญาตระดับวุฒิสภาวิศวกรรมโยธาตามลำดับ และระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ 5 อันดับแรก คือ ปริญญาโทบริหารการก่อสร้าง ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาอื่นๆ ใบอนุญาตระดับวุฒิสภาอื่นๆ ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา และใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธาเมื่อประมวลผลค่าความแตกต่างการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตามตารางที่ 1 (ในภาคผนวก) มีความแตกต่างของการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทุกๆด้านแสดงว่าหน่วยงาน/บริษัทให้ความสำคัญสูง

ลำดับการให้ความสำคัญของทักษะทางด้านนี้ องค์กรให้ความสำคัญกับทักษะทั้งห้าทักษะอยู่ในระดับมาก (คะแนน 4) แต่เนื่องจากงานก่อสร้างขนาดใหญ่เป็นงานที่มีความสลับซับซ้อนและทำงานเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายๆสาขา ดังนั้นทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพจึงต้องใช้วุฒิการศึกษาหลายสาขาในการทำงานร่วมกัน ส่วนลำดับระดับที่มีอยู่ในองค์กรอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนน3) ซึ่งสำคัญน้อยกว่าที่องค์กรต้องการ แสดงให้เห็นว่าความต้องการผู้บริหาร โครงการด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพเพิ่มมากขึ้น

4.2.3.2 ประมวลผลและเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรของคุณลักษณะผู้บริหาร โครงการในด้านทักษะความคิดรวบยอด

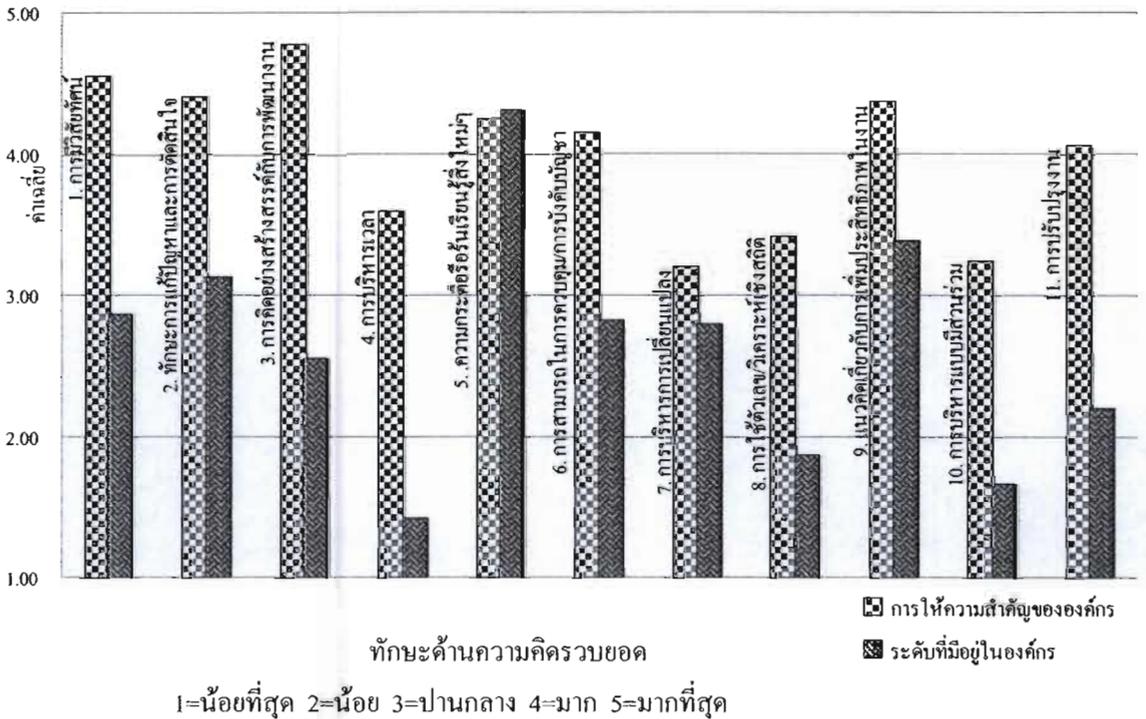


รูปที่ 4.10 เปรียบเทียบการให้ความสำคัญของทักษะกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะความคิดรวบยอดขององค์กรประเภทงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย

จากรูปที่ 4.10 อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยที่ประกอบธุรกิจทางด้านงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยเห็นว่าทักษะผู้บริหารโครงการในด้านความคิดรวบยอดที่องค์กรให้ความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การมีวิสัยทัศน์ การคิดอย่างสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน การปรับปรุงงาน และแนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงานกับความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และระดับทักษะความคิดรวบยอดที่มีอยู่ในองค์กร 5 อันดับแรก คือความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ การคิดอย่างสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน การสามารถในการควบคุม/การบังคับบัญชา การบริหารการเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงงานเมื่อเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านความคิดรวบยอด และประมวลผลค่าความแตกต่างที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตามตารางที่ 1 (ในภาคผนวก) มีความแตกต่างของการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทุกๆทักษะ

การให้ความสำคัญขององค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยของทักษะด้านความคิดรวบยอดลำดับความสำคัญหนึ่งถึงห้าอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ส่วนระดับที่มีอยู่ในองค์กรมีตั้งแต่เล็กน้อยถึงมาก แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารโครงการที่มีอยู่ในองค์กรให้ความสำคัญกับทักษะบางประการ ซึ่งได้แก่

ทักษะความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ (คะแนน 4) ส่วนทักษะอื่นในด้านนี้ให้ความสำคัญปานกลางถึงน้อยตามลำดับ และการให้ความสำคัญขององค์กรของทักษะทางด้านนี้สูงมากนักเมื่อเทียบกับงานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค แสดงให้เห็นว่าทักษะทางด้านนี้มีความจำเป็นและสำคัญสำหรับผู้บริหารโครงการ



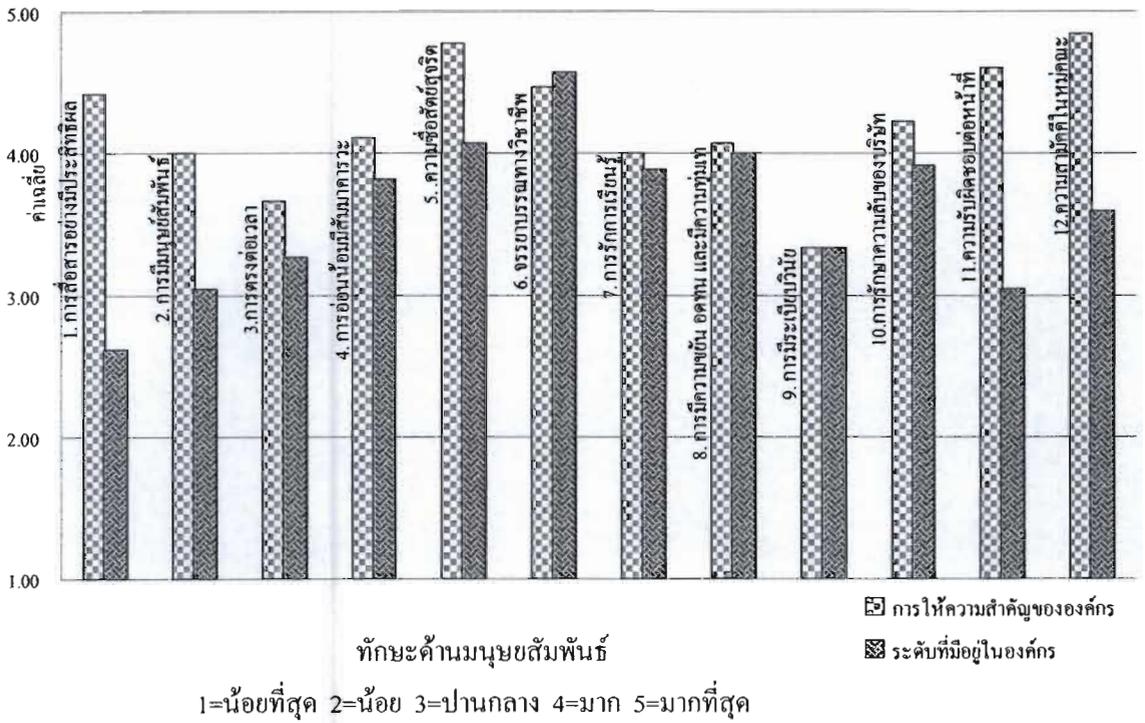
รูปที่ 4.11 เปรียบเทียบการให้ความสำคัญของทักษะกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะความคิดรวบยอดขององค์กรประเภทงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค

จากรูปที่ 4.11 อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยที่ประกอบธุรกิจทางด้านงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภคเห็นว่า ทักษะผู้บริหารโครงการในด้านความคิดรวบยอดที่องค์กรให้ความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ การคิดอย่างสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน การมีวิสัยทัศน์ ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงาน และความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และระดับทักษะความคิดรวบยอดที่มีอยู่ในองค์กร 5 อันดับแรก คือ ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงาน ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การมีวิสัยทัศน์ และความสามารถในการควบคุม/การบังคับบัญชา เมื่อเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านความคิดรวบยอด และประมวลผลค่าความแตกต่างที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตามตารางที่ 1 (ในภาคผนวก) มีความแตกต่างของการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทุกๆทักษะ

อุตสาหกรรมธุรกิจงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภคให้ความสำคัญกับทักษะด้านความคิดรวบยอดมากจนกระทั่งถึงอันดับเจ็ด (คะแนนมากกว่า 4) ซึ่งอันดับหก ได้แก่ ความสามารถในการควบคุม/การบังคับบัญชา และอันดับเจ็ด คือ การปรับปรุงงาน ซึ่งจะเห็นว่าทำอันดับของการให้ความสำคัญของงานก่อสร้างทางด้านนี้ งานก่อสร้างที่อยู่อาศัยก็ให้ความสำคัญเช่นเดียวกัน การบริหารงานในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ ข่อมต้องการของใหม่ สิ่งใหม่ หรือบริการใหม่อยู่เสมอ โดยเฉพาะปัจจุบันนี้ซึ่งเต็มไปด้วยการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา ความล้มเหลวในการทำงานต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อความคิดคือไม่รู้สึกรู้สึท้อถอยเมื่องานไม่เป็นไปตามที่คิดและน่าจะมีวิธีอื่นๆอีกในการทำงาน ต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ สามารถกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆที่เปลี่ยนแปลงไป เหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งทีองค์กรต้องการ

ระดับทักษะด้านความคิดรวบยอดที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภคก็ตรงกับความต้องการเพียงแต่ระดับที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้น้อยกว่าความต้องการ จะเห็นว่าผู้บริหารโครงการที่มีอยู่ในองค์กรในปัจจุบันมีทักษะทางด้านนี้ตั้งแต่ระดับน้อยถึงปานกลาง (คะแนน 2-3) ซึ่งต่างกับความต้องการในระดับมาก (คะแนนมากกว่า 4) งานก่อสร้างทางด้านนี้ให้ความสำคัญกับทักษะทางด้านนี้มาก เนื่องจากงานก่อสร้างทางด้านนี้เป็นโครงการที่มีความสลับซับซ้อนมาก มีหลายฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้อง ปัญหาที่เกิดขึ้นมีเยอะ ทำให้ต้องการตัวผู้บริหารที่มีทักษะทางด้านความคิดรวบยอดมาจัดการบริหารให้โครงการประสบผลความสำเร็จ

4.2.3.3 ประมวลผลและเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรของคุณลักษณะผู้บริหาร โครงการในทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์

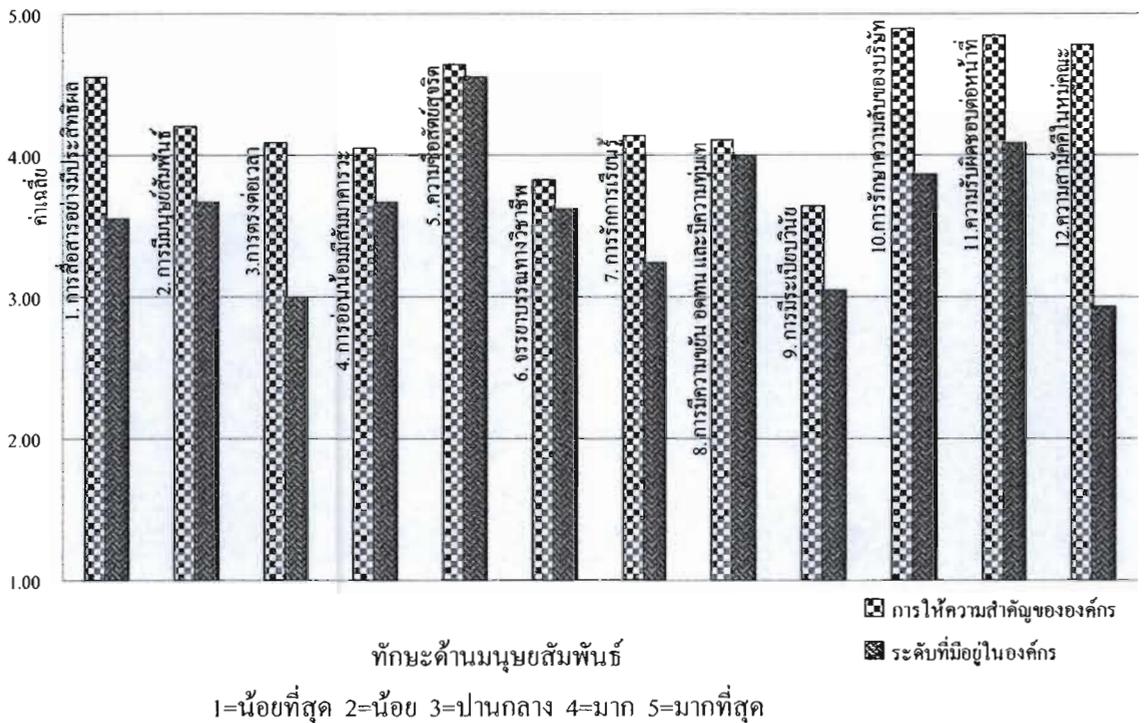


รูปที่ 4.12 เปรียบเทียบการให้ความสำคัญของทักษะกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์ขององค์กรประเภทงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย

จากรูปที่ 4.12 สรุปผลได้ดังนี้ คุณลักษณะผู้บริหารโครงการทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ผู้ตอบแบบสอบถามงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้ความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การมีวิสัยทัศน์ การคิดสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน การปรับปรุงงาน และความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆกับแนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงาน และระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ 5 อันดับแรก คือ ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ การคิดสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน ความสามารถในการควบคุม/การบังคับบัญชา การบริหารการเปลี่ยนแปลง กับทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ และอันดับห้า การปรับปรุงงาน เมื่อเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และประมวลผลค่าความแตกต่างที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตามตารางที่ 1 (ในภาคผนวก) มีความแตกต่างของการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทุกๆทักษะ

อันดับการให้ความสำคัญขององค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก (คะแนน 3-4) ความต้องการในทักษะทางด้านนี้ อาจจะยังไม่มากเท่ากับงานก่อสร้างขนาดใหญ่ เพราะงานทางด้าน

นี้จะเน้นทักษะทางด้านเทคนิคเป็นสำคัญ จึงทำให้ระดับทักษะของผู้บริหารโครงการที่มีอยู่ในองค์กรอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง



รูปที่ 4.13 เปรียบเทียบการให้ความสำคัญของทักษะกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์ขององค์กรประเภทงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค

จากรูปที่ 4.13 สรุปผลได้ดังนี้ คุณลักษณะผู้บริหารโครงการทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ผู้ตอบแบบสอบถามงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภคให้ความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ การรักษาความลับของบริษัท ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความสามัคคีในหมู่คณะ ความซื่อสัตย์สุจริต และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภคด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ 5 อันดับแรก คือ ความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การมีความขยัน อดทนและมีความทุ่มเท การรักษาความลับของบริษัท และการอ่อนน้อมถ่อมตนมีสัมมาคารวะ เมื่อเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และประมวลผลค่าความแตกต่างที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตามตารางที่ 1 (ในภาคผนวก) มีความแตกต่างของการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทุกๆทักษะ

การจัดอันดับขององค์การงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค จะเห็นว่าให้ความสำคัญกับทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์มาก ให้ความสำคัญกับทักษะทุกๆด้านที่เลือกจนกระทั่งถึงอันดับที่สิบจากสิบสองทักษะ (คะแนนมากกว่า 4) เนื่องจากมนุษยสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมของคน การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล ความต้องการของแต่ละคน ตลอดจนวิธีการจูงใจและประสานความต้องการของบุคคลให้ผสมกลมกลืนกับความต้องการขององค์กร และทักษะสองทักษะที่ให้ความสำคัญแต่ไม่มาก ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง ได้แก่ จรรยาบรรณทางวิชาชีพและการมีระเบียบวินัย ส่วนทักษะที่มีอยู่ องค์กรให้ความสำคัญในระดับมากสามทักษะ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การมีความขยัน อดทนและมีความทุ่มเท และให้ความสำคัญในระดับปานกลาง ได้แก่ การรักษาความลับของบริษัท และการอ่อนน้อมมีสัมมาคารวะ

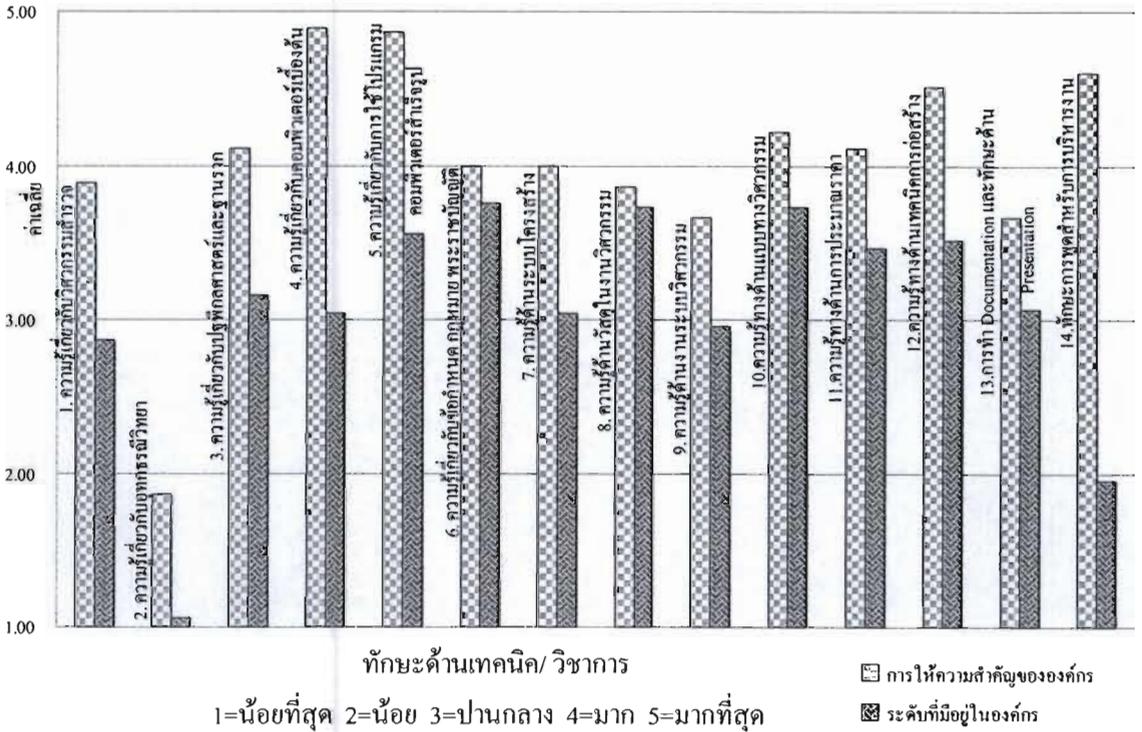
ความแตกต่างของทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ในองค์การงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค ความต้องการกับสิ่งที่มีอยู่ไม่สอดคล้องกัน เพราะผู้บริหารคิดว่า ทักษะความซื่อสัตย์ น่าจะเป็นคุณลักษณะแรกของผู้บริหาร โครงการ แต่คนที่เป็นเจ้าของบริษัทงานก่อสร้างขนาดใหญ่ให้ความสำคัญกับการรักษาความลับบริษัท เพราะการธุรกิจปัจจุบันนี้มีการแข่งขันสูง แต่ละบริษัทต้องมีกลยุทธ์ในการจัดการ ยิ่งประสบผลสำเร็จคงไม่ต้องการให้ผู้ใคร่รู้ถึงแนวความคิดนี้ ส่วนอันดับความแตกต่างของทักษะอื่นๆ ไม่มีผลมากนัก ระดับน่าจะการให้ความสำคัญกับระดับที่มีอยู่ในองค์กร ต่างกันในเรื่องของลำดับและความแตกต่างมาก

4.2.3.4 ประมวลผลและเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรของคุณลักษณะผู้บริหารโครงการในด้านทักษะเทคนิค/ วิชาการ

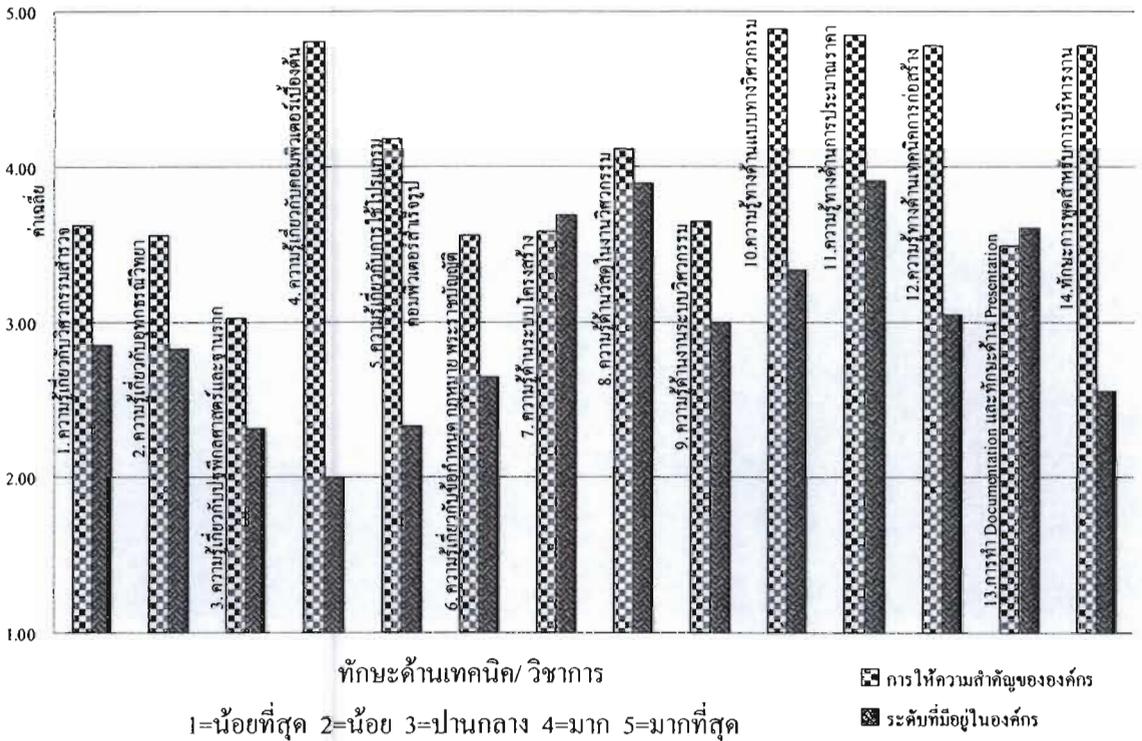
จากรูปที่ 4.14 สรุปผลได้ดังนี้ คุณลักษณะผู้บริหารโครงการในองค์การงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้านทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปกับทักษะการพูดสำหรับการบริหารงาน ความรู้ทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง และความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม และระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านทักษะเทคนิค/ วิชาการ 5 อันดับแรก คือ ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดกฎหมาย พระราชบัญญัติควบคุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการโยธาและก่อสร้าง ความรู้ด้านวัสดุในงานวิศวกรรมกับ ความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ความรู้ทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง และความรู้ทางการประมาณราคาเมื่อเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ และ

ประมวลผลค่าความแตกต่างที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตามตารางที่ 1 (ในภาคผนวก) มีความแตกต่างของการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทุกๆ ทักษะ

ลำดับการให้ความสำคัญของทักษะด้านเทคนิค/วิชาการอยู่ในระดับมาก (คะแนน 4) งานก่อสร้างทางด้านนี้จำเป็นที่ผู้บริหาร โครงการจะต้องมีความรู้เพื่อแก้ปัญหาเทคนิคและสามารถอธิบายให้วิศวกรได้อย่างถูกต้อง แสดงให้เห็นว่าผู้บริหาร โครงการที่มีอยู่ในองค์กรอยู่ในระดับปานกลาง



รูปที่ 4.14 เปรียบเทียบการให้ความสำคัญของทักษะกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะเทคนิค/ วิชาการขององค์กรประเภทงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย



รูปที่ 4.15 เปรียบเทียบการให้ความสำคัญของทักษะกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในด้านทักษะเทคนิค/ วิชาการขององค์กรประเภทงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค

จากรูปที่ 4.15 สรุปผลได้ดังนี้ คุณลักษณะผู้บริหาร โครงการด้านทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ องค์กรงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภคให้ความสำคัญ 5 อันดับแรก คือ ความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม ความรู้ทางการประมาณราคา ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ทักษะการพูดสำหรับการบริหารงานและอันดับที่ห้า ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านทักษะเทคนิค/ วิชาการ 5 อันดับแรก คือ ความรู้ทางการประมาณราคา ความรู้ด้านวัสดุในงานวิศวกรรม ความรู้ด้านระบบโครงสร้าง การทำ Documentation และทักษะด้าน Presentation และความรู้ทางด้านแบบทาง และ เมื่อเปรียบเทียบการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรด้านทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ และประมวลผลค่าความแตกต่างที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตามตารางที่ 1 (ในภาคผนวก) มีความแตกต่างของการให้ความสำคัญขององค์กรกับระดับที่มีอยู่ในองค์กรในทุกๆทักษะ

การให้ความสำคัญกับทักษะด้านเทคนิค/วิชาการของหน่วยงานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ทักษะที่ให้ความสำคัญมีอยู่กระทั่งอันดับหก ซึ่งได้แก่ ความรู้ด้านวัสดุในงานวิศวกรรม ทักษะอื่นๆก็อยู่ในระดับปานกลาง แสดงทักษะด้าน

เทคนิค/วิชาการ เป็นประสบการณ์ที่ผู้บริหาร โครงการเรียนรู้ ผักผ่อนได้ปฏิบัติจนชำนาญ ทักษะทางด้านนี้สำหรับผู้บริหาร โครงการที่จะช่วยในการแก้ปัญหาและให้การแนะนำในการปฏิบัติงานแก่ผู้ได้บังคับบัญชา

ทักษะด้านเทคนิค/วิชาการที่มีอยู่ในองค์กรห้าอันดับแรกอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนน 3) และทักษะที่องค์กรให้ความสำคัญในห้าอันดับแรก ผู้บริหาร โครงการที่ทำงานในองค์กรงานก่อสร้างขนาดใหญ่มีทักษะด้านนี้น้อย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การพัฒนาทักษะที่เป็นมูลค่าเพิ่มที่สำคัญในการทำงาน การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้บริหาร โครงการ ต้องปรับตัวเข้ากับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีการแข่งขันตลอดเวลา จึงให้ความสำคัญกับทักษะทางด้านนี้

4.3 การอภิปรายผล

ผลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการเข้าปฏิบัติงาน 5 อันดับแรก ได้แก่ การพูดจาสื่อสาร- การตอบคำถาม ความสามารถพิเศษที่ตรงกับที่บริษัทต้องการ ใบประกอบวิชาชีพ ประสบการณ์ในการทำงาน และการมีความรู้รอบตัว เมื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกคุณลักษณะผู้บริหาร โครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการในด้านคุณวุฒิการศึกษา และวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ ในแบบสอบถามตอนที่ 3 อาจจะทำให้ระดับทักษะแต่ละด้านที่มีอยู่ในองค์กรเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกับการให้ความสำคัญขององค์กรหน่วยงานก่อสร้างด้านที่อยู่อาศัยและงานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค และในอนาคตอันใกล้นี้ความต้องการผู้บริหาร โครงการจะเพิ่มสูงขึ้น ถึงแม้ว่าจะไม่มีการสำรวจเกี่ยวกับโครงการ แต่ไม่เป็นที่สงสัยเลยว่าจำนวนโครงการที่จะเกิดขึ้นจะมีอัตราการเพิ่มที่รวดเร็ว

สิ่งที่เป็นพื้นฐานที่ดีเพื่อให้ผู้บริหาร โครงการมีความพร้อมในเรื่องการพัฒนาทักษะในการทำงาน ความสามารถ การปรับทัศนคติ และบุคลิกภาพ รวมทั้งการมีมนุษยสัมพันธ์ กล่าวคือ ผู้บริหาร โครงการจะต้องมีความคิดแบบองค์รวมในเชิงบวก หรือ ที่เรียกว่า Positive System Thinking และการมีความมุ่งมั่นอย่างไม่มีเงื่อนไข การมีความคิดแบบองค์รวมในเชิงบวก เป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากการทำงานในโลกปัจจุบัน เราไม่ได้ทำงานกันอยู่แต่กลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้างเท่านั้น แต่ต้องทำงานร่วมกับชาวต่างประเทศด้วย ดังนั้น การมีความคิดองค์รวมในเชิงบวก จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดการมองที่ไม่ใช่กลุ่ม อุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างเดียว สิ่งเหล่านี้มีประโยชน์ที่ทำให้เข้าใจการทำงานที่ต้องมองคนอื่นเป็นส่วนหนึ่งของระบบ และเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายขององค์กรด้วยเสมอ

ทำให้มีความคิดเกิดความคิดขุ่น เบื่อรับกับการทำงานร่วมกับคนอื่นที่ไม่ใช่มาจากสาย
วิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการปรับวิธีการสื่อสารกับคนที่ไม่ใช่วิศวกรด้วยกัน การมี
ความเอื้ออาทร และมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับคนอื่น ๆ ส่งผลทำให้มีผลเชิงบวกต่อการทำงานเป็นทีมมาก
ขึ้นไม่มากนัก

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

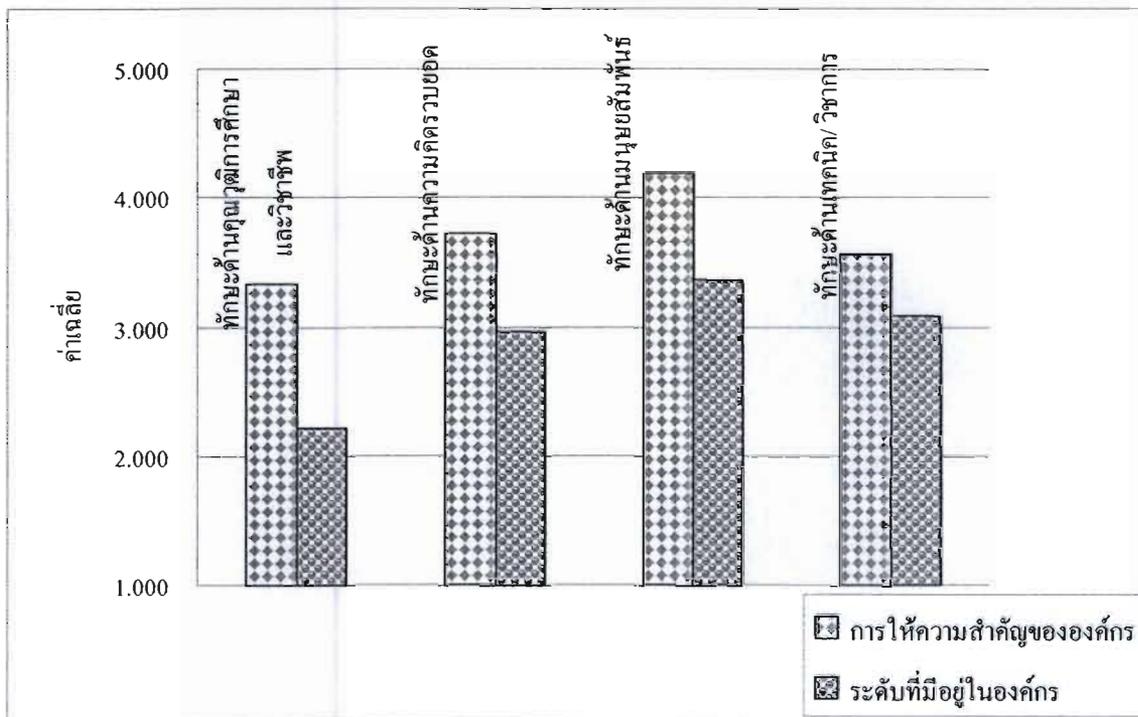
5.1 บทนำ

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ เพื่อศึกษาคุณสมบัติด้านการบริหารงานของผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการทางด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และ ทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ และเพื่อศึกษาปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางให้อุตสาหกรรมก่อสร้างมีกระบวนการตัดสินใจคัดเลือก ผู้บริหารโครงการอย่างมีเหตุผล โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ แล้วนำผลที่ได้เสนอต่อสังคม

5.2 สรุปผล

1. ปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงาน ปัจจัยห้าอันดับแรกที่อุตสาหกรรมก่อสร้างให้ความสำคัญ ได้แก่ 1.การพูดจาสื่อสาร- การตอบคำถาม (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 71) 2. ความสามารถพิเศษที่ตรงกับที่บริษัทต้องการ (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 44) 3. ใบประกอบวิชาชีพ (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 37) 4. ประสบการณ์ในการทำงาน (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 35) 5. การมีความรู้รอบตัว (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 29)

2. คุณสมบัติด้านการบริหารงานของผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ จากผลการวิจัยนี้สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมก่อสร้างให้ความสำคัญกับองค์กรในด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ รองลงมา ได้แก่ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ และให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ ทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ แต่ระดับที่มีอยู่ในองค์กรได้แก่ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ ทักษะด้านความคิดรวบยอด และทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ดัง รูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แสดงระดับการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ของทักษะในทุกด้าน

3. การให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ ขององค์กร งานก่อสร้างที่อยู่อาศัยและงานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค แสดงดังตารางที่ 5.1 – 5.4

ตารางที่ 5.1 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ

การให้ความสำคัญขององค์กร 5 ลำดับแรก	ระดับที่มีอยู่ในองค์กร 5 ลำดับแรก
1. ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธา	1. ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธา
2. ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาอื่นๆ	2. ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาอื่นๆ
3. ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา	3. ปริญญาโทบริหารการก่อสร้าง
4. ใบอนุญาตระดับวุฒิสภาสาขาอื่นๆ	4. ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา
3. ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาอื่นๆ	5. ใบอนุญาตระดับวุฒิสภาสาขาอื่นๆ

ตารางที่ 5.2 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย
ทักษะด้านความคิดรวบยอด

การให้ความสำคัญขององค์กร 5 ลำดับแรก	ระดับที่มีอยู่ในองค์กร 5 ลำดับแรก
<ol style="list-style-type: none"> 1. ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ 2. การมีวิสัยทัศน์ 3. การคิดอย่างสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน 4. การปรับปรุงงาน 5. แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ 2. การคิดอย่างสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน 3. ความสามารถในการควบคุม/การ บัญชา 4. ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ กับ การบริหารการเปลี่ยนแปลง 5. การปรับปรุงงาน

ตารางที่ 5.3 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย
ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์

การให้ความสำคัญขององค์กร 5 ลำดับแรก	ระดับที่มีอยู่ในองค์กร 5 ลำดับแรก
<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามัคคีในหมู่คณะ 2. ความซื่อสัตย์สุจริต 3. ความรับผิดชอบต่อน้ำที่ 4. จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ 5. การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ 2. ความซื่อสัตย์สุจริต 3. การมีความขยัน อดทน และมีความทุ่มเท 4. การรักษาความลับของบริษัท 5. การอ่อนน้อมมีสัมมาคารวะ

ตารางที่ 5.4 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย
ทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ

การให้ความสำคัญขององค์กร 5 ลำดับแรก	ระดับที่มีอยู่ในองค์กร 5 ลำดับแรก
<ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป 3. ทักษะการพูดสำหรับการบริหารงาน 4. ความรู้ทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง 5. ความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนด กฎหมาย พระราชบัญญัติควบคุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานโยธาและก่อสร้าง 2. ความรู้ด้านวัสดุในงานวิศวกรรมกับความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม 3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป 4. ความรู้ทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง 5. ความรู้ทางด้านการประมาณราคา

ตารางที่ 5.5 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างขนาดใหญ่/
งานสาธารณูปโภค

ทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ

การให้ความสำคัญขององค์กร 5 ลำดับแรก	ระดับที่มีอยู่ในองค์กร 5 ลำดับแรก
1. ปริญญาโทบริหารการก่อสร้าง	1. ปริญญาโทบริหารการก่อสร้าง
2. ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา	2. ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาอื่นๆ
3. ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาอื่นๆกับ ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาอื่นๆ	3. ใบอนุญาตระดับวุฒิสภาอื่นๆ
4. ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธา	4. ใบอนุญาตระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา
5. ใบอนุญาตระดับวุฒิสภาวิศวกรรมโยธา	5. ใบอนุญาตระดับภาคีสาขาวิศวกรรมโยธา

ตารางที่ 5.6 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างขนาดใหญ่/
งานสาธารณูปโภค

ทักษะด้านความคิดรวบยอด

การให้ความสำคัญขององค์กร 5 ลำดับแรก	ระดับที่มีอยู่ในองค์กร 5 ลำดับแรก
1. การคิดอย่างสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน	1. ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
2. การมีวิสัยทัศน์	2. แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงาน
3. ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	3. ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ
4. แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงาน	4. การมีวิสัยทัศน์
5. ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	5. การสามารถในการควบคุม/การบังคับบัญชา

ตารางที่ 5.7 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างขนาดใหญ่/
งานสาธารณูปโภค

ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์

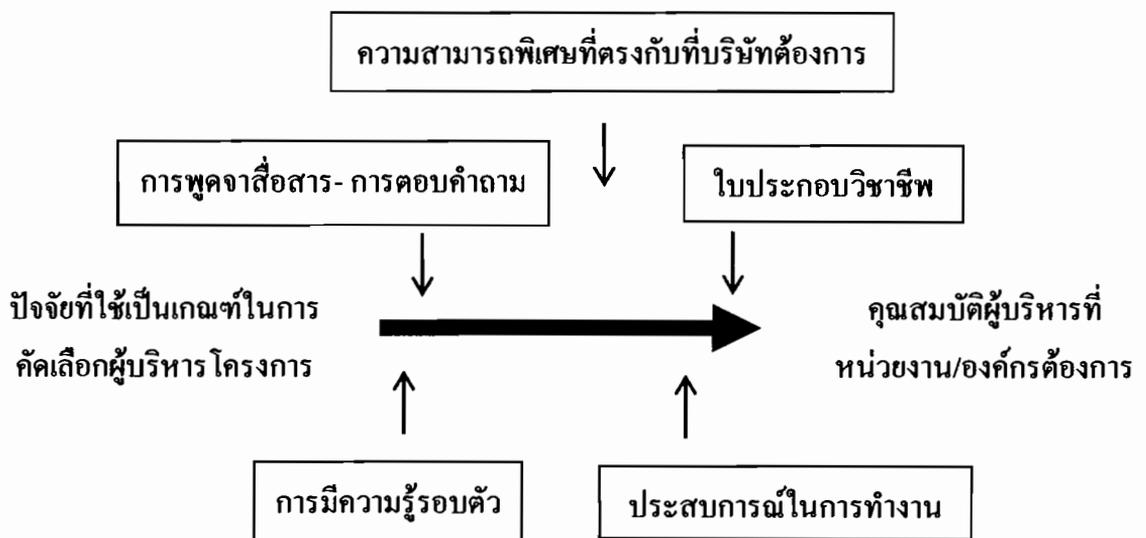
การให้ความสำคัญขององค์กร 5 ลำดับแรก	ระดับที่มีอยู่ในองค์กร 5 ลำดับแรก
1. การรักษาความลับของบริษัท	1. ความซื่อสัตย์สุจริต
2. ความรับผิดชอบต่อน้ำที่	2. ความรับผิดชอบต่อน้ำที่
3. ความสามัคคีในหมู่คณะ	3. การมีความขยัน อดทน และมีความทุ่มเท
4. ความซื่อสัตย์สุจริต	4. การรักษาความลับของบริษัท
5. การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	5. การอ่อนน้อมมีสัมมาคารวะ

ตารางที่ 5.8 แสดงการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรงานก่อสร้างขนาดใหญ่/
งานสาธารณูปโภค

ทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ

การให้ความสำคัญขององค์กร 5 ลำดับแรก	ระดับที่มีอยู่ในองค์กร 5 ลำดับแรก
1. ความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม	1. ความรู้ทางการประมาณราคา
2. ความรู้ทางการประมาณราคา	2. ความรู้ทางการประมาณราคา
3. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3. ความรู้ด้านระบบโครงสร้าง
4. ความรู้ทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง	4. การทำ Documentation และทักษะด้าน
5. ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป	Presentation
	5. ความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม

3. แนวทางให้อุตสาหกรรมก่อสร้างมีกระบวนการตัดสินใจคัดเลือกผู้บริหาร โครงการ



5.3 ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้ความต้องการในทักษะที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในงานก่อสร้างเกิดการเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนไหวอยู่อย่างต่อเนื่อง เพราะฉะนั้นควรมีการทำงานวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้หลังจาก 4-5 ปี ต่อจากนี้

2. ควรมีการทำวิจัยในลักษณะที่มุ่งเน้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้บริหาร โครงการ ในอุตสาหกรรมก่อสร้างมีความสามารถที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างและหาวิธีการแก้ไข ปัญหา
3. ภาคการศึกษาสามารถนำผลวิจัยนี้ไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาหรือวิธีการสอนเพื่อให้ผลผลิตของภาคการศึกษาตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยให้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. ฉดับ ปัทมสุด, 2547, “มหาวิทยาลัยกับการผลิตวิศวกร”, **สถาวิศวกรรมสาร**, ปีที่2, ฉบับที่ 4, ประจำเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2547, หน้า 12.
2. ชำนาญ ห่อเกียรติ, 2547, “การพัฒนาอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย”, **สถาวิศวกรรมสาร**, ปีที่2, ฉบับที่ 4, ประจำเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2547, หน้า 10.
3. จิตต์ ลีลารัตน์, 2537, “การพัฒนาวิศวกร”, **การประชุมทางวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 1**, หน้า 10.
4. สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันอุดมศึกษา 25 แห่งทั่วประเทศ, 1994, **รายงานสรุปผลการประชุมทางวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 1 วันที่ 3-4 พฤศจิกายน 2537**, หน้า 15.
5. บรรจบ อรชร, 2538, “การยอมรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต”, **วารสารวิจัยและพัฒนา สจธ**, ปีที่ 18, ฉบับที่ 1, หน้า 117-134.
6. อัมพิกา ไกรฤทธิ, 2539, “วิศวกรบริหารในยุค ค.ศ. 2000”, **วิศวกรรมสาร**, ปีที่ 49, เล่มที่ 8, หน้า 36-40.
7. สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันอุดมศึกษา 25 แห่งทั่วประเทศ, 1994, **รายงานสรุปผลการประชุมทางวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 1 วันที่ 3-4 พฤศจิกายน 2537**, หน้า23.
8. กวี หวังนิเวศก์กุล, “การศึกษาคูณลักษณะของวิศวกร โยธาที่หน่วยงานก่อสร้างต้องการ”, **ร่วมไทรทองสาร**, มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.
9. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547, “การพัฒนาคุณลักษณะคนไทยที่พึงประสงค์: อนาคตที่ชาติต้องการ”, **วารสารอินทามันี**, ปีที่ 9, ฉบับที่ 2, หน้า 65.

10. สุทิน เวทย์วัฒน์, 2543, “อาชีพวิศวกรในโรงงานอุตสาหกรรม”, วารสารอินทามณี, ปีที่ 5, ฉบับที่ 3, หน้า 61.
11. ประจัญญา ภิญญาวัฒน์, 2544, “วิศวกรไทย Go Inter”, วารสารอินทามณี, ปีที่ 5, ฉบับที่ 3, หน้า 44.
12. Bakos, J.D., 1997, “Communication skills for the 21st ed century”, **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practices**, Vol. 123, pp. 14-16.
13. Edward, W. and Steve, R., 1998, “Industry Expectation for Engineering Graduates”, **Engineering Construction and Architectural Management**, Vol .2, pp. 137-143.
14. Bordogona, J, 1998, “Tomorrow’s Civil Systems Engineer The Mater Integrator”, **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practices**, Vol. 124, pp. 48-50.
15. De Saram, D.D., Ahmed, S.M. and Li, H., 1999, “Information Technology Expectation Gap : Hong Kong Construction Industry Needs versus Academic Preparation”, 2nd ed., **Asia-Pacific Forum on Engineering and Technology Education**, Australia, 20 p.
16. Bruce, A. and Faw, J., 2000, “Embedding Leadership in Civil Engineering Education”, **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practices**, Vol. 126, pp. 16-20.
17. Roesset, M. and Yao, J., 2000, “Roles of Civil Engineering Faculty”, **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practices**, Vol. 126, pp. 8-15.
18. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, เทคนิคการสร้างรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย, พิมพ์ครั้งที่ 5 (ฉบับปรับปรุง), หน้า 137 – 141.
19. กัลยา วานิชย์บัญชา, 2543, การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล เวอร์ชัน 7-10, ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พิมพ์ครั้งที่ 2, 631 หน้า.

19. วีรยา ภักธธาดาชัย, 2537, หลักการวิจัยเบื้องต้น, พิมพ์ครั้งที่ 2, พิมพ์ที่ บริษัท เอดิสัน เพรส โพรคักส์ จำกัด, 563 หน้า.
20. ปริญญา สุภศรี, 2545, กลยุทธ์การวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง, พิมพ์ครั้งที่ 1, พิมพ์ที่ ส.เอเชีย เพรส จำกัด, 308 หน้า.
21. เอกชัย กีสุขพันธ์, 2538, การบริหารทักษะและการปฏิบัติ, พิมพ์ครั้งที่ 3, พิมพ์ที่ สนพ.สุขภาพใจ, 367 หน้า.

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

(แบบสอบถาม)

เรื่อง

คุณลักษณะผู้บริหาร โครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ
สาขาวิชาชีพวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้า
 - ตอนที่ 3 คุณลักษณะผู้บริหาร โครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการในด้านคุณวุฒิ การศึกษาและวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านเทคนิค/ วิชาการ
2. กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นที่แท้จริงของท่านเพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์แบบของงานวิจัย
3. การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่ผลกระทบบใดๆ ต่อตัวท่านเนื่องจากข้อมูลเหล่านี้จะเป็นความลับไม่มีการนำไปเปิดเผยเป็นรายบุคคลแต่จะเสนอข้อมูลในภาพรวม และใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น ท่านมีอิสระในการตอบอย่างเต็มที่
4. ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

นางสาวอรรณ ทองใบ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน หรือเติมข้อความในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. หน่วยงาน/บริษัท ทำงาน/ธุรกิจเกี่ยวกับ
 - งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย
 - งานก่อสร้างเพื่อธุรกิจการค้า
 - งานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม
 - งานก่อสร้างขนาดใหญ่ หรืองานสาธารณูปโภค
 - อื่นๆ (โปรดระบุ)

2. ตำแหน่งปัจจุบันของท่าน คือ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
 - เจ้าของกิจการ กรรมการบริหาร
 - กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร/ผู้จัดการโครงการอาวุโส
 - อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ระดับการศึกษาของท่าน คือ
 - อนุปริญญา ปริญญาตรี
 - ปริญญาโท ปริญญาเอก
 - อื่นๆ (โปรดระบุ).....
 - สาขา.....

4. ท่านมีประสบการณ์ในการทำงานในธุรกิจก่อสร้าง..... ปี

5. จำนวนพนักงานประจำในบริษัท (ไม่รวมคนงานก่อสร้าง)
 - น้อยกว่า 10 คน 10 - 50 คน
 - 51 - 100 คน 101 - 150 คน
 - มากกว่า 150 คน

6. รายได้ของบริษัท โดยประมาณใน 1 ปี
 - น้อยกว่า 10 ล้านบาท 10 - 50 ล้านบาท
 - 51 - 100 ล้านบาท มากกว่า 100 ล้านบาท

7. โดยเฉลี่ยผู้บริหาร โครงการ ในบริษัทบริหาร โครงการ ในเวลาเดียวกันกี่โครงการ

- | | | | | | |
|--------------------------|-----|---------|--------------------------|-----------|---------|
| <input type="checkbox"/> | 0-2 | โครงการ | <input type="checkbox"/> | 3-5 | โครงการ |
| <input type="checkbox"/> | 6-8 | โครงการ | <input type="checkbox"/> | มากกว่า 8 | ขึ้นไป |

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาเลือกปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการ เข้าปฏิบัติงาน

ปัจจัย	ใช้ในการคัดเลือก
1. การถูกโหลก	<input type="checkbox"/>
2. การพุดจาสื่อสาร- การตอบคำถาม	<input type="checkbox"/>
3. การเรียกค่าตอบแทน	<input type="checkbox"/>
4. การมีความรู้รอบตัวและเท่าทันสถานการณ์	<input type="checkbox"/>
5. ความสามารถพิเศษที่ตรงกับที่บริษัทต้องการ	<input type="checkbox"/>
6. ความสัมพันธ์กับบุคลากรภายในบริษัท	<input type="checkbox"/>
7. ทำงานต่างถิ่นได้ เช่น ต่างจังหวัด ต่างประเทศ	<input type="checkbox"/>
8. ใบประกอบวิชาชีพ	<input type="checkbox"/>
9. ประสบการณ์ในการทำงาน	<input type="checkbox"/>
10. ผลการเรียนในระดับปริญญาตรี	<input type="checkbox"/>
11. พิจารณาจากบุคลิกภาพ- การแต่งกาย	<input type="checkbox"/>
12. เพศ – สถานภาพครอบครัว	<input type="checkbox"/>
13. มียานพาหนะ ใบขับขี่ของผู้สมัครงาน	<input type="checkbox"/>
14. สถาบันการศึกษา	<input type="checkbox"/>

จากปัจจัยที่ท่านระบุว่าใช้ในการคัดเลือก โปรดจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ท่านคิดว่าสำคัญมากที่สุด (1) ไปถึงสำคัญน้อยที่สุด (5)

ปัจจัยในการคัดเลือกผู้บริหาร โครงการ		ลำดับความสำคัญที่สุดถึงน้อยที่สุด
ตัวอย่าง	ปัจจัยที่ 7	5
	-----	-----
	-----	-----
	-----	-----
	-----	-----
	-----	-----

ภาคผนวก ข

ข้อมูลดิบ

ตารางที่ ข.2 ผลการให้ความสำคัญองค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรทักษะในด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)และผลเปรียบเทียบกับ e-test

ทักษะด้านคุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ	ความถี่					การให้ความสำคัญองค์กร					ความถี่					ระดับที่มีอยู่ในองค์กร		ความแตกต่าง ที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05		
	1		2		3	4		5		ค่าเฉลี่ย		ค่าเบี่ยงเบน		1		2			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
	0	1	0	1	11	19	15	0	0	4.09	16.72	0	3	19	16	7	3.60			
1. โบนัสระดับภาคีสถาปัตยกรรมโยธา	0	0	0	0	11	19	15	0	0	4.09	16.72	0	3	19	16	7	3.60	12.96	มี	
2. โบนัสระดับสามัญสาขาวิศวกรรมโยธา	0	0	0	0	20	25	0	0	4.56	0.25	0.25	0	1	9	15	15	3.64	0.90	มี	
3. โบนัสระดับวุฒิสถาปัตยกรรมโยธา	0	0	0	0	15	15	15	0	0	4.00	0.67	0.67	10	15	5	10	2.67	1.78	มี	
4. โบนัสระดับภาคีสถาสาขาอื่นๆ	0	0	0	0	10	20	15	0	0	4.11	0.54	0.54	0	6	14	11	3.73	1.08	มี	
5. โบนัสระดับสามัญสาขาอื่นๆ	0	0	0	0	15	10	20	0	0	4.11	0.77	0.77	0	10	14	16	3.36	0.90	มี	
6. โบนัสระดับวุฒิสถาสาขาอื่นๆ	0	0	0	0	15	25	5	0	0	3.78	0.40	0.40	0	6	14	13	3.69	1.01	มี	
7. ปริญญาโทบริหารการก่อสร้าง	0	0	0	0	2	3	40	0	0	4.84	0.22	0.22	0	0	8	21	4.18	0.50	มี	
8. ปริญญาโท-เอกสาขาอื่นๆ	1	0	0	0	21	11	12	0	0	3.73	0.86	0.86	5	34	0	6	2.16	0.62	มี	

ตารางที่ ข.3 ผลการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรทักษะด้านความคิดรวบยอด (งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)และผลเปรียบเทียบกับ t-test

ทักษะด้านความคิดรวบยอด	ความถี่					การให้ความสำคัญขององค์กร					ความถี่					ระดับที่มีอยู่ในองค์กร		ความแตกต่าง ที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05	
	1		2		3		4		5		ค่าเฉลี่ย		ค่าเบี่ยงเบน		1	2	ค่าเฉลี่ย		ค่าเบี่ยงเบน
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4					
1. การมีวิสัยทัศน์	0	0	0	28	17	4.38	0.24	9	18	18	0	0	2.20	0.56	มี				
2. ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	0	0	3	12	30	4.60	0.37	0	14	27	2	2	2.82	0.50	มี				
3. การคิดอย่างสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน	0	3	3	14	25	4.36	0.76	3	15	9	9	9	3.13	1.58	มี				
4. การบริหารเวลา	4	18	9	9	5	2.84	1.38	15	30	0	0	0	1.67	0.22	มี				
5. ความกระตือรือร้นในเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	0	8	15	11	11	3.56	1.09	0	0	15	15	15	4.00	0.67	มี				
6. การสามารถในการควบคุม/การบังคับบัญชา	0	15	17	10	3	3.02	0.82	3	13	21	4	4	2.84	0.98	มี				
7. การบริหารการเปลี่ยนแปลง	1	13	23	4	4	2.93	0.82	2	12	23	8	0	2.82	0.59	มี				
8. การใช้ตัวเลข/วิเคราะห์เชิงสถิติ	0	7	31	3	4	3.09	0.57	4	32	0	9	0	2.31	0.79	มี				
9. แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงาน	0	14	6	11	14	3.56	1.49	20	15	5	5	0	1.89	0.99	มี				
10. การบริหารแบบมีส่วนร่วม	3	15	13	9	5	2.96	1.24	5	40	0	0	0	1.89	0.10	มี				
11. การปรับปรุงงาน	2	7	8	19	9	3.58	1.22	7	21	5	5	7	2.64	1.70	มี				

ตารางที่ ข.4 ผลการให้ความสำคัญขององค์และระดับที่มีอยู่ในองค์กรทักษะด้านความดีความชอบ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)และผลเปรียบเทียบกับ t-test

ทักษะด้านความดีความชอบ	ความดี					การให้ความสำคัญขององค์กร					ความดี					ระดับที่มีอยู่ในองค์กร		ความแตกต่าง ที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05
	1		2		3		4		5		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย		ค่าเบี่ยงเบน	
	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน				
1. การมีวิสัยทัศน์	0	0	5	10	30	4.56	0.47	1	13	23	7	1	2.87	0.60	มี			
2. ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	0	0	3	21	21	4.40	0.37	0	10	21	12	2	3.13	0.65	มี			
3. การคิดอย่างสร้างสรรค์กับการพัฒนางาน	0	0	0	10	35	4.78	0.17	0	20	25	0	0	2.56	0.25	มี			
4. การบริหารเวลา	3	0	15	21	6	3.60	0.91	26	19	0	0	0	1.42	0.24	มี			
5. ความกระตือรือร้นในเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	0	0	8	18	19	4.24	0.54	0	0	0	31	14	4.31	0.21	มี			
6. การสามารถในการควบคุม/การบังคับบัญชา	0	5	0	23	17	4.16	0.80	0	17	19	9	0	2.82	0.55	มี			
7. การบริหารการเปลี่ยนแปลง	8	2	16	11	8	3.20	1.67	0	18	21	3	3	2.80	0.69	มี			
8. การใช้ตัวเลข/วิเคราะห์เชิงสถิติ	5	10	5	11	14	3.42	1.98	6	39	0	0	0	1.87	0.12	มี			
9. แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในงาน	0	0	4	20	21	4.38	0.41	0	4	20	21	0	3.38	0.41	มี			
10. การบริหารแบบมีส่วนร่วม	5	5	17	10	8	3.24	1.43	15	30	0	0	0	1.67	0.22	มี			
11. การปรับปรุงงาน	0	0	11	20	14	4.07	0.55	9	27	0	9	0	2.20	0.96	มี			

ตารางที่ ข.5 ผลการให้ความสำคัญองค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)และผลเปรียบเทียบกับ t-test

ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์	ความถี่					การให้ความสำคัญขององค์กร					ความถี่					ระดับที่มีอยู่ในองค์กร			ความแตกต่าง ที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05			
	1		2		3		4		5		ค่าเฉลี่ย		ค่าเบี่ยงเบน		1	2	3	4		5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
	0	0	0	10	6	29	4.42	0.69	0	24	14	7	0	2.62	0.55							
1. การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	0	0	0	10	6	29	4.42	0.69	0	24	14	7	0	2.62	0.55							
2. การมีมนุษยสัมพันธ์	0	0	0	13	19	13	4.00	0.58	1	20	8	8	8	3.04	1.42							
3. การตรงต่อเวลา	0	0	0	25	10	10	3.67	0.67	0	3	32	5	5	3.27	0.55							
4. การอ่อนน้อมมีสัมมาคารวะ	0	1	10	17	17	4.11	0.68	0	0	24	5	16	16	3.82	0.86							
5. ความซื่อสัตย์สุจริต	0	0	0	0	10	35	4.78	0.17	0	0	13	16	16	4.07	0.64							
6. จรรยาบรรณทางวิชาชีพ	0	0	0	5	14	26	4.47	0.47	0	1	0	16	28	4.58	0.38							
7. การรักการเรียนรู้	0	5	10	10	20	4.00	1.11	0	8	5	16	16	3.89	1.17								
8. การมีความซื่อสัตย์ และมีความทุ่มเท	0	0	0	13	16	16	4.07	0.64	0	0	15	15	15	4.00	0.67							
9. การมีระเบียบวินัย	0	15	10	10	10	3.33	1.33	0	0	30	15	0	0	3.33	0.22							
10. การรักษาความลับของบริษัท	0	0	0	10	15	20	4.22	0.62	0	0	18	13	14	3.91	0.70							
11. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่	0	0	0	3	12	30	4.60	0.37	10	5	12	9	9	3.04	2.00							
12. ความสามัคคีในหมู่คณะ	0	0	0	1	5	39	4.84	0.18	0	9	12	12	12	3.60	1.17							

ตารางที่ ข.6 ผลการให้ความสำคัญองค์กรและระดับที่มีอยู่ในองค์กรที่กะตามมุมมองสัมพันธ์ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)และผลเปรียบเทียบกับ t-test

ทักษะด้านมุมมองสัมพันธ์	ความถี่					การให้ความสำคัญองค์กร					ความถี่					ระดับที่มีอยู่ในองค์กร		ความแตกต่าง ที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05	
	1		2		3		4		5		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย						
1. การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	0	0	0	20	25	4.56	0.25	0	30	5	10	3.56	0.69	0.69	0.69	0.69	มี		
2. การมีมุมมองสัมพันธ์	0	1	5	23	16	4.20	0.52	0	6	15	12	3.67	1.02	1.02	1.02	มี			
3. การตรงต่อเวลา	0	0	10	21	14	4.09	0.53	0	15	15	0	3.00	0.67	0.67	0.67	มี			
4. การอ่อนน้อมมีสัมมาคารวะ	1	1	2	32	9	4.04	0.53	0	9	7	19	3.67	1.07	1.07	1.07	มี			
5. ความซื่อสัตย์สุจริต	0	3	0	7	35	4.64	0.63	0	0	5	10	4.56	0.47	0.47	0.47	มี			
6. จรรยาบรรณทางวิชาชีพ	0	3	5	34	3	3.82	0.41	2	6	1	34	3.62	0.86	0.86	0.86	มี			
7. การรักการเรียนรู้	1	1	10	12	21	4.13	0.96	0	15	15	4	3.24	1.34	1.34	1.34	มี			
8. การมีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความซื่อสัตย์สุจริต	0	0	15	10	20	4.11	0.77	0	0	15	15	4.00	0.67	0.67	0.67	มี			
9. การมีระเบียบวินัย	4	0	15	15	11	3.64	1.25	1	20	6	12	3.04	1.33	1.33	1.33	มี			
10. การรักษาคำพูดของบริษัทร่วม	0	0	0	5	40	4.89	0.10	0	6	15	3	3.87	1.32	1.32	1.32	มี			
11. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่	0	0	2	3	40	4.84	0.22	1	0	16	5	4.09	1.06	1.06	1.06	มี			
12. ความสามัคคีในหมู่คณะ	0	0	0	10	35	4.78	0.17	3	15	15	6	2.93	1.26	1.26	1.26	มี			

ตารางที่ ข.7 ผลการให้ความสำคัญขององค์และระดับที่มีอยู่ในองค์ทางด้านทัศนคติ/วิชาการ (งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย)และผลเปรียบเทียบกับ t-test

ทักษะด้านทัศนคติ/วิชาการ	ความถี่					การให้ความสำคัญขององค์กร					ความถี่					ระดับที่มีอยู่ในองค์กร		ความแตกต่าง ที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05		
						ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน						ค่าเฉลี่ย	
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			
1. ความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมสำรวจ	0	0	17	16	12	3.89	0.63	7	16	15	0	2.87	1.09							
2. ความรู้เกี่ยวกับอุทกธรณีวิทยา	6	39	0	0	0	1.87	0.12	45	0	0	0	1.00	-							
3. ความรู้เกี่ยวกับปฐพีกลศาสตร์และฐานราก	0	1	10	17	17	4.11	0.68	0	10	23	7	3.16	0.80							
4. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	0	0	0	5	40	4.89	0.10	4	8	21	6	3.04	1.20							
5. ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป	0	0	0	6	39	4.87	0.12	0	10	15	5	3.56	1.36							
6. ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนด กฎหมาย พระราชบัญญัติ	0	0	15	15	15	4.00	0.67	0	2	19	12	3.76	0.81							
7. ความรู้ด้านระบบโครงสร้าง	0	1	15	12	17	4.00	0.80	0	11	24	7	3.04	0.66							
8. ความรู้ด้านวัสดุในงานวิศวกรรม	0	0	19	13	13	3.87	0.69	0	7	12	12	3.73	1.13							
9. ความรู้ด้านงานระบบวิศวกรรม	0	3	20	11	11	3.67	0.84	1	21	9	7	2.96	1.33							
10. ความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม	0	0	10	15	20	4.22	0.62	1	0	21	11	3.73	0.86							
11. ความรู้ทางด้านงบประมาณราคา	0	0	15	10	20	4.11	0.77	0	10	13	13	3.47	1.09							
12. ความรู้ทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง	0	0	5	12	28	4.51	0.47	7	0	12	15	3.51	1.67							
13. การทำ Documentation และทักษะด้าน Presentation	0	5	15	15	10	3.67	0.89	0	13	16	16	3.07	0.64							
14. ทักษะการพูดสำหรับการบริหารงาน	0	0	5	8	32	4.60	0.46	10	27	8	0	1.96	0.40							

ตารางที่ ข.8 ผลการให้ความสำคัญของแต่ละระดับที่มีอยู่ในองค์รด้านทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ (งานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภค)และผลเปรียบเทียบกับ t-test

ทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ	ความถี่					การให้ความสำคัญขององค์กร					ความถี่					ระดับที่มีอยู่ในองค์กร		ความแตกต่าง ที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติระดับ 0.05	
	1		2		3		4		5		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย					
1. ความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมสำรวจ	0	0	22	18	5	3.62	0.46	3	13	21	4	4	2.84	0.98	มี				
2. ความรู้เกี่ยวกับอุทกธรณีวิทยา	0	8	15	11	11	3.56	1.09	2	12	23	8	0	2.82	0.59	มี				
3. ความรู้เกี่ยวกับปฐพีกลศาสตร์พื้นฐาน	0	15	17	10	3	3.02	0.82	4	32	0	9	0	2.31	0.79	มี				
4. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	0	0	0	9	36	4.80	0.16	15	20	5	5	0	2.00	0.89	มี				
5. ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป	0	0	3	31	11	4.18	0.28	5	20	20	0	0	2.33	0.44	มี				
6. ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดกฎหมาย พระราชบัญญัติ	0	14	6	11	14	3.56	1.49	7	21	5	5	7	2.64	1.70	มี				
7. ความรู้ด้านระบบโครงสร้าง	2	7	8	19	9	3.58	1.22	0	1	20	16	8	3.69	0.61	มี				
8. ความรู้ด้านวัสดุในงานวิศวกรรม	0	0	15	10	20	4.11	0.77	0	8	5	16	16	3.89	1.17	มี				
9. ความรู้ด้านงานระบบวิศวกรรม	4	0	15	15	11	3.64	1.25	15	0	10	10	10	3.00	2.44	มี				
10. ความรู้ทางด้านแบบทางวิศวกรรม	0	0	0	5	40	4.89	0.10	0	0	30	15	0	3.33	0.22	มี				
11. ความรู้ทางด้านงบประมาณราคา	0	0	2	3	40	4.84	0.22	0	0	18	13	14	3.91	0.70	มี				
12. ความรู้ทางด้านเทคนิคการก่อสร้าง	0	0	0	10	35	4.78	0.17	10	5	12	9	9	3.04	2.00	มี				
13. การทำ Documentation และทักษะด้าน Presentation	3	3	13	21	5	3.49	1.01	0	9	12	12	12	3.60	1.17	มี				
14. ทักษะการพูดสำหรับการบริหารงาน	0	0	0	10	35	4.78	0.17	10	15	10	5	5	2.56	1.58	มี				

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

นางสาวอรรวรรณ ทองใบ

วัน เดือน ปีเกิด

14 มกราคม 2521

ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนสภาราชนี พ.ศ.2541

ระดับปริญญาตรี

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มหาวิทยาลัยศรีปทุม พ.ศ.2544

ระดับปริญญาโท

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ.2549

ทุนการศึกษา หรือทุนวิจัย

-

ประวัติการทำงาน

วิศวกรสำนักงาน

บริษัท เอส บี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

พ.ศ. 2544 – ปัจจุบัน

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

พาสีทธิ์ หล่อธีรพงศ์, อรรวรรณ ทองใบ , 2548, “การศึกษา
ทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้จัดการ โครงการก่อสร้างของไทย”,
การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 10,
ฉบับที่ 1, หน้า 171.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ข้อตกลงว่าด้วยการโอนลิขสิทธิ์การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

วันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) อรรรรณ ทองใบ รหัสประจำตัว 46438074 เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระดับปริญญา โท เอก หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง คณะ วิศวกรรมศาสตร์ อยู่บ้านเลขที่ 78/307 หมู่ 6 ตำบล บึงคำพร้อย อำเภอ ลำลูกกา จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12150 ขอโอนลิขสิทธิ์การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องให้ไว้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมี รศ.ดร.เอก ไชยสวัสดิ์ ตำแหน่ง คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นผู้รับโอนลิขสิทธิ์และมีข้อตกลงดังนี้

1. ข้าพเจ้าได้จัดทำการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง เรื่อง คุณลักษณะผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ ซึ่งอยู่ในความควบคุมของ รศ.ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ ตามมาตรา 14 แห่ง พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. ข้าพเจ้าตกลงโอนลิขสิทธิ์จากผลงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าในการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตลอดอายุแห่งการคุ้มครองลิขสิทธิ์ตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องจากมหาวิทยาลัย
3. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องไปใช้ในการเผยแพร่ในสื่อใด ๆ ก็ตาม ข้าพเจ้าจะระบุว่าการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องเป็นผลงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทุกครั้งที่มีการเผยแพร่
4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องไปเผยแพร่ หรืออนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนหรือกระทำการอื่นใด ตามมาตรา 27, มาตรา 28, มาตรา 29 และ มาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยมีค่าตอบแทนในเชิงธุรกิจ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ลงชื่อ..... อรรรรณ ทองใบผู้โอนลิขสิทธิ์
(นางสาวอรรรรณ ทองใบ)

ลงชื่อ..... เอก ไชยสวัสดิ์ผู้รับโอนลิขสิทธิ์
(รศ.ดร.เอก ไชยสวัสดิ์)

ลงชื่อ..... เข็มพยาน
(รศ.ดร.ชัย จาตุรพิทักษ์กุล)

ลงชื่อ..... กมลวัลย์พยาน
(รศ.ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ)