

การควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

BUDGET CONTROL OF CONSTRUCTION

ENTERPRENEUR



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาหรือข้อมูลใดๆถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีการศึกษา 2563

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

# BUDGET CONTROL OF CONSTRUCTION

## ENTERPRENEUR



A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING, SCHOOL OF ENGINEERING

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ACADEMIC YEAR 2020

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.





Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองโครงการพิเศษ

หัวข้อโครงการพิเศษ การควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง  
BUDGET CONTROL OF CONSTRUCTION ENTREPRENEUR

นักศึกษา นายกิติพงษ์ ปันจุ่ม รหัสนักศึกษา 61015009  
นายธนพัฒน์ พันภาพสินธุ์ รหัสนักศึกษา 61015034  
นายธวัชชัย แก้วสีโว้ย รหัสนักศึกษา 61015037

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา  
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.แหลมทอง เหล่าคงถาวร

คณะกรรมการสอบโครงการพิเศษ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ชดชนก อัจฉิมพงศ์	
รศ.ดร.แหลมทอง เหล่าคงถาวร	
รศ.ดร.ชลิดา อุตะเภา	
ผศ.สมเกียรติ ขวัญพฤกษ์	

ภาควิชาวิศวกรรมโยธารับรองแล้ว



(ผศ.ดร.อาทิตย์ เพชรศิริธร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
วันที่.....04/06/2564.....

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## การควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

นายกิติพงษ์	ปันจุ่ม	รหัสนักศึกษา	61015009
นายธนพัฒน์	พันกาฬสินธุ์	รหัสนักศึกษา	61015034
นายธวัชชัย	แก้วสีโวย	รหัสนักศึกษา	61015037

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.แหลมทอง เหล่าคงถาวร  
ปีการศึกษา 2563

### บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเป็นธุรกิจหนึ่งที่มีความนิยม และมีการแข่งขันสูง เนื่องจากเป็นธุรกิจที่มีผลตอบแทนที่สูง แต่ก็มีความเสี่ยงสูงด้วยเช่นกัน หากผู้ประกอบการมีความรู้ด้านการควบคุมต้นทุนไม่เพียงพอ การควบคุมต้นทุนจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการประสบความสำเร็จของการประกอบธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ดังนั้นปริญญาานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างรวมทั้งเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมต้นทุน และกำหนดต้นทุน

จากการดำเนินงาน ได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านสองชั้นจำนวน 10 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยค่าความถี่เฉลี่ย และค่าร้อยละ จากผลการศึกษาพบว่าภาพรวมของระดับปฏิบัติการในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านในพื้นที่กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับมาก เพราะเป็นพื้นที่เศรษฐกิจจึงทำให้มีการแข่งขันที่สูง การควบคุมต้นทุนด้านต่างๆจึงมีการควบคุมที่ค่อนข้างรัดกุม เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่าด้านที่มีการควบคุมต้นทุนสูงสุดคือ ต้นทุนผู้รับเหมาช่วง รองลงมาคือต้นทุนการดำเนินการ ต้นทุนวัสดุ ต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร และต้นทุนแรงงาน ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงว่าผู้รับเหมาในพื้นที่กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ไม่ได้มีการรับเหมาก่อสร้างบ้านทั้งหมด แต่ใช้การจ้างผู้รับเหมาช่วงมาทำการก่อสร้าง แล้วทำการจ้างผู้ควบคุมงานจำนวนหนึ่งมาทำการควบคุมการก่อสร้างแทน นอกจากนี้พบว่า ในด้านแรงงานกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการจัดหาผู้ควบคุมงานที่มีความรับผิดชอบไว้วางใจได้มาควบคุมงานและรายงานผลอยู่เป็นระยะ แต่ด้วยการที่กลุ่มตัวอย่างทำการจ้างผู้รับเหมาช่วงมาทำงานบางส่วนจึงทำให้การให้ความสำคัญด้านการจัดบันทึกเวลาน้อยลง ในด้านต้นทุนวัสดุกลุ่มตัวอย่างจะให้ความสำคัญกับควบคุมค่าในการใช้งาน และการใช้วัสดุซ้ำ ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักรกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

กับประสิทธิภาพของเครื่องจักรมากกว่าการซื้อเครื่องมือเครื่องจักรใหม่ การซ่อมบำรุงจะใช้บริการศูนย์ซ่อมมากกว่าการจ้างฝ่ายช่างมาซ่อมบำรุงเอง ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วงกลุ่มตัวอย่างจะให้ความสำคัญในด้านอำนาจการตัดสินใจในงานของผู้รับเหมาช่วงเอง โดยให้ผู้ควบคุมงานทำรายงานติดตามผลเป็นระยะ และในด้านต้นทุนการดำเนินการกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน มีการจัดทำงบประมาณตั้งแต่ต้นจนจบโครงการมากกว่าการคาดการณ์ค่าใช้จ่าย หรือกำไร-ขาดทุนล่วงหน้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

# BUDGET CONTROL OF CONSTRUCTION ENTREPRENEUR

Mr. Kitipong	Panjum	Student ID. 61015009
Mr. Tanapat	Pankarasin	Student ID. 61015034
Mr. Thawatchai	Kaewsiwoi	Student ID. 61015037

Advisor: Asst.Prof.Dr.Laemthong Laokhongthavorn  
Academic Year 2020

## ABSTRACT

Nowadays the construction business is one of the popular businesses. and is highly competitive. Because it is a business with high returns. But it is also high risk business if enterperneur has insufficient knowledge about budget control. Budget control plays therefore a key factor in the success of the construction business. Hence this special project aims to study budget control of construction business enterperneur and analysing factors influencing budget control.

Data were collected by using questionair with to construction compaies who did house constructions in Bangkok area. Then data were analysed by statistical mean, frequency and percentage. By the result it was found that the overall level of operational budget control of home construction business enterperneur in Bangkok is at a high level. Because it is an economic area, there is high competition. Budget control in various areas therefore has a relatively tight control. When separated by item, it is found that the aspect with the highest cost control is subcontractor cost followed by operating costs, material costs, machine tool costs. and labor costs, respectively, showing that most contractors in Bangkok do not operation construction of whole houses by themselves. But they use subcontractors to do construction and then hires a number of supervisors to supervise the construction instead. In addition, it is found that, in labor asdect, respondents focus on recruiting responsible supervisors to control the work and report the results periodically. In terms of material cost, respondents focus on the cost-effectiveness of material usage

and reuse. In terms of machine tool cost, respondents give more attention to the efficiency of the machine than the purchase of new machine tools. Maintenance will use the service of a repair center rather than hiring a technician to do the maintenance machine. in terms

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

of subcontractor costs, the respondents focus on the decision-making power of the subcontractor itself, by respondents the supervisors to do periodic follow-up reports. And in terms of operating costs, the focus on setting clear procedures. A budget has been prepared from beginning to end of the project more than cost forecasting or profit - loss in advance.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, **vii** and cite the document when use.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รศ.ดร.แหลมทอง เหล่าคงถาวร ที่กรุณาให้คำปรึกษาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง คอยแนะนำช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา คอยให้ความรู้ เอาใจใส่ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือจนสำเร็จได้ด้วยดี พวกเราผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้ให้ความรู้ในทุก ๆ รายวิชาที่ศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐาน โดยคณาจารย์ท่านต่าง ๆ ได้ถ่ายทอดความรู้ทั้งทางด้านวิชาการ ความรู้ทั่วไป และประสบการณ์ต่าง ๆ จนสามารถนำมาใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตได้อย่างดีเยี่ยม ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ร่วมเป็นกรรมการในการทดสอบ

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ในภาควิชาวิศวกรรมโยธา ที่คอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำโครงการ รวมถึงตลอดระยะเวลาที่ได้เรียนรู้ศึกษาในภาควิชาโยธาจนตลอดมา

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและครบถ้วน

สุดท้ายขอขอบพระคุณ บิดา มารดาอันเป็นที่เคารพรักยิ่ง ซึ่งเป็นผู้ให้ความรักและกำลังใจในการสนับสนุนการศึกษาเล่าเรียนของคณะผู้จัดทำมาโดยตลอด ทำให้คณะผู้จัดทำมีวันนี้ได้ คณะผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างสูง

กิตติพงษ์      ปันจุ่ม  
ธนพัฒน์      พันกาฬสินธุ์  
ธวัชชัย      แก้วสีโว้ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, VIII d cite the document when use.

# สารบัญ

	หน้า
ปกในภาษาไทย.....	I
ปกในภาษาอังกฤษ.....	II
ใบรับรองโครงการ.....	III
บทคัดย่อภาษาไทย.....	IV
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	VI
กิตติกรรมประกาศ.....	VIII
สารบัญ.....	IX
สารบัญตาราง.....	XI
สารบัญรูป.....	XII
สารบัญแผนภูมิ.....	XIV
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 วิธีการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 การก่อสร้างและธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง.....	6
2.1.1 ความหมายของการบริหารงานก่อสร้าง.....	6
2.1.2 ประเภทของงานก่อสร้าง.....	8
2.1.3 ลักษณะของงานก่อสร้าง.....	9
2.1.4 การจัดการงานก่อสร้าง.....	11
2.1.5 ขั้นตอนการทำก่อสร้าง.....	13
2.1.6 กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง.....	17
2.1.7 ทรัพยากรในงานก่อสร้าง.....	17
2.1.8 การพัฒนาโครงการก่อสร้าง.....	19
2.1.9 ข้อจำกัดในงานก่อสร้าง.....	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานที่ก่อสร้างศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.1.10 แหล่งข้อมูลต้นทุนก่อสร้าง.....	21
2.1.11 ภารกิจหลักของบริษัทก่อสร้างทั่วไป.....	23
2.2 ระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง.....	29
2.2.1 ความหมายของระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง.....	29
2.2.2 วัตถุประสงค์ของการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง.....	31
2.3 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต และการผลิต.....	33
2.3.1 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต.....	33
2.3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการผลิต.....	34
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเครื่องจักรในงานก่อสร้าง.....	35
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรม.....	37
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	42
บทที่ 3 การเก็บข้อมูล.....	43
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	43
3.2 เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
3.3 วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
บทที่ 4 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผล.....	56
4.1 ผลการศึกษา.....	56
4.2 การวิเคราะห์ผลการศึกษา.....	82
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะ.....	100
5.1 สรุปผล.....	100
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	101
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	101
เอกสารอ้างอิง.....	102
ประวัติผู้เขียน.....	105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	82
ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ.....	92
ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนแรงงาน.....	93
ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนวัสดุ.....	94
ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร.....	95
ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนผู้รับเหมาช่วง.....	97
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนการดำเนินการ.....	98



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and **xi** cite the document when use.

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปภาพที่ 1.1 รูปภาพแสดงวิธีการศึกษา.....	4
รูปภาพที่ 3.1 การให้คะแนนแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า.....	43
รูปภาพที่ 3.2 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 1 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	46
รูปภาพที่ 3.3 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 2 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	47
รูปภาพที่ 3.4 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 3 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	48
รูปภาพที่ 3.5 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 4 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	49
รูปภาพที่ 3.6 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 5 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	50
รูปภาพที่ 3.7 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 6 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	51
รูปภาพที่ 3.8 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 7 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	52
รูปภาพที่ 3.9 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 8 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	53
รูปภาพที่ 3.10 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 9 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน.....	54
รูปภาพที่ 4.1 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 1 .....	56
รูปภาพที่ 4.2 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 2 .....	57
รูปภาพที่ 4.3 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 3 .....	58
รูปภาพที่ 4.4 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 4 .....	59
รูปภาพที่ 4.5 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 5 .....	60
รูปภาพที่ 4.6 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 6 .....	61
รูปภาพที่ 4.7 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 7 .....	62
รูปภาพที่ 4.8 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 8 .....	63
รูปภาพที่ 4.9 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 9 .....	64
รูปภาพที่ 4.10 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 10 .....	65
รูปภาพที่ 4.11 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 11 .....	66
รูปภาพที่ 4.12 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 12 .....	67
รูปภาพที่ 4.13 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 13 .....	68
รูปภาพที่ 4.14 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 14 .....	69
รูปภาพที่ 4.15 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 15 .....	70
รูปภาพที่ 4.16 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 16 .....	71
รูปภาพที่ 4.17 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 17 .....	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่สามารถนำเอกสารไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาแจ้งชื่อและหน่วยงานเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปภาพที่ 4.18 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 18 .....	73
รูปภาพที่ 4.19 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 19 .....	74
รูปภาพที่ 4.20 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 20 .....	75
รูปภาพที่ 4.21 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 21 .....	76
รูปภาพที่ 4.22 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 22 .....	77
รูปภาพที่ 4.23 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 23 .....	78
รูปภาพที่ 4.24 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 24 .....	79
รูปภาพที่ 4.25 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 25 .....	80
รูปภาพที่ 4.26 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 26 .....	81
รูปภาพที่ 4.27 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 27 .....	82



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 4.1	แผนภูมิแสดงประสบการณ์ในการดำเนินงาน.....	85
แผนภูมิที่ 4.2	แผนภูมิแสดงมูลค่างานรับเหมาก่อสร้างบ้านที่ผ่านมา.....	86
แผนภูมิที่ 4.3	แผนภูมิแสดงการแยกแผนกต้นทุนก่อสร้างโดยเฉพาะ.....	86
แผนภูมิที่ 4.4	แผนภูมิแสดงพนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะงานตรวจรับวัสดุในงานก่อสร้าง แต่ละโครงการ.....	86
แผนภูมิที่ 4.5	แผนภูมิแสดงความสม่ำเสมอในการตรวจนับจำนวนวัสดุในงานก่อสร้างแต่ ละโครงการ.....	87
แผนภูมิที่ 4.6	แผนภูมิแสดงการตรวจเช็คและควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุทุกชนิดในการ ก่อสร้าง.....	87
แผนภูมิที่ 4.6.1	แผนภูมิแสดงวัสดุที่ไม่มีการเช็คสต็อกหรือควบคุมการเบิกจ่าย.....	87
แผนภูมิที่ 4.6.2	แผนภูมิแสดงวิธีการที่ใช้เพื่อทราบว่าปริมาณวัสดุที่ใช้ไปมีจำนวนเท่าใด.....	88
แผนภูมิที่ 4.7	แผนภูมิแสดงผู้ที่ทำหน้าที่เช็คการปฏิบัติงานของตนงานและจัดบันทึก จำนวนชั่วโมงการทำงานจริงของคนงาน.....	88
แผนภูมิที่ 4.8	แผนภูมิแสดงการตรวจเช็คผลงานในสนามเพื่อหาปริมาณงานที่คนงาน ในบริษัทได้.....	88
แผนภูมิที่ 4.9	แผนภูมิแสดงผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจเช็คผลงานในสนาม.....	89
แผนภูมิที่ 4.10	แผนภูมิแสดงความถี่ในการทำรายงานสรุปด้านแรงงานของโครงการ.....	89
แผนภูมิที่ 4.11	แผนภูมิแสดงกรรมสิทธิ์ของเครื่องจักรที่ใช้ในงานในแต่ละโครงการ.....	89
แผนภูมิที่ 4.12	แผนภูมิแสดงการตรวจเช็คปริมาณงานที่เครื่องจักรทำได้จริง.....	90
แผนภูมิที่ 4.13	แผนภูมิแสดงความถี่ในการทำรายงานสรุปการเบิกใช้น้ำมัน อะไหล่ ยาง และวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้กับเครื่องจักร.....	90
แผนภูมิที่ 4.14	แผนภูมิแสดงผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ.....	90
แผนภูมิที่ 4.15	แผนภูมิแสดงรูปแบบการจ้างผู้รับเหมาช่วงส่วนใหญ่ของบริษัท.....	91
แผนภูมิที่ 4.16	แผนภูมิแสดงรอบระยะเวลาที่จะตรวจสอบผลงานของผู้รับเหมาช่วง.....	91
แผนภูมิที่ 4.17	แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ.....	93
แผนภูมิที่ 4.18	แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนแรงงาน.....	94
แผนภูมิที่ 4.19	แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนวัสดุ.....	95
แผนภูมิที่ 4.20	แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร.....	96
แผนภูมิที่ 4.21	แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนของผู้รับเหมาช่วง.....	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ภายในเท่านั้น มิใช่ให้ผู้ใดเห็นใจไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, or [XIV](#) cite the document when use.

## สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

หน้า

แผนภูมิที่ 4.22 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนกาดำเนินการ..... 98



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and **you** must cite the document when use.

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมในภาคการผลิตที่สำคัญของประเทศ เป็นอุตสาหกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาประเทศ ก่อให้เกิดการกระจายของเม็ดเงิน โดยเฉพาะด้านเงินทุนในการก่อสร้าง การจ้างงาน รวมไปถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยธุรกิจก่อสร้างนั้นเป็นธุรกิจที่มีการดำเนินงานที่ซับซ้อน ประกอบด้วยทรัพยากร 5 ประเภทเข้ามาเกี่ยวเนื่องประสานกัน ได้แก่ กำลังคน เงิน วัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร และการบริหารจัดการ ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้จะถูกนำมาประสานรวมกันได้อย่างเหมาะสม ต้องใช้วิธีการผสมผสานกันระหว่าง งานเทคนิค งานการเงิน และงานบริหารทั่วไป เพื่อให้สำเร็จเป็นรูปงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตามต้องการ โดยจะต้องมีการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างเหมาะสมและประหยัด

ปัจจุบันธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเป็นธุรกิจหนึ่งที่มีความนิยม และมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงดังจะเห็นได้จากมีผู้ประกอบการในธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมาก เนื่องจากเป็นธุรกิจที่มีผลตอบแทนค่อนข้างสูง แต่ในอีกมุมหนึ่งก็เป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงเช่นกัน หากผู้ประกอบการไม่มีความรู้ความสามารถในการบริหารเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการทางด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ การดำเนินงานในธุรกิจก่อสร้าง ก็มีวัตถุประสงค์หลักเหมือนธุรกิจประเภทอื่นๆ คือมีวัตถุประสงค์ที่จะให้ผลการดำเนินงานนั้นก่ออรรถประโยชน์สูงสุดแก่เจ้าของงาน และสร้างผลกำไรสูงสุดแก่ผู้ประกอบการ

การควบคุมต้นทุนให้ได้ตามงบประมาณที่ได้กำหนดไว้จึงถือเป็น ปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการพิจารณาความสำเร็จของโครงการนอกเหนือจากผลงานที่แล้วเสร็จ ดังนั้นจุดประสงค์หลักของงานรับเหมาก่อสร้างก็คือ ต้องทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดโดยมีต้นทุนของการดำเนินโครงการอยู่ภายในงบประมาณที่ได้กำหนดเอาไว้ โดยในโครงการก่อสร้าง ทั่วไปที่ใช้ระบบบัญชีในการควบคุมค่าใช้จ่ายจะไม่มีรายละเอียดของงานต่างๆในโครงการว่างงานหนึ่งๆ มีค่าใช้จ่ายค่าแรงงาน ค่าวัสดุ ค่าเครื่องมือเครื่องจักร ค่าผู้รับเหมาช่วง และค่าบริหารจัดการที่เกิดขึ้นจริงเท่าใด ซึ่งส่วนใหญ่เมื่อมีการตรวจสอบจะพบว่า มีค่าใช้จ่ายจริงเกินงบประมาณที่ได้ตั้งเอาไว้ ซึ่งไม่สามารถชี้ให้เห็นได้อย่างชัดเจนในเวลาสั้นๆ ได้ว่างานเกิดข้อบกพร่องในจุดไหนที่มีปัญหาเกินงบ และต้องการแก้ไข โดยต้องใช้เวลามากในการสืบหาสาเหตุ ทำให้เกิดการสูญเสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายตามมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดการควบคุมต้นทุนในด้านต่างๆ ของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคา จากการดำเนินงานรับเหมาก่อสร้างของผู้ประกอบการ

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

### 1. เนื้อหา

เนื้อหาที่ศึกษาในครั้งนี้นุ่งศึกษาถึงการควบคุมต้นทุนที่มีอิทธิพลต่อการสร้างอัตรากำไรสุทธิของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้นในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

- 1.1 ต้นทุนแรงงาน
- 1.2 ต้นทุนวัสดุ
- 1.3 ต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร
- 1.4 ต้นทุนผู้รับเหมาช่วง
- 1.5 ต้นทุนในการดำเนินการ

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

## 1.4 วิธีการศึกษา

เริ่มต้นจากขั้นตอนแนวคิดหัวข้อวิจัยเนื่องจากวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ค่อยดีและมีผลกระทบในธุรกิจหลายๆด้านรวมถึงธุรกิจการรับเหมาก่อสร้างบ้าน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพในอนาคต จึงได้อยากศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องธุรกิจการรับเหมาก่อสร้างว่าเจ้าของหรือผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้าง ได้มีการควบคุมต้นทุนในการก่อสร้างอย่างไรบ้างแล้ว มีแนวทางการวางแผนอย่างไร ให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศไทย จึงเลือกที่จะศึกษาการควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นพื้นที่ศูนย์รวมของเศรษฐกิจในประเทศไทย ซึ่งมีการแข่งขันค่อนข้างสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ต่อมาได้ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคงานก่อสร้างจากหนังสือ และ Internet โดยจะมีหัวข้อศึกษาดังนี้

1. หน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
2. เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้าง
3. ประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพ

ซึ่งหัวข้อการศึกษาดังกล่าว เป็นหัวข้อสำคัญที่จะเป็นข้อมูลในการจัดทำงานวิจัยนี้ให้ออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ นำทฤษฎีที่ได้ศึกษาจากหัวข้อข้างต้น มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียดเพื่อจะจัดทำแบบสอบถาม ที่มีความชัดเจนและถูกต้องตามวัตถุประสงค์หลังจากศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแล้วได้ทำการวิเคราะห์และจัดทำแบบสอบถามซึ่งได้ออกแบบสอบถามเป็นรูปแบบ online โดยใช้ google form โดยการจัดทำแบบสอบถาม จัดเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ระดับการปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ ระดับตั้งแต่ 1 – 5 คะแนน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการควบคุมต้นทุนก่อสร้างในด้านต่างๆ

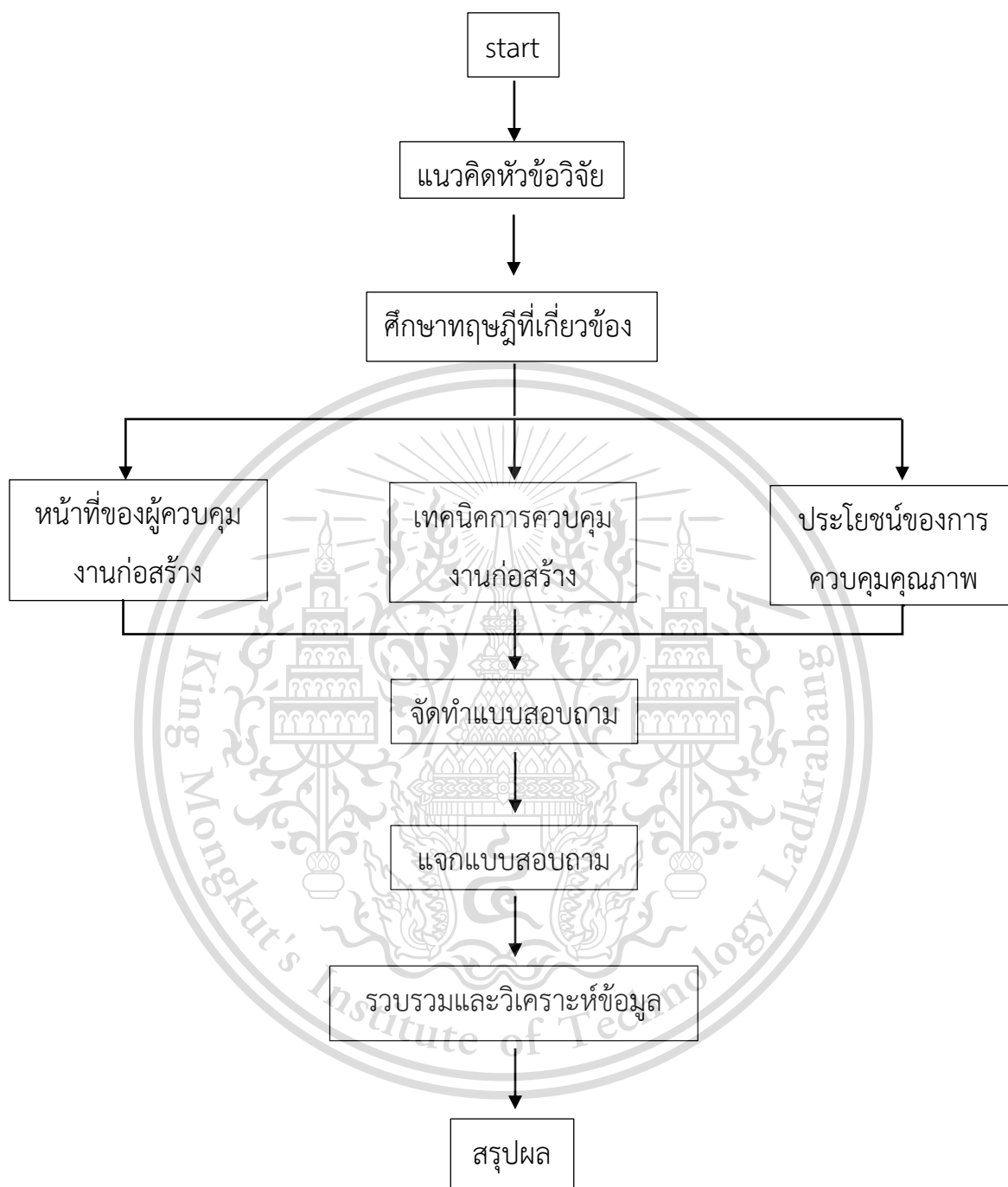
โดยข้อมูลในแต่ละส่วนของแบบสอบถามจะเป็นข้อมูลจากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นำมาสรุปวิเคราะห์เป็นคำถามย่อยในแต่ละส่วนของแบบสอบถาม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามได้อย่างชัดเจน และเป็นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพต่อการนำไปวิเคราะห์ และสรุปผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

เมื่อจัดทำแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้ทำการแจกแบบสอบถาม เนื่องจากช่วงเวลาทำการศึกษาได้เกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส Covid-19 จึงไม่สามารถเข้าไปแจกแบบสอบถามได้ โดยตรงกับทางบริษัทของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ในพื้นที่กรุงเทพมหานครได้ จึงได้จัดทำแบบสอบถามเป็นรูปแบบออนไลน์ โดยใช้ google form ส่งไปทางอีเมล หรือทางไลน์ของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง หรือกลุ่มตัวอย่างโดยตรง เมื่อทางผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง หรือกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามที่ส่งไปทางอีเมลให้เสร็จเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นจึงได้ทำการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยข้อมูลที่ได้นั้นจะเป็นข้อมูลดิบที่ต้องนำมาวิเคราะห์อย่างละเอียด เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างชัดเจน หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์อย่างละเอียด นำมาทำการสรุปผลให้ตรงตามหัวข้อวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



ภาพที่ 1.1 รูปภาพแสดงวิธีการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ประกอบการในการควบคุมต้นทุนให้มีประสิทธิภาพสำหรับธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง
2. ผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างสามารถนำผลการศึกษาใช้ประกอบในการดำเนินงานธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง
3. เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาต่อยอดในขอบข่ายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทาง ในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลธุรกิจรับเหมาก่อสร้างของผู้ประกอบการธุรกิจ รับเหมาก่อสร้างในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. การก่อสร้างและธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง
2. ระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง
3. ทฤษฎีการผลิต และต้นทุนการผลิต
4. แนวคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเครื่องจักรในงานก่อสร้าง
5. แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรม
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 2.1 การก่อสร้างและธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

การก่อสร้างและธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นพื้นฐานของ ระบบสาธารณูปโภคและระบบโครงสร้างของประเทศ ทำให้เกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบ จึงถือได้ว่า ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญ ทั้งนี้สามารถศึกษาความหมาย และลำดับความเป็นมาของ อุตสาหกรรมก่อสร้างไทย ได้ดังต่อไปนี้

##### 2.1.1 ความหมายของการบริหารงานก่อสร้าง

การการบริหารหรือการจัดการงานก่อสร้าง เป็นการจัดการทางด้านธุรกิจการลงทุนโดยทั่วไป มักเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะในการจัดการโครงการ และเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้จัดการโครงการ ซึ่ง ประกอบไปด้วย

1. การเงินและการบัญชี การขายและการตลาด การวิจัยและพัฒนา การผลิตและการ กระจายผลผลิต
2. การวางแผนด้านนโยบาย แผนเชิงกลยุทธ์ และแผนเชิงปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

3. โครงสร้างองค์กร พฤติกรรมองค์กร การบริหารงานบุคคล การจ่ายเงินและผลตอบแทนแก่บุคลากร แนวทางการประกอบอาชีพ

4. การจัดการเกี่ยวกับตัวผู้จัดการ เช่น การจัดการเวลา การจัดการเกี่ยวกับความเครียด

ประกอบ บำรุงผล (2549 : 21) กล่าวว่า การบริหารหรือการจัดการ คือ การนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่หรือจัดหา มา ซึ่งประกอบด้วยเงินทุน กำลังคน เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง วัสดุ อุปกรณ์ให้มาใช้งานร่วมกันอย่างเหมาะสม โดยมีการจัดระบบ ระเบียบ ให้ดำเนินการโดยราบรื่นมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ คือ ผลกำไรตามที่วางไว้ เสร็จงานตามกำหนดเวลาที่คาดไว้ ผลงานถูกต้องมีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ และดำเนินอย่างปลอดภัยทั้งทรัพย์สิน และชีวิตมนุษย์

ประวัติของอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย

รุ่งโรจน์ สิงหนัดกิจ (2542 : 8) กล่าวถึงประวัติอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยไว้ว่า ระหว่าง พ.ศ. 2503-2512 อัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมก่อสร้างอยู่ระหว่างร้อยละ 12 ต่อปี แต่อย่างไรก็ตาม อัตราการขยายตัวได้ลดลงในปี พ.ศ. 2516 เหลือร้อยละ 5.3 ต่อปี เนื่องจากปัญหาน้ำมันดิบ แต่แล้วก็มีการขยายตัวถึงร้อยละ 30.1 ในปี พ.ศ. 2520 เนื่องจากมีการส่งออกสินค้าเกษตร และรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนด้านอาคารสูง

อุตสาหกรรมก่อสร้างขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ. 2519 และมูลค่ารวมของการก่อสร้างภาคเอกชนประมาณ 18,848 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 49,778 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2522 มีการประมาณการพบว่ามีกำลังงานถึง 397,000 คน

ช่วงเวลา พ.ศ. 2522 มีการชะลอตัวของเศรษฐกิจ รัฐบาลชะลอการปล่อยกู้โครงการอาคารสูง รวมถึงราคาวัสดุก่อสร้างสูงขึ้นเนื่องจากปัญหาน้ำมัน ทำให้การขยายตัวลดลง ในปี พ.ศ. 2522 เหลือร้อยละ 6.9 มีการแก้ปัญหาแรงงาน โดยส่งคนงานเดินทางไปทำงานในต่างประเทศ รัฐบาลจึงสนับสนุนให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างไปรับงานต่างประเทศ แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

ในปี พ.ศ. 2523 สภาพคงไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของโครงการของรัฐบาลทำให้มูลค่างานก่อสร้างเพิ่มขึ้นร้อยละ 68.3 รวมโครงการของรัฐบาลและเอกชนเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.4

ในปี พ.ศ. 2524-2525 สภาพการก่อสร้างยังเหมือนเดิม เนื่องจากปัญหาเงินเฟ้อ (Inflation) ราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น อัตราดอกเบี้ยที่สูง การสูงขึ้นของราคาวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการของรัฐบาลขนาดใหญ่มี K.factor ในการปรับราคาค่าก่อสร้าง ถ้าราคาวัสดุเพิ่มขึ้นมากกว่า 5% ผู้รับเหมาหลายรายต้องปิดดำเนินการเนื่องจากปัญหาดังกล่าว ในปี พ.ศ. 2525 รายได้ต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นน้อยมาก อัตราดอกเบี้ยสูงมาก และการเพิ่มภาษีร้อยละ 1 ทำให้ต้นทุนในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น และปี พ.ศ.2525 อัตราการเจริญเติบโตคงเหลือร้อยละ 3.5

ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2525 รัฐบาลได้อนุมัติการสนับสนุนบริษัทรับเหมาเอกชนไทยในการประมูลรับงานต่างประเทศ เนื่องจากการเรียกร้องของสมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นแต่กรณีพิเศษที่ระบุไว้ และสงวนลิขสิทธิ์ไว้ทั้งหมด

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ในปี พ.ศ. 2529 มีการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ส่งผลให้เกิดภาวะถดถอยทางเศรษฐกิจ ราคาวัสดุเพิ่มสูงขึ้น ใน พ.ศ. 2529 อุตสาหกรรมก่อสร้างได้รับการกระตุ้นอีกครั้งจากปัจจัยหลายๆปัจจัย เช่น ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ลดลง ราคาปูนซีเมนต์ที่ลดลง อัตราดอกเบี้ยลดลง ส่งผลให้รัฐบาลมีมติในการสนับสนุนอุตสาหกรรมก่อสร้างอีกครั้ง

### 2.1.2 ประเภทของงานก่อสร้าง

สันติ ชินานูวัตินวงศ์ (2546 : 1) ได้ให้คำจำกัดความของงานก่อสร้างไว้ว่างานก่อสร้างโดยทั่วไป หมายถึง งานวิศวกรรมโยธาครอบคลุมงานก่อสร้าง ตั้งแต่งานก่อสร้างขนาดเล็กไปจนถึงงานก่อสร้างขนาดใหญ่ ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

1.งานอาคาร หมายถึง งานก่อสร้างที่ประกอบไปด้วยชิ้นส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ ฐานราก เสา คาน พื้น กำแพง ประตู หน้าต่าง หลังคา รวมไปถึงงานระบบไฟฟ้า ระบบปรับ อากาศ ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล การตกแต่งภายใน ลิฟต์ และอุปกรณ์อาคารอื่น ๆ งานอาคารแบ่งเป็นประเภทย่อยๆ ได้ดังนี้

อาคารสูง หมายถึง อาคารที่มีความสูงมาก ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการก่อสร้าง เช่น บันจัน ลิฟต์ นั่งร้าน สำหรับแบบหล่อคอนกรีต

อาคารสำเร็จรูป หมายถึง อาคารที่ประกอบไปด้วยชิ้นส่วนสำเร็จรูป ซึ่งอาจทำจากคอนกรีต หรือเหล็ก โดยทั่วไปจะทำจากโรงงาน การประกอบอาคารมักจะใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการยกชิ้นส่วน เพื่อทำการติดตั้ง

บ้านพักอาศัย หมายถึง อาคารประเภทนี้เป็นงานขนาดเล็กและเบา โดยทั่วไปมีความสูง 1 ถึง 2 ชั้น

อาคารที่พักพิงชั่วคราว ได้แก่ ที่พักคนงานหรือสถานที่ทำการชั่วคราว เพื่อการบริหารโครงการ

2. งานวิศวกรรมโยธา ได้แก่ งานถนน ทางหลวง สะพาน งานวางท่อประปา งานฐานราก งานอาคารใต้ดิน งานเขื่อน งานระบบบำบัดน้ำเสีย งานก่อสร้างท่าเทียบเรือ สนามบิน ลักษณะงานโยธาที่นำสังเกต คือเป็นงานที่ต้องใช้เครื่องจักรหนักเป็นปัจจัยหลักในการทำงาน มีปริมาณงานมาก และขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานกว้าง หรือลึก หรือทั้งกว้างและลึก

3. โรงงานอุตสาหกรรม และโรงงานผลิตไฟฟ้า จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เช่น โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี โรงงานปูนซีเมนต์ โรงงานแยกแร่และแต่งแร่ สถานีไฟฟ้าย่อย โรงงานโมหิน เป็นต้น ค่าก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นค่าสร้างระบบเพื่อให้โรงงานสามารถทำการผลิต

4. งานก่อสร้างอื่นๆ นอกเหนือไปจาก 3 ประเภทแรก เช่น งานก่อสร้างแท่นเจาะสูบน้ำบาดาล ธรรมชาติและน้ำมันดิบในทะเล งานรื้อถอน ข้างและแรงงานที่เกี่ยวข้องต้องเป็นผู้ชำนาญงาน หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานรื้อถอนที่อยู่ในเขตชุมชนที่เป็นอาคารสูง หรือเป็นโรงงานสารเคมี

งานรื้อถอนมักจะมีลำดับในการทำงานตรงข้ามกับงานก่อสร้าง เช่น งานรื้อถอนมักจะทำจากสูงลงมาต่ำ แต่งานก่อสร้างต้องทำจากล่างขึ้นข้างบน

คมสัน เวณานนท์ (2535 : 8) ได้แบ่งประเภทของงานก่อสร้างไว้ดังนี้ งานก่อสร้าง เป็นงานที่เกิดจากความพยายามของมนุษย์ที่จะสร้างสิ่งที่เป็นความจำเป็นและรับใช้สังคม เช่น การคมนาคม การศึกษา การรักษาพยาบาล สถาบันบันเทิง ฯลฯ สิ่งต่างๆเหล่านี้จำเป็นต้องใช้สิ่งก่อสร้างเป็นสถานประกอบการ ผู้ก่อสร้างจึงต้องมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ โดยเฉพาะผู้ออกแบบงานก่อสร้างจึงแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ประเภทที่พักอาศัย เป็นการก่อสร้างเพื่อการอยู่อาศัย เช่น บ้านเดี่ยว บ้านแฝด อพาร์ทเมนต์ คอนโดมิเนียม
2. ประเภทอาคารสาธารณะ เป็นการก่อสร้างเพื่อเป็นสิ่งสาธารณะ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล โรงภาพยนตร์ ฯลฯ
3. ประเภทงานโยธา เป็นงานที่ขยายไปทางราบ เช่น ถนน สะพาน เขื่อน ฯลฯ
4. ประเภทงานอุตสาหกรรม เป็นงานเพื่อโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานถลุงแร่และเหล็ก ฯลฯ

พนม ภัยหมาย (2538 : 6-7) ได้แบ่งประเภทของงานก่อสร้างออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทเกี่ยวกับอาคาร เช่น อาคารเรียน อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อาคารสโมสร อาคารที่พักอาศัย โรงพยาบาล อาคารแสดงสินค้า เป็นต้น
2. ประเภทเกี่ยวกับทางหลวง เช่น ถนนประเภทต่างๆ สะพาน ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ การขุดดิน การทำไหล่ถนน การทำบาทวิถี รั้ว เป็นต้น
3. ประเภทงานก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น เขื่อนกั้นน้ำ สนามบิน โรงเครื่องจักร งานเดิน ท่อน้ำ และท่อระบายน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรมอุ้เรือ เป็นต้น

### 2.1.3 ลักษณะของงานก่อสร้าง

ประกอบ บำรุงผล (2549 : 2) กล่าวว่าไว้ว่างานก่อสร้างมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากงานอื่นๆ คือ

1. เป็นงานที่ต้องปฏิบัติในที่โล่งแจ้งในบริเวณที่กว้างใหญ่ และภายใต้ดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลงอยู่เป็นประจำ
2. ต้องใช้บุคลากรร่วมงานจำนวนมากหลายสาขาอาชีพ และหลายระดับความรู้ความสามารถมีการเปลี่ยนแปลงนายจ้างได้ง่ายและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ภายนอกได้  
แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงนั้น เช่น ผันตภินันท์ วัสดุก่อสร้างขาดตลาด ความขัดแย้งในการทำงาน เป็นต้น ครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

4. สถานที่ทำงานเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ เมื่อเสร็จโครงการหนึ่งก็ย้ายไปจัดโครงการหนึ่ง และต้องขนย้ายปัจจัยต่างๆ คือ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และบุคลากรไปด้วยเสมอ

5. เมื่อเกิดความผิดพลาดของตัวงานการแก้ไขยุ่งยากมากต้องเสียเวลา และค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

6. เป็นงานที่มีความเสี่ยงสูงทั้งชีวิตจิตใจ ร่างกาย และทรัพย์สินเป็นงานที่ขึ้นกับช่างฝีมือและแรงงาน

7. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงมาก

8. มีการขัดแย้งกันระหว่างผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้องค่อนข้างสูง

วิชัย ศรีสะอาด (2544 : 22) กล่าวว่า งานก่อสร้างในปัจจุบันถือเป็นงานผลิตทางอุตสาหกรรมประเภทหนึ่ง (ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ถือเป็นการจ้างทำของ) แต่มีลักษณะเฉพาะบางประการที่แตกต่างกับงานผลิตในอุตสาหกรรมอื่น คือ

1. เป็นงานที่ใช้เวลานานในท้องถิ่นที่มีภูมิประเทศต่างกัน และภายใต้สภาพดิน ฟ้า อากาศ ที่ผันแปรในทีโล่งแจ้งไม่มีโรงเรือน ทำให้การควบคุมปริมาณและคุณภาพของงานกระทำได้ยาก โดยเฉพาะในเรื่องเวลา และต้นทุน

2. เมื่อเป็นการผลิตที่ใช้เวลานานจึงมีความเสี่ยงสูงมาก หากเกิดภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจและการผลิตวัสดุก่อสร้างหรือเกิดภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วมใหญ่ ทำให้ต้นทุนค่าวัสดุ แรงงาน สูงกว่าที่คิดไว้ในภาวะปกติกับเจ้าของงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแบกรับส่วนนี้เอง เพราะได้ตกลงราคาตายตัวไว้ก่อนแล้ว นอกจากผู้รับเหมาก่อสร้างได้ทำสัญญาแบบอื่นๆ ไว้ เช่น สัญญาแบบต้นทุนบวกค่าดำเนินการเป็นเปอร์เซ็นต์ (Cost Plus Percentage of Cost) เป็นต้น การรับผิดชอบราคาค่าก่อสร้างตายตัวจึงทำให้กำไรหรือผลตอบแทนไม่แน่นอน

3. เป็นงานผลิตที่ใช้บุคลากรที่เป็นช่างเทคนิคเฉพาะ ช่างฝีมือและคนงานเป็นจำนวนมาก คนเหล่านี้มีมาตรฐานฝีมือการทำงานต่างๆกัน และมีการเคลื่อนย้ายโดยง่ายและรวดเร็ว เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้งานผลิตไม่เสร็จตามแผนงานที่วางไว้ การบริหารจึงต้องปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาวะการณ์ต่างๆ ที่ทำให้แผนงานผันแปรตลอดเวลาวันต่อวัน

4. งานก่อสร้างต้องนำวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงและทรัพยากรการผลิตอื่นๆ เข้าไปประกอบเป็นสิ่งก่อสร้างในท้องถิ่นที่กำหนด และเมื่อเสร็จแล้วงานจะตั้งอยู่ในท้องที่ที่ผลิตนั้นต่างจากการผลิตทางอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ต้องนำวัสดุเข้าไปในโรงงานหรือโรงเรือนที่สร้างขึ้น เพื่อผลิตสิ่งของที่เสร็จแล้วส่งผลผลิตนั้นออกไปยังท้องถิ่นอื่น ๆ

5. ผู้ก่อสร้างต้องผลิตโดยยึดรูปแบบที่เจ้าของกำหนดมาอย่างเคร่งครัด ตั้งแต่เริ่มงานผู้ก่อสร้างไม่มีสิทธิใช้รูปแบบของตัวเองจากลักษณะเฉพาะดังกล่าว มีผลให้การจัดการงานก่อสร้างอย่างถ่อง

แต่ มีคำกล่าวที่ว่าไม่มีงานก่อสร้างที่จะใช้วิธีการจัดการเหมือนกันแม้ว่าจะใช้รูปแบบหรือรายการเดียวกัน ถ้าสถานที่และเจ้าของงานต่างกัน

#### 2.1.4 การจัดการงานก่อสร้าง

การจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management) เป็นการบริหารงานที่จะมีความรับผิดชอบของผู้รับเหมาก่อสร้างเมื่อได้รับงานแล้ว และจะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง การจัดการงานก่อสร้างจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับกระบวนการก่อสร้างตั้งแต่ในขั้นตอนการเตรียมการก่อสร้างก่อนจะเริ่มดำเนินการจัดการก่อสร้างจึงรวมถึงการวางแผนงานก่อนเริ่มต้นก่อสร้าง และการจัดการในขณะดำเนินงานก่อสร้าง การจัดการงานก่อสร้างมีความสำคัญมากต่อความสำเร็จของงานก่อสร้างในแต่ละโครงการ ทั้งนี้หากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่สามารถบริหารการจัดการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะส่งผลให้การดำเนินงานก่อสร้างไม่ราบรื่น การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างติดขัด และท้ายสุดก็ไม่สามารถดำเนินงานก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านการเงิน และเวลาของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

นอกจากนี้งานก่อสร้างแบบมีเงื่อนไขจะมีเรื่องเวลาเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการบริหารโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจึงต้องศึกษาข้อมูลของโครงการแต่ละโครงการโดยละเอียดเพื่อการวางแผนการจัดการที่เหมาะสม กล่าวโดยสรุปแล้วการจัดการงานก่อสร้างเกี่ยวข้องโดยตรงกับการวางแผนและการจัดการงาน หากการวางแผนงานและการจัดการงานเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบ และมีการควบคุมที่ดีแล้ว การดำเนินงานย่อมเป็นไปโดยราบรื่น และนำมาซึ่งความสำเร็จของโครงการในที่สุด

การวางแผนงานนับเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการบริหารงานก่อสร้าง เนื่องจากแผนงานควรจะมีการจัดทำขึ้นอย่างละเอียดและรัดกุมก่อนเริ่มต้นการทำงานก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบล่วงหน้าถึงรายละเอียดของการทำงานในการก่อสร้างของแต่ละโครงการนั้นๆ ว่าต้องทำอะไรบ้าง หรือทำที่ใด และมีลำดับขั้นการตัดสินใจในเรื่องต่างๆอย่างไรบ้าง ส่วนการบริหารงานนั้นคือการดำเนินงาน ซึ่งจะเป็นการนำเอาทรัพยากรต่างๆที่มีอยู่มาทำให้เกิดความก้าวหน้า มิใช่เพียงแผนงานแผนกระดาษเท่านั้น ทรัพยากรดังกล่าวได้แก่ แรงงาน เงินทุน วัสดุ ก่อสร้าง เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ฉะนั้นการวางแผนจะครอบคลุมถึงการจัดการทรัพยากรดังกล่าวข้างต้น การจัดการงานก่อสร้างจึงควรมีประเด็นที่จะต้องพิจารณา และวางแผน 10 ประการ คือ

1. การวางแผน (Planning) แผนงานจะเป็นเครื่องมือในการควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามลำดับขั้นและทันตามกำหนดเวลา ซึ่งอาจจะใช้แผนงานแบบแผนภูมิแท่ง (Bar Chart) เทคนิคการประเมินและทบทวนโครงการ (Project Evaluation and Review Technique-Pert) วิธีวิถีวิกฤต (Critical Path Method-CPM) ฯลฯ ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสมของแต่ละโครงการ

2. การจัดองค์กรบริหารงานก่อสร้าง (Organizing) เป็นการจัดหน่วยงานการทำงาน ซึ่งจัดตามสายงาน โดยจะรวมกลุ่มงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเอาไว้ด้วยกัน จึงกำหนดความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ผลงาน รวมถึงการกำหนดความสัมพันธ์หรือสายการบังคับบัญชาให้ชัดเจน ทั้งนี้ควรจัดเป็นผังองค์กรที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าใจถูกต้องตรงกัน

3. ตารางกำหนดเวลาทำงาน (Scheduling) เป็นตารางกำหนดเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนเหล่านั้นด้วย

4. การกำหนดงบประมาณ (Budgeting) เป็นการวางแผนด้านการเงิน โดยมีการจัดทำประมาณรายการต่างๆ เช่น ค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าเครื่องจักรกล ค่าดำเนินการ ค่าภาษี เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละขั้นตอนของงานก่อสร้างต้องใช้เงินจำนวนเท่าใด การวางแผนที่ดีจะทำให้การจัดสรรการใช้เงินเป็นไปอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพให้ประโยชน์สูงสุด และช่วยลดปัญหาการขาดเงินหมุนเวียนในโครงการ

5. การรายงาน (Reporting) คือการรายงานความก้าวหน้าของโครงการว่าก้าวหน้าไปมากน้อยเพียงไร และเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่ อาจมีการทำแผนภูมิเปรียบเทียบงาน ที่ทำได้จริงกับแผนงานที่ได้จัดทำไว้แต่แรกในการรายงานนี้จะต้องมีการสรุปปัญหาและข้อขัดข้องต่างๆไว้ด้วยกัน การวางแผนด้านการจัดทำรายงานคือการกำหนดรูปแบบของการจัดทำรายงาน และความถี่ของการจัดทำรายงาน เช่น รายงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ รายงานประจำเดือน ตลอดจนกำหนดผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการทำรายงานด้วย

6. การทำบัญชี (Accounting) การจัดการด้านบัญชีมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการงานก่อสร้าง เนื่องจากเป็นการแสดงรายรับ-รายจ่าย เพื่อทราบสถานะทางการเงินของแต่ละช่วงเวลา อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตรวจสอบความมีประสิทธิภาพของการทำงานอีกด้วย

7. การจัดการเกี่ยวกับงานเอกสาร (Documentation) ซึ่งการทำงานด้านงานก่อสร้างเป็นงานที่มีความเกี่ยวข้องกับเอกสารเป็นจำนวนมาก และมีความเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย จึงจำเป็นต้องมีการใช้ระบบการจัดเก็บเอกสารที่ดี ควรแยกเอกสารให้เป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบเพื่อให้สะดวกต่อการค้นหา และสามารถติดตามได้ว่าเอกสารได้ถูกส่งไปยังหน่วยงานใด การจัดการเอกสารที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การทำงานดำเนินไปได้อย่างถูกต้อง ช่วยลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในทางตรงกันข้ามการจัดการเอกสารที่ไม่มีประสิทธิภาพอาจจะเป็นสาเหตุของความขัดแย้ง และยังก่อให้เกิดผลเสียหายในงานก่อสร้าง เช่น การก่อสร้างที่ผิดแบบการดำเนินงานที่ไม่ถูกต้องตามสัญญาฯลฯ ดังนั้นการวางแผนด้านนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการจัดการงานก่อสร้าง

8. การประสานงาน (Coordinating) ในงานก่อสร้างจะต้องมีผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยหลายฝ่าย เช่น เจ้าของกิจการ ผู้รับเหมาหลัก ผู้รับเหมาช่วง และวิศวกรที่ปรึกษาตลอดจนหน่วยงานราชการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการประสานงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างความเข้าใจแก่ทุกฝ่าย และส่งเสริมความร่วมมือที่ดีต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
9. การควบคุมงาน (Controlling) ในการจัดการงานก่อสร้างนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนการกำกับ และควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบ (Drawing) และรายการก่อสร้างประกอบ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

แบบ (Specification) การกำหนดเวลา และข้อกำหนดอื่น ๆ รวมถึงการควบคุมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ความสามัคคี และการอยู่ร่วมกันของคนงาน

10. การตัดสินใจ (Decision Making) ผู้บริหารต้องมีการตัดสินใจที่ทันเวลาที่ต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทุกกรณี และการตัดสินใจนั้นต้องอยู่บนความยุติธรรม มีเหตุผล และเป็นไปตามหลักวิชาการ

หากผู้รับเหมาก่อสร้างมีการวางแผนงานก่อสร้างที่ดี โดยทำการวางแผนล่วงหน้าด้านต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ก็สามารถถือเป็นหลักประกันได้ว่าโครงการนั้นๆ จะสามารถจัดการกับปัญหาที่เป็นอุปสรรคได้ และประสบความสำเร็จอย่างแน่นอน

โครงการก่อสร้างเป็นลักษณะหนึ่งของการจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งต้องการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและการจัดการจะช่วยลดต้นทุนและระยะเวลาการก่อสร้าง องค์ความรู้ดังกล่าว ได้แก่ ความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการก่อสร้าง ซึ่งเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก 3 มิติ ในการจำลองสภาพจริงของการทำงาน การใช้หุ่นยนต์ในการก่อสร้างในงานที่มีลักษณะซ้ำๆ กัน การใช้ระบบอัตโนมัติเพื่อลดการทำงานของบุคลากร การใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อลดความผิดพลาดในการทำงาน การวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยใช้ฐานข้อมูลและสถิติ ความรู้ด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างความรู้ด้านการจัดการ แบ่งได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. การควบคุมโครงการ เช่น การวางแผนและจัดทำกำหนดเวลา การควบคุมค่าใช้จ่าย การกำหนดเวลา คุณภาพ และการควบคุมการใช้ทรัพยากร เป็นต้น
2. การจัดการองค์กรและบุคลากร เช่น การบริหารองค์กร การจัดการทรัพยากรบุคคล การปรับปรุงผลิตภาพในงานก่อสร้าง การจัดการโครงการ เป็นต้น
3. ด้านธุรกิจ เช่น การวิเคราะห์โครงการ การเงิน การบัญชี การวิจัยดำเนินงาน กฎหมาย แรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง การประมาณราคา เป็นต้น

### 2.1.5 ขั้นตอนการทำก่อสร้าง

คมสัน เวณานนท์ (2535 : 15) ได้แบ่งขั้นตอนของงานก่อสร้างทั่วไปไว้ดังนี้

1. การศึกษาและวิจัยเบื้องต้นเพื่อต้องการทราบถึงความเป็นไปได้ ในการที่จะลงทุนในการก่อสร้างนั้น ในแง่ของการคุ้มค่าในการลงทุน
2. การออกแบบและทำรายละเอียด คือ การออกแบบและกำหนดรายละเอียดทั้งด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมเพื่อการประกวดราคาจ้างเหมา
3. การประกวดราคาหรือการจ้างเหมา คือ การหาผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาทำการ

ก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 4. การก่อสร้าง คือการกระทำตามแบบและรายละเอียดในขั้นตอนที่ 2 ให้เป็นสิ่งก่อสร้างจริง  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 ภายใต้การจัดการของผู้รับทำการก่อสร้าง และการควบคุมของตัวแทนฝ่ายเจ้าของโดยยึดถือรูปแบบ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

รายการและสัญญาารวมทั้งหลักวิชาและจรรยาบรรณของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นเกณฑ์

“การวางแผนงานก่อสร้าง” มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2537 : 274-277) ได้ แบ่งขั้นตอนการก่อสร้างไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนปฏิบัติงาน เป็นการปฏิบัติงานก่อนที่จะเริ่มงานใดๆ การวางแผนปฏิบัติงานที่ดี เป็นการกระตุ้นให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายยิ่งขึ้น ป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นไว้ล่วงหน้า ทำให้ปฏิบัติงานได้เร็วและได้ผลดียิ่งขึ้น และหากปัญหาที่ไม่สามารถป้องกันได้เกิดขึ้นมากก็ยังมี การเตรียมแก้ปัญหาไว้ล่วงหน้าด้วย ทำให้สามารถลดขนาดปัญหาให้เล็กลงและลดความสับสนได้ผู้รับงาน ก่อสร้างที่ดีต้องทำการวางแผนปฏิบัติงานล่วงหน้าเกี่ยวกับเรื่องแรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ การจัดสถานที่ปฏิบัติงานตลอดจนการตรวจงานก่อสร้าง

การวางแผนปฏิบัติงานหากทำได้ยิ่งละเอียดยิ่งดี จะทำให้การปฏิบัติงานราบรื่น เนื่องจากมีการเตรียมการล่วงหน้าทุกขั้นตอนแม้แต่จะเป็นรายละเอียดก็ตาม ผู้ร่วมงานสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ เมื่อมีแผนปฏิบัติงานถึงขั้นรายละเอียดมีข้อเสียที่มีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้ง่าย ดังนั้นผู้วางแผน จะต้องเตรียมหาช่องทางแก้ไขความคลาดเคลื่อนไว้ด้วย

แผนปฏิบัติงานที่ผู้รับเหมาก่อสร้างมักเตรียมไว้เพื่อการทำงานนั้นมักประกอบด้วยแผนงานร่าง แผนการเตรียมบุคลากร แผนการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ แผนการจัดสถานที่ ตลอดจนกำหนดตำแหน่ง เครื่องมือและโรงงานชั่วคราว แผนการจัดลำดับขั้นของงาน และแผนการตรวจงานก่อสร้าง

2. การเตรียมบุคลากรเรื่องบุคลากรเป็นเรื่องที่สำคัญของการก่อสร้าง เนื่องจากการปฏิบัติงานก่อสร้างกว่าจะแล้วเสร็จแต่ละโครงการต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก และมีบุคลากรหลายระดับมี ทั้งนายช่างฝ่ายต่างๆ ได้แก่ สถาปนิกและวิศวกรโครงการ สถาปนิกและวิศวกรควบคุมงาน รองลงมาจากระดับนายช่างก็เป็นผู้ช่วยนายช่าง ได้แก่ ผู้ช่วยสถาปนิกและวิศวกรแต่ละฝ่ายของโครงการ เป็นต้น บุคลากรที่รองลงมาอีกระดับหนึ่ง ได้แก่ ช่างเทคนิคหรือช่างฝีมือ ซึ่งมีทั้งหัวหน้าช่างและผู้ปฏิบัติงานด้านเทคนิคหรืองานฝีมือ และผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติระดับล่างสุด ได้แก่ กรรมกรที่ปฏิบัติงานทั่วไปและปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายต่างๆ ซึ่งจำนวนและระดับของผู้ปฏิบัติงานจะมีมากหรือน้อยแล้วแต่ขนาดของโครงการและความ สลับซับซ้อนของโครงการว่าจะต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานด้านเทคนิคมากหรือน้อยอย่างไร การเตรียมบุคลากรให้พร้อมทั้งวุฒิและประสบการณ์ ของบุคลากรและจำนวนที่ต้องการเพื่อการทำงานแต่ละช่วงนั้น เป็นสิ่งที่ต้อง เตรียมการล่วงหน้า มิฉะนั้นจะหาผู้ปฏิบัติงานในช่วงที่ต้องการปฏิบัติต่างชนิดกัน ช่วงของการปฏิบัติงาน และจำนวนวันที่ต้องปฏิบัติจำนวนบุคลากรแต่ละระดับที่ต้องปฏิบัติงานแต่ละชนิด และแต่ละประเภท

3. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ เรื่องวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเป็นเรื่องสำคัญกับการก่อสร้างอีกเรื่องหนึ่งที่ต้องมีการเตรียมงานล่วงหน้า เนื่องจากเกี่ยวข้องกับราคา ปริมาณที่ซื้อ ช่วงเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างที่ตุนั้นคือ ต้องจัดการให้ได้วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างมาใช้ได้ทันเวลา โดยไม่เก็บตุนไว้นานเกินไป เป็นการประหยัดทั้งเงินและสถานที่ที่ต้องเก็บ การจัดหาวัสดุและอุปกรณ์นั้นควรจัดเป็นตารางกำหนดเวลาที่จะใช้วัสดุและอุปกรณ์แต่ละชนิดให้ชัดเจน จะได้ทำการจัดหาวัสดุให้ทันการ

ส่วนการเตรียมการเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้างนั้น หากวางแผนปฏิบัติงานได้ดีจะช่วยให้การวางผังสถานที่ก่อสร้างดีด้วย ผังสถานที่ก่อสร้างจะเกี่ยวข้องกับสถานที่ก่อสร้าง และบริเวณปฏิบัติงาน การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหนัก ซึ่งต้องสัมพันธ์กับการให้บริการได้ง่าย โรงงานที่ใช้ปฏิบัติงานสนามชั่วคราว โรงเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างที่ปลอดภัย สำนักงานควบคุมการปฏิบัติงานสนาม ที่พักคนงาน และบริเวณกำจัดสิ่งปฏิกูลด้วย

การวางผังสนามดีจะทำให้การสัญจรของเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง การขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างไม่สับสน มีความสะดวกและปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน และสามารถตรวจงานจากสำนักงานสนามได้มากที่สุด

4. การก่อสร้างในขั้นตอนทำการก่อสร้าง การก่อสร้างย่อมเป็นงานที่สำคัญที่สุด เมื่อได้มีการเตรียมงานต่างๆ เรียบร้อยแล้วก็เริ่มทำการก่อสร้าง ซึ่งงานก่อสร้างที่กล่าวถึงนี้อาจแบ่งประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

งานโครงสร้างเป็นงานที่สำคัญที่สุดของโครงการ และเป็นงานที่เริ่มก่อสร้างก่อนงานอื่น ได้แก่ การก่อสร้างส่วนบนดินของสิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น โครงสร้างอาคารส่วนบนดิน ได้แก่ เสา คาน พื้น กำแพง รับแรงลม เป็นต้น

งานก่อสร้างรายละเอียด ได้แก่ การก่อผนัง การทำฝ้าเพดาน การเดินสายไฟฟ้า การวางท่อประปาและท่อระบายน้ำทิ้ง การติดตั้งวงกบประตูหน้าต่าง งานฉาบปูน งานติดตั้งคองโคม และอุปกรณ์ไฟฟ้า งานทาสี เป็นต้น

งานตกแต่ง ได้แก่ งานตกแต่งพื้น ผนัง และเพดาน ติดตั้งเครื่องเรือนที่ติดผนัง เช่น ตู้เสื้อผ้า เคาน์เตอร์ชั้นวางของ อ่างล้างมือ จัดหาและจัดวางเครื่องเรือนลอยตัว เช่น เติง โต๊ะ เก้าอี้ งานตกแต่งวงโคมประดับ เป็นต้น

งานภูมิทัศน์ ได้แก่ งานจัดภูมิทัศน์ชุมชน จัดสวนปลูกต้นไม้ ปลูกหญ้าและ ตกแต่งบริเวณให้เหมาะสมกับอาคาร เป็นต้น

การปฏิบัติงานช่วงนี้มีความสลับซับซ้อนมาก ทั้งด้านการเตรียมการ การจัดการ การให้ความสะดวกและปลอดภัยตลอดจนการปฏิบัติงานเทคนิคด้านต่างๆ แล้วยังต้องจัดให้คนหลายกลุ่มปฏิบัติงาน ทั้งประสานกันและบางครั้งก็ปฏิบัติงานร่วมกัน และต้องให้งานแล้วเสร็จตาม กำหนดเวลา ดังนั้น การวางแผนปฏิบัติงาน การเตรียมการด้านต่างๆ และการจัดการย่อมเป็นสิ่ง สำคัญอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนลิขสิทธิ์การเชิงพาณิชย์เท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

5. การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง เป็นการปฏิบัติงานอีกส่วนหนึ่งซึ่งอยู่ในขอบเขตของงาน ขั้นตอนทำการก่อสร้าง การตรวจงานของฝ่ายผู้รับงานก่อสร้างในที่นี้ให้รวมถึงการควบคุมงานด้วย ผู้รับงานก่อสร้างต้องมอบหมายให้ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ควบคุมงานของตนเอง เพื่อให้ได้งานที่มีทั้งคุณภาพได้ปริมาณมาก งานแล้วเสร็จรวดเร็วโดยใช้วัสดุและแรงงานอย่างประหยัด ผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้รับงานก่อสร้างจะต้องปฏิบัติงานมากกว่าผู้ควบคุมงานของฝ่ายเจ้าของโครงการจะตรวจงานต้องจัดการปฏิบัติงานให้ประสานกันให้ได้ และต้องให้งานแล้วเสร็จตามกำหนดด้วย

การก่อสร้างเป็นการจัดการกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ซึ่งนอกเหนือจากหน้าที่ประจำของสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ หน้าที่ของผู้จัดการก่อสร้าง คือให้ข้อมูล แนวความคิด แนวทางเลือกในการก่อสร้างประสานการจัดการเข้าไปยังเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบและผู้ทำการก่อสร้าง และจัดการให้สำเร็จตามเป้าหมายในวงเงินงบประมาณที่กำหนด

ดังนั้นจะเห็นว่าการวางแผนที่ดี การจัดและเตรียมการไว้อย่างครบถ้วนรวมทั้งการควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนจึงต้องมีขั้นตอน คือ

1. การวางแผน คือการคิดหาวิธีการก่อสร้างเพื่อให้เสร็จตามเป้าหมายที่กำหนด การวางแผนจึงแบ่งการจัดทำ 3 ประการ คือ

1.1 แผนงานและกำหนดเวลา

1.2 แผนทางการเงินของโครงการ

1.3 แผนสำหรับการปฏิบัติงาน

2. การจัดและเตรียมการ เป็นการจัดเตรียมทรัพยากรของงานก่อสร้างไว้ให้พร้อมที่จะใช้ได้ตามเวลาที่ต้องการ โดยจะต้องศึกษาข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1 กำลังคน

2.2 จำนวนเครื่องมือเครื่องจักร

2.3 แหล่งเงินสนับสนุนโครงการ

2.4 เงื่อนไขสัญญา

2.5 แหล่งพลังงานและบริการรวมทั้งแหล่งวัสดุ

3. การควบคุมและปฏิบัติงาน คือ วิธีการที่จะทำให้งานก้าวหน้าไปได้ตามแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพเป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้ คือ

3.1 ติดต่อประสานงานระหว่างส่วนกลางกับส่วนที่กำลังทำการก่อสร้าง

3.2 ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบรายการและหลักวิชา

3.3 รายงานผลความก้าวหน้าของงาน และการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งผลงานที่ทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

4. การประเมินผล การติดตามและประเมินผลเพื่อนำมาศึกษาหาทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติงานทั้งก่อนและหลังงานเสร็จเพื่อจะ

- 4.1 รวบรวมรายงานการใช้วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน และความก้าวหน้าของงาน
- 4.2 ควบคุมให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนการใช้วัสดุ และแรงงานตามงบประมาณ
- 4.3 หาทางแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคของการปฏิบัติงาน
- 4.4 นำผลการประเมินเป็นข้อมูลสำหรับใช้เตรียมและปรับปรุงงาน

### 2.1.6 กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

ประกอบ บำรุงผล (2549 : 4-5) กล่าวว่า งานก่อสร้างโดยทั่วไปประกอบด้วยกลุ่มบุคคล 4 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

1. กลุ่มเจ้าของโครงการ คือ กลุ่มผู้ลงทุนเพื่อให้ได้เป็นเจ้าของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ แบ่งเป็น
  - 1.1 ภาครัฐราชการ
  - 1.2 ภาคเอกชน
2. กลุ่มที่ปรึกษาโครงการ หรือกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง คือ กลุ่มที่ช่วยให้คำปรึกษา และรับภาระงานจากกลุ่มเจ้าของโครงการทำหน้าที่ประสานงาน กำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ของโครงการ รวมทั้งงานด้านอื่นๆ เพื่อผลประโยชน์ของเจ้าของ และความสำเร็จของงานตามเป้าหมาย
3. กลุ่มผู้ออกแบบ คือ กลุ่มบุคคลที่ปฏิบัติงานตามความต้องการของเจ้าของโครงการในด้านการออกแบบ ทั้งในด้านกายภาพและอรรถประโยชน์ต่างๆ ของสิ่งก่อสร้างนั้นให้แก่เจ้าของโครงการ
4. กลุ่มผู้ก่อสร้าง คือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง แยกได้ 3 ประเภท คือ
  - 4.1 ผู้รับเหมาหลักเป็นผู้รับเหมาที่รับงานส่วนใหญ่ หรืองานทั้งหมดของโครงการ โดยรับงานมาจากเจ้าของโครงการ และทำสัญญาโดยตรงกับเจ้าของโครงการ
  - 4.2 ผู้รับเหมาช่วง คือ ผู้รับเหมาซึ่งรับงานบางส่วนมาจากผู้รับเหมาหลัก และทำสัญญากับผู้รับเหมาหลักภายใต้ความเห็นชอบของเจ้าของโครงการ
  - 4.3 ผู้รับเหมาย่อย คือ ผู้รับเหมาซึ่งรับงานบางส่วนโดยตรงจากเจ้าของโครงการ ซึ่งงานนั้นอาจเป็นงานที่ต้องการผู้ชำนาญเฉพาะงาน เช่น งานระบบต่างๆ หรืองานพิเศษอื่นๆ เช่น โครงสร้างใต้ดิน ผู้รับเหมาย่อยจะทำสัญญาโดยตรงกับเจ้าของโครงการ

### 2.1.7 ทรัพยากรในงานก่อสร้าง

ประกอบ บำรุงผล (2549 : 11-12) กล่าวว่า งานก่อสร้างประกอบด้วยทรัพยากรพื้นฐานที่เรียกว่า 5 M เช่นเดียวกับการจัดการธุรกิจอื่นๆ ดังนี้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

1. กำลังคน หมายถึง บุคลากรอันประกอบด้วยผู้บริหาร สถาปนิก วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างฝีมือ และผู้ใช้แรงงานซึ่งร่วมกันดำเนินการก่อสร้าง การดำเนินงานของบุคคลกลุ่มนี้ถ้าบริหารงานและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมีวินัยและความรับผิดชอบในงานที่ตนทำ คุณภาพของงานก็จะเป็นที่ยอมรับและสำเร็จตามเป้าหมาย

2. วัสดุ หมายถึง วัตถุดิบและอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้าง การเปลี่ยนแปลงราคาของวัสดุ ก่อสร้างจะมีผลกระทบต่องานก่อสร้าง ทั้งนี้เพราะเหตุที่ได้กำหนดราคาค่าก่อสร้างไว้แล้วก่อนที่จะทำสัญญาและเริ่มการก่อสร้าง ซึ่งระยะเวลาของการก่อสร้างบางครั้งนานนับปี การจัดซื้อวัสดุในระยะเวลาที่ต่างกัน ตามแผนงานไม่สามารถที่จะจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ไว้ก่อนตั้งแต่เริ่มสัญญาได้ เพราะการเงินที่ใช้ในโครงการไม่อำนวย และถ้าทำได้ก็ไม่คุ้มกับดอกผลของเงินที่ใช้ ไป

การจัดการในด้านวัสดุในการก่อสร้างมุ่งที่จะทำการควบคุมด้านปริมาณ ราคา คุณภาพ การวางแผน และกำหนดเวลาที่จะใช้วัสดุ การกำหนดมาตรการใช้วัสดุเพื่อให้มีการสูญเปล่าน้อยที่สุด หารวิธีเก็บรักษา จัดวิธีการควบคุมสต็อกวัสดุที่สถานที่ก่อสร้าง

3. เครื่องมือ คือ เครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ต้องใช้เครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสม เช่น ทาวเวอร์เครน คอนกรีตปั๊ม ลิฟต์โดยสารคนงาน เป็นต้น เครื่องทุ่นแรงเหล่านี้มีสมรรถนะสูงและราคาแพง จึงต้องมีระบบการซื้อ การใช้และการบำรุงรักษาอย่างดี และต้องคำนึงถึงอายุการใช้งาน น้ำมันเชื้อเพลิง กระแสไฟฟ้า และราคาของอะไหล่ สิ่งสำคัญในการใช้เครื่องทุ่นแรงเหล่านี้ คือ ความปลอดภัย

4. เงิน คือ ตัวเงินตรารวมทั้งเครดิตต่างๆ ซึ่งเงินเป็นทรัพยากรหลักของการก่อสร้าง การจ้างเหมางานก่อสร้างโดยทั่วไปจะมีระยะเวลานานกว่างานจะเสร็จ เจ้าของจึงกำหนดการจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างตามผลงานเสร็จในส่วนหนึ่งเป็นงวดๆไป หรือตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น ทุกๆ เดือน โดยมีความมุ่งหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานก้าวหน้าไปอย่างไม่ขาดตอน โดยใช้ทุนของตัวเองในโครงการนี้น้อยที่สุด โดยหลักการพิจารณาจ่ายเงินค่าจ้างเหมาก่อสร้างไม่ว่าแบบใดวงเงินที่จ่ายจะน้อยกว่ามูลค่าที่ผู้รับเหมาได้ใช้จ่ายจริง ทั้งนี้เพื่อให้ฝ่ายเจ้าของมีอัตราการเสี่ยงน้อยแล้วให้ผู้รับเหมาต้องระดมทุนเพื่อธุรกิจของตนบ้าง ฉะนั้นการบริหารโครงการก่อสร้างจึง จำเป็นต้องทำงานให้เสร็จทันตามแผนและเวลาที่กำหนด และใช้เงินที่ได้รับมานั้นสนับสนุนโครงการนั้นๆเท่านั้น ทั้ง 4 อย่างนี้ จะผสมผสานกันจนสำเร็จเป็นรูปงานก็ด้วยการใช้วิธีการและเทคนิคของการจัดการที่ดี

5. แหล่งงาน เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการธุรกิจทุกประเภท ต้องหางานมาป้อนกิจการของตนเอง การเสาะหาตลาดหรือแหล่งงานเพื่อเป็นการปูพื้นฐานการขยายงาน มิฉะนั้นจะประสบปัญหาขาดงาน หรืองานไม่ต่อเนื่อง ทำให้เสียโอกาสและไม่มีรายได้มาชดเชยต้นทุนคงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

### 2.1.8 การพัฒนาโครงการก่อสร้าง

การพัฒนาโครงการก่อสร้างในภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจหรือภาครัฐ มักจะมีขั้นตอนที่คล้ายกัน แบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ความต้องการในการทำโครงการ
2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านวิศวกรรม
3. การกำหนดรายละเอียด ทางเลือกสำหรับความเป็นไปได้ทางเทคนิคแต่ละทางเลือก
4. ตรวจสอบรูปแบบเบื้องต้นของขั้นตอนที่สาม วิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการลงทุน ซึ่งจะมีผลออกมา 3 อย่าง ได้แก่ การศึกษาเพิ่มเติมกรณีที่มีรายละเอียดของโครงการไม่เพียงพอ กรณีนี้อาจให้มีการศึกษาหรือทบทวนให้มีตั้งแต่ขั้นตอนที่สอง หรืออาจจะยกเลิกโครงการกรณีที่การวิเคราะห์ด้านการลงทุนเป็นไปได้ หรือหากเป็นไปได้จะอนุมัติให้ทำโครงการต่อไป
5. เมื่ออนุมัติโครงการไปแล้ว จะเป็นขั้นตอนการออกแบบโครงการขั้นสุดท้าย ซึ่งได้แก่ แบบรายละเอียดและรายการก่อสร้าง การเตรียมเอกสารสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. เป็นการจัดซื้อจัดหาวัสดุ หรือเครื่องจักรพิเศษ และการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
7. เป็นขั้นตอนการก่อสร้าง ซึ่งอาจมีการทำสัญญากับผู้รับเหมารายเดียว หรือมีการแบ่งงานเป็นสัญญาย่อยๆ ที่ประกอบเป็นโครงการ
8. เป็นการปิดโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วยงานย่อยๆ ได้แก่ การทดสอบระบบ การตรวจสอบงานก่อสร้างขั้นสุดท้าย และการจัดทำแบบก่อสร้างจริง

### 2.1.9 ข้อจำกัดในงานก่อสร้าง

พนม ภัยหน่าย (2543 : 7-9) กล่าวว่า ข้อจำกัดเกี่ยวกับงานก่อสร้างมีอยู่หลายประการ ผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาก่อสร้างต้องพิจารณาให้รอบคอบว่าการทำงานแต่ละอย่าง แต่ละชนิดมีปัญหาหรือข้อจำกัดอยู่อย่างไร และต้องมีความเข้าใจเรื่องข้อจำกัดให้ดีกว่างานแต่ละชนิดแต่ละขั้นตอน หรือแต่ละช่วงเวลามีข้อจำกัดอยู่อย่างไร โดยทั่วไปแล้วข้อจำกัดในงานก่อสร้างมักจะเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. ข้อจำกัดในด้านการเงิน ข้อนี้นับว่าเป็นหัวใจของงานก่อสร้างและงานทุกชนิดผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานต้องกะจำนวนเงินให้พอดีกับงานแต่ละงวด และต้องมีเงินสำรองจ่าย เตรียมเพื่อไว้สำหรับกรณีจำเป็นอื่นๆ ถ้าหวังรอเงินจากผู้ว่าจ้างจะทำให้ชักช้าไม่ทันการเสียผลประโยชน์ที่ควรได้ไปเปล่าๆ ฉะนั้นการเงินของผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานต้องอยู่ในฐานะที่จับจ่ายใช้สอยได้ทันที

2. ข้อจำกัดเกี่ยวกับการคมนาคม สถานที่ก่อสร้างอยู่ห่างไกลจากการคมนาคมมาก การขนส่งหรือการติดต่อกระทำได้ล่าช้า ไม่สะดวกด้วยประการต่างๆ จึงเป็นข้อที่ควรคำนึงไว้อย่างยิ่ง เพราะมีผลทำให้งานชะงักเกิดความล่าช้า และงานก่อสร้างไม่อาจดำเนินไปตามแผนที่วางไว้ ซึ่งถ้าเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้นจะเป็นข้อจำกัดต่อการทำงาน ฉะนั้นต้องหาหนทางในการแก้ปัญหาในข้อนี้ให้ดี

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

3. ข้อจำกัดเกี่ยวกับคนงานและอัตราค่าจ้างงานที่ผู้รับเหมาได้ทำอาจจะอยู่ในท้องที่แตกต่างกันไปดังได้กล่าวมาแล้ว ฉะนั้นจะมีปัญหาในเรื่อง “คน” ตามมา เพราะในท้องที่บางแห่งไม่สามารถหาคนงานที่มีความชำนาญเฉพาะอย่างได้ เช่น งานฝีมือ งานที่ซับซ้อนและยาก หรืองานที่เสี่ยงอันตราย เป็นต้น เมื่อเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้นทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคต่างๆ อาทิ ทำให้งานล่าช้า งานเสร็จไม่ทันกำหนดเวลา หรือคุณภาพของงานไม่ได้มาตรฐาน เป็นการบั่นทอนผลประโยชน์ของผู้รับเหมาไปโดยปริยาย ปัญหาข้อนี้จึงรวมไปถึงอัตราค่าจ้างแรงงานในแต่ละท้องถิ่นด้วย

4. ข้อจำกัดเกี่ยวกับลมฟ้าอากาศ นับว่าเป็นข้อจำกัดที่สำคัญประการหนึ่งเพราะบางครั้งไม่สามารถจะป้องกันได้ เช่น น้ำท่วม ลมพายุ ฝนตกหนัก เหล่านี้เป็นต้น จึงเป็นสิ่งบั่นทอนต่อการทำงานของคณงานอย่างยิ่ง ถ้าภัยจากธรรมชาติมีความรุนแรงมากก็ไม่สามารถทำงานต่อไปได้ นอกจากนี้ยังทำลายทรัพย์สินให้เกิดความเสียหาย ฉะนั้นในงานก่อสร้างขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เวลาทำงานเป็นแรมปี ผู้รับเหมาควรทราบสถิติในสิ่งเหล่านี้ไว้บ้าง ซึ่งจะเป็นคุณประโยชน์ไม่น้อย เพราะอาจหาทางป้องกันเอาไว้ล่วงหน้าได้ การที่ทราบลักษณะอากาศในท้องถิ่นต่างๆ จึงมีความสำคัญอยู่มาก ช่วยป้องกันมิให้การดำเนินงานล่าช้าและเกิดอุปสรรคหรือปัญหาได้ง่าย

5. ข้อจำกัดเกี่ยวกับแบบรูปและรายการก่อสร้าง แบบรูปและรายการก่อสร้างมักมีปัญหาอยู่เป็นอันมาก เป็นต้นว่าแบบเขียนไม่ชัดเจน เขียนผิด หรือมีรายละเอียดต่างๆ ไม่เพียงพอ จนผู้ควบคุมงานตัดสินใจไม่ถูกว่าจะดำเนินการต่อไปอย่างไร ทำให้งานก่อสร้างต้องล่าช้าหรือหยุดชะงักลง และอีกประการหนึ่งคือแบบที่เขียนไว้คลุมเครือจะมีปัญหาต่อการทำงานมาก ซึ่งเป็นช่องทางที่เปิดโอกาสให้ผู้เขียนแบบหรือผู้ควบคุมงานฝ่ายนายจ้างเกี่ยงงอนหรือต่อรองตั้งข้อเรียกร้องเอาได้ ทำให้ผู้รับเหมาต้องสูญเสียผลประโยชน์หรือกำไรลงไป และถ้าผู้รับเหมายอมผ่อนปรนงานก็จะดำเนินไปได้ด้วยดี ฉะนั้นผู้รับเหมาต้องศึกษาแบบรูปและรายการก่อสร้างให้ละเอียด และก่อนที่จะทำสัญญาก่อสร้างต้องตีความกันให้กระจ่างในส่วนที่น่าจะเป็นปัญหาอันเนื่องมาจากความไม่ชัดเจนของแบบรูปและรายการก่อสร้าง

6. ข้อจำกัดเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ งานก่อสร้างบางประเภทจะกำหนดไว้ว่าต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ชนิดนั้น ยี่ห้อนั้น ฯลฯ เรื่องนี้บางครั้งไม่เป็นปัญหาสำหรับผู้รับเหมา แต่ถ้าวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นเกิดหาไม่ได้หรือขาดตลาดหรือยากแก่การสั่งซื้อเข้ามาจากต่างประเทศ ย่อมจะเป็นปัญหาต่อการทำงานทั้งสิ้น จนไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ หรืองานบางชนิดจะกระทำต่อเมื่อต้องใช้เครื่องมือชนิดนั้นๆ กล่าวโดยทั่วไปแล้ว ไม่เป็นปัญหาสำหรับผู้รับเหมามากนัก แต่มีอยู่บางรายที่แก้ปัญหาข้อนี้ไม่ตก จึงต้องวางแผนหาแหล่งวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวเอาไว้ล่วงหน้าก่อนลงมือทำการก่อสร้างจะได้ไม่เกิดการสับสนในขณะทำงาน

7. ข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลางานบางอย่างที่ต้องทำแข่งกับเวลา เช่น ในกรณีที่งานรีบเร่ง ข้อจำกัดในเรื่องนี้มีปัญหาอยู่มากเกี่ยวกับการวางแผนงาน เช่น จะจัดวางรูปงานอย่างไร งานชนิดไหนจะมาก่อนหลัง จัดแบ่งคนงานและเวลาออกอย่างไรงานจึงจะประสานกันได้ดี ถ้าจัดให้มีการวางแผนและดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ไปตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว งานจะสำเร็จจุล่งตรงตามเวลาที่กำหนด ปัญหาข้อนี้จึงเกี่ยวข้องไปถึงการจัดการด้านอื่นๆ อีกหลายอย่าง จึงขอให้พิจารณาอย่างรอบคอบ

8. ข้อจำกัดเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้าง งานก่อสร้างบางอย่างหรือการก่อสร้างในสถานที่บางแห่งไม่สามารถดำเนินงานไปได้ตามวิธีปกติ ทั้งนี้เพราะมีปัญหาเกี่ยวกับตัวอาคารหรือสิ่งแวดล้อมข้างเคียง เช่น การก่อสร้างติดกับโรงพยาบาลหรือก่อสร้างอยู่ใกล้ชิดกับอาคารข้างเคียง ต้องพยายามควบคุมเสียงหรือการสั่นสะเทือนเนื่องจากการตอกเสาเข็ม เป็นต้น กรณีเช่นนี้ต้องใช้วิธีการก่อสร้างอย่างอื่นแทน เพื่อมิให้เกิดเสียงรบกวนหรือทำความเสียหายให้กับอาคารข้างเคียงได้ หรือในขั้นตอนทำงานบางอย่างต้องให้ผู้ชำนาญในด้านนั้นๆ โดยเฉพาะจะต้องจัดเตรียมหรือวางแผนแก้ปัญหาในเรื่องเหล่านี้เอาไว้ให้พร้อม :

9. ข้อจำกัดเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมาย ข้อนี้นับว่าเป็นปัญหาอยู่มากเหมือนกัน เพราะเป็นผลกระทบกับงานก่อสร้างโดยตรง เช่น ข้อบังคับของพนักงานจราจรที่กำหนดขนาดของรถบรรทุก ลักษณะการบรรทุก หรือกำหนดช่วงเวลาให้รถบรรทุกวิ่ง ปัญหาเกี่ยวกับการจ้างแรงงาน ปัญหาเกี่ยวกับการจ่ายค่าชดเชยเนื่องจากการประสูติเหตุ หรือปัญหาเกี่ยวกับการจ่ายค่าตอบแทนต่างๆ ซึ่งถ้าวางแผนไว้ไม่ดีรัดกุม ก็อาจทำให้งานชะงักหรือไม่ก้าวหน้าไปเท่าที่ควร เรื่องต่างๆ เหล่านี้ผู้คุมงานหรือผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเข้าใจและต้องศึกษาหาข้อมูลในการแก้ปัญหาให้ดี

10. ข้อจำกัดด้านอื่นๆ เช่น ความร่วมมือประสานงานของคนงาน ปัญหาของฝ่ายว่าจ้าง เป็นต้น และผู้คุมงานของฝ่ายว่าจ้างก็นับว่ามีปัญหาอยู่มากไม่น้อย ซึ่งมักจะโยกโย้หรือโลเลได้ง่าย บางครั้งผู้รับเหมาก่อสร้างแก้ปัญหาโดยให้ค่าตอบแทนหรือคำรับรอง มิฉะนั้นแล้วผู้คุมงานจะหาทางกลั่นแกล้งด้วยประการต่างๆ

### 2.1.10 แหล่งข้อมูลต้นทุนก่อสร้าง

ในการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง การเก็บข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้องเป็นหัวใจสำคัญของการประมาณผลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพซึ่งแหล่งข้อมูลต้นทุนก่อสร้างนั้นได้มีผู้จัดแบ่งไว้ ในรูปแบบต่างๆ กัน อาทิเช่น

สุรติ ใหญ่ท้วม (2549 : 19) กล่าวว่า ต้นทุนของงานก่อสร้างประกอบไปด้วยต้นทุนโดยตรง (Direct Cost) และต้นทุนโดยอ้อม (Indirect Cost) ซึ่งโดยทั่วไปยังแบ่งออกได้เป็น ต้นทุนทางด้านแรงงาน วัสดุ เครื่องมือเครื่องจักร ผู้รับเหมาช่วง ค่าโสหุ้ย (Job Overhead Cost) ค่าใช้จ่ายดำเนินการ (Operating Overhead Cost) และกำไร ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ต้นทุนแรงงาน (Labor Cost) ขึ้นกับอัตราค่าจ้างแรงงานที่จ่ายให้กับคนทำงาน และปริมาณงานที่ทำได้ (Productivity)

2. ต้นทุนวัสดุ (Material Cost) คือ ต้นทุนของวัสดุทั้งหมด ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง สินค้า และส่วนประกอบของอาคารที่ใช้หรือติดตั้งอยู่ภายในหน่วยงานก่อสร้างรวมทั้งค่าขนส่งและภาษี

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

3. ต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร (Plant and Equipment Cost) ประกอบไปด้วย ต้นทุนผู้ประกอบการ (Owning Cost) และต้นทุนการปฏิบัติการ (Operating Cost)

4. ผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor) เป็นกลุ่มของผู้ที่ทำงานก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมาหลัก ซึ่งเป็นส่วนของงานที่ผู้รับเหมาต้องแสดงให้เจ้าของงานทราบ

5. ค่าใช้จ่ายดำเนินการ (Operating Overhead Cost) เป็นต้นทุนของการปฏิบัติงานในงานก่อสร้าง ซึ่งไม่สามารถจะจัดให้อยู่ในงานใดงานหนึ่งได้ )

เฟอร์รี่ และ แบรินดอน (Ferry and Brandon. 1984 : 27) ได้กล่าวถึงแหล่งข้อมูล ต้นทุนของการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างว่าประกอบไปด้วย

1. แรงงานในสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างแรงงาน ค่าประกันต่างๆ และค่าล่วงเวลา รวมทั้งเงินเดือนของพนักงานที่ควบคุมงานก่อสร้างในทุกระดับ และของเสมียนหน่วยงานด้วย เฟอร์รี่ และ แบรินดอน ยังได้ให้ความเห็นอีกว่าค่าแรงงานจัดเป็นต้นทุนที่สำคัญมากสำหรับผู้รับเหมา เนื่องจากจะต้องจ่ายค่าแรงเป็นเงินสดให้ตรงตามเวลา โดยไม่สามารถเลื่อนเวลาออกไป หรือเก็บไว้เป็นเครดิตได้ดังเช่น ค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นๆ

2. วัสดุ และผู้รับเหมาช่วง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้รับเหมาหลักจะจ่ายให้หลังจากที่มีการส่งวัสดุหรือได้ทำงานเสร็จไปแล้ว และผู้รับเหมาหลักก็อาจจะจ่ายเงินให้ช้าไปกว่าวันกำหนดจ่ายเงิน

3. เครื่องมือเครื่องจักร โดยคิดค่าเช่าเป็นรายชั่วโมงหรือรายสัปดาห์บวกกับค่าขนย้ายมายังสถานที่ก่อสร้างและย้ายออก เฟอร์รี่ และ แบรินดอน ได้เสนอว่า หากผู้รับเหมาที่มีเครื่องมือเครื่องจักรอยู่เป็นจำนวนมากก็ควรจะจัดตั้งบริษัทในเครือขึ้นมาเพื่อจัดการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรเหล่านั้น และเมื่อหน่วยงานก่อสร้างใดขอใช้เครื่องมือเครื่องจักรและนำไปใช้งาน ก็จะมีหน้าที่คิดค่าเช่าเครื่องมือเครื่องจักรกับหน่วยงานนั้น

เคอร์ซเนอร์ (Kerzner. 1984 : 26) ก็ได้อธิบายว่า ข้อมูลต้นทุนทางด้านก่อสร้างมี 4 ข้อ ได้แก่ แรงงาน วัสดุ ค่าใช้จ่ายโดยตรงอื่นๆ และค่าใช้จ่ายดำเนินการ ซึ่งผู้จัดการโครงการสามารถจัดการควบคุมดูแลต้นทุนแรงงาน วัสดุ และค่าใช้จ่ายโดยตรงอื่นๆ ได้โดยต่อเนื่องเป็นระยะส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินการอาจคิดค่าใช้จ่ายรวมเป็นเดือน หรือเป็นปีต่อโครงการก็ได้

คลอช และ เซียร์ (Clough and Sears. 1990 : 8) ได้ให้ความเห็นว่า ต้นทุนก่อสร้างประกอบไปด้วย แรงงาน เครื่องจักร วัสดุ ผู้รับเหมาช่วง และค่าใช้จ่ายดำเนินการ และยังได้กล่าวอีกว่า ต้นทุนวัสดุ ผู้รับเหมาช่วง และค่าใช้จ่ายดำเนินการ จะควบคุมต้นทุนจากการจ่ายชำระเงินจริง ส่วนต้นทุนทางด้านแรงงานและเครื่องจักรนั้น เป็นต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงได้มากในระหว่างการก่อสร้าง และควบคุมได้

ยาก ดังนั้นการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างควรให้ความสำคัญแก่ต้นทุนแรงงาน และเครื่องจักรให้มากที่สุด การควบคุมต้นทุนในสัญญาก่อสร้างจะจำกัด อยู่กับต้นทุนของแรงงานและเครื่องจักร เนื่องจากเป็นต้นทุนที่ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อีกทั้งหากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ มีแนวโน้มของการทำงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่ได้ตามเป้าหมายมากที่สุดส่วนวัสดุนั้นการควบคุม

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

ต้นทุนของวัสดุที่ใช้ในโครงการเป็นสิ่งจำเป็นมาก แต่ส่วนใหญ่แล้วการตรวจสอบทุกๆเดือนก็เพียงพอแล้ว แต่ความยากระหว่างวัสดุที่ส่งมาและที่ใช้จริงในการทำงาน นอกจากนี้เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องตรวจสอบปริมาณวัสดุบ่อยๆ กรณีที่ราคาวัสดุขึ้นลงไม่แน่นอน หรือต้องใช้วัสดุในปริมาณที่สูงมากๆ เช่น ซีเมนต์ เป็นต้น

คลอซ และ เชียร์ ได้กล่าวอีกว่า ต้นทุนค่าวัสดุ ผู้รับเหมาช่วง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ปกติเป็นต้นทุนคงที่การควบคุมค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ก็คือ การควบคุมการชำระตาม ใบสั่งซื้อหรือเงินที่จ่ายให้ผู้รับเหมาช่วง ถ้าหากไม่มีความปลั่งเปลือใด หรือความผิดพลาดในช่วงการประมาณราคา ต้นทุนในส่วนนี้ค่อนข้างจะแน่นอน และถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนไปจากงบประมาณก็จะมองเห็นได้ชัด ด้วยเหตุนี้ “รายงานคาดการณ์ต้นทุนต่อเดือน (Monthly Cost Forecast Report)” ก็เป็นข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์เพียงพอแล้วสำหรับการควบคุมค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ ส่วนต้นทุนแรงงาน และเครื่องจักรเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่แน่นอนแปรเปลี่ยนขึ้นลงได้ง่ายตลอดช่วงของการก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จึงต้องให้ความสนใจ เอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ และต้องอาศัยการดูแลควบคุมที่ดี ดังนั้นรายงานคาดการณ์ต้นทุนต่อเดือนจึงยังไม่เพียงพอที่จะควบคุม ค่าใช้จ่ายด้านนี้เนื่องจากมีรายละเอียดและช่วงระยะเวลาไม่เพียงพอ

### 2.1.11 การกิจหลักของบริษัทก่อสร้างทั่วไป

บุญฤทธิ์ วัตรภูเดช (2537 : 11-31) กล่าวว่า การจัดตั้งบริษัททางธุรกิจใดๆ ขึ้นมานั้น จุดประสงค์หลักใหญ่ของผู้ประกอบการ คือ การแสวงหาผลกำไรที่เกิดจากการประกอบธุรกิจนั้น เช่นเดียวกับในบริษัทก่อสร้าง ซึ่งมีภารกิจหลักในการให้บริการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างของโครงการต่างๆ ให้เป็นไปตามความประสงค์ของเจ้าของโครงการ และแสวงหาผลกำไรที่เกิดขึ้นจากการนำเงินไปลงทุนในด้านเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุในงานก่อสร้าง รวมไปถึงค่าแรงของคณาและพนักงานที่มีอยู่ในบริษัท โดยผลตอบแทนที่ได้รับจะอยู่ในรูปของเงินค่างวดงานที่บริษัทจึงได้รับจากทางเจ้าของโครงการหรือผู้ว่าจ้าง ซึ่งจะเห็นได้ว่าหน้าที่ของบริษัทก่อสร้างในการทำงานเพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์หลักของโครงการนั้นได้ แบ่งแยกหน้าที่หลักๆ ของบริษัทก่อสร้างออกเป็น 6 ประการ ดังนี้

1. งานจัดการทั่วไป
2. การวางแผนทางด้านการตลาด
3. ขั้นตอนการเข้าร่วมประมูลงาน
4. ฝ่ายจัดซื้อ
5. ฝ่ายก่อสร้าง
6. ฝ่ายธุรการและการเงิน
7. ฝ่ายควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ซึ่งรายละเอียดของแต่ละงานจะมีดังต่อไปนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## 1. งานจัดการทั่วไป

สำหรับงานจัดการทั่วไปนี้ ผู้ที่รับผิดชอบในงานด้านนี้โดยตรง ได้แก่ ผู้จัดการใหญ่ของบริษัท ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมดูแลบังคับบัญชา และติดตามนโยบายที่วางเอาไว้ว่าได้ผลตรงตามเป้าหมายหรือไม่ สำหรับงานจัดการทั่วไปนี้จะมีขั้นตอนต่างๆ ประกอบดังต่อไปนี้

1.1 การวางแผน (Planning) คือการกำหนดแผนงานที่จะทำการคัดเลือกวิธีการอย่างรอบคอบก่อนที่จะปฏิบัติงาน

1.2 การจัดองค์การ (Organizing) คือ การจัดวางระบบงานหรือจัดระเบียบในหน่วยงาน

1.3 การควบคุมงาน (Controlling) หมายถึง หน้าที่ในการควบคุมงานให้ดำเนินไปตามแผนงานและเป้าหมายที่วางไว้

1.4 การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง การจัดงานให้ประสานกัน สร้างความร่วมมือร่วมใจของคนในองค์กรให้ปฏิบัติงานด้วยความสามัคคี

1.5 การจูงใจ (Motivating) เป็นหน้าที่สำคัญที่ผู้จัดการ หรือผู้บังคับบัญชาจะต้องทำ เพราะจะช่วยเพิ่มผลผลิต และประสิทธิภาพของงานให้สูงขึ้น

## 2. การวางแผนทางการตลาด

การวางแผนทางการตลาดของบริษัทก่อสร้าง จะออกมาในรูปของการกำหนดนโยบายของบริษัท กล่าวคือ บริษัทก่อสร้างจะกำหนดกลยุทธ์หลักของบริษัท ซึ่งจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบและความพร้อมภายในของบริษัทว่าจะเหมาะกับวิธีการใด โดยกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดที่สำคัญของบริษัทก่อสร้างดังต่อไปนี้

2.1 การสร้างชื่อเสียงของบริษัท ชื่อเสียงของบริษัทเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของบริษัท ซึ่งบริษัทก่อสร้างทั่วไปมักไม่สามารถทำการโฆษณาต่อสาธารณชนได้ ดังนั้นการโฆษณาที่จะทำได้ผล คือการใช้ผลงานของบริษัทเป็นสื่อโฆษณาแทนลักษณะการขายสินค้าให้กับผู้บริโภคของบริษัทก่อสร้างนั้น ในบางครั้งผู้บริโภคจะยังไม่สามารถเห็นตัวสินค้าอันได้แก่ ตัวสิ่งก่อสร้างต่างๆ ดังนั้นปัจจัยที่นำมาประกอบกับการตัดสินใจของผู้บริโภค จำเป็นต้องพิจารณาจากความสามารถ และผลงานที่ได้ผ่านมาในอดีตมาเป็นสิ่งประกอบการตัดสินใจ โดยเฉพาะการลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าสูงนั้น เจ้าของโครงการต้องมีความมั่นใจอย่างมากว่าจะได้ผลงานที่มีคุณภาพสูง

2.2 การสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม เนื่องจากบริษัทก่อสร้างมีลักษณะองค์กรในรูปของการขายบริการ อีกทั้งลักษณะโครงสร้างทางสังคมของประเทศไทยยังมีลักษณะการรักพวกพ้องทำให้ในบางครั้งการหางานเข้าสู่บริษัท จำเป็นต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรภายในบริษัทกับผู้ให้บริการเป็นพื้นฐาน โดยเฉพาะงานที่มีขนาดเล็กการตัดสินใจเลือกบริษัทก่อสร้างมักเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในวงจำกัดสิทธิ์ในการเผยแพร่ไปยังบุคคลภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ผู้ให้บริการกับบุคลากรภายใน ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นโดยทางตรงหรือทางอ้อมก็ตามจำเป็นต้องอาศัยความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นกลยุทธ์หลักแล้วจึงอาศัยเวลา และโอกาสในการสร้างชื่อเสียง

2.3 การเสนอชื่อเข้าร่วมในการประมูลราคา นอกจากการทำงานเข้าบริษัทโดยใช้กลยุทธ์ทางสังคมแล้วการเข้าร่วมประมูลงานก่อสร้างก็เป็นนโยบายการตลาดที่สำคัญประการหนึ่งเพราะการที่หวังให้ทำงานโดยผ่านทางด้านบุคลากรที่จะใช้ความสัมพันธ์ทางสังคมแต่เพียงอย่างเดียวอาจไม่ประสบผลสำเร็จทางการตลาด จึงต้องมีกลยุทธ์ทางการตลาดไปที่การประมูลงานทั้งในส่วนของภาครัฐบาลและภาคเอกชน โดยต้องมีการศึกษาถึงกลไกและวิธีการต่างๆ ในการเข้าร่วมประมูลงานและอาศัยความรู้ความชำนาญและวิจรรณญาณในการคำนวณประเมินราคาที่จะเสนอต่อเจ้าของงาน

### 3. ขั้นตอนการเข้าร่วมประมูลงาน

3.1 การไปดูสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อพิจารณาในแง่ของความยากง่ายในการขนส่งวัสดุ คนงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ไฟฟ้าและน้ำประปา

3.2 การทำประมาณราคาก่อสร้างอย่างละเอียด โดยมีการแยกรายการค่าก่อสร้าง เป็นค่าวัสดุ ค่าแรงงาน กำไร ภาษีและค่าเสียหาย

3.3 การหาผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor) ซึ่งมีความสามารถในการทำงานบางประเภท เช่น งานไฟฟ้า สุขาภิบาล เป็นต้น โดยพิจารณาให้รับช่วงงานไปทำ โดยที่ให้ผู้รับเหมาช่วงเสนอราคามาพิจารณารายละเอียดก่อน

3.4 การจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ที่จำเป็นในการประมูลงานตามที่ฝ่ายเจ้าของงานต้องการ เช่น หนังสือค้ำประกันของ เงินสดค้ำประกันของ หนังสือแสดงการจัดตั้งบริษัท เป็นต้น

### 4. ฝ่ายจัดซื้อ

โครงการก่อสร้างโดยทั่วไปนั้น เนื่องจากมูลค่าของวัสดุจะมีมูลค่าประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด ดังนั้น ฝ่ายจัดซื้อจึงเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีความสำคัญภายในองค์กรของบริษัทก่อสร้าง เนื่องจากฝ่ายจัดซื้อถือได้ว่ามีผลกระทบโดยตรงต่อผลกำไรของโครงการ ซึ่งการที่ฝ่ายจัดซื้อสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อไม่ว่ารายการใดๆ ก็ตามถือว่าเป็นการเพิ่มกำไรให้แก่โครงการ และโดยเฉพาะในบริษัทก่อสร้างขนาดเล็กซึ่งยังมีความสามารถในการรับงานได้ไม่มากนัก

บุญฤทธิ์ วัตรภูเคช (2537 : 18-19) ในส่วนของการจัดซื้อภายในบริษัทก่อสร้างนั้น ขอบเขตของการให้บริการมิใช่แต่เพียงการสั่งซื้อวัสดุก่อสร้างเท่านั้น โดยได้แบ่งขอบเขตของหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อไว้ดังต่อไปนี้

#### 1. การจัดหาวัสดุทั่วไปในการก่อสร้าง

#### 2. วัสดุที่จำเป็นต้องสั่งเป็นพิเศษ

#### 3. การสืบหาผู้รับเหมาช่วงและคนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

4. การจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในสำนักงาน ทั้งในส่วนของสำนักงานใหญ่ และสำนักงานในหน่วยงานก่อสร้าง

5. การจัดหาหรือเช่าเครื่องจักรหนักต่างๆ

6. การดูแลและควบคุมการจัดเก็บวัสดุในคลังเก็บอย่างเป็นระเบียบและมีระบบในการรับจ่ายวัสดุที่ดี

จากขอบเขตของหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อในบริษัทก่อสร้างข้างต้นนั้นสารที่จะสรุปเป็นวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายก่อสร้างให้เกิดการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง หรือแรงงาน

2. เพื่อให้โครงการก่อสร้างหรือในบริษัทก่อสร้างเอง ได้รับวัตถุดิบและอุปกรณ์ตามที่ต้องการโดยยึดหลัก

2.1 มีคุณภาพถูกต้องตามแบบ

2.2 ได้จากแหล่งที่เหมาะสม

2.3 ราคาที่เหมาะสม

2.4 ปริมาณที่ถูกต้อง

2.5 ได้รับของในเวลาที่เหมาะสม

3. การจัดการสั่งซื้อวัสดุหรืออุปกรณ์ในปริมาณที่ถูกต้องจะมีส่วนช่วยไม่ให้เงินทุนของบริษัทต้องมาจมกับวัสดุที่เหลือใช้

4. เป็นการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ขาย ซึ่งมีส่วนช่วยให้ธุรกิจได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบวัสดุอุปกรณ์ สินค้าชนิดใหม่และการเคลื่อนไหวของราคา จากวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สามารถแสดงเป็นปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการตัดสินใจซื้อที่ดี

## 5. ฝ่ายก่อสร้าง

เป็นกลุ่มงาน ซึ่งเป็นหัวใจขององค์กรในบริษัทก่อสร้าง เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีหน้าที่ในการบริหารงานก่อสร้าง คน เครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นไปตามแผนการที่กำหนด และอยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้ ฝ่ายก่อสร้างนี้ถือว่าเป็นฝ่ายที่สร้างรายได้เข้าสู่บริษัทก่อสร้าง

บุญฤทธิ วัตรภูเคช (2537 : 26) ได้กล่าวถึง หน้าที่ของฝ่ายก่อสร้าง ซึ่งสามารถแยกงานได้

เป็น 2 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

### 5.1 ประเภทงานสำนักงาน ประกอบด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

5.1.1 วิศวกรและสถาปนิกสำนักงาน มีหน้าที่ในการออกแบบเขียนแบบทำ Shop Drawing ช่วยในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป และเป็นທີ່ปรึกษากับพนักงานที่ทำงานใน

5.1.2 งานวางแผน โครงการ มีหน้าที่ในการกำหนดแผนงานของงานแต่ละโครงการ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ในการวางแผนก็ควรเป็นวิศวกรที่สามารถกำหนดขั้นตอนของการทำงาน และระยะเวลาการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งพร้อมจะติดตามผลงานได้ทุกขณะ เพื่อที่จะทำให้รู้ว่าจะงานที่ทำไปนั้นมีความก้าวหน้าเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ งานที่จุดใดล่าช้าจำเป็นต้องรีบปรับปรุงแก้ไข

## 5.2 งานประเภทสนาม ได้แก่

5.2.1 วิศวกรโครงการ (Project Engineer) เป็นผู้บริหารทั้งหมดของโครงการ มีหน้าที่ในการตัดสินใจในงานต่างๆ ตั้งแต่เริ่มงานจนจบโครงการ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

- 1) งานก่อสร้างชั่วคราว เช่น รั้วชั่วคราว ที่พักคนงาน
- 2) งานสาธารณูปโภคต่างๆ ใช้ชั่วคราวในขณะที่ก่อสร้าง เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์
- 3) การติดต่อขอใบอนุญาตก่อสร้าง
- 4) การวางแผนในการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ให้เหมาะสมและถูกต้องกับ
- 5) ควบคุม ตรวจสอบและทำรายงานผลการปฏิบัติงาน
- 6) รักษาความปลอดภัยแก่คนและทรัพย์สินภายในโครงการ
- 7) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นเมื่อเกิดปัญหา เช่น เจ้าของงาน บ้านใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้าง

5.2.2 วิศวกรสนาม (Field Engineer) มีหน้าที่เป็นที่ปรึกษางานภาคสนามในโครงการ ซึ่งสามารถสรุปหน้าที่ได้ดังนี้

- 1) ศึกษา ตรวจสอบแบบและรายการที่ได้รับเพื่อตรวจหาข้อผิดพลาด และความบกพร่อง
- 2) ศึกษาเทคนิคในการก่อสร้างให้เหมาะสมกับโครงการ
- 3) จัดทำระบบรักษาความปลอดภัยในการทำงาน เช่น งานที่นั่งร้าน งานโครงสร้างชั่วคราว ไม้แบบ โดยให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกำหนดเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และความปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อม
- 4) ตรวจสอบควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างทั่วไป ตรวจสอบคุณภาพใช้ในหน่วยงาน
- 5) กำหนดแบบขยายรายละเอียดของจุดต่างๆ ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

- 6) ตรวจสอบผลการทำงานของผู้รับเหมาช่วง
- 7) กำหนดขั้นตอนการทำงานตามที่ฝ่ายวางแผนโครงการกำหนด
- 8) ตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างก่อนลงมือก่อสร้าง
- 9) รายงานผลความก้าวหน้าต่อวิศวกรโครงการ

#### 5.2.3 หัวหน้าผู้ควบคุมงาน (General Foreman) มีหน้าที่ดังนี้

- 1) รับนโยบายจากวิศวกรโครงการแล้วมอบให้ผู้ควบคุมงานส่งไปทำ
- 2) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงาน
- 3) รวบรวม รายงานความก้าวหน้าของงานจากผู้ควบคุมงานส่งไปให้วิศวกร

โครงการ

#### 5.2.4 ผู้ควบคุมงาน (Foreman) มีหน้าที่ในการควบคุมงานในส่วนที่ได้รับมอบหมาย

ได้แก่

- 1) รับมอบหมายงานจากหัวหน้าผู้ควบคุมงาน
- 2) จัดงานให้คนงานทำ
- 3) ติดต่อ ประสานงาน และสั่งงานกับผู้รับเหมาช่วง
- 4) รายงานผลการปฏิบัติงานต่อหัวหน้าผู้ควบคุมงาน

5.2.5 หัวหน้าคนงาน (Headman) ได้แก่ ช่างฝีมือที่มีความสามารถ เช่น สามารถอ่านแบบได้ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ และมีบุคลิกในการเป็นหัวหน้าคนงานได้ หน้าที่ของหัวหน้าคนงาน คือ

- 1) รับมอบหมายงานจากผู้ควบคุมงาน
- 2) ควบคุมการทำงานคนงานในจุดที่ได้รับมอบหมาย

#### 5.2.6 คนงาน (Labor) มีหน้าที่ปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน และหัวหน้า

คนงาน

## 6. ฝ่ายธุรการ และการเงิน

สามารถแบ่งแยกออกตามหน้าที่โดยสังเขป ดังนี้

6.1 เจ้าหน้าที่การเงิน และพนักงานบัญชี มีหน้าที่ในการจัดทำบัญชีรายรับ และรายจ่ายของบริษัท และมีหน้าที่สำคัญอีกประการ คือ จัดทำงบกระแสเงินทุนหมุนเวียนเพื่อใช้ในการวางแผนและควบคุมการเงินของบริษัท และเสนอต่อฝ่ายบริหาร ตลอดจนตรวจสอบผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตาม

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

แผนการที่วางไว้หรือไม่ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารข้อมูลและสาเหตุแห่งปัญหาเพื่อเสนอฝ่ายบริหาร และร่วมแก้ไขข้อบกพร่อง

6.2 เลขานุการ มีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานกับฝ่ายต่างๆในบริษัท และเป็นผู้รับผิดชอบในด้านการนัดหมายกับฝ่ายจัดการจัดเก็บเอกสารข้อมูลต่างๆของบริษัทอย่างเป็นระบบ ทำจดหมายโต้ตอบระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งดูแลความเรียบร้อยต่างๆ ในบริษัท

6.3 พนักงานพิมพ์ดีด ทำงานด้านพิมพ์ดีด ถ่ายเอกสารและงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย พนักงานขับรถและส่งหนังสือ มีหน้าที่ในการส่งของหรือส่งหนังสือตามที่ได้รับ

## 7. ฝ่ายการควบคุม

สุรติ ใหญ่ท้วม (2549 : 44) ได้กล่าวถึงการควบคุมของบริษัทก่อสร้าง ซึ่งแบ่งแยกตามหน้าที่หลักขององค์กร ดังนี้

7.1 การควบคุมทางด้านการตลาด (Marketing) การวางแผนทางการตลาดของบริษัทก่อสร้างในแต่ละปีจะกำหนดเป้าหมายขั้นต่ำทางการตลาดว่าควรมีมูลค่าต่อปีเป็นเท่าไร โดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายของทางบริษัท กำลังคน กำลังเครื่องจักร และอัตราการขยายตัวของทางบริษัท ในขณะที่ดำเนินการก็ทำการเปรียบเทียบพิจารณาผลการดำเนินงาน กับเป้าหมายที่วางไว้เพื่อศึกษาหาข้อบกพร่องต่างๆมาทำการแก้ไข

7.2 การควบคุมงานทางด้านการเงิน การควบคุมทางด้านการเงินของบริษัทก่อสร้างจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการในบริษัทก่อสร้าง โดยมีเจ้าหน้าที่ทางการเงิน และพนักงานบัญชีเป็นผู้ช่วยในการจัดเตรียมเอกสารข้อมูลนำเสนอมาโดยที่การควบคุมทางการเงินนั้น จะแยกควบคุมค่าใช้จ่ายในส่วนของสำนักงาน และแยกไปตามแต่ละโครงการไปจนถึงภาพรวมของการปฏิบัติงานทั้งบริษัท รวมทั้งเพื่อให้ทราบถึงปัญหาทางด้านการเงินที่กำลังจะเกิดขึ้น

7.3 การควบคุมทางด้านบุคลากร ในบริษัทก่อสร้างขนาดเล็กนั้นจำเป็นต้องมีการควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานให้เป็นไปอย่างเคร่งครัดมีประสิทธิภาพและเป็นระเบียบ บริษัทก่อสร้างจึงได้กำหนดระเบียบ ข้อบังคับในการปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งจะออกมาจากนโยบายของทางฝ่ายผู้จัดการ ส่วนการควบคุมบุคลากรที่ประจำอยู่ตามหน่วยงานก่อสร้างนั้น ก็ให้ขึ้นกับวิศวกรโครงการในแต่ละโครงการ ซึ่งจะรับนโยบายมาจากผู้จัดการอีกต่อหนึ่ง

## 2.2 ระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง

### 2.2.1 ความหมายของระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง

ก่อนที่จะกล่าวถึงความหมายของระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง จะขอกล่าวถึงความหมายของเอกสารนี้ เนื่องจากเอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า คำว่า “การควบคุม” ดังนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ธงชัย สันติวงษ์ (2535 : 5) ได้กล่าวว่า ความหมายของคำว่า “การควบคุม” คือการตรวจสอบผลงานที่ทำได้จริง โดยทำการเปรียบเทียบผลงานที่ทำได้จริงกับเป้าหมายผลงานที่วางไว้ และดำเนินการแก้ไขข้อแตกต่างที่เกิดขึ้น หรืออีกความหมายหนึ่งก็คือการมุ่งพยายามทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและกระทำในสิ่งที่จำเป็น เพื่อการแก้ไขข้อแตกต่างที่เกิดขึ้นให้หมดไป และเพื่อให้งานทุกอย่างสำเร็จผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง (Cost Control System) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ต่าง ๆ กัน อาทิเช่น

สุพัทธา วีรปริชาเมธ (2535 : 23) กล่าวว่า ระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง คือการควบคุมค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้าง ซึ่งต้องจัดทำอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง ประกอบไปด้วยขั้นตอนในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนก่อสร้างของโครงการ มีการจัดทำรายงานเป็นระยะ และจัดทำรายงานสรุปเปรียบเทียบกับงบประมาณของโครงการเพื่อชี้ให้เห็นว่าจุดไหนของงานที่มีปัญหา และสามารถคาดการณ์ค่าใช้จ่าย และกำไรขาดทุนได้ล่วงหน้า

คลอซ และ เซียร์ (Clough and Sears. 1990 : 19) กล่าวว่า ระบบควบคุมต้นทุนของโครงการก่อสร้างก็คือ การพยายามควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงให้อยู่ภายในงบประมาณที่ตั้งไว้ จากการผลิตผลการ โดยการจัดทำรายงานด้านต้นทุนถึงปัจจุบันเปรียบเทียบกับงบประมาณของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อคาดการณ์ต้นทุนสุดท้าย และกำไรหรือขาดทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการ นอกจากนี้จากรายงานจะชี้ให้เห็นว่าจุดไหนของงานเกินงบประมาณ เพื่อจะได้สามารถแก้ไขปัญหาและเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้ทันที

สุพัทธา วีรปริชาเมธ (2535 : 27 อ้างอิงจาก Kerzner. 1984 : 6) อธิบายว่า การทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างไม่เพียงแต่จะเป็นการควบคุมดูแลตรวจราคารายจ่าย และจัดบันทึกข้อมูลเท่านั้น แต่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ไขงานที่เกิดปัญหาได้ทันการก่อนที่จะสายเกินไป โดยที่ระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับทุกคนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับตัวเงิน และได้ให้คำจำกัดความของการควบคุมต้นทุนก่อสร้างว่าเป็นงานที่กระทำอยู่ระหว่างการประมาณราคา และการทำบัญชี ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาที่ดำเนินไปโดยต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ต้นทุนที่ใช้จ่ายจริงจะเกินกว่างบประมาณที่คาดการณ์ไว้

ฟิลเชอร์ (Pilcher. 1996 : 11) ได้ศึกษาระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างและได้กล่าวสรุปไว้ว่า ระบบควบคุมต้นทุนก็คือ การเก็บและรวบรวมข้อมูลมาประมวลผล เพื่อที่จะเปรียบเทียบกับงบประมาณ และกำหนดมาตรฐานต้นทุนในอนาคต อีกทั้งข้อมูลทางด้านต้นทุนที่เก็บรวบรวมได้จากการปฏิบัติงานจริง จะช่วยชี้แนะให้มีการปฏิบัติงานในอนาคตได้ และเขาได้เสนอความหมายของระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างไว้อีกว่าเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะต้องทำตลอดงานโครงการ ตั้งแต่ที่ผู้ว่าจ้างมีความคิดที่จะก่อสร้างโครงการ จนถึงวันที่โครงการสำเร็จ และงานเสร็จสิ้นลงโดยพยายามจะควบคุมต้นทุนให้อยู่ในงบประมาณที่กำหนดเอาไว้ตั้งแต่การเริ่มดำเนินงานโครงการจนกระทั่งได้รับเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย โดยยึดหลักว่าจะต้องเป็นประโยชน์ต่อเจ้าของบริษัท สถาปนิก หรือผู้รับเหมาหลัก

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ฟิลเซอร์ ยังได้แบ่งการควบคุมต้นทุนก่อสร้างออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. การควบคุมต้นทุนโดยประมาณในระหว่างขั้นตอนของการออกแบบ เพื่อให้การออกแบบ อยู่ภายในราคาที่ได้ประมาณการไว้

2. การควบคุมต้นทุนโดยผู้รับเหมาในระหว่างที่มีการก่อสร้าง ซึ่งเป็นความพยายามของผู้รับเหมาที่จะควบคุมให้ต้นทุนของการดำเนินงานอยู่ในวงเงินซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้จนงานสิ้นสุดตามราคาที่ได้ประมาณการเอาไว้ก่อน ซึ่งงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงเฉพาะการควบคุมต้นทุนก่อสร้างโดยผู้รับเหมาในระหว่างก่อสร้างงานโครงการ

จากที่ได้กล่าวมาสรุปความหมายได้ว่า ระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างเป็นการควบคุมค่าใช้จ่าย ในงานก่อสร้าง ซึ่งต้องจัดทำอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง ประกอบไปด้วยขั้นตอนในการจัดเก็บและ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนก่อสร้างของโครงการ มีการจัดทำรายงานเป็นระยะ และจัดทำรายงาน สรุปเปรียบเทียบกับงบประมาณของโครงการ เพื่อชี้ให้เห็นว่าจุดไหนของงานที่มีปัญหา และสามารถ คาดการณ์ค่าใช้จ่ายและกำไรขาดทุนได้ล่วงหน้า

### 2.2.2 วัตถุประสงค์ของการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง

สุพิศตรา วีรปริชาเมธ (2535:23) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการทำระบบต้นทุนก่อสร้างไว้ ดังนี้

1. เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และก่อให้เกิดกำไรมากที่สุด
2. เพื่อชี้ให้เห็นว่าการปฏิบัติงานในจุดไหนที่ดำเนินงานอย่างไม่ประหยัด หรือไม่มี ประสิทธิภาพเพื่อจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็วที่สุด
3. เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้างโครงการให้อยู่ภายในงบประมาณที่ตั้งไว้ โดยต้องทำ การวัดค่าใช้จ่ายจริงเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ได้ประมาณการเอาไว้
4. ช่วยปรับปรุงข้อมูลด้านแรงงาน และผลผลิตจากเครื่องจักรให้เหมาะสม เพื่อใช้เป็นข้อมูล ในการประมาณราคาต่อไปในอนาคต

คอลิเออร์ (Collier. 1995 : 4) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการทำระบบควบคุม ต้นทุนก่อสร้างไว้ว่า

1. เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และให้เกิดกำไรมากที่สุด
2. เพื่อตรวจสอบ และแก้ไขต้นทุนหรือข้อมูลต่างๆในรายการประมาณราคา และเพื่อจัดหา ข้อมูลสำหรับวางแผน และควบคุมงานทั้งในปัจจุบันและในอนาคต อีกทั้งเป็นการจัดหาข้อมูลสำหรับการ ประมาณราคา การหาต้นทุนที่แท้จริงของโครงการเพื่อคำนวณกำไรของโครงการ โดยคอลิเออร์ได้ อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

2.1 เพื่อช่วยปรับปรุงข้อมูลด้านแรงงาน และผลผลิตจากเครื่องจักรให้เหมาะสม เพื่อใช้ในการประมาณราคาในโครงการต่อไป

2.2 เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้างโครงการให้อยู่ภายในงบประมาณที่ตั้งไว้ วัตถุประสงค์ของการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างมีดังนี้

1. จากรายงานที่ได้จัดทำเป็นระยะๆ เมื่อตรวจสอบพบว่างานก่อสร้างในส่วนใดมีการดำเนินงานอย่างไม่ประหยัด หรือไม่มีประสิทธิภาพ ต้องแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบโดยทันที เพื่อให้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็วที่สุด

2. เพื่อใช้เป็นข้อมูล หรือเป็นแนวทางในการประมาณราคาต่อไปในอนาคต

3. เพื่อจัดเตรียมข้อมูลในการประเมินราคาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานตามสัญญา โดยระหว่างอยู่ในสัญญาก่อสร้างอัตราราคาต่างๆ ที่ใช้คำนวณเป็นค่าดำเนินการต่างๆ อาจจะแตกต่างจากที่คิดประมาณราคาไว้แต่เดิม ก็สามารถนำข้อมูลรายงานด้านต้นทุนที่เก็บรักษาไว้มาช่วยในการกำหนดอัตราราคาใหม่ และช่วยให้ผู้รับเหมาใช้เป็นพื้นฐานของการตัดสินใจได้ โดยวัตถุประสงค์ข้อแรกนั้นเป็นวัตถุประสงค์หลักและสำคัญในช่วงของการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง ส่วนวัตถุประสงค์อีก 2 ข้อหลังจะเป็นการใช้ข้อมูลเก่า ซึ่งเก็บรวบรวมไว้มากกว่า

วาซิรานี และ ชานโดลา (Vazirani and Chandola, 1980 : 3) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างไว้ดังนี้

1. เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง และงานที่ทำได้โดยพิจารณาปริมาณงานที่ทำแล้วเสร็จ และปริมาณงานที่ทำอยู่ในทุกๆ เดือน

2. เพื่อตรวจสอบผลของการปฏิบัติงานของเครื่องมือเครื่องจักร เพื่อดูว่าจะต้องปรับปรุงหรือไม่

3. เพื่อพิจารณาว่ามีงานใดบ้างที่ต้องการการปรับปรุงแก้ไข

เฟอร์รี่ และ แบรินดอน (Ferry and Brandon, 1984 : 12) ได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้าง โดยสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อวัดค่าใช้จ่ายจริงเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ได้ประมาณการเอาไว้

2. เพื่อชี้ให้เห็นว่าการปฏิบัติงานในจุดไหนจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง

3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการประมาณราคาในอนาคต

เลวี (Levy, 1997 : 5) ได้ให้ความเห็นว่าการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างมีวัตถุประสงค์

เอกสารนี้ เพื่อติดตามควบคุมการปฏิบัติงานในหน่วยงาน และคาดการณ์กำไรได้ล่วงหน้า อีกทั้งยังมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางด้านการบริหาร และการวางแผนการเงินก็ต้องอาศัยรายงานด้านต้นทุนต่างๆ ซึ่งรายงานดังกล่าวจะต้องถูกต้องที่สุดเท่าที่จะทำได้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## 2.3 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต และการผลิต

### 2.3.1 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต (ในทางเศรษฐศาสตร์) คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิตสินค้าและบริการที่หน่วยผลิตได้จ่ายไปในการผลิตสินค้าและบริการทั้งหมด ซึ่งต้นทุนการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์จะประกอบไปด้วยต้นทุนการผลิตในด้านต่างๆ ดังนี้

3.1.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ต้องจ่ายเป็นเงินสดไปในการซื้อหาปัจจัยการผลิตมาจากบุคคลอื่นซึ่งเห็นได้ชัดเจน บางตำราจึงเรียกว่า ต้นทุนชัดแจ้ง (Explicit Cost) หรือ ต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost) เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าซ่อมแซม เครื่องจักร ค่าวัตถุดิบ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ในทางบัญชีนั้นการคำนวณต้นทุนจะมีเพียงต้นทุนประเภทนี้เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ในทางเศรษฐศาสตร์แล้วการนำต้นทุนทางตรงเหล่านี้มารวมกันแล้วยังไม่ถือว่าเป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมด ยังจะต้องมีการรวมต้นทุนอีกประเภทหนึ่งเข้าไปด้วยนั้น คือต้นทุนทางอ้อม

ต้นทุนทางตรงนี้ยังแบ่งย่อยออกไปอีกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ใช้จ่ายไปในการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นฐานของการผลิต ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิต เช่น ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต เป็นต้น

2) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามกระบวนการผลิต ซึ่งจะผันแปรหรือเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิต เช่น ค่าจ้าง ค่าวัตถุดิบ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและล้อเลื่อน และค่าซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ เป็นต้น

3.1.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตของตนเอง ซึ่งไม่ได้จ่ายเป็นเงินสดให้แก่บุคคลอื่นแต่อย่างใด เป็นต้นทุนการผลิตแอบแฝงที่มองไม่เห็น บางตำราจึงนิยมเรียกต้นทุนส่วนนี้ว่า ต้นทุนไม่ชัดแจ้ง (Implicit Cost) ตัวอย่างเช่น ค่าแรงงานของตนเอง ถือเป็นต้นทุนทางอ้อมที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งในทางการบัญชีไม่นิยมคิดเป็นต้นทุนการผลิต หรืออีกตัวอย่างหนึ่งคือ การใช้บ้านที่อยู่อาศัยของตนเองเป็นสถานที่ทำการผลิตสินค้าและบริการ ก็เป็นต้นทุนทางอ้อมที่มองไม่เห็นอีกประการหนึ่ง เป็นต้น

การคิดต้นทุนการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์นั้น จะต้องคิดหรือประเมินค่าต้นทุนทางอ้อมเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายด้วย โดยการนำหลักการในเรื่องของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) มาใช้ในการประเมินต้นทุนการผลิตด้วย กล่าวคือจะต้องพิจารณาด้วยว่าถ้าหากปัจจัยการผลิตชนิดนี้ไม่ได้นำมาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการแล้วจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นเพื่อให้เกิดผลตอบแทนสูงสุดเท่าไร เช่น ที่ดินหรือบ้านที่อยู่อาศัย หากไม่ได้นำมาใช้เป็นสถานที่ประกอบการผลิตสินค้าแล้วสามารถนำไปให้คนอื่นเช่า ซึ่งจะได้มาในรูปของค่าเช่าเท่าไร เป็นต้น

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

กล่าวโดยสรุป ต้นทุนการผลิตก็คือต้นทุนการผลิตในทางบัญชี หรือต้นทุนทางตรง ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร และรวมทั้งต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ตลอดจนผลกระทบภายนอก (Externalities) ทั้งหลายทั้งปวงที่ก่อให้เกิดผลเสียหรือเป็นภาระของสังคมในการเยียวยาแก้ไข (Social Cost) ที่เกิดจากกระบวนการผลิตของเอกชน จนรัฐบาลต้องบังคับให้ผู้ผลิตเอกชนลงทุน หรือใช้จ่ายในการป้องกันและแก้ไขเหล่านี้ เป็นต้น

### 2.3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการผลิต

การผลิต หมายถึง การนำเอาปัจจัยการผลิตประเภทต่างๆ มาใช้ร่วมกัน เพื่อสร้างให้เป็นสินค้าหรือบริการที่มีประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ในสังคม หรือเป็นการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่สินค้าหรือบริการให้สูงขึ้น ซึ่งสามารถกระทำได้ด้วยการแปรรูป (Form Utility) ด้วยการขนย้ายหรือเปลี่ยนสถานที่จากแหล่งผลิตไปสู่ตลาด (Place Utility) ด้วยการทำให้มีสินค้าตามเวลาที่ผู้บริโภคมีความต้องการ (Time Utility) และด้วยการให้บริการ (Services) สำหรับกรณีที่มีสินค้าไม่มีตัวตน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจ หรือเกิดความพอใจมากยิ่งขึ้น

เงื่อนไขของผู้ผลิตคือ ผู้ผลิตต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาใช้ หรือต้องมีวิธีการในการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่มาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ เพื่อให้ได้เครื่องจักร และวิธีการที่ดีที่เหมาะสม ก็อาจช่วยทำให้ต้นทุนต่ำลงได้ เมื่อทราบว่า จะต้องทำอะไรก็จะทราบว่าในแต่ละโครงการต้องการอะไรบ้างในการทำงาน เพราะผู้รับเหมาจะทราบอยู่แล้วว่างานที่ต้องใช้อะไรบ้าง ทั้งวัสดุ ค่าแรง เครื่องจักร และเมื่อรู้ว่าต้องทำอะไรบ้างสำหรับงานทั่วไปผู้รับเหมาจะสามารถใช้ข้อมูลการทำงานที่ผ่านมา กำหนดเวลาโครงการได้ หลังจากทราบปริมาณงาน ปริมาณวัสดุ แรงงาน เครื่องมือเครื่องจักร ขึ้นต่อไปคือการกำหนดงบประมาณซึ่งมีผลต่อความสำเร็จของโครงการ และควรให้ผู้จัดการโครงการมีส่วนร่วมในการกำหนดงบประมาณด้วย

การทำประมาณราคานั้น หากเป็นไปได้ควรทำจาก WBS ซึ่งจะบอกว่ามีอะไรที่ต้องทำในเรื่องของปริมาณ เรื่องของราคาต่อหน่วยมีผลต่อการตั้งงบประมาณของโครงการในการทำประมาณราคาอาจจะคำนวณเอง หรือใช้โปรแกรมตารางคำนวณการถอดปริมาณงาน หรือใช้ซอฟต์แวร์การทำประมาณราคามาช่วยก็ได้ และจากทรัพยากรต่างๆ ทั้งวัสดุ แรงงาน เครื่องจักร สุดท้ายจะกลายเป็นงบประมาณโครงการ ซึ่งจะเอาไปใช้ในการประเมินคนทำงาน เพื่อให้คนทำงานรู้เป้าหมายของตัวเองว่าจะทำอะไร รวมถึงนำไปทำ Cost Control ต่อไป

หลังจากการประมาณราคาก็จะไปสู่ขั้นตอนการทำ Cost Control เพื่อควบคุมต้นทุนสำหรับโปรแกรมควบคุมต้นทุนจะซื้อ มา หรือผู้รับเหมาที่มีความรู้ด้านโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลอาจจะเขียนขึ้นมาเองก็ได้ ซึ่งโปรแกรมนั้นควรใช้งานง่ายไม่ควรใช้งานยากเกินไปสำหรับข้อมูลพื้นฐานการทำ Cost

เอกสารนี้ Control นั้น ประการแรกๆ คือต้องกำหนดงบประมาณให้เสร็จก่อน และจะต้องมีข้อมูลของพนักงาน อัตราการค่า  
ค่าแรง ผู้รับเหมาช่วง เครื่องจักรที่ใช้ อัตราค่าการใช้เครื่องจักร ถ้าเป็นเครื่องจักรของผู้รับเหมาเองก็ต้องคิด  
ค่าค่าจ้าง หรือค่าเช่าด้วย เช่น ถ้าไซต์นี้เอาแบคโฮเข้าไปใช้ก็คิดค่าใช้จ่ายว่าวันละเท่าไร หรือชั่วโมงละ  
This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

เท่าไร ซึ่งนอกจากจะช่วยให้รู้ต้นทุนที่แท้จริงแล้วยังช่วยให้แต่ละไซต์จะพยายามจัดการการใช้งานเครื่องจักรให้ดีขึ้น สำหรับการควบคุมวัสดุก็อาจควบคุมในขั้นการเบิกไปใช้ซึ่งส่วนนี้แล้วแต่ผู้รับเหมาสำหรับฝ่ายที่ต้องนำข้อมูลไปใช้ ก็ต้องวางแผนให้ดีกว่าสิ่งที่จะเก็บคืออะไร นอกจากนี้ก็ต้องกำหนดว่าใครมีหน้าที่เก็บข้อมูล

หลักการทำ Cost Control นั้นสิ่งสำคัญประการหนึ่ง คือการกำหนดรหัสของต้นทุนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ ฝ่ายบัญชี หน่วยงาน ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายสโตร์ ต้องเข้าใจตรงกันว่ารหัสแต่ละตัวหมายถึงอะไร เนื่องจากรหัสต้นทุนจะเป็นสื่อกลางที่จะเชื่อมโยงข้อมูลถึงกัน ฉะนั้นทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในระบบต้นทุนต้องเข้าใจเรื่องรหัสต้นทุน ซึ่งรูปแบบรหัสต้นทุนนั้นจะขึ้นอยู่กับผู้รับเหมาว่าจะอาศัยอ้างอิงจากมาตรฐาน หรือจะกำหนดขึ้นมาเองก็ได้

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเครื่องจักรในงานก่อสร้าง

ประถม ศิริวงศ์วานงาม (2540 : 5) ในการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายเครื่องจักรงานก่อสร้างนั้นจะเริ่มมีขึ้นตั้งแต่ชำระเงินซื้อเครื่องจักรมาใช้งาน โดยอาจชำระเป็นเงินสดหรือผ่อนชำระเมื่อมีการใช้เครื่องจักรก็จะมีค่าใช้จ่ายในการใช้งาน ประกอบด้วยค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าแรงพนักงานควบคุมเครื่องจักร เมื่อการใช้งานผ่านไปอุปกรณ์บางชิ้นก็จะสึกหรอลงตามอายุการใช้งานของเครื่องจักร ทำให้ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์หรือเพิ่มวัสดุหล่อลื่นเป็นค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ต่อมาเมื่อมีการใช้งานนานเข้าหรือมีการบำรุงรักษาที่ไม่ดีพอเครื่องจักรก็จะมีอาการสึกหรอลงจึงต้องมีการซ่อมแซมเกิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงตามมาในการคิดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนค่าเครื่องจักร ได้มีผู้ให้แนวคิดไว้ดังนี้

ประถม ศิริวงศ์วานงาม (2540 : 5) ได้แบ่งค่าใช้จ่ายเครื่องจักรไว้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการเป็นเจ้าของเครื่องจักร โดยรวมดอกเบี้ยของเงินลงทุน ภาษี และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร เช่น การประกันภัย ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าใช้จ่ายในการเป็นเจ้าของหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนนี้จะมีค่ามากขึ้นตามเวลาที่เปลี่ยนไปไม่ว่าจะใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องให้เครื่องจักรใช้งานให้ได้ผลตอบแทนมากที่สุด

1.1 ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) คือ การสูญเสียมูลค่าเครื่องจักรแต่ละตัวไปกับกาลเวลาสืบเนื่องมาจากการสึกหรอและชำรุดจากการใช้งานการเสื่อมลงของเครื่องจักร ความล้าสมัย หรือความต้องการใช้ลดลง

1.2 ค่าใช้จ่ายในการทำงาน (Operating Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการทำงานของเครื่องจักร ซึ่งต่างจากค่าใช้จ่ายในการลงทุน ซึ่งจะเกิดขึ้นตลอดเวลาไม่ว่าเครื่องจักรจะทำงานหรือไม่ก็ตาม แต่ค่าใช้จ่ายในการทำงานจะเกิดขึ้นต่อเมื่อเครื่องจักรมีการใช้งานเท่านั้น ค่าใช้จ่ายในการทำงานประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันและสารหล่อลื่น ค่าแรงพนักงาน ควบคุมเครื่องจักร การ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

บำรุงรักษา การซ่อมแซมย่อย บางครั้งค่าใช้จ่ายในการทำงานยังรวมถึงการบำรุงรักษาหลักการซ่อมแซมใหญ่และการเปลี่ยนยาง แต่มีการคิดค่าใช้จ่ายส่วนนี้รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการลงทุน หรือค่าใช้จ่ายในการเป็นเจ้าของบ้างเหมือนกัน

ประถม ศิริวงค์วานงาม (2540 : 6-7) ได้แบ่งต้นทุนเครื่องจักรเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการเป็นเจ้าของเครื่องจักร (Equipment Ownership Cost) คือค่าใช้จ่ายเบื้องต้นของการเป็นเจ้าของเครื่องจักร ซึ่งคิดรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนำเครื่องจักร ไปยังที่ใช้งานและพร้อมที่จะทำงาน โดยการคิดค่าใช้จ่ายอย่างสม่ำเสมอในทางบัญชีเพื่อลดค่าใช้จ่ายเบื้องต้นของการเป็นเจ้าของเครื่องจักร หรือลดมูลค่าปัจจุบันที่บันทึกไว้ทางบัญชี เรียกว่าค่าเสื่อมราคา (Depreciation) สำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆ ของการเป็นเจ้าของเครื่องจักร ได้แยกเป็นข้อๆ ดังนี้

1.1 ดอกเบี้ย (Interest) คือ ค่าใช้จ่ายในการยืมเงินลงทุน หรือค่าคิดคำนวณ

ผลตอบแทนจากการลงทุน

1.2 ภาษี (Texas) คือ ค่าใช้จ่ายภาษีและอากรที่ถูกจัดเก็บจากรัฐบาล ศาลากร หรือ

เทศบาล

1.3 ประกันภัย (Insurance) คือ ค่าใช้จ่ายในการป้องกันความสูญเสีย และการเสียหายที่อาจจะเกิดแก่เครื่องจักร

1.4 ค่าเก็บรักษา (Storage) คือ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาเครื่องจักรให้ปลอดภัยเมื่อไม่มีการใช้งาน เช่น ค่าเช่าที่ดิน หรือค่าเช่าโกดัง

1.5 การซ่อมแซมใหญ่ และการยกเครื่อง (Major Repair and Overhauling) คือ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมใหญ่ หรือเปลี่ยนเครื่องยนต์ หรือเปลี่ยนส่วนหนึ่งส่วนใดของเครื่องจักรในโรงซ่อม โดยช่างผู้ชำนาญในการซ่อมเครื่องจักรกลนั้นๆ

2. ค่าใช้จ่ายในการทำงานของเครื่องจักร (Equipment Operating Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการทำงาน หรือค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการให้กำลังแก่เครื่องจักร และทำให้เครื่องจักรเดินเรียบ และมีประสิทธิภาพในการใช้งาน ซึ่งค่าใช้จ่ายที่กล่าวมานี้จะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการใช้งานเครื่องจักรเท่านั้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ มีดังต่อไปนี้

2.1 ค่าแรงพนักงาน (Charge for the Operator) ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน และภาษีเงินได้ ค่าประกันชีวิตพนักงาน โบนัส และรายได้อื่นๆ ในบางเครื่องจักรอาจใช้พนักงานมากกว่า 1 คน ก็ให้คิดค่าใช้จ่ายรวมให้หมด

2.2 ค่าเชื้อเพลิง (Cost of Fuel) คือ ค่าใช้จ่ายในการให้กำลังแก่เครื่องจักร ซึ่งแต่ละเครื่องจักรอาจใช้น้ำมันเบนซิน หรือน้ำมันดีเซล พลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานอื่นๆ ต้นทุนจะแตกต่างกันไป ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อุตสาหกรรมมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ตามแต่ชนิดของเชื้อเพลิง และประสิทธิภาพของเครื่องจักรที่ใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

2.3 ค่าใช้จ่ายน้ำมันหล่อลื่น (Cost of Lubricating Oils) คือ ค่าใช้จ่ายของน้ำมันหล่อลื่นที่ต้องเติมเป็นประจำวัน หรือเติมตามระยะเวลาที่กำหนด ค่าใช้จ่ายน้ำมันหล่อลื่นนี้แยกออกมาจากค่าเชื้อเพลิงเนื่องจากสามารถคำนวณค่าใช้จ่ายได้ง่าย ค่าใช้จ่ายน้ำมันหล่อลื่นสามารถคำนวณ โดยประมาณได้จากการเทียบสัดส่วนกับเวลาการทำงานหรือกับช่วงเวลาของการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น

2.4 ค่าใช้จ่ายจากการซ่อมแซมย่อยและการปรับแต่ง (Cost of Minor Repairs and Adjustments) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นขณะทำงานเป็นการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่หาได้ในโรงงานพนักงานควบคุมเครื่องจักรจะหยุดรอเพื่อทำงานต่อ ซึ่งการหยุดงานนี้ไม่ควรเกิน 15 นาที

2.5 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมยางหรือเปลี่ยนยาง (Cost of Tire Repairs and Replacement) คือ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมยางหรือเปลี่ยนยาง ซึ่งไม่รวมต้นทุนค่ายางที่มากับเครื่องจักรในครั้งแรก ซึ่งยางแต่ละเส้นจะทนทานต่อความร้อน แรงเสียดทาน ความยืดหยุ่นของ สภาพการใช้งานต่างกัน สิ่งที่สามารถบอกอายุการใช้งานของยางได้ คือจำนวนชั่วโมงการทำงาน หรือระยะทางที่ใช้งาน

## 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรม

แนวความคิดของการบริหารต้นทุนแบบใหม่คือ การบัญชีต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing หรือ ABC) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าวิธีการบัญชีต้นทุนดังกล่าวจะช่วยให้การคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์ หรือบริการได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าวิธีการที่เข้ามาในอดีต อีกทั้งยังช่วยให้ผู้บริหรมองภาพของกิจกรรมต่างๆ ในองค์กรได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

การบัญชีต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) เป็นแนวคิดของระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการให้ผู้บริหารหันมาให้ความสนใจกับการบริหารกิจกรรม และต้นทุนที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงมีการบริหารโดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมต่างๆ และถือว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนโดยกิจกรรม คือ การกระทำที่เปลี่ยนทรัพยากรของของกิจการออกมาเป็นผลผลิต (Out - put) ได้ ดังนั้นการบัญชีต้นทุนกิจกรรม นอกจากเน้นการระบุกิจกรรมของกิจการแล้วยังพยายามระบุต้นทุนของกิจกรรมเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์หรือบริการ และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้วย

การบัญชีต้นทุนกิจกรรม เป็นแนวความคิดของการบริหารต้นทุนที่กระตุ้นให้ผู้บริหารหันมาให้ความสนใจกับการบริหารกิจกรรมและต้นทุนโดยให้ข้อมูลสำคัญแก่ผู้บริหารอันเป็นประโยชน์ 6 ประการ ดังนี้ เพราะ

### 1. การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์หรือบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ผู้บริหารต้องการข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ หรือบริการเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์หรือบริการจะขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้ เช่น การตั้งราคา การออกแบบหรือการปรับเปลี่ยนแบบ เป็นต้น ข้อมูลต้นทุน ผลิตภัณฑ์ หรือบริการจะขึ้นอยู่กับว่ามีความถูกต้องหากข้อมูลนั้นสะท้อนถึงกระบวนการผลิต หรือความยากง่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือ

การให้บริการแต่ละชนิด หากข้อมูลยิ่งมีความถูกต้องมากขึ้นเท่าไร การตัดสินใจของผู้บริหารย่อมมีความผิดพลาดลดลง และยังส่งผลให้ผู้บริหารสามารถประเมินและมีข้อมูลที่ใช้กำหนดสัดส่วนในการผลิต หรือการให้บริการ และส่วนของตลาดเป็นไปอย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

## 2. การบริหารเงินสด และสภาพคล่องทางการเงิน

เงินสดและสภาพคล่องทางการเงินถือว่ามีสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากำไรในสภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสูง เงินสดและสภาพคล่องทางการเงินนับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยให้กิจการสามารถยืนหยัดอยู่ได้ อีกทั้งสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมที่มีความจำเป็นเร่งด่วนได้อย่างเหมาะสม

## 3. การควบคุมต้นทุน

ความเป็นเลิศของกิจการส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ผู้บริหารได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญกับการบริหารกิจกรรมเพื่อลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุดหรือให้หมดไป การทำกิจกรรมควรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร สินค้าหรือบริการจะต้องได้มาตรฐานตามที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้ามาตรฐานนี้ควรจะเทียบเคียงได้เหนือกว่าสินค้า หรือบริการในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน

## 4. การตัดสินใจ

ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ หรือบริการจะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการตั้งราคา การออกแบบ การยกเลิกผลิตภัณฑ์หรือบริการ ผู้บริหารมักตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลต้นทุนที่ไม่ได้มาจากกระบวนการบริหารต้นทุน เพราะเข้าใจว่าจะได้รับข้อมูลไม่ทันต่อเวลาและไม่เหมาะสมต่อการที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจ และเป็นเพียงตัวเลขที่จัดทำขึ้นโดยมีสมมติฐานว่ากิจกรรมสนับสนุนการผลิตสัมพันธ์กับปริมาณการผลิต อีกทั้งค่าใช้จ่ายของแผนกต่างๆ ที่มีลักษณะเหมือนกันจะนำมารวมเป็นยอดเดียว โดยไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายของแผนกกับตัวผลิตภัณฑ์

## 5. การเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

ผู้บริหารของหลายกิจการใช้ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมเป็นเครื่องมือในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมของพนักงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบการ และเพื่อลดต้นทุนต่างๆ เช่น ใช้ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมในการลดจำนวนชิ้นส่วนในการผลิต โดยออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ช่วยให้งานวิศวกรรมและการควบคุมวัตถุดิบลดลง และใช้จำนวนชิ้นส่วนเป็นตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม เช่น กิจกรรมการจัดซื้อชิ้นส่วนการนำชิ้นส่วนเข้าเก็บคลังการตรวจรับชิ้นส่วน เป็นต้น ทำให้มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยลดชิ้นส่วนประกอบบางประเภทลงอย่างไรก็ตามการใช้จำนวนชิ้นส่วนเพียงอย่างเดียวเป็นตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรมต่างๆ จะทำให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์บิดเบือนไปจากความเป็นจริง เนื่องจากต้นทุนกิจกรรมไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตามย่อมมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## 6. การสร้างความเป็นเลิศแก่กิจการ

การบัญชีต้นทุนกิจกรรมมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความเป็นเลิศของกิจการ โดยการให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่มีความถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในประเด็นต่อไปนี้

6.1 การปรับปรุงโครงสร้างต้นทุนและพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ

6.2 การประเมินส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ ส่วนผสมของการบริการ การเข้าใจเกี่ยวเนื่องและความสัมพันธ์กันในระหว่างกิจกรรมต่างๆ ที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการทำกำไรในระยะยาวของกิจการ

6.3 การลดความสูญเปล่าให้หมดไปจะช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นถึงศักยภาพขององค์กรในการลดต้นทุนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เมื่อมีการนำข้อมูลต้นทุนกิจกรรมไปใช้ร่วมกับข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเงิน (Non financial Information) เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือ ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการเพิ่มผลผลิต และข้อมูลเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงาน การบริหารงานจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ข้อมูลกิจกรรมจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และเพิ่มกำไรให้กิจการอย่างต่อเนื่อง

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชนิดาวรรณ สุทธิช่วง (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงงานก่อสร้างอาคารในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับความเหมาะสมของผู้รับเหมาช่วง การพิจารณาคัดเลือกสัญญาการจัดงานที่ได้เหมาะสม และความรับผิดชอบต่องานที่ได้เหมาะสม ผลการวิจัยพบว่าผู้รับเหมาหลักส่วนใหญ่จะมีกลุ่มคนงาน และช่างเพียงพอที่จะทำงานในหมวดงานหนึ่งหรือหลายหมวดงานได้ หากไม่เพียงพอจะทำการจ้างช่วงเข้ามาเสริมในแต่ละหมวดงานสำหรับวิธีการคัดเลือกผู้รับเหมาช่วงนั้นมักจะใช้วิธีการติดต่อกับผู้ที่เคยร่วมงานกันมาก่อน แต่ไม่ได้เป็นหลักประกันว่าผลงานจะดีหรือไม่ ส่วนการกำหนดข้อความและเนื้อหาของสัญญาส่วนใหญ่จะระบุมูลค่าของงานที่จ้าง ขอบเขตงาน งานงวดงาน ขึ้นตอน ระยะเวลาการก่อสร้าง ระยะเวลาการจ่ายงวดเงิน ค่าปรับในกรณีของความล่าช้า

บุญไถว แก้วปัญญา (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การบริหารงานก่อสร้าง ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยลาว” โดยทำการศึกษาถึงเรื่องการบริหารงานก่อสร้างในประเทศลาวว่ามีการบริหารงานอย่างไร โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับการบริหารงานด้านต่างๆ เช่น การจัดการทั่วไป งานประมาณการ งานด้านบัญชี-การเงิน งานเกี่ยวกับจัดซื้อ งานเกี่ยวกับก่อสร้าง งานทางด้านการตลาด ผลการวิจัย

เอกสารนี้เปิดเผยว่าบริษัทก่อสร้างในประเทศลาวจะมีการรับเหมาการก่อสร้างทั้งหมดได้แก่งานที่พนักงานการค่า

ไม่ว่าการสาธารณูปโภค โดยบริษัทรับเหมาส่วนใหญ่จะมีพนักงานในบริษัทวิศวกร และสถาปนิก ประมาณ 20-25

คน การจัดการโครงการในการบริหารมี 2 ระดับคือ ฝ่ายก่อสร้างและฝ่าย บริหารงานสำนักงานในส่วนของการ

This material is reserved for educational use only; not allowed for commercial use.

จัดการดำเนินงานก่อสร้างยังมีปัญหาบ้างในเรื่องของคุณภาพงานก่อสร้าง ปัญหาเรื่องวัสดุก่อสร้าง และแนวทางในการแก้ไขเกี่ยวกับปัญหางานก่อสร้าง โดยจะเน้นในเรื่องของการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วง โดยมีการคัดเลือกผู้รับเหมาช่วงที่มีคุณภาพในเรื่องของฝีมือแรงงาน ประสบการณ์ทำงานทางด้านงานก่อสร้าง

บุญฤทธิ์ วัตรภูเดช (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการจัดการใน บริษัทก่อสร้างขนาดเล็กที่จัดตั้งใหม่” โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาวิธีการจัดการภายในบริษัทก่อสร้างขนาดเล็กที่จัดตั้งใหม่ และเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารงานของบริษัทรวมทั้งศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาจากผู้บริหารของบริษัท โดยแบ่งลักษณะของการศึกษาการ ออกเป็น 3 หมวดใหญ่ ได้แก่ การจัดการทางการเงิน การตลาด การผลิต โดยในส่วนของจัดการด้านการผลิต ได้แบ่งย่อยเป็นการศึกษาในด้านการควบคุมเวลา การควบคุมต้นทุน การจัดการวัสดุ การจัดการแรงงาน และการควบคุมคุณภาพของงาน ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารของบริษัทก่อสร้างขนาดเล็กที่จัดตั้งใหม่ มีวิธีการในการบริหารงานภายในบริษัทที่คล้ายคลึงกัน ส่วนปัญหาที่เกิดในการจัดการภายในบริษัทพบว่าบุคลากรในตำแหน่งเทคนิคเขียน/โปรแกรม ถูกระบุว่า เป็นสาเหตุที่ทำให้บริษัทประสบปัญหามากที่สุด ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารในการอบรมและให้ ความรู้เพิ่มเติมแก่พนักงานเหล่านี้

ประถม ศิริวงศ์วานงาม (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการเก็บข้อมูลเพื่อการบริหารเครื่องจักรในงานก่อสร้าง” พบว่าผู้บริหารโครงการก่อสร้างทุกโครงการมีความพยายามที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลเครื่องจักรมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ แต่ยังไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเครื่องจักรอย่างเป็นระบบ จึงไม่สามารถประมวลผลข้อมูลเครื่องจักรมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจบริหารเครื่องจักรได้ เมื่อได้ศึกษารูปแบบการเก็บข้อมูลเครื่องจักรที่แต่ละโครงการใช้อยู่ ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลองการเก็บข้อมูลเครื่องจักร โดยแยกเก็บข้อมูลของเครื่องจักรแต่ละเครื่องโดยเฉพาะมีความเหมาะสม แต่การเก็บรวบรวมข้อมูลเครื่องจักร รหัสโครงการก่อสร้าง รหัสวัสดุอุปกรณ์ ให้สอดคล้องกันทุกโครงการ จากนั้นได้ออกแบบเอกสารในการเบิกวัสดุอุปกรณ์โดยต้องลงรายละเอียดของปริมาณ และจำนวนเงินทุกครั้ง เนื่องจากข้อมูลเฉพาะจำนวนเงินจะถูกนำไปใช้ในทางบัญชีในสายของเครื่องจักรงานก่อสร้างข้อมูลเลขมิเตอร์ระยะทาง และมิเตอร์ชั่วโมงการทำงานจะต้องถูกบันทึกเพื่อนำมาใช้คำนวณประสิทธิภาพ และค่าใช้จ่ายรวมทั้งวางแผนบำรุงรักษา ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกประมวลที่แผนกบัญชีและสตอร์ เพื่อจัดทำรายงานเสนอผู้บริหารโครงการประกอบด้วยรายงานค่าใช้จ่ายของเครื่องจักร และการบำรุงรักษา รายงานสรุป ค่าใช้จ่ายและชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร และรายงานต้นทุนรวมของเครื่องจักร

ยุทธการ สุทธิเลิศ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การดำเนินงาน เกี่ยวกับการจัดซื้อวัสดุก่อสร้างในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ” โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับการเลือกซื้อวัสดุก่อสร้างในปัจจุบันว่ามีการจัดซื้อที่แตกต่างจากอดีตอย่างไร ผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญ

กับกลยุทธ์ในการขยายตลาดออกไปสู่ต่างประเทศ และพยายามรักษาระดับการผลิตให้ได้ประโยชน์จากการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ประหยัดต่อขนาด และเริ่มเปลี่ยนแปลงมาใช้กลยุทธ์การเป็นผู้นำทางด้านต้นทุน สร้างพันธมิตรกับ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ผู้ประกอบการต่างประเทศให้เริ่มเข้ามาร่วมลงทุน และหาวิธีร่วมมือกับผู้ประกอบการภายในประเทศ เพื่อลดความสูญเสียทางธุรกิจ

วิโรจน์ แดงวิเชียร (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการบริหารงานก่อสร้างในประเทศไทย : ปัญหาและแนวทางแก้ไข” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง ถึงข้อดี ข้อเสีย และปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติเพื่อให้การบริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้างมีประสิทธิภาพ และเป็นที่น่าพอใจกับทุกฝ่ายมากขึ้น โดยจะทำให้ฝ่ายผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้างได้ทราบถึงปัญหา ขอบเขต และหน้าที่ควรให้บริการ ตลอดจนข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นของฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ซึ่งได้แก่ฝ่ายเจ้าของงานผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง ผลการวิจัยพบว่าในช่วงก่อนการออกแบบ และระหว่างออกแบบมีบางขอบเขตที่ผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้างไม่ได้ให้บริการในเชิงปฏิบัติในส่วนของปัญหาของการบริการซึ่งเกิดขึ้นจากฝ่ายเจ้าของงาน ฝ่ายผู้ออกแบบ และฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับข้อจำกัดของแต่ละองค์กร ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเงิน และปัญหาสืบเนื่องจากบุคลากรที่เป็นตัวแทนของแต่ละฝ่าย ในขณะที่ปัญหาที่เกิดจากฝ่ายผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารงานก่อสร้าง ได้แก่ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพในการให้บริการข้อจำกัดในองค์กรและปัญหาสืบเนื่องจากบุคลากรที่ทำหน้าที่ให้บริการผลจากการวิจัยที่ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานก่อสร้างได้แนวทางในการปฏิบัติ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาต่างๆ ในโครงการได้

สุพัตรา วีรปริชาเมธ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ระบบการควบคุมต้นทุนในโครงการก่อสร้างขนาดกลาง” ของผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการก่อสร้างอาคารที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 14 แห่ง ซึ่งมีมูลค่าเฉพาะส่วนงานก่อสร้างระหว่าง 50 ล้านบาท ถึง 800 ล้านบาท ผลการวิจัยพบว่าโครงการส่วนใหญ่ยังไม่มีการทำระบบควบคุมต้นทุนก่อสร้างอย่างเต็มรูปแบบบางโครงการเพิ่งจะเริ่มนำระบบเข้ามาใช้และบางโครงการก็ควบคุมต้นทุนไม่ครบทุกขั้นตอน ทำให้การควบคุมยังได้ผลไม่สมบูรณ์และไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร โครงการต่างๆประสบปัญหาในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านเครื่องจักร คือปัญหาการจดบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักรไม่ละเอียดพอได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือผิดพลาดไม่มีการจดบันทึกรายละเอียดของงานและสถานที่ที่เครื่องจักรทำงาน ไม่มีการตรวจสอบเวลาการทำงานของคนขับเครื่องจักร พนักงานส่งใบลงเวลาทำงานของเครื่องจักรล่าช้าไม่ตรงเวลาบ่อยครั้ง ไม่มีการตรวจเช็คปริมาณงานที่เครื่องจักรทำงานได้จริง พนักงานมักละเลยไม่ทำการตรวจเช็คปริมาณงานที่เครื่องจักรทำงานได้จริงอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง พนักงานที่จ่ายน้ำมัน, อะไหล่, หรือวัสดุอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้กับเครื่องจักรไม่สามารถระบุได้ว่านำไปใช้กับเครื่องจักรชนิดใด ไม่มีการทำรายงานสรุปการเบิกใช้น้ำมัน, อะไหล่ หรือวัสดุอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้กับเครื่องจักรไม่มีวิธีการเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของปริมาณการใช้น้ำมัน น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันเครื่องของเครื่องจักรไม่มีศูนย์เครื่องมือเครื่องจักรของบริษัท ไม่มีการรายงานสรุปด้านเครื่องจักร ไม่มีการหา Equipment Unit Cost เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ต่อไป

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

สุรศักดิ์ ตรีวิบูลชัยวงศ์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แนวทางในการดำเนิน ธุรกิจรับเหมาและติดตั้งระบบในสถานะเศรษฐกิจถดถอย” โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานของผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาช่วง ซึ่งมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างโดยตรงแต่เป็นการบริหารงานก่อสร้างรวมถึงงานระบบไฟฟ้า-ประปา และหาข้อสรุปเกี่ยวกับผู้ประกอบการเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง ผลการวิจัยพบว่าผู้รับเหมาส่วนใหญ่จะหันมาใช้กลยุทธ์ที่เน้นความมั่นคง และใช้ทรัพยากรที่มีเหลืออันให้เกิดประโยชน์สูงสุด และควรใช้กลยุทธ์ในการเป็นผู้นำทางด้านต้นทุนมุ่งเน้นเพิ่มขีดความสามารถของวิศวกร และสถาปนิก โดยเน้นการเพิ่มทักษะทางด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาช่วยเพื่อเป็นการลดภาระในเรื่องต้นทุนของผู้ประกอบการส่วนหนึ่ง และสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ว่าธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเป็นการดำเนินกิจกรรมทางการผลิตและการจัดจำหน่าย ซึ่งมีนัยรวมถึงการผลิตสินค้าและการบริการตลอดจนการนำสินค้าและบริการนั้นมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ส่วนใหญ่การประกอบธุรกิจรับเหมาก่อสร้างจัดอยู่ในกลุ่มที่มุ่งหวังกำไรเป็นส่วนใหญ่ จึงต้องให้ความสำคัญกับการควบคุมต้นทุนต่างๆ ได้แก่ ต้นทุนแรงงาน ต้นทุนวัสดุ ต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร ต้นทุนผู้รับเหมาช่วงและต้นทุนในการดำเนินการซึ่งจะส่งผลต่ออัตราผลกำไรสุทธิจากการดำเนินงาน

## 2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการควบคุมต้นทุนในธุรกิจรับเหมาก่อสร้างพบว่าต้นทุนในงานก่อสร้างที่สำคัญมี 5 ด้านด้วยกัน จึงได้สนใจตัวแปรต้นทุนด้านต่างๆ ประกอบด้วย ต้นทุนแรงงาน ต้นทุนวัสดุ ต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร ต้นทุนผู้รับเหมาช่วง และต้นทุนในการดำเนินการ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการกำหนดราคาก่อสร้าง จากการดำเนินงานโดยงานวิจัยชิ้นนี้ถือว่าเป็นการศึกษาต่อยอดจากงานวิจัยทั่วไปอันจะได้ทราบถึงรายละเอียดในเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ได้แก่ ลักษณะงานที่รับเหมา ประสบการณ์ในการดำเนินงาน และประเภทหน่วยงานที่รับเหมา อันจะมีอิทธิพลทางตรงต่อการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง และมีอิทธิพลต่อราคาก่อสร้างในการดำเนินงานธุรกิจรับเหมาก่อสร้างทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งต่อการนำไปปรับใช้จริงในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## บทที่ 3

### การเก็บข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร (Population) ที่ศึกษาได้แก่ เจ้าของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้าน หรือวิศวกรโครงการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมงานก่อสร้าง ของงานรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่ดำเนินธุรกิจอยู่จริงจำนวน 10 ราย

ปัจจัยที่ใช้ในการสำรวจการควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างที่สำคัญ มี 5 ด้านด้วยกันประกอบด้วย ต้นทุนแรงงาน ต้นทุนวัสดุ ต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร ต้นทุนผู้รับเหมาช่วง และต้นทุนในการดำเนินการ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการกำหนดราคาก่อสร้าง อันจะมีอิทธิพลทางตรงต่อราคาก่อสร้างในการดำเนินงานธุรกิจรับเหมาก่อสร้างทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งต่อการนำไปปรับใช้จริงในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

#### 3.2 เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ ตอนที่ 2 เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ ของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีน้ำหนักแบ่งเป็น 5 ระดับเพื่อเพิ่มอำนาจในการจำแนกให้มากขึ้น ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังภาพ



ภาพที่ 3.1 การให้คะแนนแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

สำหรับการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงชั้น ตามคะแนนอันตรภาค  
ชั้นดังนี้

$$\text{ความกว้างอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.1)$$

$$= \frac{5 - 0}{5} \quad (3.2)$$

$$= 1.0 \quad (3.3)$$

จากการดำเนินการดังกล่าวข้างต้นกำหนดเป็นเกณฑ์ในการประเมินค่าระดับปฏิบัติในการควบคุม  
ต้นทุนด้านต่างๆของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างได้ดังนี้

คะแนน 4.01 – 5.00 ระดับปฏิบัติ มากที่สุด

คะแนน 3.01 – 4.00 ระดับปฏิบัติ มาก

คะแนน 2.01 – 3.00 ระดับปฏิบัติ ปานกลาง

คะแนน 1.01 – 2.00 ระดับปฏิบัติ น้อย

คะแนน 0.00 – 1.00 ระดับปฏิบัติ น้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจ  
รับเหมาก่อสร้าง ตามแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษา เพื่อใช้เป็น  
แนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่  
เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามและนำมาสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการควบคุม  
ต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

3. ขั้นตอนการออกแบบสอบถาม ออกแบบสอบถามเป็นรูปแบบ online โดยใช้ google form  
โดยการจัดทำแบบสอบถาม จัดเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ระดับการปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ ระดับตั้งแต่ 1 – 5 คะแนน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการควบคุมต้นทุนก่อสร้างในด้านต่างๆ

ในแต่ละส่วนมีข้อมูลเนื้อหาที่ได้จากวิเคราะห์ออกแบบคำถามหรือปัญหาต่างๆในการควบคุม

ต้นทุนการก่อสร้างบ้านในแต่ละด้านแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเนื้อหาที่ละเอียดและเพียงพอที่จะใช้ประโยชน์ในการเรียนไปใช้  
เพื่อให้ทราบว่าผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการควบคุมต้นทุนในด้านไหนบ้าง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

2. ศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องการควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพื่อวิจัย และจับประเด็นสำคัญๆต่างๆในการควบคุมการก่อสร้าง

3. ร่างแบบสอบถาม โดยเขียนข้อความต่างๆ โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. ตรวจสอบและปรับปรุงร่างแบบสอบถาม เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสอบถาม

5. การทดสอบแบบสอบถาม โดยการนำแบบสอบถามไปสอบถามกับผู้รับเหมาบางส่วน เพื่อพิจารณาถึงปัญหาและข้อบกพร่องของแบบสอบถาม และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถาม เพื่อแบบสอบถามให้ดีขึ้น

6. ปรับปรุงแบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยพิจารณาจากผลที่ได้ในขั้นตอนที่ 5

7. สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยการจัดวางคำชี้แจงเนื้อหาของคำถาม ตรวจสอบคำสะกด วรรคตอนย่อหน้า การจัดวางให้เหมาะสมกับหน้ากระดาษ และทำสำเนาพร้อมกับเก็บข้อมูลจากตัวอย่างจริง

โดยได้สร้างแบบสอบถามเป็นแบบแบบสอบถามปลายปิดและแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งสามารถแยกได้ดังนี้

1. คำถามปลายเปิด (Open Ended Question) เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างเต็มที่ ซึ่งคาดว่าน่าจะได้คำตอบที่แน่นอน สมบูรณ์ ตรงกับสภาพความเป็นจริงได้มากกว่าคำตอบที่จำกัดวงให้ตอบ คำถามปลายเปิดนิยมใช้กันมากในกรณีที่ไม่สามารถคาดเดาได้ล่วงหน้าว่าคำตอบจะเป็นอย่างไร หรือใช้คำถามปลายเปิดในกรณีที่ต้องการได้คำตอบเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามปลายปิด แบบสอบถามแบบนี้มีข้อเสียคือ มักจะถามได้ไม่มากนัก การรวบรวมความคิดเห็นและการแปลผลมักจะมีความยุ่งยาก

2. คำถามปลายปิด (Close Ended Question) เป็นคำถามที่มีแนวคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดไว้เท่านั้น คำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้ามักได้มาจากการทดลองใช้คำถามในลักษณะที่เป็นคำถามปลายเปิด หรือการศึกษารอบแนวความคิด สมมติฐานการวิจัย และนิยมเชิงปฏิบัติการ คำถามปลายเปิดมีวิธีการเขียนได้หลาย ๆ แบบ เช่น แบบให้เลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง แบบให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แบบผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญหรือแบบให้เลือกคำตอบหลายคำตอบ

ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ ของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง มีข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## แบบสอบถาม

### เรื่อง การควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

#### คำชี้แจง

1. งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาการควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างตามหลักสูตร วิศวกรรมโยธา(ต่อเนื่อง) คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ข้อมูลสอบถามทุกฉบับครั้งนี้ จะไม่นำเสนอหรือเปิดเผยเป็นรายบุคคล ดังนั้นจึงขอความกรุณาโปรดตอบแบบสอบถามตามสภาพที่เป็นจริง การนำเสนอผลจะนำเสนอผลโดยรวม ดังนั้นการตอบแบบสอบถามจะไม่ส่งผลเสียหายใดๆแก่ท่าน และถือเป็นการลับจะนำไปใช้ประโยชน์เฉพาะกรณีศึกษาวิจัยเท่านั้น
3. แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ส่วนประกอบด้วยกัน ได้แก่
  - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ
  - ส่วนที่ 2 ระดับขั้นตอนในการควบคุมต้นทุนในด้านต่างๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
  - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นอย่างอิสระของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ในการกรอกแบบสอบถามเป็นอย่างดีมา ณ โอกาสนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปภาพที่ 3.2 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 1 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## ส่วนที่1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. ประสบการณ์ในการทำงาน \_\_\_\_\_ ปี
2. มูลค่าของบ้านหลังในงานที่ผ่านมา. \_\_\_\_\_ บาท
3. บริษัทของท่านมีแผนควบคุมทุนก่อสร้างแยก โดยเฉพาะหรือไม่
  - มีแผนกโดยเฉพาะ
  - ไม่มี แต่ทำงานร่วมกับแผนกบัญชี
  - ไม่มี และไม่ได้ทำงานร่วมกับแผนกบัญชี
  - อื่นๆ
4. ในการก่อสร้างแต่ละ โครงการมีพนักงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ เฉพาะงานตรวจรับวัสดุ เพียงอย่างเดียวหรือไม่
  - มี
  - ไม่มี

ถ้า ไม่มี พนักงานในตำแหน่งทำหน้าที่ตรวจรับวัสดุ

  - พนักงาน Store
  - พนักงานฝ่ายจัดซื้อ
  - ไฟร์แมน
  - อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_
5. ท่านได้รับมอบหมายให้มีการตรวจนับจำนวนหรือปริมาณของวัสดุที่ได้เก็บรักษาอยู่ ไม่ ว่าในห้อง Store หรือ ที่แจ้งอย่างสม่ำเสมอ หรือไม่
  - มี
  - ไม่มี

ถ้า มี ตามปกติจะมีการปฏิบัติโดยเฉลี่ยทุกๆระยะ

  - 1 สัปดาห์ต่อครั้ง
  - 2 สัปดาห์ต่อครั้ง
  - 1 เดือนต่อครั้ง
  - อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for academic use only. It is not intended for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

6. วัสดุทุกชนิดในหน่วยงานก่อสร้างของท่านมีการเช็คและควบคุมการเบิกจ่าย ใช่หรือไม่

ใช่

ไม่ใช่

6.1 ถ้าไม่ใช่วัสดุชนิดใดบ้างที่ไม่มีมีการเช็คStockและควบคุมการเบิกจ่าย

หิน-ทราย.

อิฐ-บล็อก

ปูนซีเมนต์

เหล็กเส้น

ไม้แบบ

อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

6.2 วัสดุต่างๆตามข้อ 6.1 ท่านใช้วิธีการอย่างไรเพื่อจะทราบปริมาณวัสดุที่ใช้ไปมีจำนวนเท่าใด

ตรวจสอบผลงานจริงและคำนวณหาเอง

คำนวณจากแบบ Shop Drawing

อื่นๆ คือ \_\_\_\_\_

7. พนักงานของท่านที่เป็นคนเดินเช็คการปฏิบัติงานและจดบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงของคนงานคือ

Time Checker

หัวหน้าคนงาน (แยกตามประเภทช่าง)

โฟร์แมน

ไม่มีการจดบันทึกใช้เวลาตอกบัตรลงเวลา

หัวหน้าคนงานทั้งหมด

อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

8. หน่วยงานของท่านมีการตรวจเช็คผลงานในสนาม เพื่อหาปริมาณงานที่คนงานในบริษัททำได้ หรือไม่

มี

ไม่มี

9. พนักงานที่เป็นคนตรวจเช็คหน้างานในสนาม คือ

วิศวกรสนาม

หัวหน้าคนงาน

โฟร์แมน

อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

รูปภาพที่ 3.4 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 3 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน

10. มีการจัดทำรายงานสรุปด้านแรงงานของโครงการทุกๆกี่วัน

- 7 วัน
- 15 วัน
- 30 วัน
- อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

11. เครื่องจักรส่วนใหญ่ที่ใช้งานในแต่ละโครงการ

- เป็นเครื่องจักรของทางบริษัททั้งหมด
- ส่วนใหญ่เป็นของบริษัท มีบางส่วนเช่ามา
- ไล่ใหญ่จะเช่ามา
- เช่ามาทั้งหมด

12. มีการตรวจเช็คปริมาณงานที่เครื่องจักรทำงาน ได้จริง หรือไม่

- มี
- มีสำหรับเครื่องจักรบางชนิด
- ไม่มี

13. มีการทำงานสรุปการเบิกใช้น้ำมัน, น้ำมันเครื่อง, น้ำมันหล่อลื่น, อะไหล่ยางและวัสดุ  
อื่นๆ ที่ใช้กับเครื่องจักร ทุกๆกี่วัน

- 7 วัน
- 15 วัน
- 30 วัน
- อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

14. การดูแลรักษาและการควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุตามข้อ 13 เป็นหน้าที่ของ

- พนักงาน Store
- ฝ่ายเครื่องกล
- อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

15. ในหนึ่งวันมีการกำหนดเวลาทำงานปกติของเครื่องจักร หรือไม่.

- มีกำหนดแน่นอนแล้วแต่ชนิดของเครื่องจักร
- มีกำหนดแน่นอนเฉพาะเครื่องจักรเข้า ส่วนเครื่องจักรบริษัทไม่มีกำหนดแน่นอน
- อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

16. โดยส่วนใหญ่บริษัทของท่านมีการจ้างผู้รับเหมาช่วงแบบใดบ้าง

- จ้างผู้รับเหมาช่วงที่รับเหมาเฉพาะค่าแรง
- จ้างผู้รับเหมาช่วงที่รับเหมาค่าแรงและค่าวัสดุทั้งหมด
- จ้างผู้รับเหมาช่วงแยกตามประเภทของงาน
- อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

17. มีการกำหนดกรอบระยะเวลาที่ตรวจสอบผลงานของผู้รับเหมาช่วงไว้อย่างไร

- ทุก 7 วัน
- ทุก 15 วัน
- ทุก 30 วัน
- ไม่มีกำหนดแน่นอน
- อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## ตอนที่ 2 ระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาวิธีการควบคุมต้นทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับที่ท่านได้ปฏิบัติอยู่ โดยมีคะแนนที่แสดงระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนอยู่ 5 ระดับตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน โดยเรียงลำดับจากระดับปฏิบัติที่น้อยที่สุดไปจนกระทั่งถึงระดับปฏิบัติที่มากที่สุดตามลำดับ

การควบคุมต้นทุน	ระดับปฏิบัติ				
	1	2	3	4	5
<b>ด้านต้นทุนแรงงาน</b>					
1. จัดหาหัวหน้างานที่มีความรับผิดชอบและไวใจได้					
2. มีการวางแผนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน					
3. ให้สิทธิ์ในการตัดสินใจกับหัวหน้างาน					
4. มีการจัดสรรหัวหน้ากลุ่มงานย่อยเช่นงานไม้ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน					
5. ใช้เทคนิคการสอนงานให้กับแรงงานระดับกรรมกร					
6. ใช้แรงงานจากต่างพื้นที่ เช่นแรงงานต่างด้าว แรงงานอีสาน					
7. มีการจัดบันทึกข้อมูลด้านแรงงาน เช่น ชั่วโมงทำงาน					
8. จัดที่พักให้คนงานอยู่บริเวณสถานที่ทำงาน					
9. มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยแทนกำลังคน					
10. ใช้แรงงานระดับกรรมกรเฉพาะเพศชาย					
11. มีการสรุปผลการใช้แรงงานและปัญหาที่เกิดขึ้น					
<b>ด้านต้นทุนวัสดุ</b>					
12. มีการติดตามราคาวัสดุก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง					
13. ใช้วัสดุที่มีการผลิตจากบริษัทภายในประเทศ					
14. ใช้วัสดุจากบริษัทขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียง					
15. ซื้อวัสดุด้วยเงินสด					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 3.7 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 6 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

การควบคุมต้นทุน	ระดับปฏิบัติ				
	1	2	3	4	5
16. มีการสั่งซื้อวัสดุจากบริษัทที่จำหน่ายโดยตรง					
17. มีการควบคุมการใช้วัสดุให้ใช้อย่างประหยัดและคุ้มค่า					
18. มีการจัดเก็บวัสดุที่สามารถใช้ได้หลายงานให้อยู่ในสภาพที่ดี					
19. มีการสั่งซื้อวัสดุจากร้านค้าเจ้าประจำ					
20. วางแผนการจัดหาและจัดซื้อวัสดุ					
21. ซื้อวัสดุจำนวนมากในคราวเดียว					
22. จัดซื้อวัสดุที่ใช้ได้หลายงานมาสต็อกไว้					
23. มีการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานวัสดุที่ซื้อมา					
<b>ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร</b>					
24. มีการซื้อเครื่องมือและเครื่องจักรใหม่สำหรับใช้งาน					
25. ซื้อเครื่องมือและเครื่องจักรจากบริษัทที่มีการรับประกัน					
26. ซื้อเครื่องมือและเครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้ดี					
27. ซื้อเครื่องจักรและเครื่องมือที่มีบริการหลังการขาย					
28. มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรอย่างเป็นระบบ					
29. มีการอบรมช่างผู้ควบคุมเครื่องมือและเครื่องจักรให้ใช้งานอย่างถูกวิธี					
30. มีการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรแบบหมุนเวียน แทนการใช้เครื่องใดเครื่องหนึ่งนานๆ					
31. มีการเลือกศูนย์ซ่อมเครื่องมือเก่าที่ไว้ใจได้					
32. มีช่างซ่อมเครื่องมือและเครื่องจักรของบริษัท					
33. มีแผนการจัดหาและการใช้เครื่องจักร					
34. มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร เช่น ข้อมูลการบำรุงรักษา					
35. มีการจัดทำใบเบิกวัสดุที่ใช้กับเครื่องจักรเช่น น้ำมันเครื่อง น้ำมัน อะไหล่ ยาง					
<b>ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง</b>					
36. มีการคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีประวัติการทำงานที่ดีและมีความรับผิดชอบสูง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

รูปภาพที่ 3.8 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 7 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน

การควบคุมต้นทุน	ระดับปฏิบัติ				
	1	2	3	4	5
37. มีการคัดเลือกผู้รับเหมาช่วงที่มีการวางระบบงานที่ดี และทุนสำรองพอสมควร					
38. เลือกผู้รับเหมาช่วงที่ทำงานร่วมกันเป็นประจำ					
39. เลือกผู้รับเหมาช่วงที่เสนอราคาต่ำที่สุด					
40. เลือกผู้รับเหมาช่วงที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับ					
41. มีการทำสัญญากับผู้รับเหมาช่วงอย่างชัดเจน					
42. ให้ผู้รับเหมาช่วงเป็นผู้ดำเนินงานในส่วนที่รับเหมาเอง ทั้งหมด					
43. มีการกำหนดรายละเอียดของงานอย่างชัดเจน สำหรับผู้รับเหมาช่วง					
44. จัดให้ผู้รับเหมาช่วงแต่ละรายรับงานเพียงงานเดียว					
45. ติดตามดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาช่วงเป็นระยะ					
46. มีการประเมินสรุปผลการทำงานและปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ในการดำเนินงานของผู้รับเหมาช่วง					
<b>ด้านต้นทุนการดำเนินการ</b>					
47. มีทีมงานวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของงานที่รับเหมา					
48. มีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานทั้ง บริษัท ที่ชัดเจน					
49. มีการจัดทำงบประมาณการดำเนินงานตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ					
50. มีฝ่ายที่ทำการควบคุมการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ					
51. มีข้อมูลการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายต่างๆ					
52. มีข้อมูลการคาดการณ์กำไร-ขาดทุน					
53. แยกหมวดของต้นทุนด้านต่างๆเช่นต้นทุนแรงงาน					
54. มีการจัดทำรายงานสรุปทางด้านต้นทุนก่อสร้าง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีการปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ หากต้องการอ้างอิงข้อมูลจากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
รูปภาพที่ 3.9 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 8 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

### ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการควบคุมต้นทุนก่อสร้างด้านต่าง ๆ

1. ด้านการควบคุมต้นทุนแรงงาน.....

.....

.....

.....

2. ด้านการควบคุมต้นทุนวัสดุ.....

.....

.....

.....

3. ด้านการควบคุมต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร.....

.....

.....

.....

4. ด้านการควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง.....

.....

.....

.....

5. ด้านการควบคุมต้นทุนดำเนินการ.....

.....

.....

.....

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่านที่ให้ข้อมูลในครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 3.10 แสดงข้อมูลแผ่นที่ 9 ของแบบสอบถามที่ใช้งาน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

### 3.3 วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. เนื่องจากช่วงเวลาทำการศึกษาได้เกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส Covid-19 จึงไม่สามารถเข้าไปแจกแบบสอบถามได้โดยตรงที่บริษัทของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้นได้ จึงได้จัดทำแบบสอบถามเป็นรูปแบบออนไลน์ โดยใช้ google form ส่งไปทางอีเมล หรือทางไลน์ของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างโดยตรง ผู้ตอบแบบสอบถามคือเจ้าของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านหรือวิศวกรโครงการ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการความคุมงานก่อสร้าง ของงานรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยวไม่เกิน 2 ชั้นในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ทำการส่งแบบสอบถามทางอีเมลและทางไลน์ไปจำนวน 25 บริษัท จำนวนบริษัทละ 1 ชุด โดยหลังจากที่ได้ส่งแบบสอบถามให้กับทางผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้างแล้ว ได้รับผลการตอบแบบสอบถามเป็นจำนวน 10 ชุด หรือ 10 บริษัท ซึ่งข้อมูลที่ได้รับจากการตอบกลับมาไม่ครบตรงตามจำนวนที่ได้ส่งแบบสอบถามไป 25 บริษัท อาจเป็นผลมาจากการเข้าไม่ถึงเจ้าของธุรกิจโดยตรงหรือบางบริษัทอาจไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ จึงปฏิเสธการตอบแบบสอบถาม ซึ่งข้อมูลที่ได้รับจากการตอบกลับแบบสอบถามมานั้นเป็นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอในการวิเคราะห์สรุปผล ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

2. นำแบบสอบถามที่ได้มารวบรวมข้อมูลในการควบคุมต้นทุนในด้านต่างๆ ดังนี้

- 2.1 ด้านการควบคุมต้นทุนแรงงาน
- 2.2 ด้านต้นทุนวัสดุ
- 2.3 ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร
- 2.4 ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง
- 2.5 ด้านต้นทุนในการดำเนินการ

จากนั้นนำผลข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามที่ได้ในแต่ละด้าน นำมาให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนำข้อมูลของแบบสอบถามแต่ละชุดไปคำนวณ

3. หลังจากที่ได้ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดในแต่ละด้านจากนั้นก็นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ว่าในด้านนั้นผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ให้ความสำคัญกับปัญหาในด้านใดมากที่สุด โดยวิธีการคิดคำนวณว่าในการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้างผู้ประกอบการได้ให้คะแนนในการปฏิบัติหรือควบคุมในงานนั้นมากแค่ไหน โดยการให้คะแนน 0 คะแนน คือการปฏิบัติในส่วนงานนั้นน้อยที่สุด และคะแนน 5 คะแนน คือการปฏิบัติในส่วนงานนั้นมากที่สุดตามลำดับ หลังจากนั้นก็นำคะแนนที่ได้มาทำการคำนวณดังที่แสดงในสมการที่ (3.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
4. วิเคราะห์ข้อมูลดิบจากแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการคำนวณหาค่าร้อยละ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
และค่าเฉลี่ย

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา และวิเคราะห์ผลการศึกษา

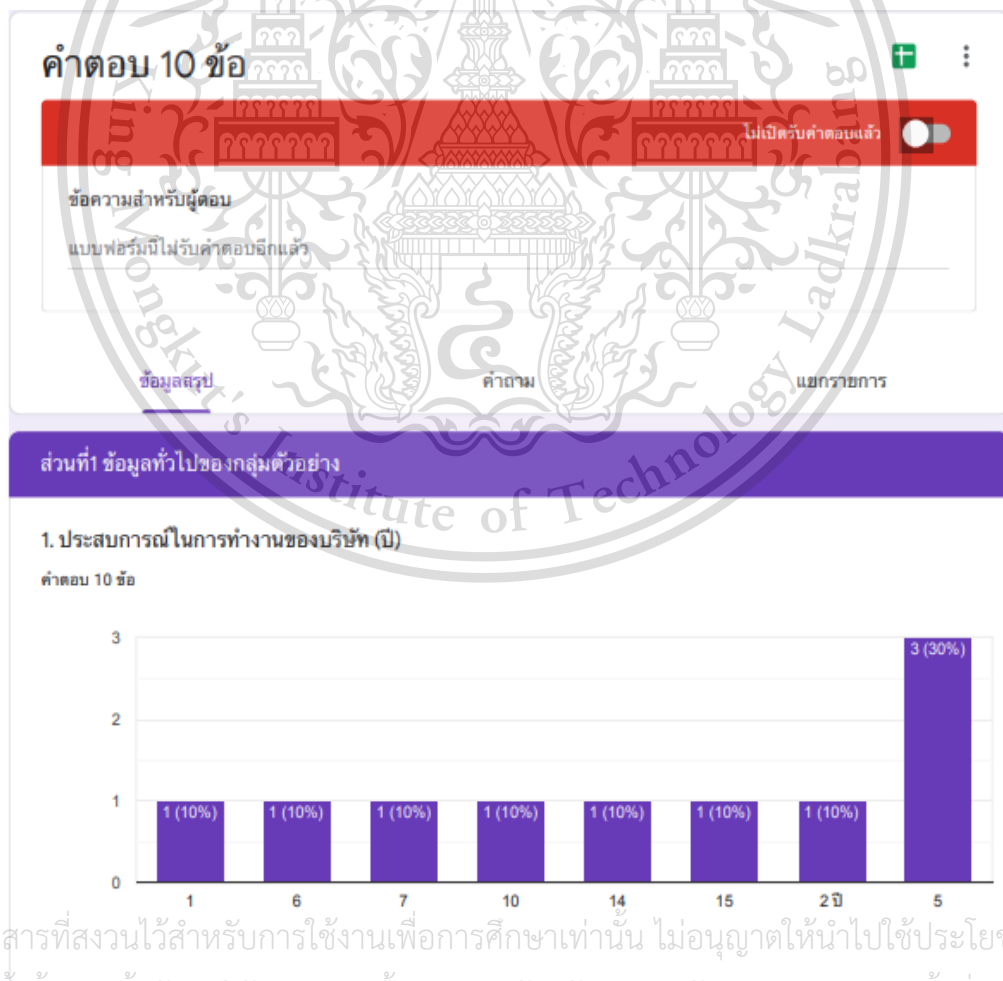
จากการดำเนินงานของผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้างบ้านในพื้นที่กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่ดำเนินธุรกิจอยู่จริง จำนวน 10 ราย ผลการศึกษานำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้าน ในกรุงเทพมหานคร

#### 4.1 ผลการศึกษา

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ได้ผลการศึกษา ดังนี้



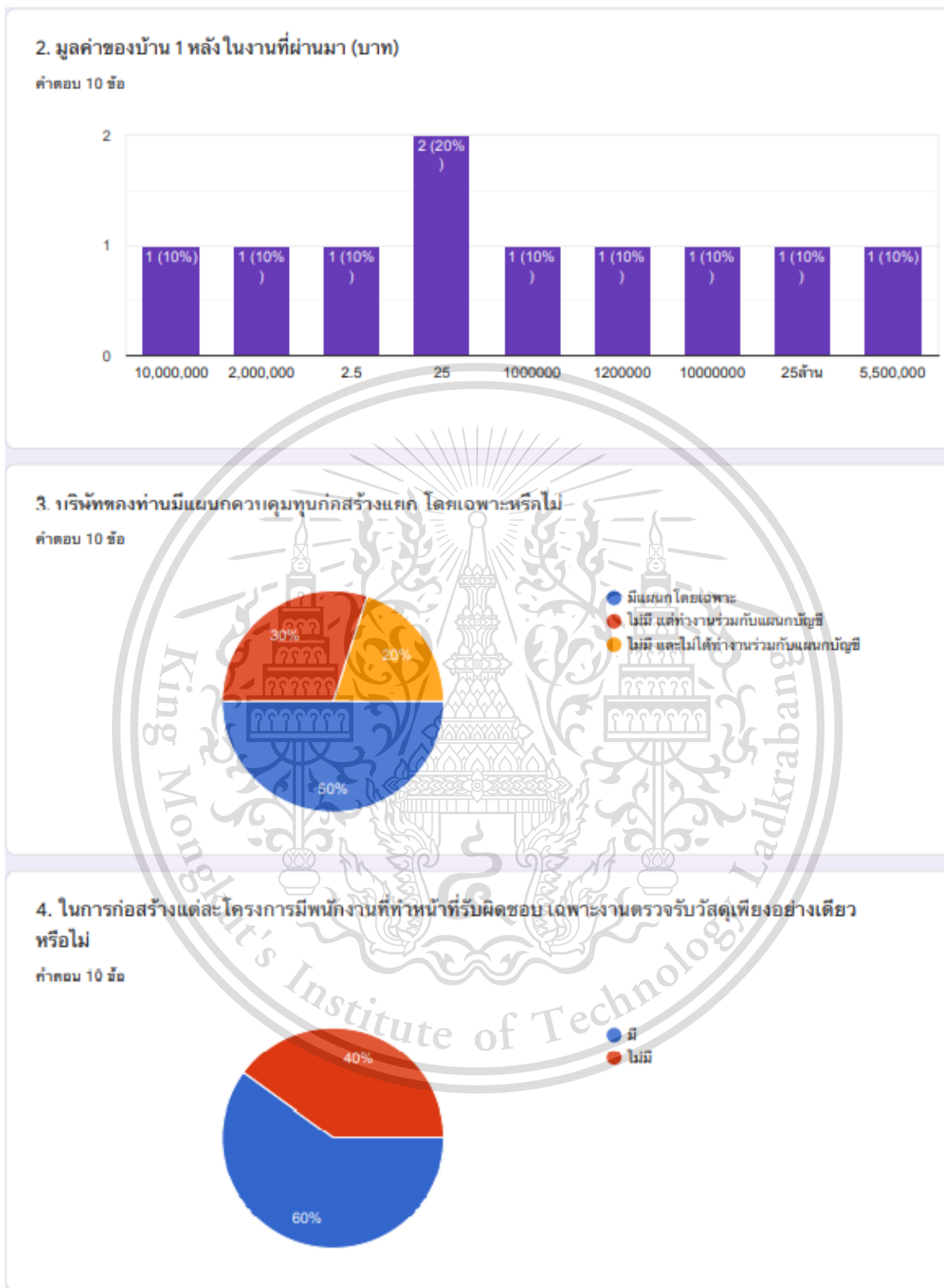
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.1 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 1

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

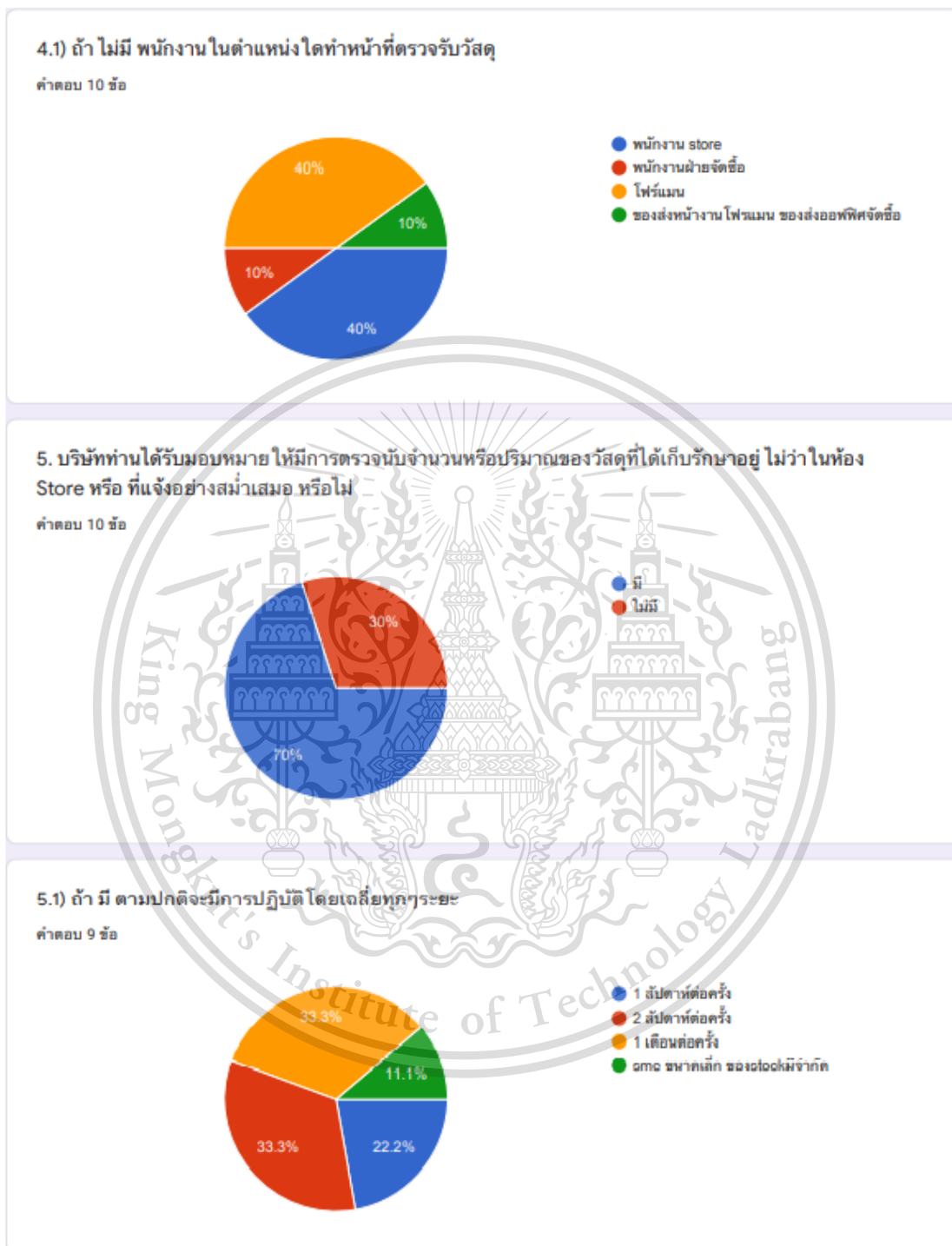


รูปภาพที่ 4.2 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

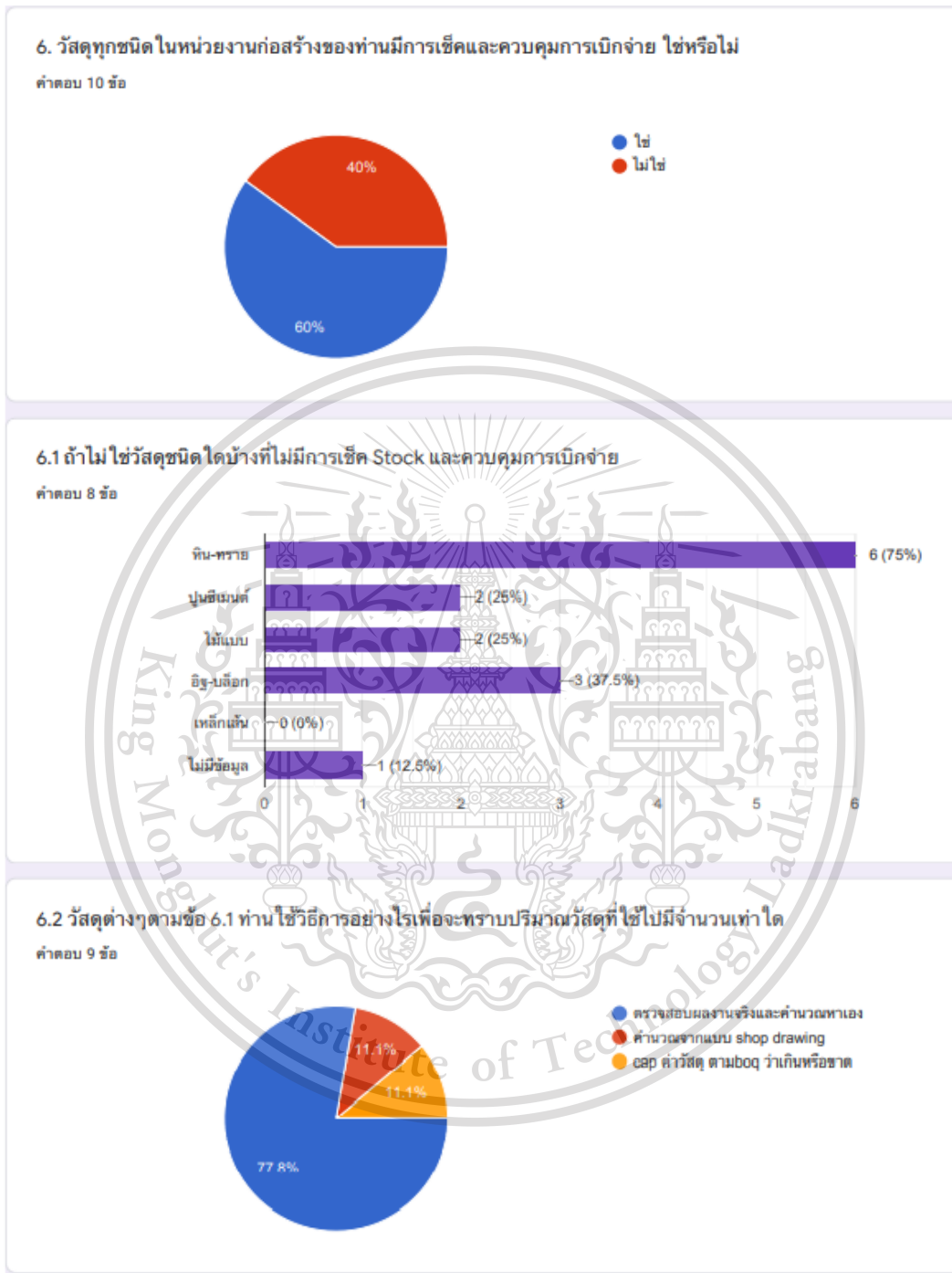


รูปภาพที่ 4.3 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

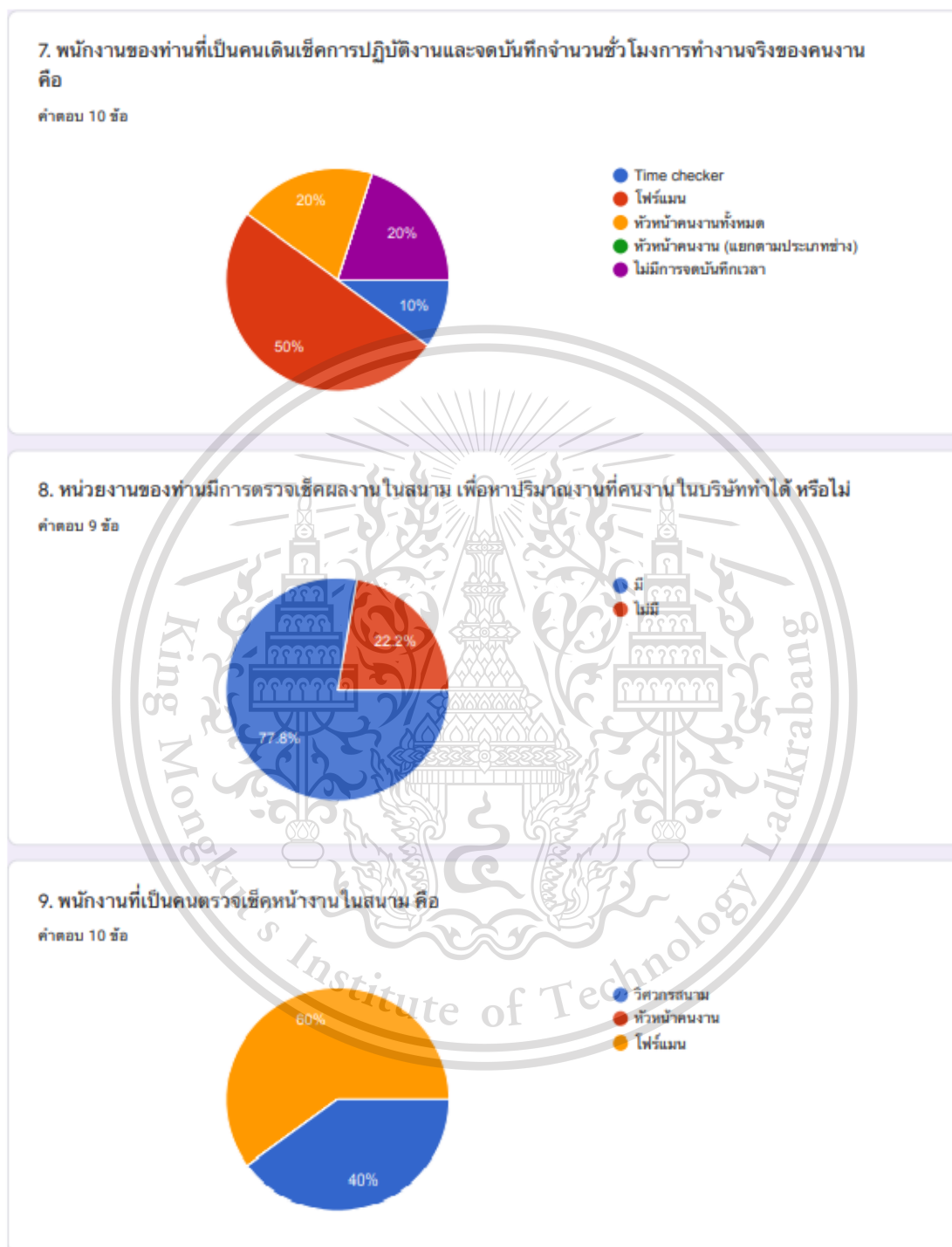


รูปภาพที่ 4.4 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

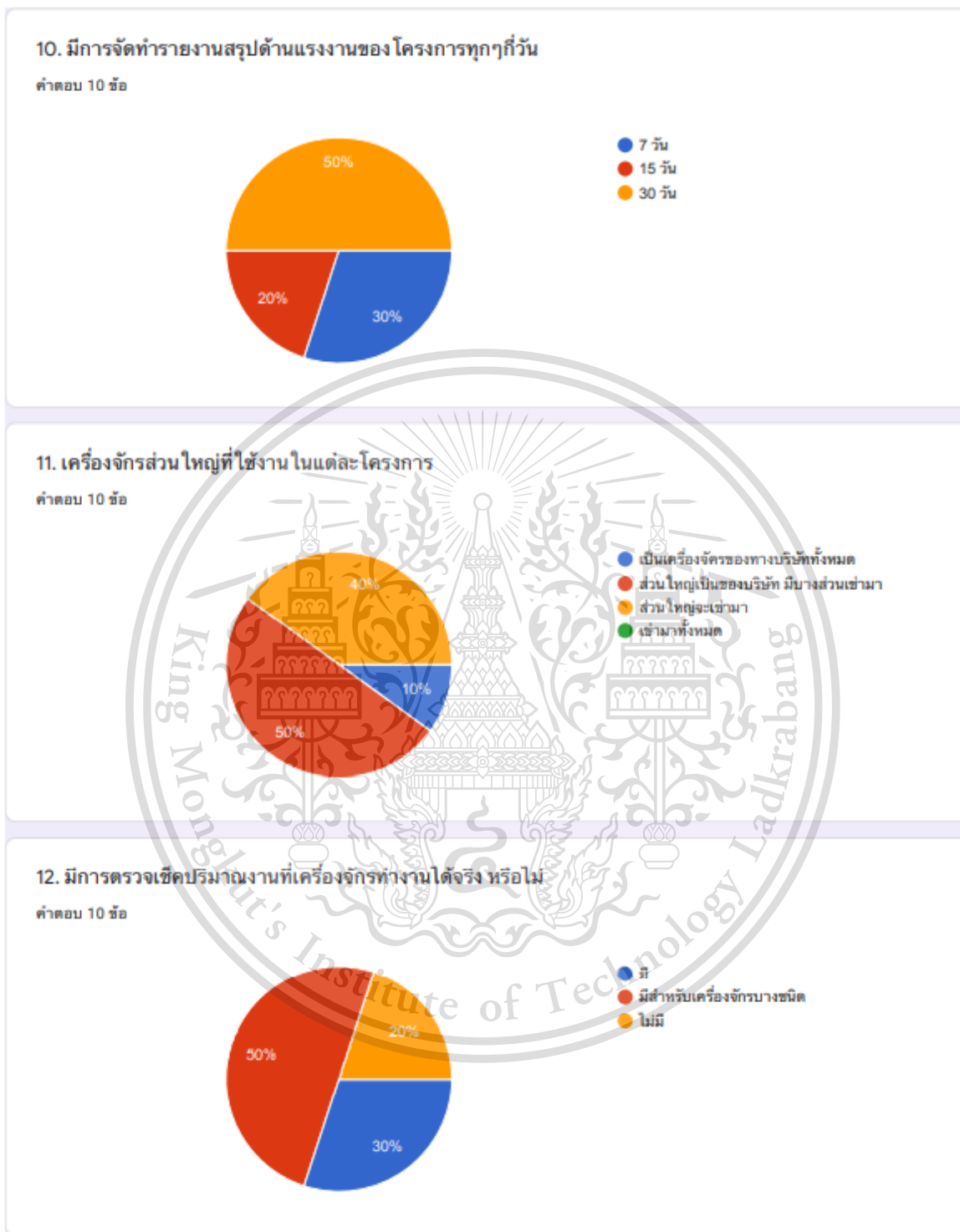


รูปภาพที่ 4.5 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

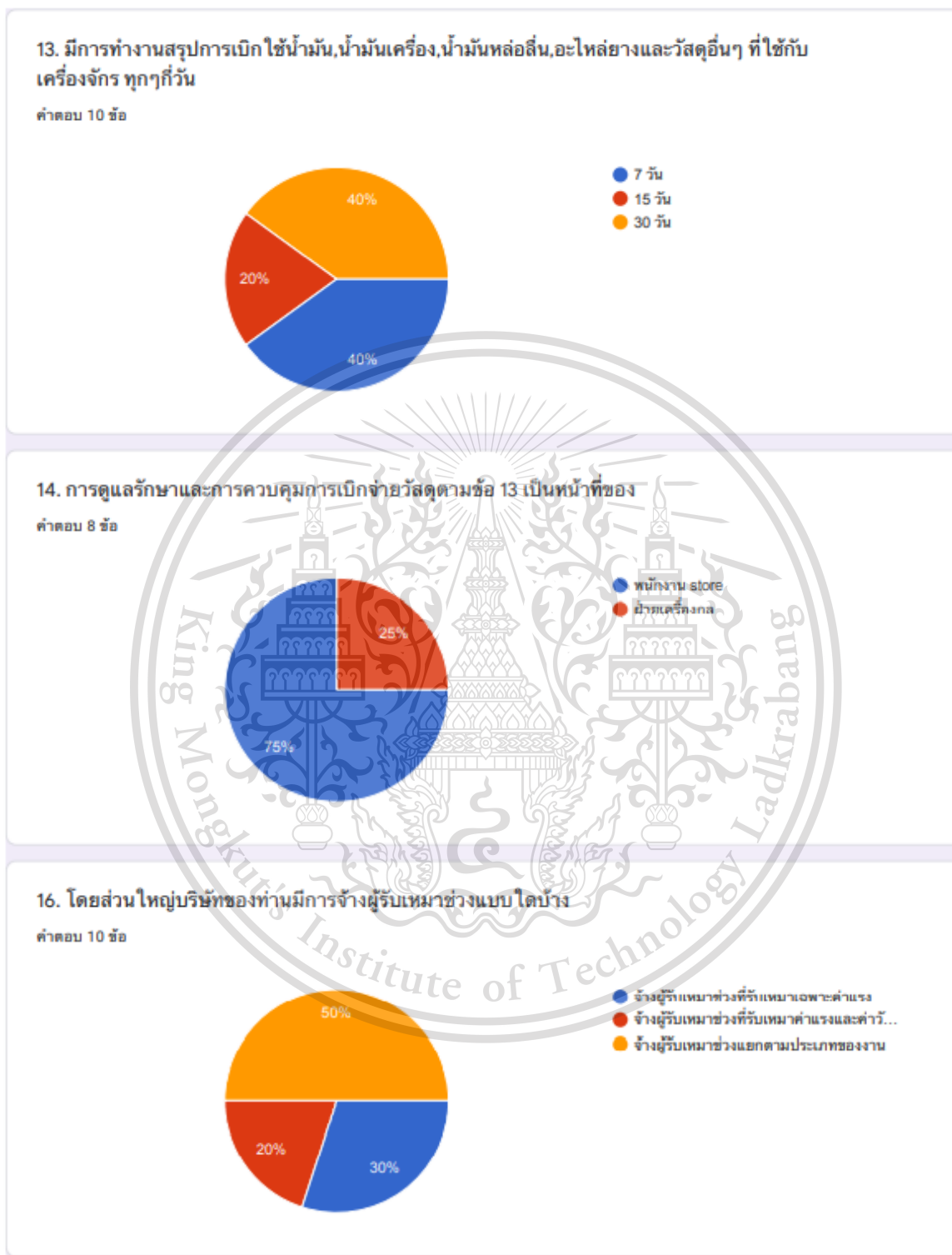


รูปภาพที่ 4.6 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



รูปภาพที่ 4.7 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 7

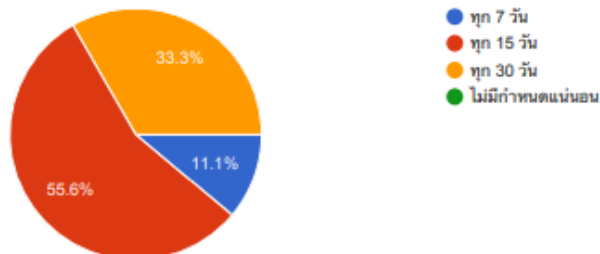
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

### 17. มีการกำหนดรอบระยะเวลาที่ตรวจสอบผลงานของผู้รับเหมาช่วงไว้อย่างไร

คำตอบ 9 ข้อ

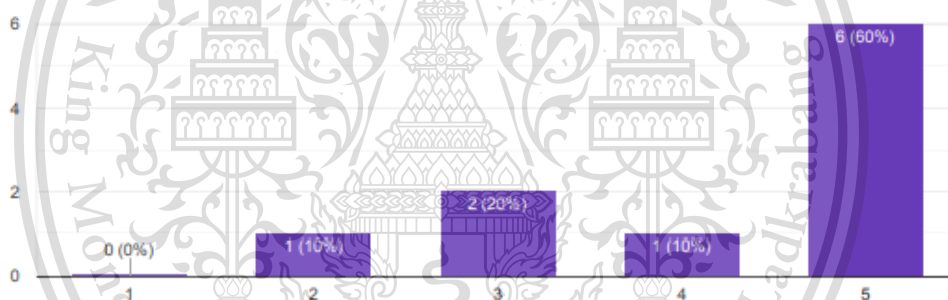


### ตอนที่ 2 ระดับปฏิบัติ ในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ

#### ด้านต้นทุนแรงงาน

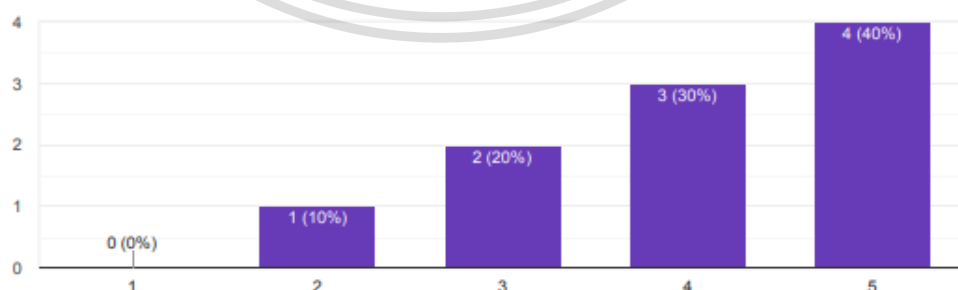
#### 1. จัดหาหัวหน้างานที่มีความรับผิดชอบและไว้ใจได้

คำตอบ 10 ข้อ



#### 2. มีการวางแผนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน

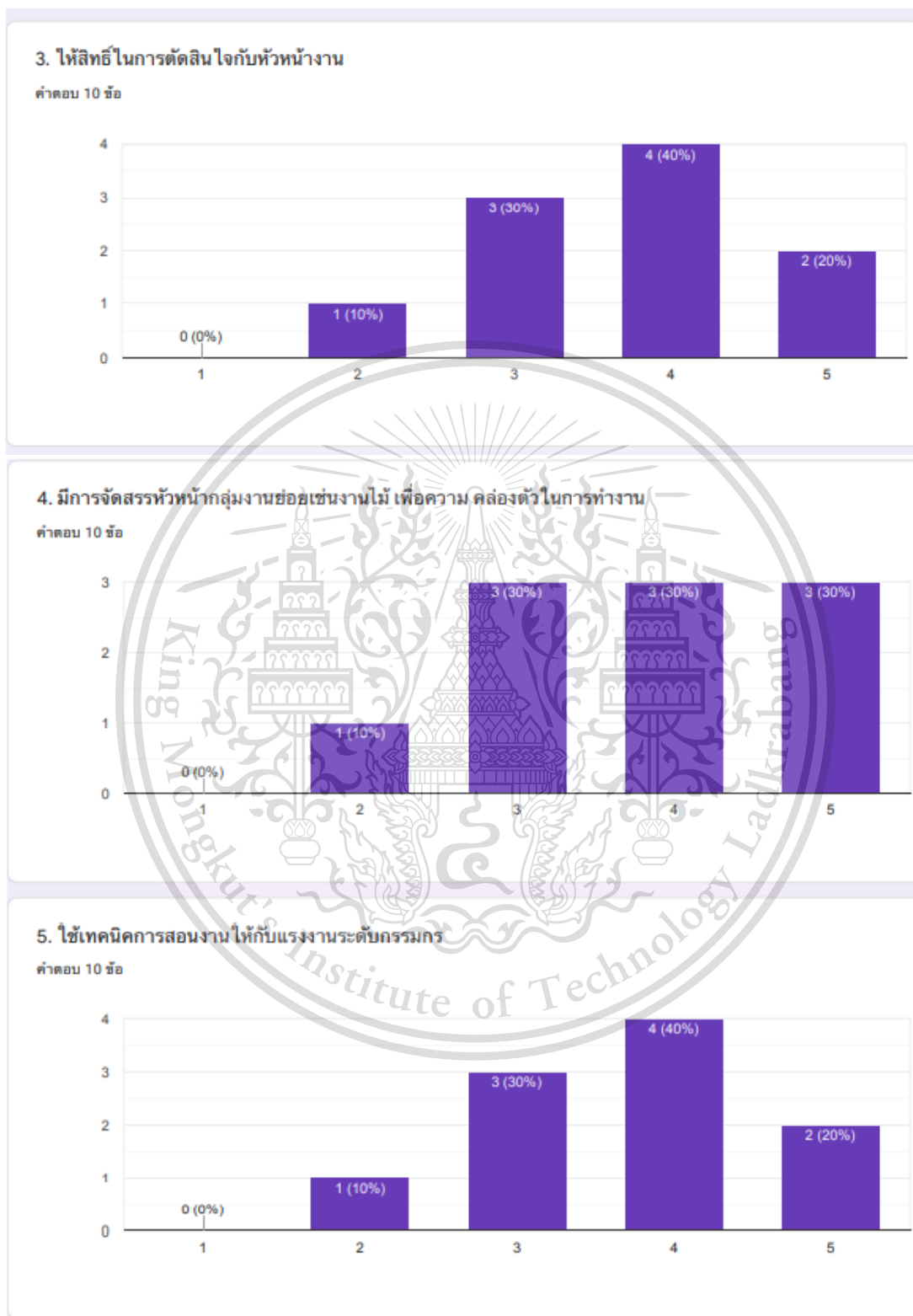
คำตอบ 10 ข้อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปภาพที่ 4.8 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 8  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

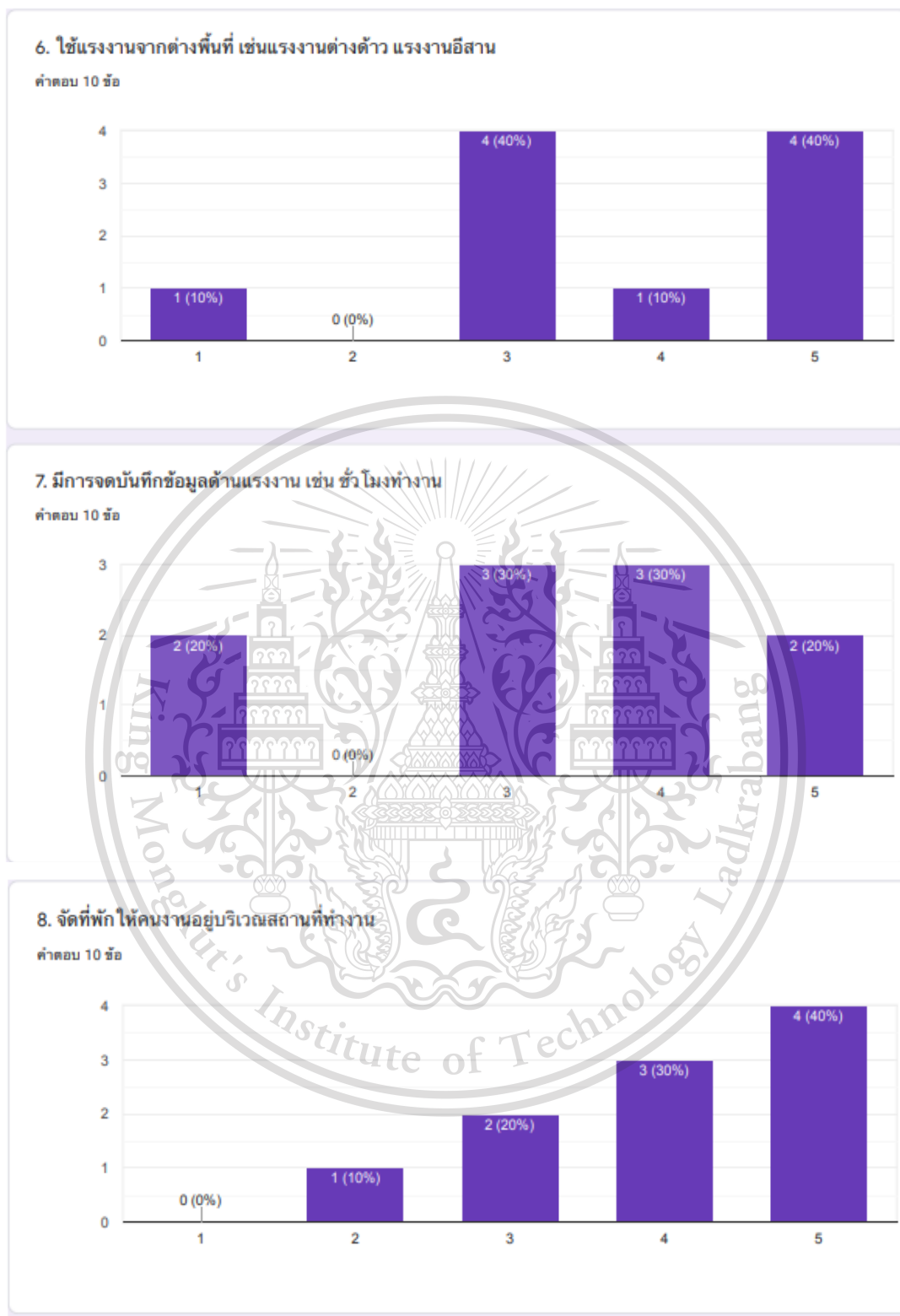
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 4.9 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 9 นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

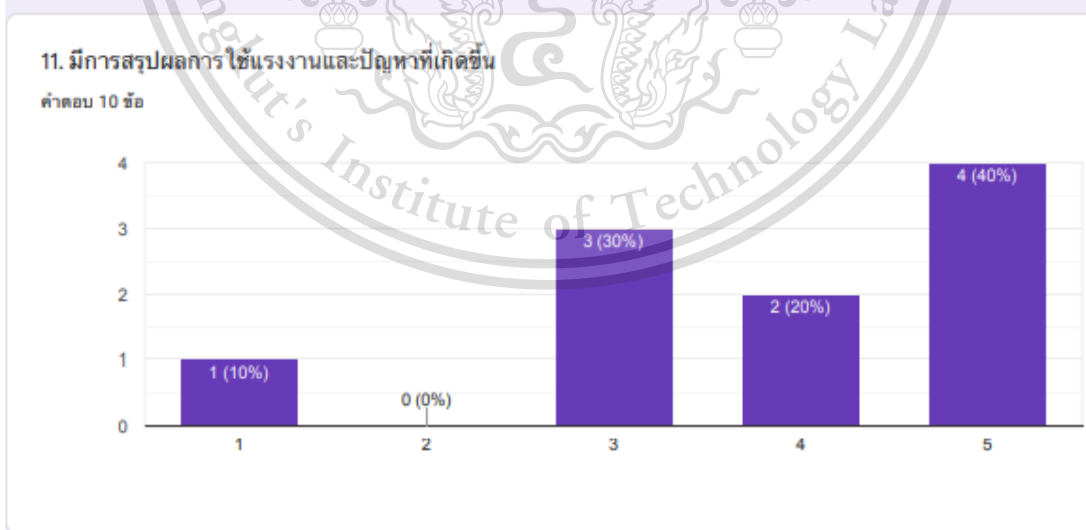
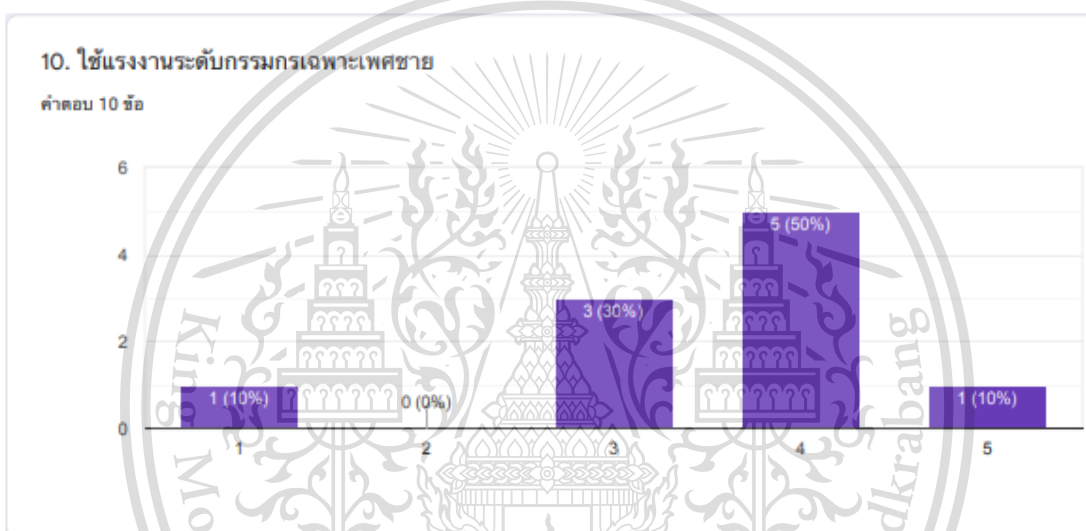
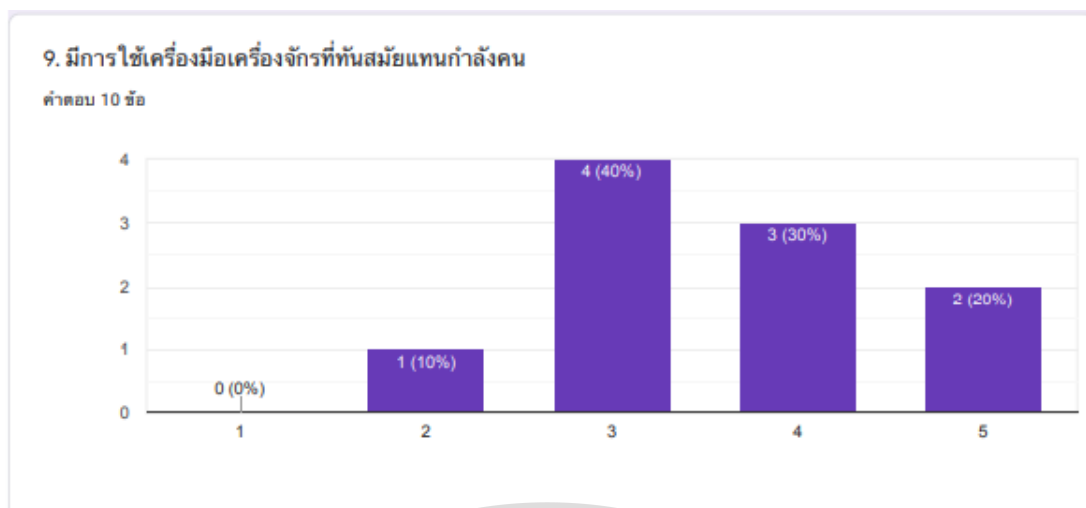


รูปภาพที่ 4.10 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



รูปภาพที่ 4.11 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

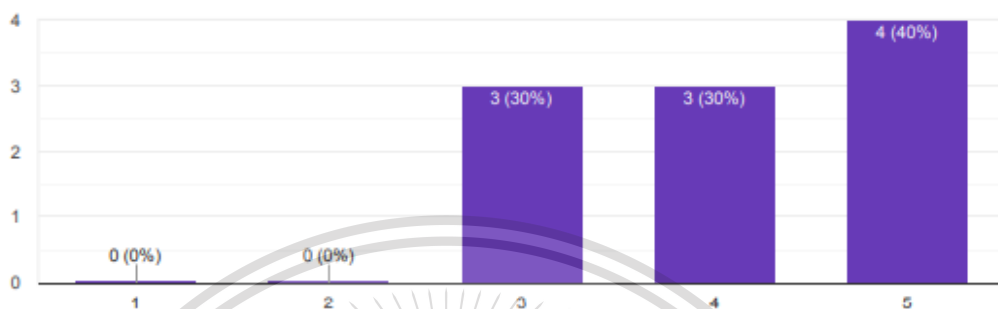
This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## ด้านต้นทุนวัสดุ

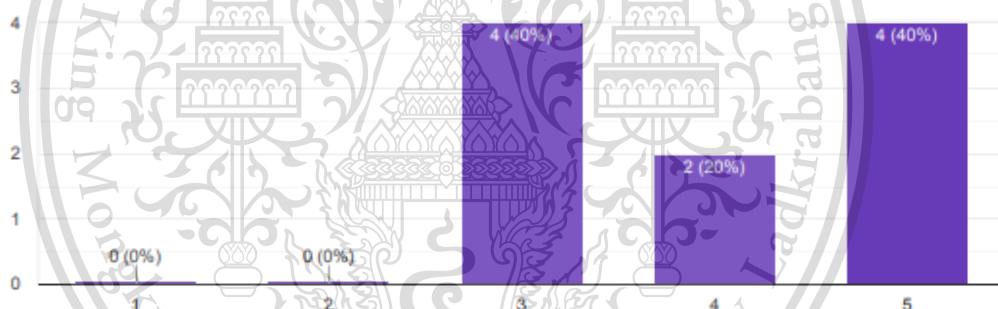
### 12. มีการติดตามราคาวัสดุก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง

คำตอบ 10 ข้อ



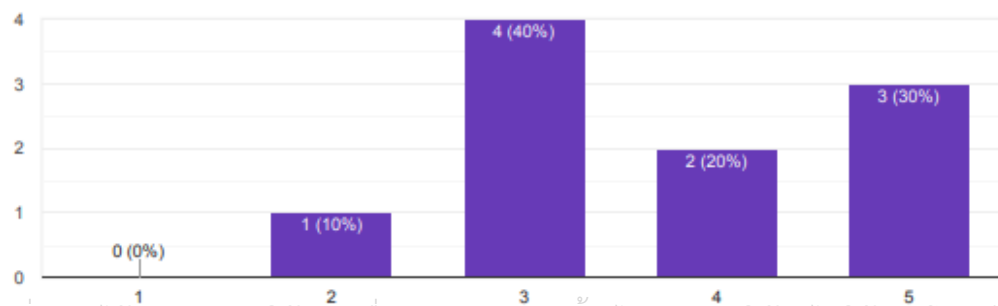
### 13. ใช้วัสดุที่มีการผลิตจากบริษัทภายในประเทศ

คำตอบ 10 ข้อ



### 14. ใช้วัสดุจากบริษัทขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียง

คำตอบ 10 ข้อ

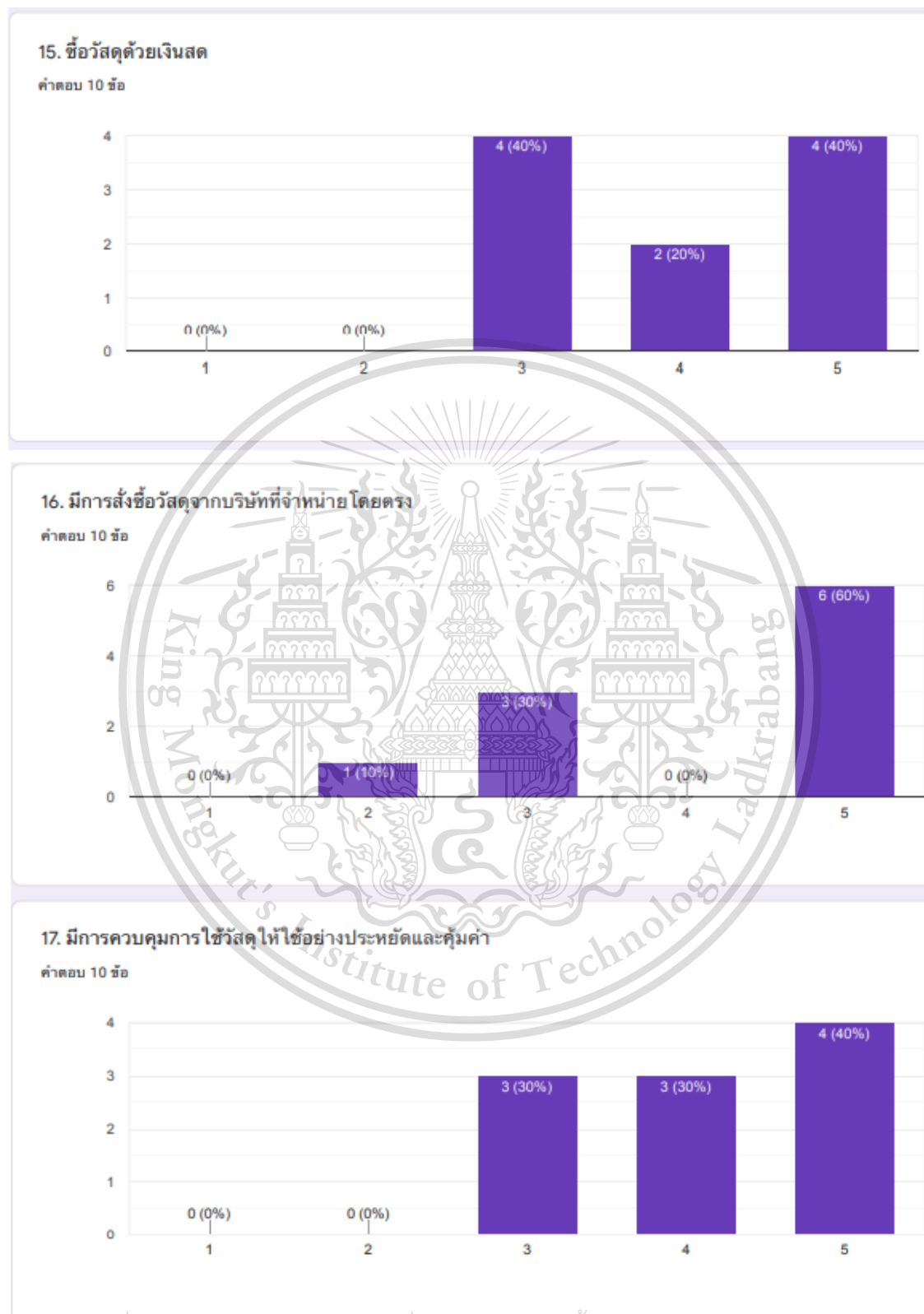


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.12 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 12

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

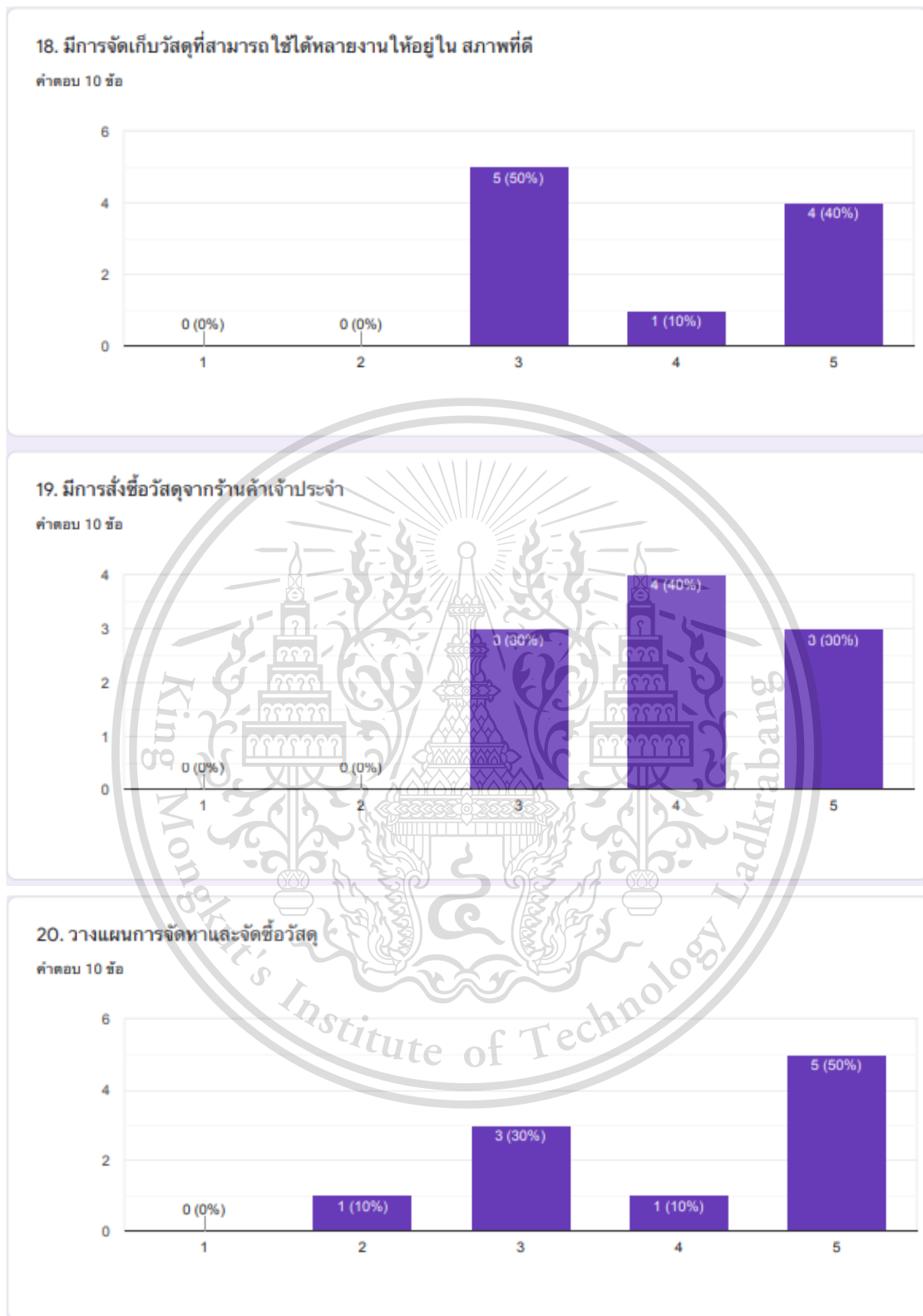
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปภาพที่ 4.13 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 13  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

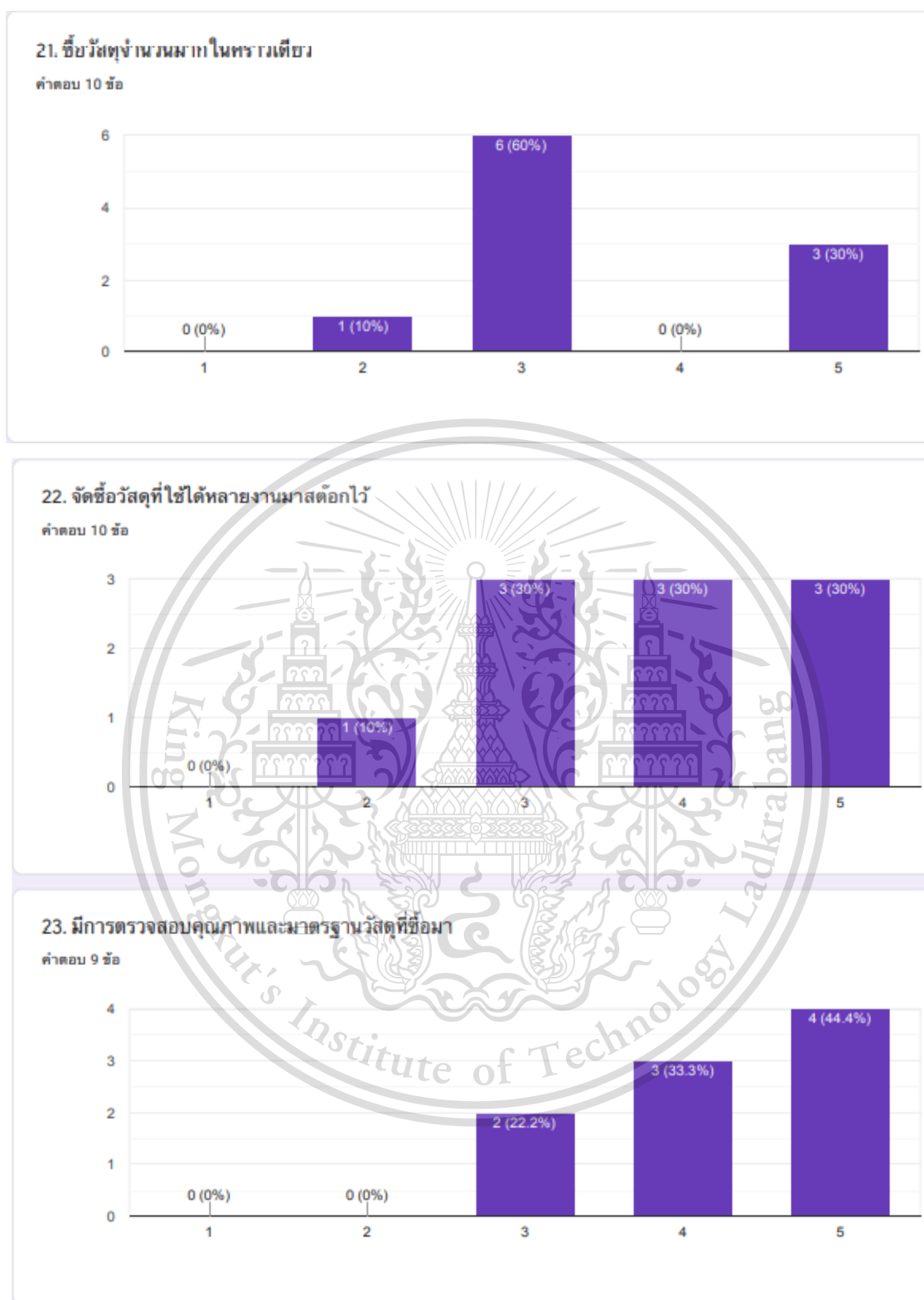


รูปภาพที่ 4.14 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผนที่ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

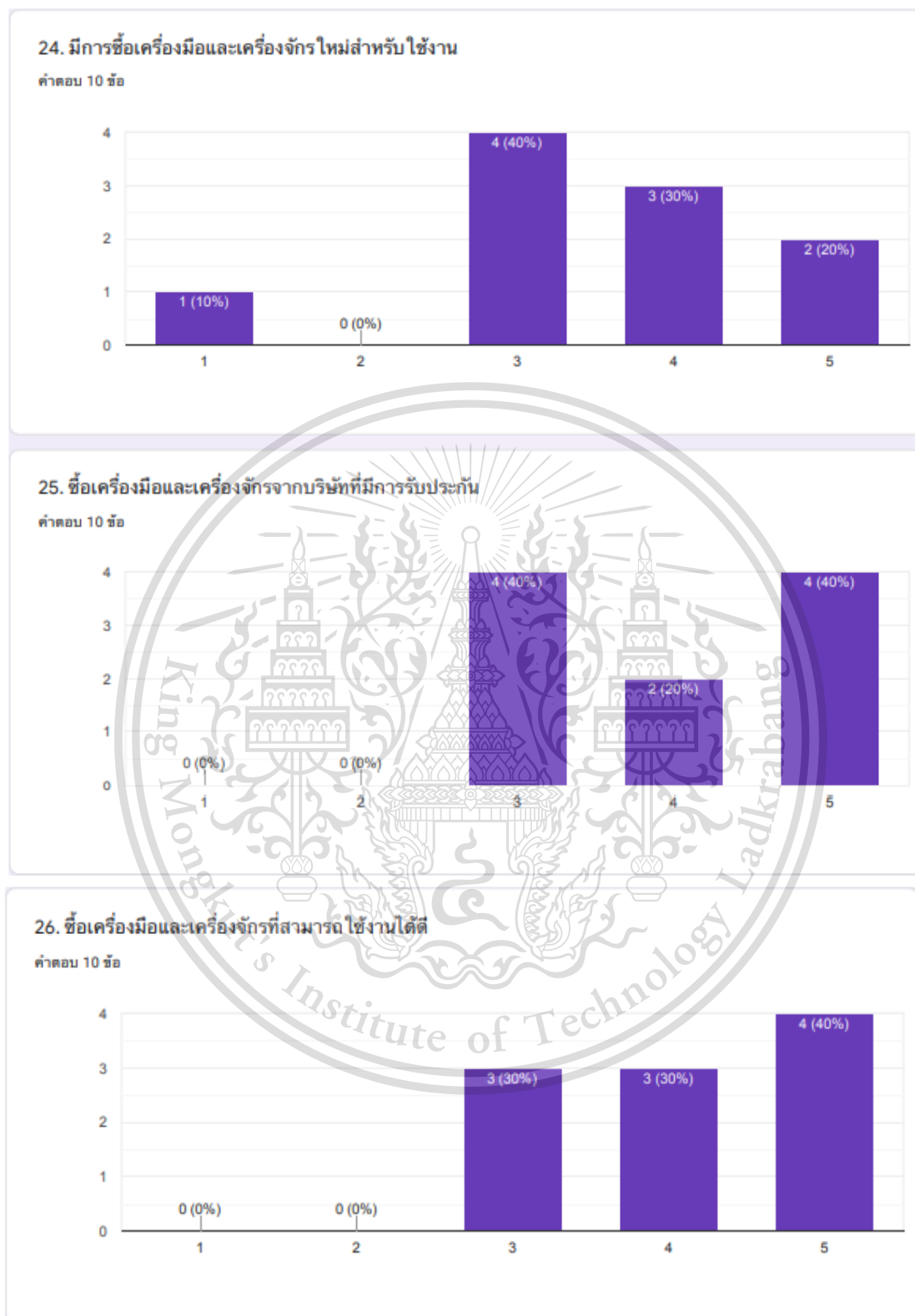


รูปภาพที่ 4.15 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

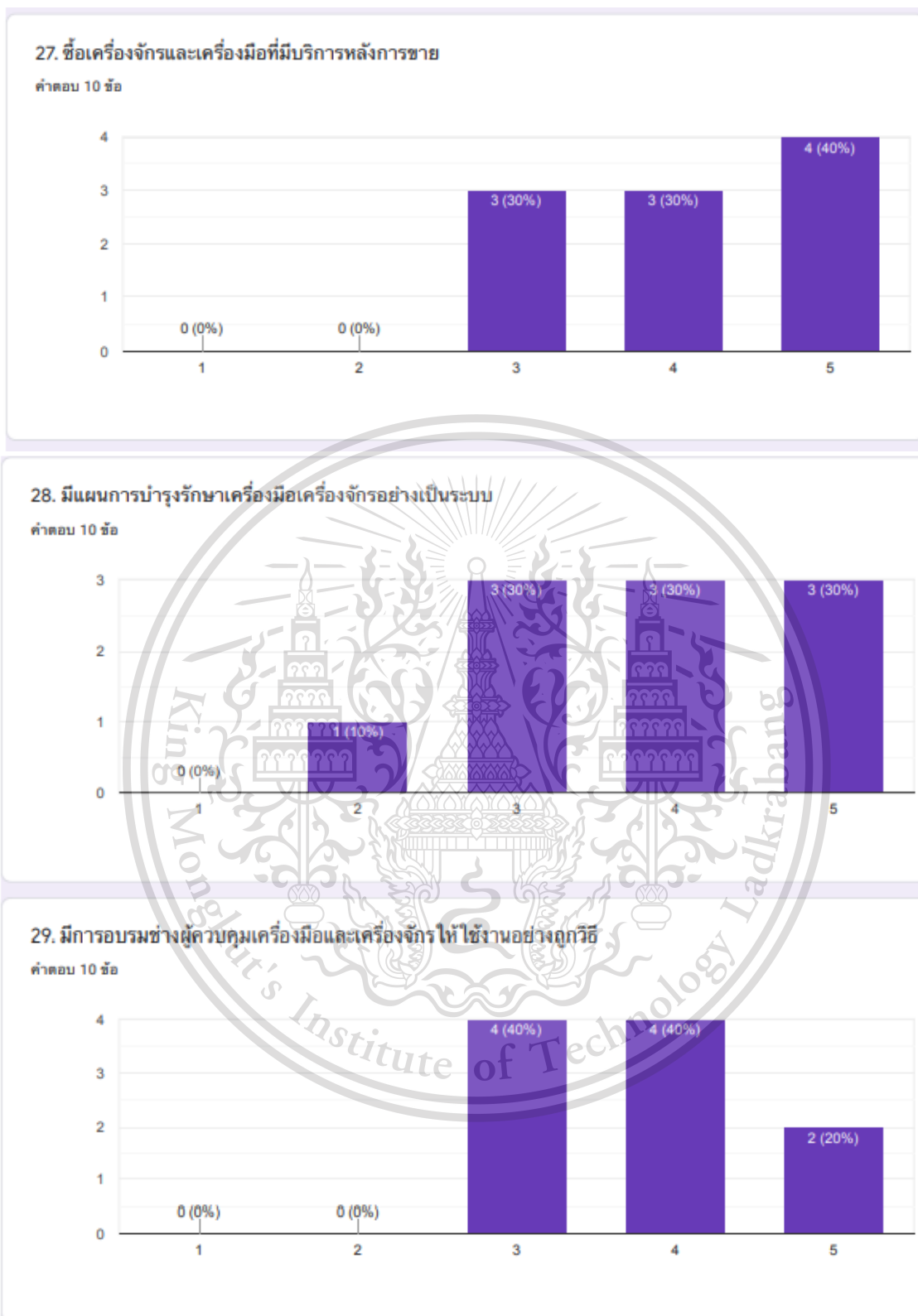


รูปภาพที่ 4.16 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

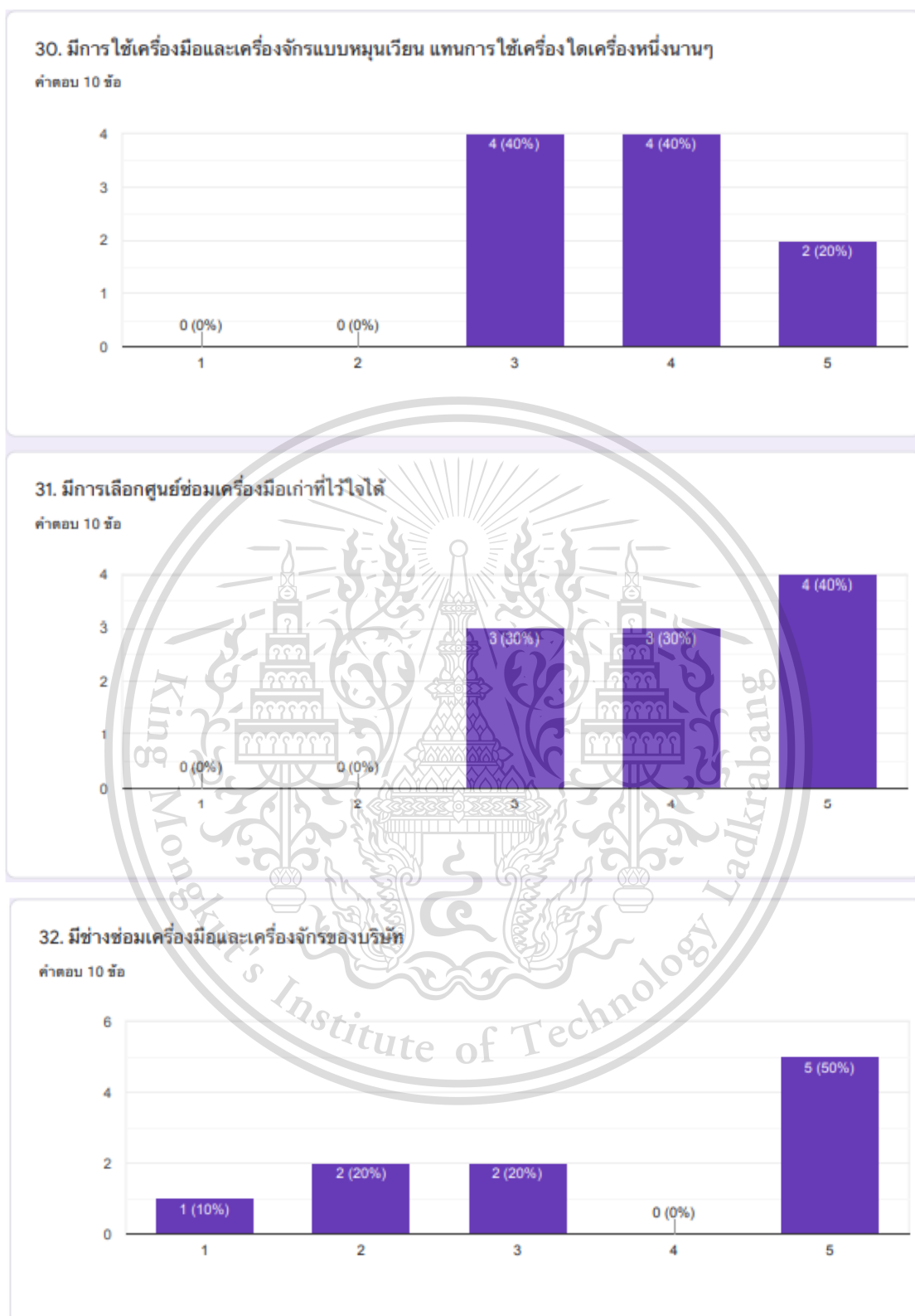


รูปภาพที่ 4.17 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

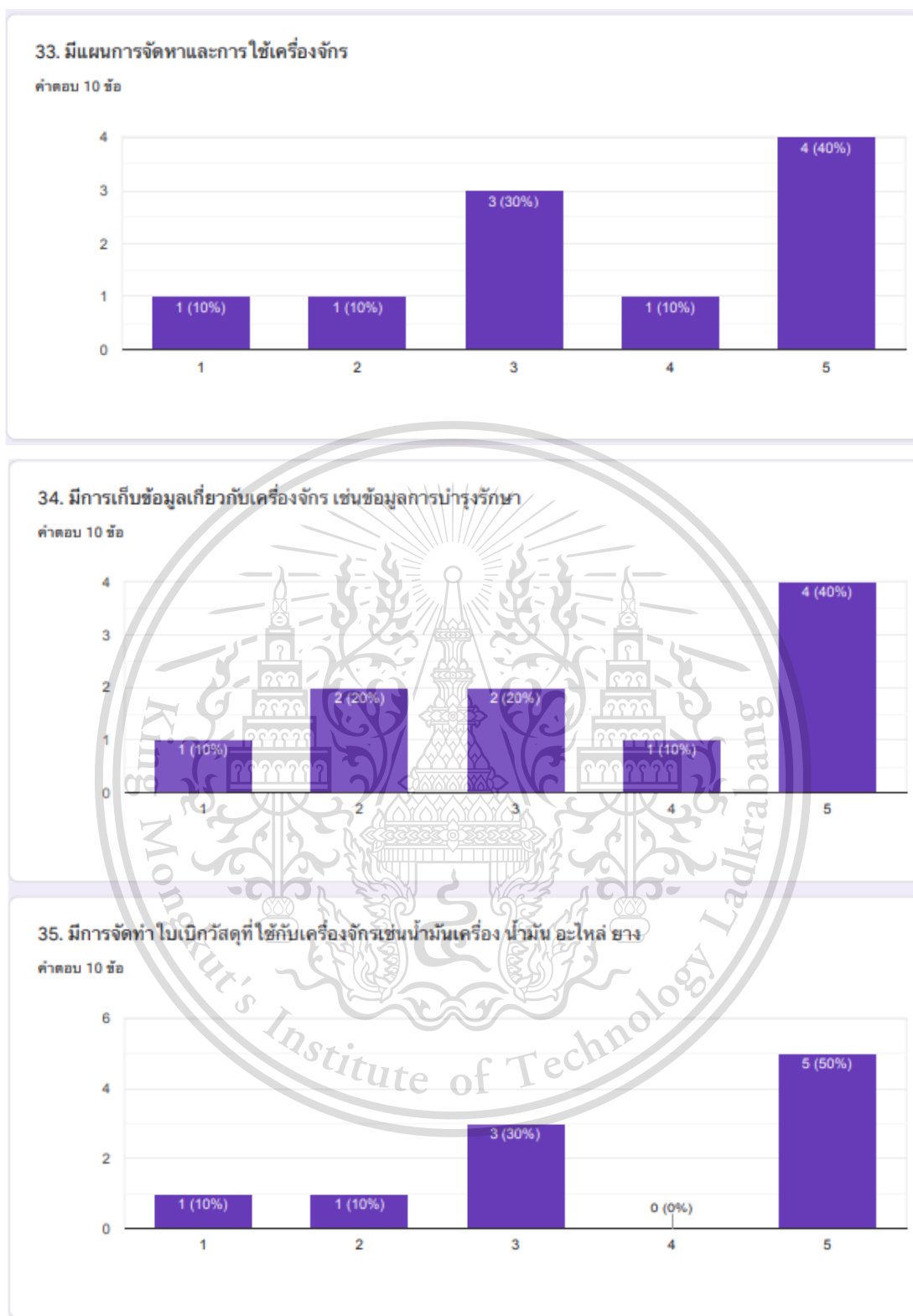


รูปภาพที่ 4.18 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



รูปภาพที่ 4.19 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

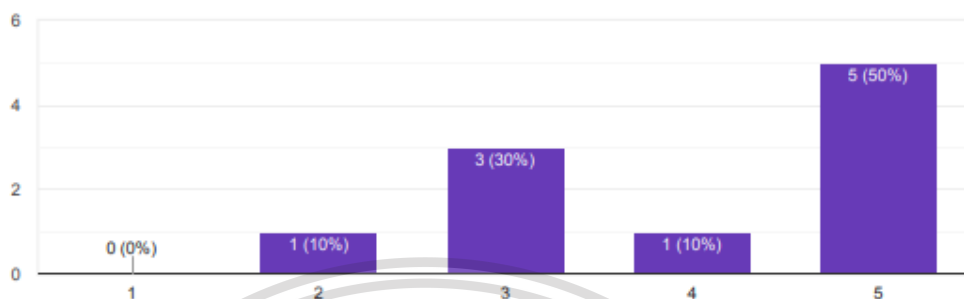
This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

### ทัศนทัศน์ผู้รับเหมา ช่าง

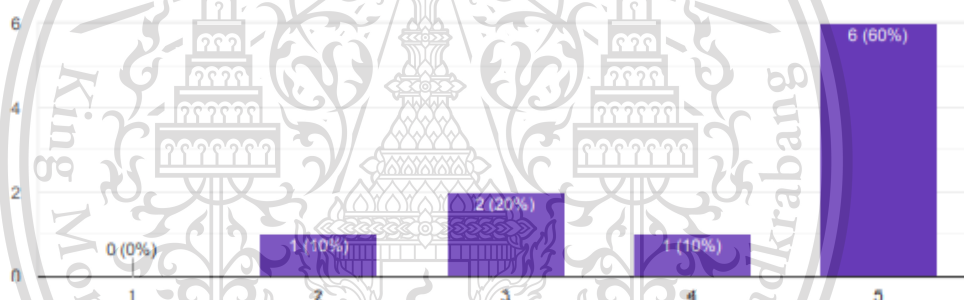
#### 36. มีการคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีประวัติการทำงานที่ดีและมี ความรับผิดชอบสูง

คำตอบ 10 ข้อ



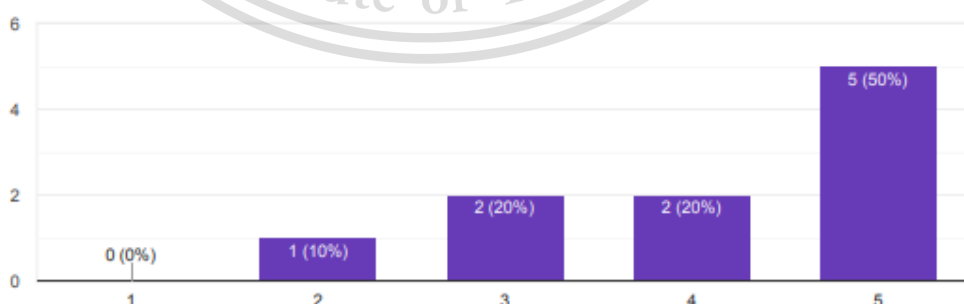
#### 37. มีการคัดเลือกผู้รับเหมาช่างที่มีการวางระบบงานที่ดี และทุนสำรองพอสมควร

คำตอบ 10 ข้อ



#### 38. เลือกผู้รับเหมาช่างที่ทำงานร่วมกันเป็นประจำ

คำตอบ 10 ข้อ

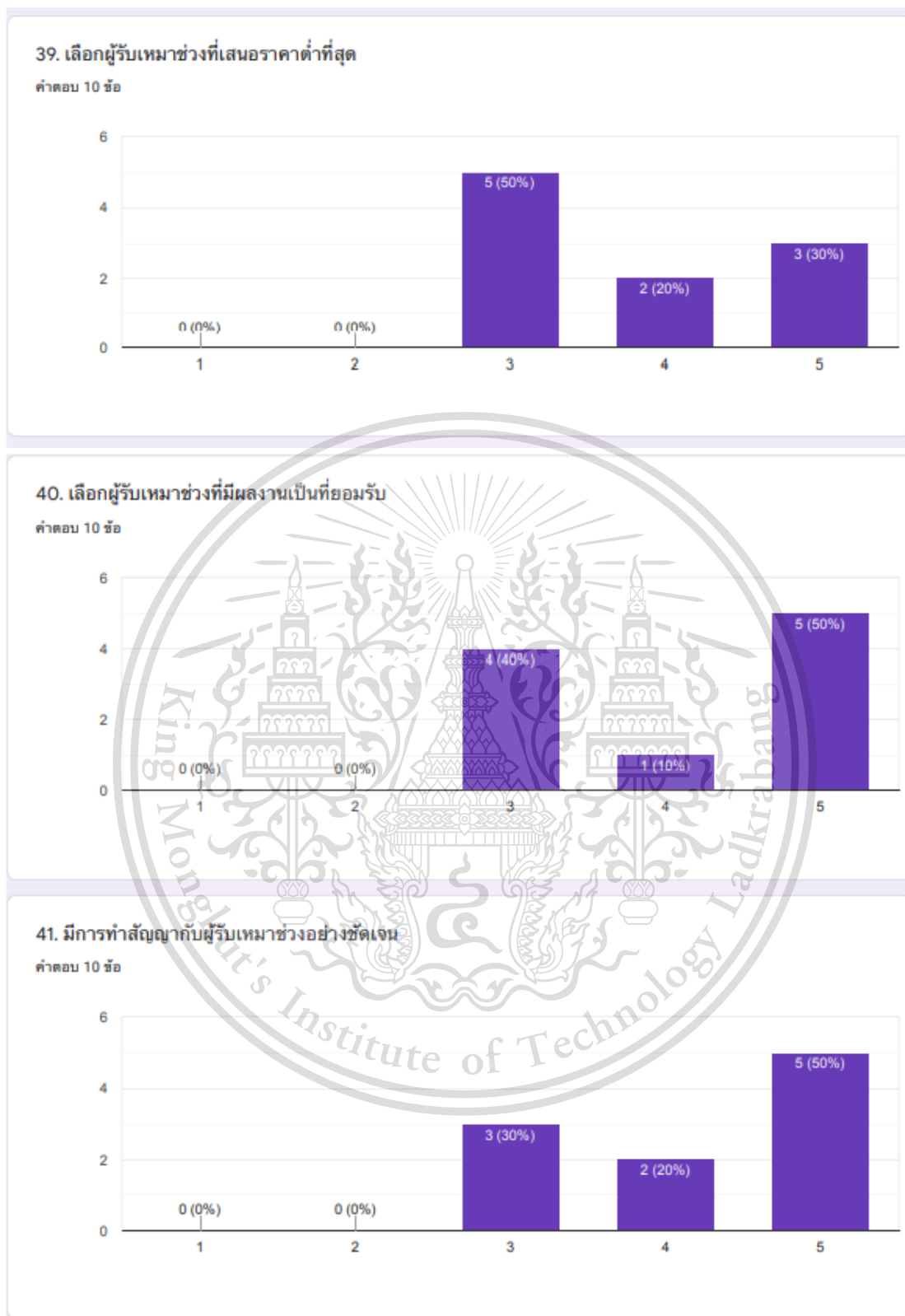


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปภาพที่ 4.20 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 20

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

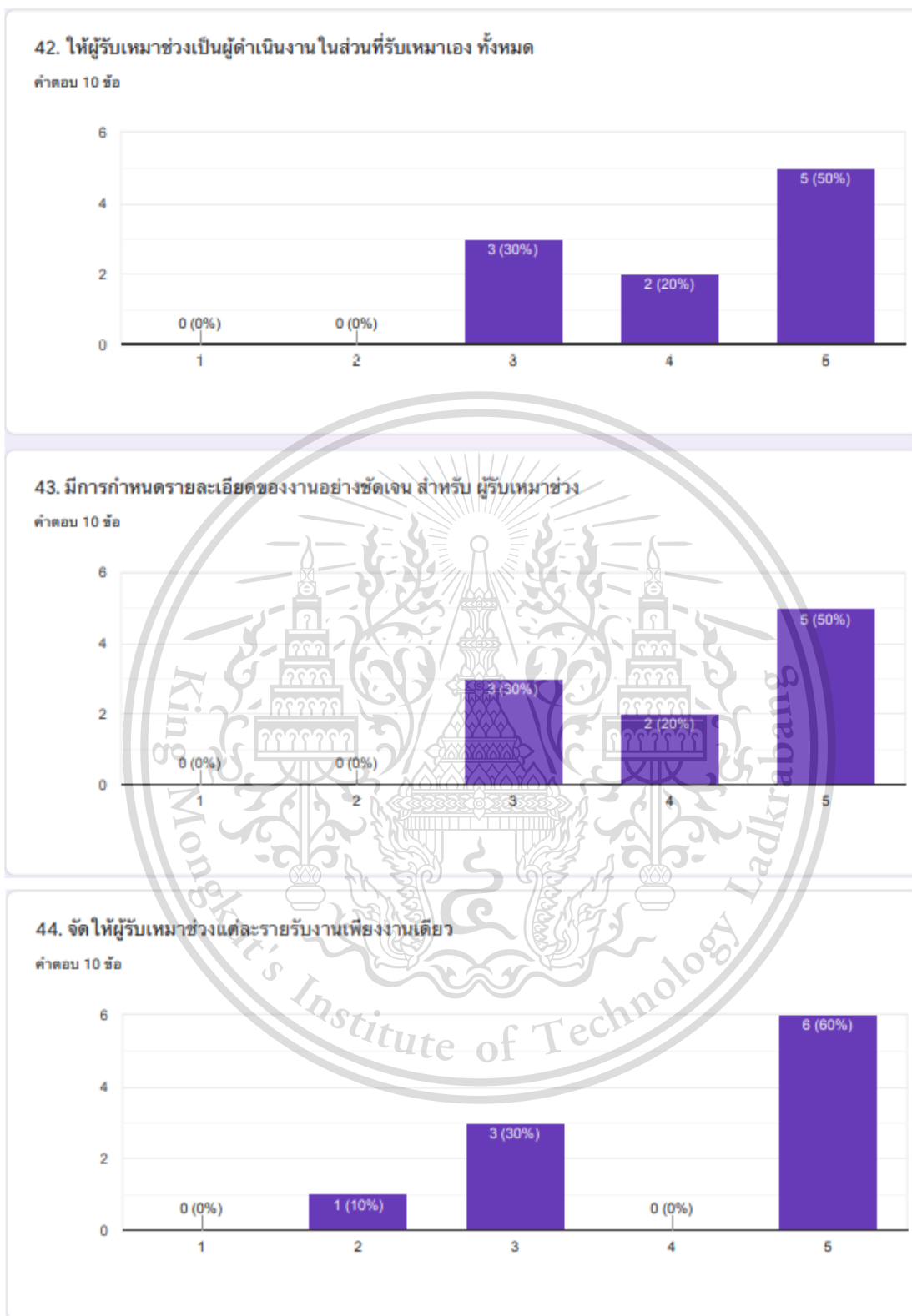


รูปภาพที่ 4.21 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



รูปภาพที่ 4.22 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 22

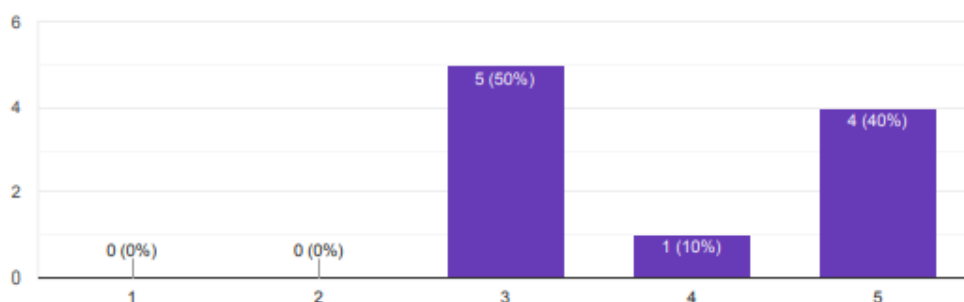
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

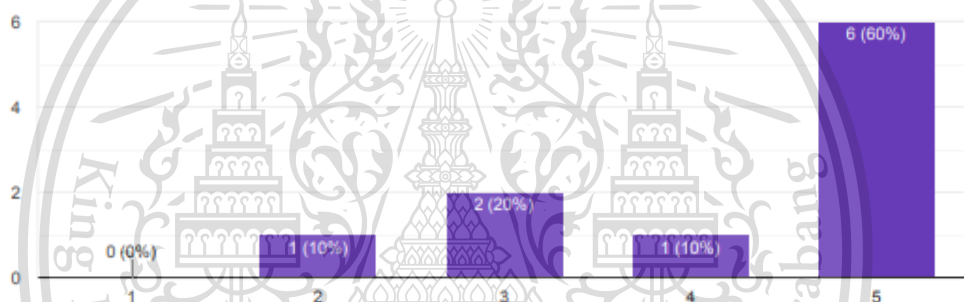
#### 45. ติดตามดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาช่วงเป็นระยะ

คำตอบ 10 ข้อ



#### 46. มีการประเมินสรุปผลการทำงานและปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ในการดำเนินงานของผู้รับเหมาช่วง

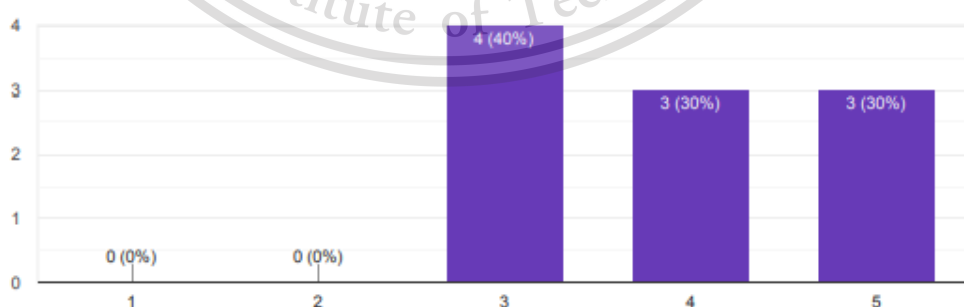
คำตอบ 10 ข้อ



#### ด้านต้นทุนการดำเนินการ

#### 47. มีทีมงานวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของงานที่รับเหมา

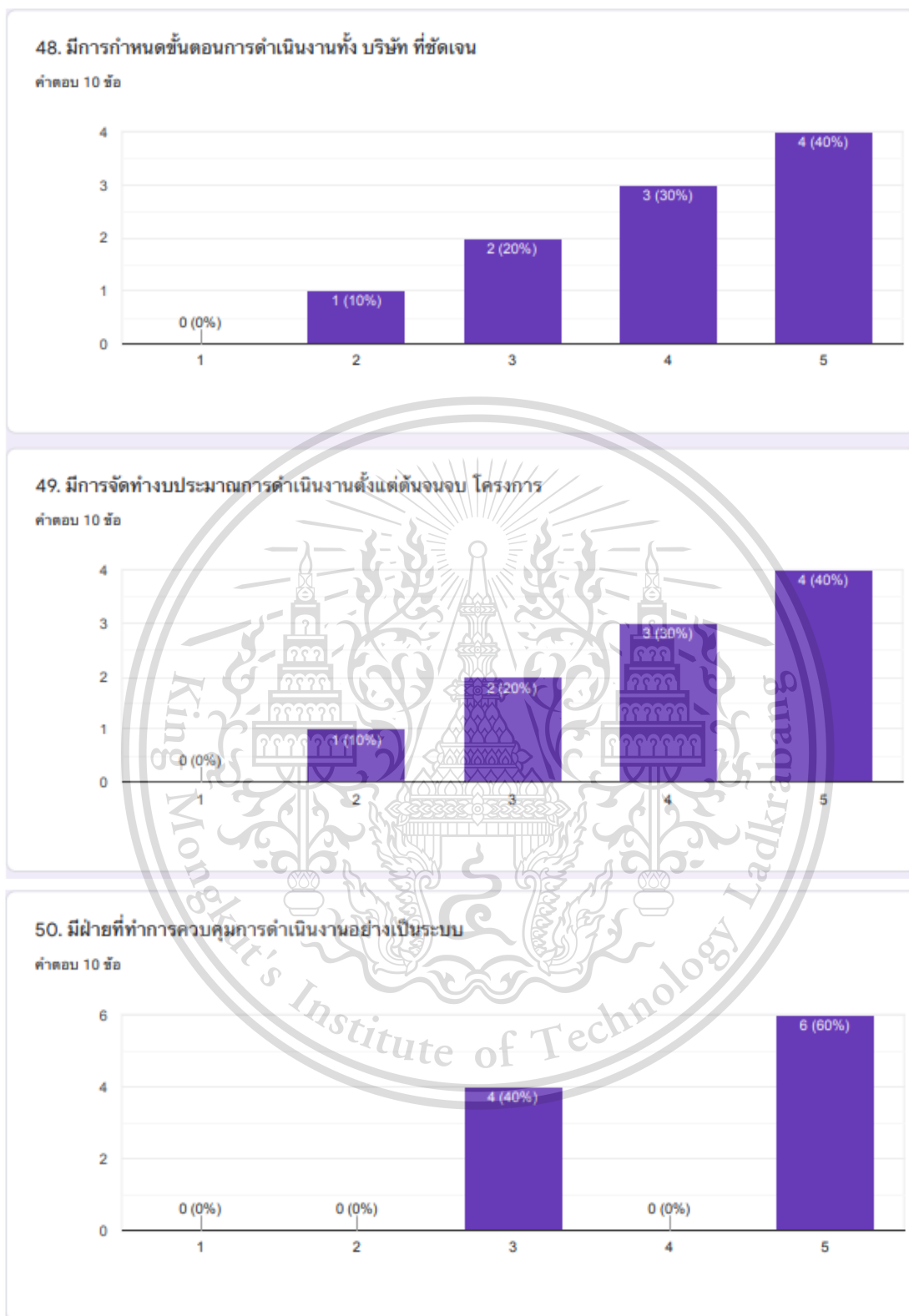
คำตอบ 10 ข้อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ที่ 4-23 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 23  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

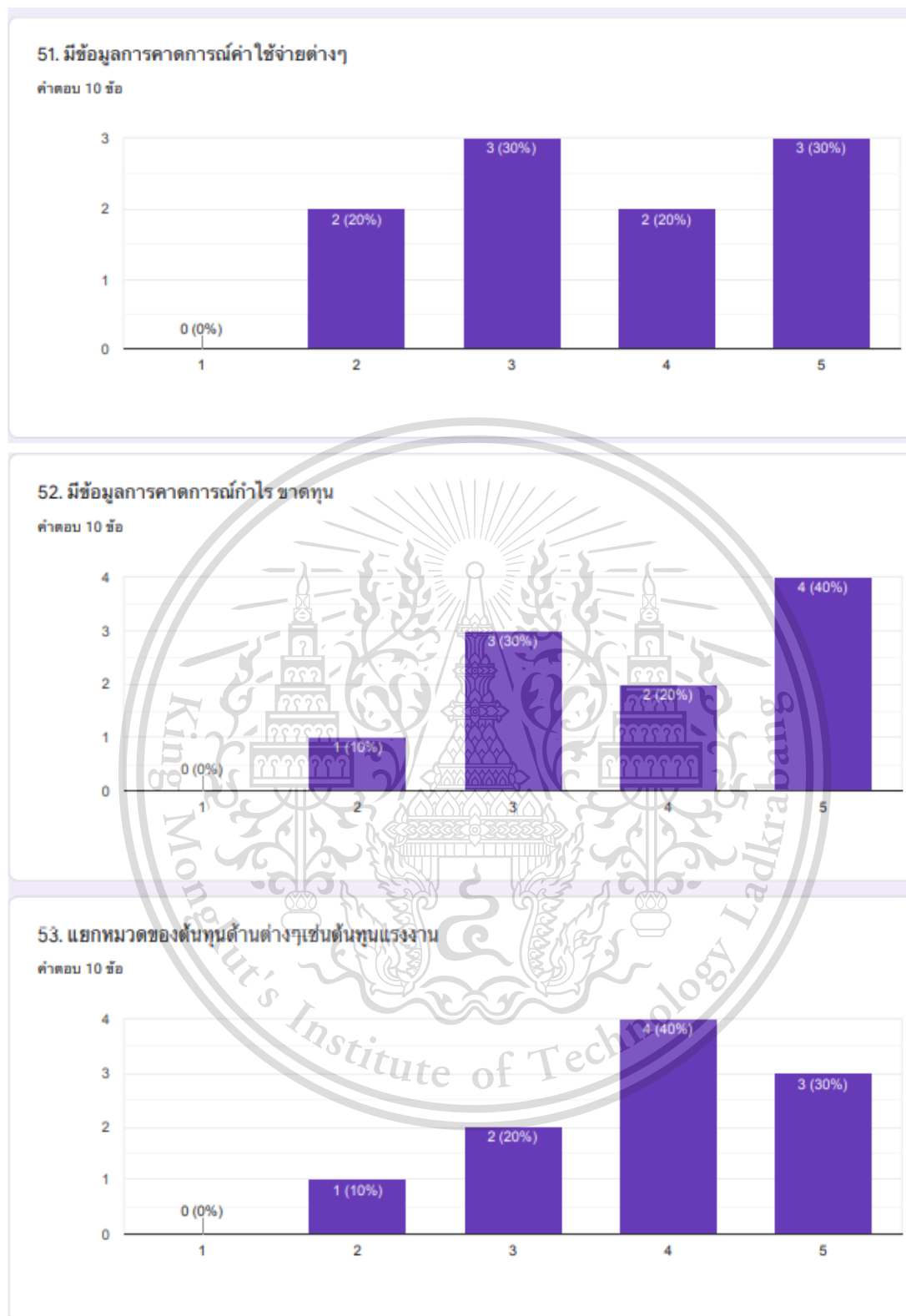


รูปภาพที่ 4.24 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

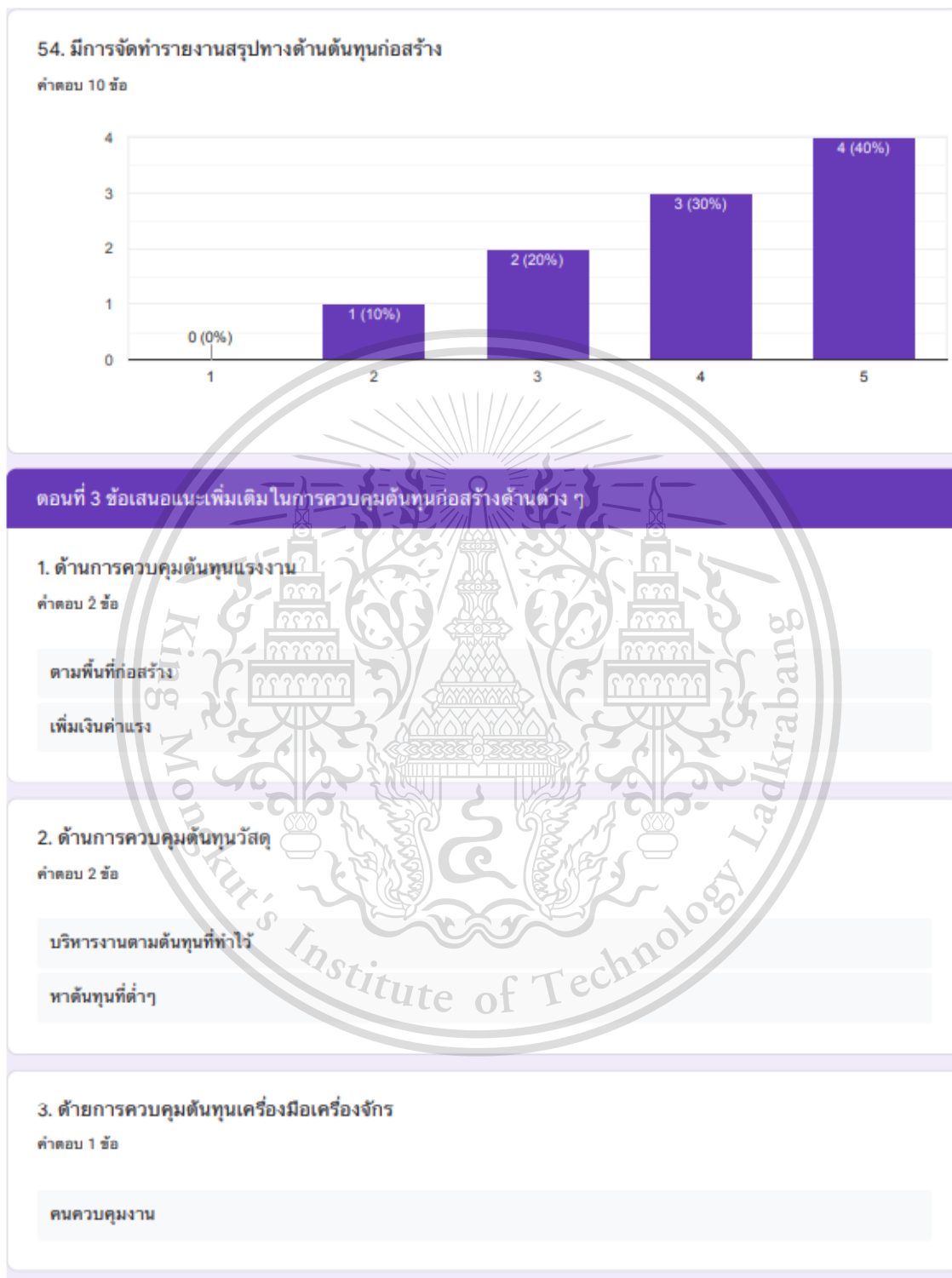


รูปภาพที่ 4.25 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



รูปภาพที่ 4.26 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

**4. ด้านการควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง**  
คำตอบ 1 ข้อ

มีความรับผิดชอบ

**5. ด้านการควบคุมต้นทุนดำเนินการ**  
คำตอบ 1 ข้อ

พอสมควร

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่านที่ให้ข้อมูล ในครั้งนี้

รูปภาพที่ 4.27 ผลสรุปการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง แผ่นที่ 27

## 4.2 วิเคราะห์ผลการศึกษา

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน และร้อยละ จากปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ในพื้นที่กรุงเทพมหานครอย่าง จำนวน 10 ราย รายละเอียดดังแสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n=10)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบการณ์ในการดำเนินงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	2	20
5-10 ปี	6	60
มากกว่า 10 ปี	2	20
2. มูลค่างานรับเหมาก่อสร้างบ้านที่ผ่านมา		
ต่ำกว่า 5,000,000 บาท	4	40
5,000,000-10,000,000 บาท	3	30
มากกว่า 10,000,000 บาท	3	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
3. การแยกแผนกต้นทุนก่อสร้างโดยเฉพาะ		
มีแยกเฉพาะ	5	50
ไม่มี แต่ทำงานร่วมกับแผนกบัญชี	3	30
ไม่มี และไม่ได้ทำงานร่วมกับแผนกบัญชี	2	20
อื่น ๆ	0	0
4. พนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะงานตรวจรับวัสดุในงานก่อสร้างแต่ละโครงการ		
มี	0	0
ไม่มี ตำแหน่งพนักงานสตรีทำหน้าที่แทน	4	40
ไม่มี ตำแหน่งพนักงานฝ่ายจัดซื้อทำหน้าที่แทน	2	20
ไม่มี ตำแหน่งพนักงานโพรแมนทำหน้าที่แทน	4	40
5. ความสม่ำเสมอในการตรวจนับจำนวนวัสดุในห้องสโตร์หรือที่แจ้ง		
ไม่สม่ำเสมอ	3	30
สม่ำเสมอ 1 สัปดาห์ต่อครั้ง	2	20
สม่ำเสมอ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง	3	30
สม่ำเสมอ 1 เดือนต่อครั้ง	2	20
อื่น ๆ	0	0
6. การตรวจเช็คและควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุทุกชนิดในการก่อสร้าง		
มี	4	40
ไม่มี	6	60
6.1 วัสดุที่ไม่มีการเช็คสต็อกหรือควบคุมการเบิกจ่าย		
หินหรือทราย	6	60
ปูนซีเมนต์	2	20
ไม้แบบ	2	20
อิฐ	3	30
6.2 วิธีการที่ใช้เพื่อทราบปริมาณวัสดุที่ใช้ไปมีจำนวนเท่าใด		
ตรวจสอบผลงานจริง และคำนวณหาเอา	7	70
คำนวณจากแบบ SHOP DRAWING	1	10
อื่น ๆ	2	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
7. ผู้ที่ทำหน้าที่ใช้การปฏิบัติงานของตนเอง และจัดบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงของคนงาน		
TIME CHECKER	1	10
หัวหน้าคนงานทั้งหมด	2	20
โพรแมน	5	50
หัวหน้าคนงาน (แยกตามประเภทช่าง)	0	0
ไม่มีการจัดบันทึกเวลา	2	20
อื่น ๆ	0	0
8. การตรวจเช็คผลงานในสนามเพื่อหาปริมาณงานที่คนงานในบริษัททำได้		
มี	7	70
ไม่มี	3	30
9. ผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจเช็คผลงานในสนาม		
วิศวกรสนาม	4	40
โพรแมน	6	60
หัวหน้าคนงาน	0	0
อื่น ๆ	0	0
10. ความถี่ในการทำรายงานสรุปด้านแรงงานของโครงการ		
ทุก 7 วัน	3	30
ทุก 15 วัน	2	20
ทุก 30 วัน	5	50
อื่น ๆ	0	0
11. กรรมสิทธิ์ของเครื่องจักรที่ใช้งานในแต่ละโครงการ		
เป็นของบริษัทเองทั้งหมด	1	10
ส่วนใหญ่เป็นของบริษัท มีบางส่วนที่เช่ามา	5	50
ส่วนใหญ่จะเช่ามา	4	40
เช่ามาทั้งหมด	0	0
12. การตรวจเช็คปริมาณงานที่เครื่องจักรทำได้จริง		
มี	3	30
มีสำหรับเครื่องจักรบางชนิด	5	50
ไม่มี	2	20

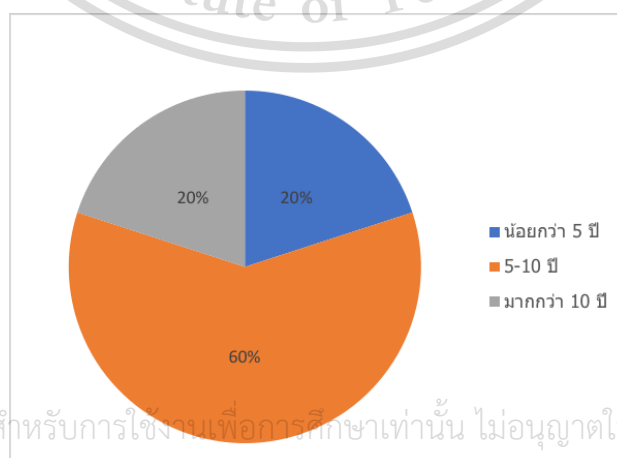
เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ใช้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามอื่น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
13. ความถี่ในการทำรายงานสรุปการเบิกใช้น้ำมัน อะไหล่ ยาง และวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้กับเครื่องจักร		
ทุก 7 วัน	4	40
ทุก 15 วัน	2	20
ทุก 30 วัน	4	40
อื่น ๆ	0	0
14. ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ		
พนักงานสตรี	6	60
ฝ่ายเครื่องกล	2	20
อื่น ๆ	2	20
15. รูปแบบการจ้างผู้รับเหมาช่วงส่วนใหญ่ของบริษัท		
จ้างผู้รับเหมาช่วงที่รับเหมาเฉพาะค่าแรง	3	30
จ้างผู้รับเหมาช่วงที่รับเหมาทั้งค่าแรงและค่าวัสดุ	2	20
จ้างผู้รับเหมาช่วงแยกตามประเภทของงาน	5	50
16. รอบระยะเวลาที่จะตรวจสอบผลงานของผู้รับเหมาช่วง		
ทุก 7 วัน	1	10
ทุก 15 วัน	5	50
ทุก 30 วัน	3	30
ไม่มีกำหนดแน่นอน	0	0
อื่น ๆ	1	10

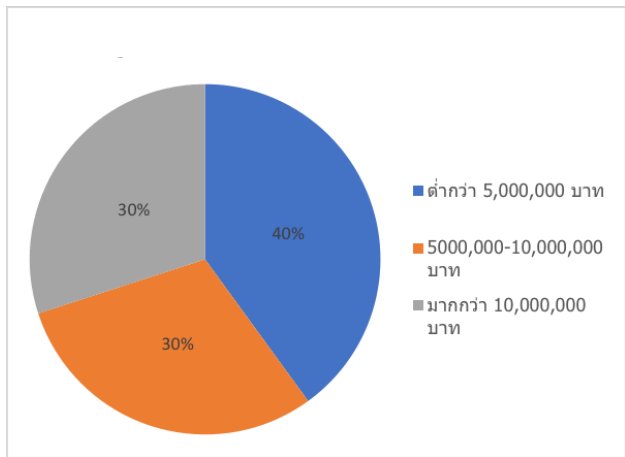


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามใช้ซ้ำบนสื่อออนไลน์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

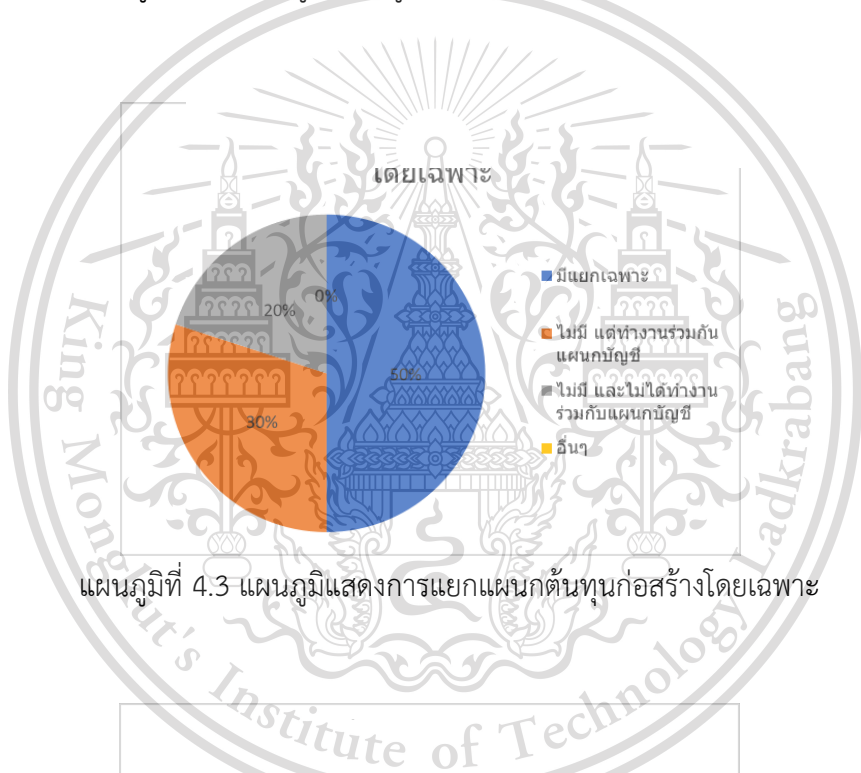
แผนภูมิที่ 4.1 แผนภูมิแสดงประสบการณ์ในการดำเนินงาน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

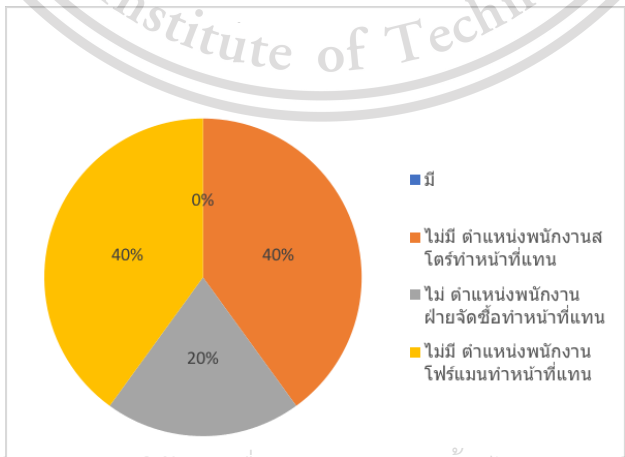
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



แผนภูมิที่ 4.2 แผนภูมิแสดงมูลค่างานรับเหมาก่อสร้างบ้านที่ผ่านมา



แผนภูมิที่ 4.3 แผนภูมิแสดงการแยกแผนกต้นทุนก่อสร้างโดยเฉพาะ

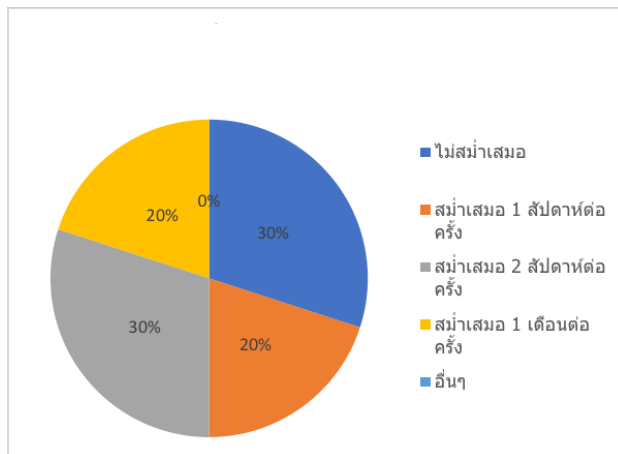


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการสอนหรือการฝึกอบรมเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

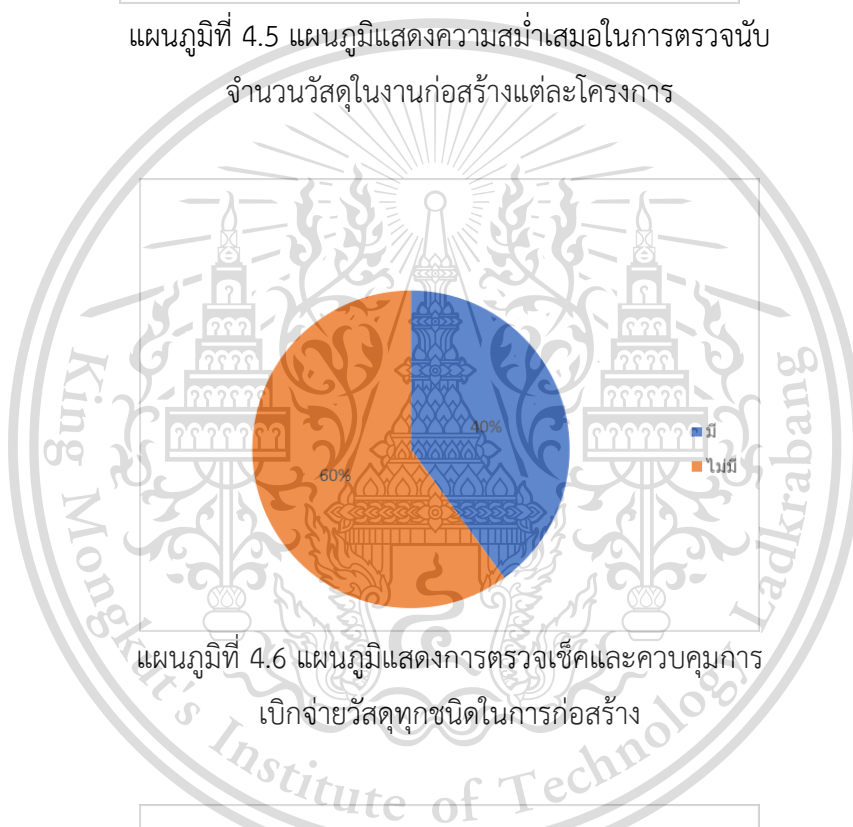
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

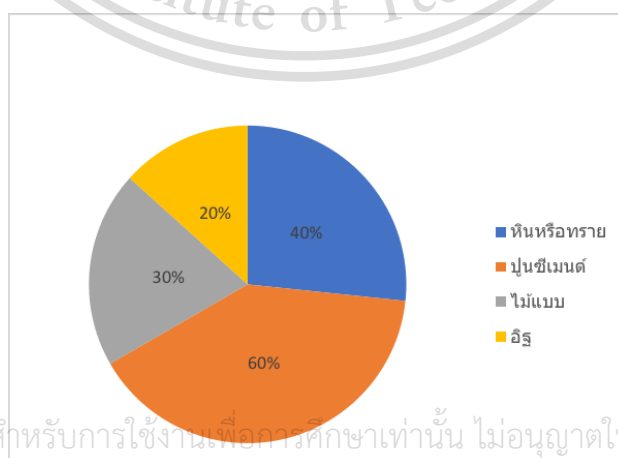
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



แผนภูมิที่ 4.5 แผนภูมิแสดงความสม่ำเสมอในการตรวจนับจำนวนวัสดุในงานก่อสร้างแต่ละโครงการ



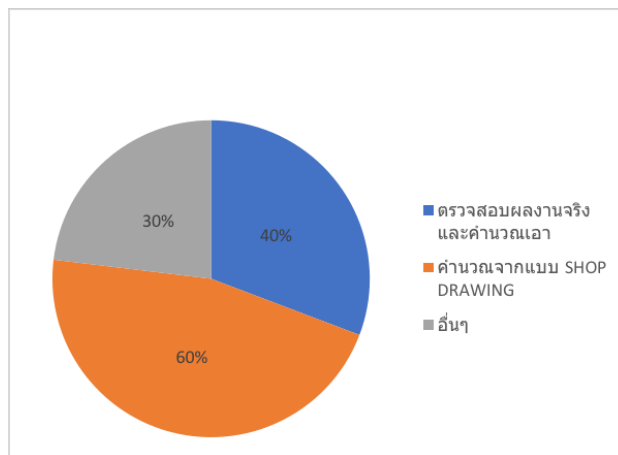
แผนภูมิที่ 4.6 แผนภูมิแสดงการตรวจเช็คและควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุทุกชนิดในการก่อสร้าง



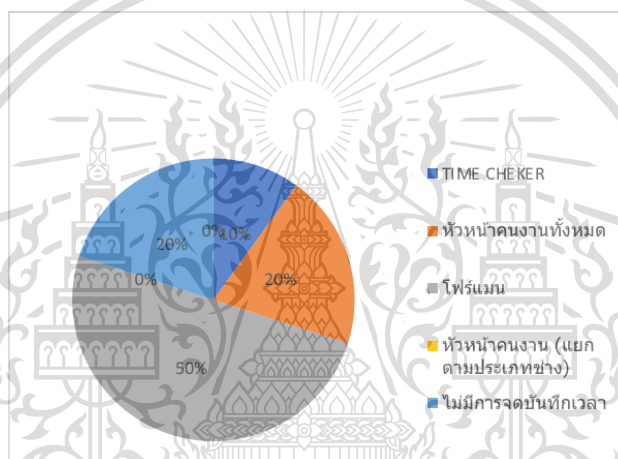
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น แผนภูมิที่ 4.6.1 แผนภูมิแสดงวัสดุที่ไม่มีกัการเช็คสต็อกหรือควบคุมการเบิกจ่ายรั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

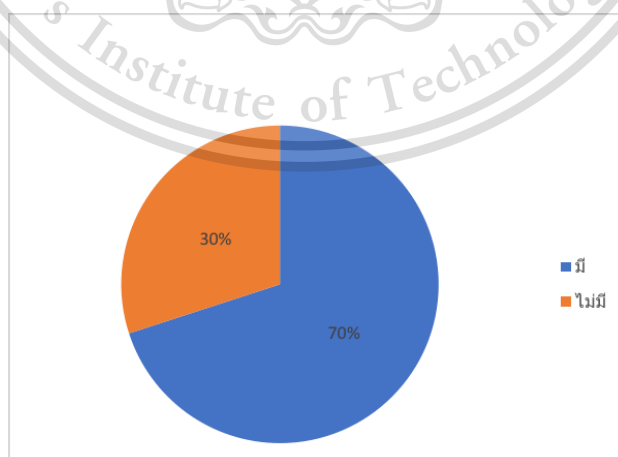
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



แผนภูมิที่ 4.6.2 แผนภูมิแสดงวิธีการที่ใช้เพื่อทราบปริมาณวัสดุที่ใช้ไปมีจำนวนเท่าใด



แผนภูมิที่ 4.7 แผนภูมิแสดงผู้ที่ทำหน้าที่ใช้การปฏิบัติงานของตนเอง และจัดบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงของคนงาน



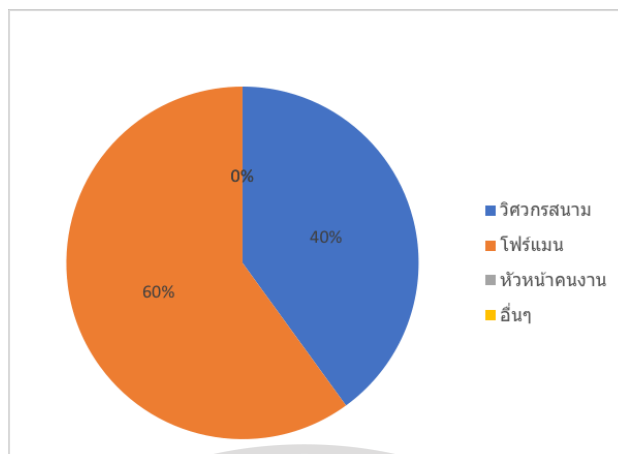
แผนภูมิที่ 4.8 แผนภูมิแสดงการตรวจเช็คผลงานในสนามเพื่อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ปริมาณงานที่คนงานในบริษัททำได้

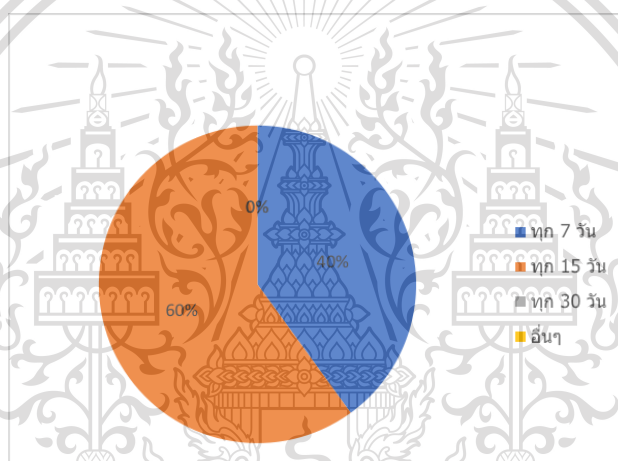
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

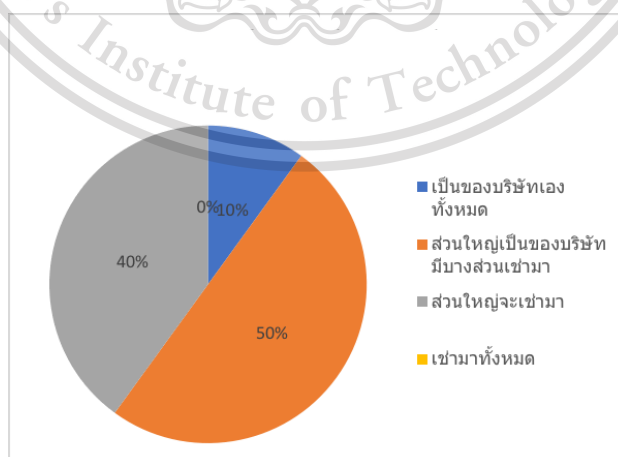
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



แผนภูมิที่ 4.9 แผนภูมิแสดงผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจเช็คผลงานในสนาม



แผนภูมิที่ 4.10 แผนภูมิแสดงความถี่ในการทำรายงานสรุปด้านแรงงานของโครงการ

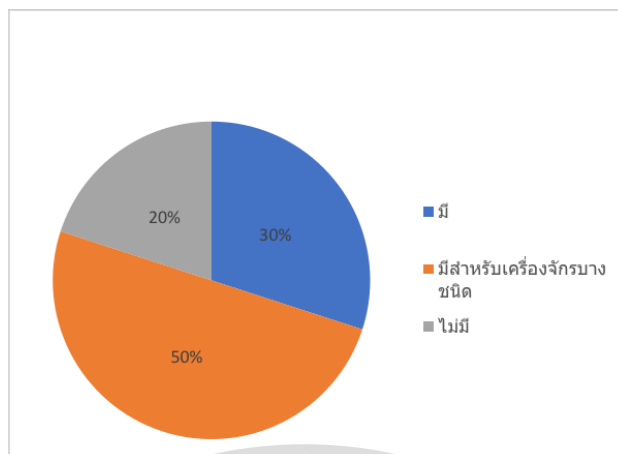


แผนภูมิที่ 4.11 แผนภูมิแสดงกรรมสิทธิ์ของเครื่องจักรที่ใช้งานในแต่ละโครงการ

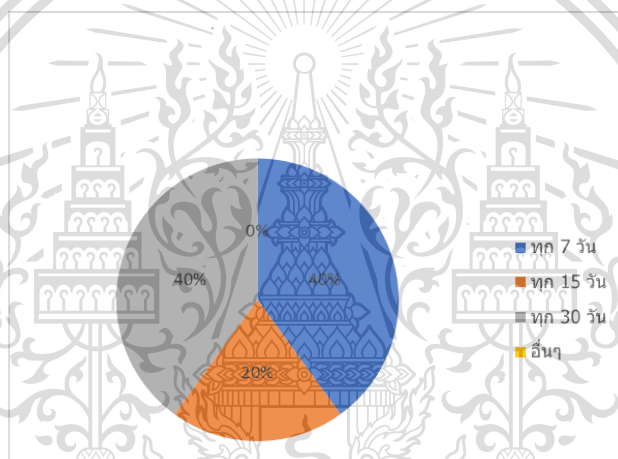
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

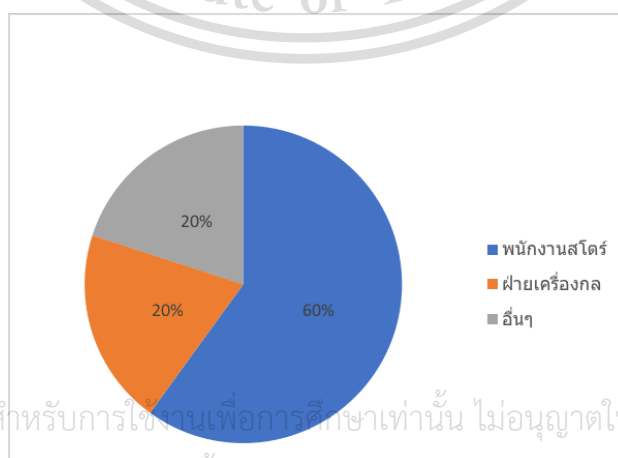
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



แผนภูมิที่ 4.12 แผนภูมิแสดงการตรวจเช็คปริมาณงานที่เครื่องจักรทำได้จริง



แผนภูมิที่ 4.13 แผนภูมิแสดงความถี่ในการทำรายงานสรุปการเบิกใช้น้ำมันอะไหล่ ยาง และวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้กับเครื่องจักร



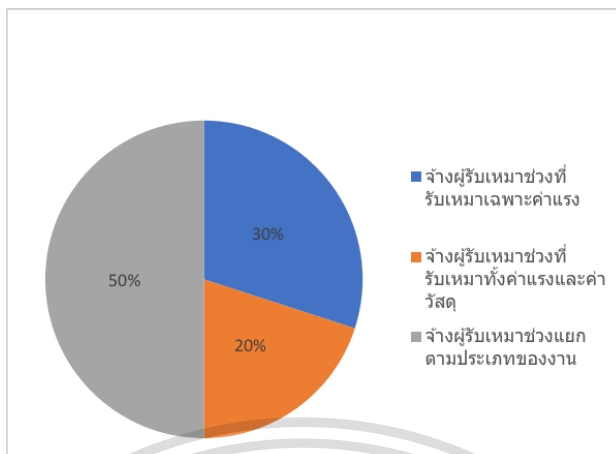
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

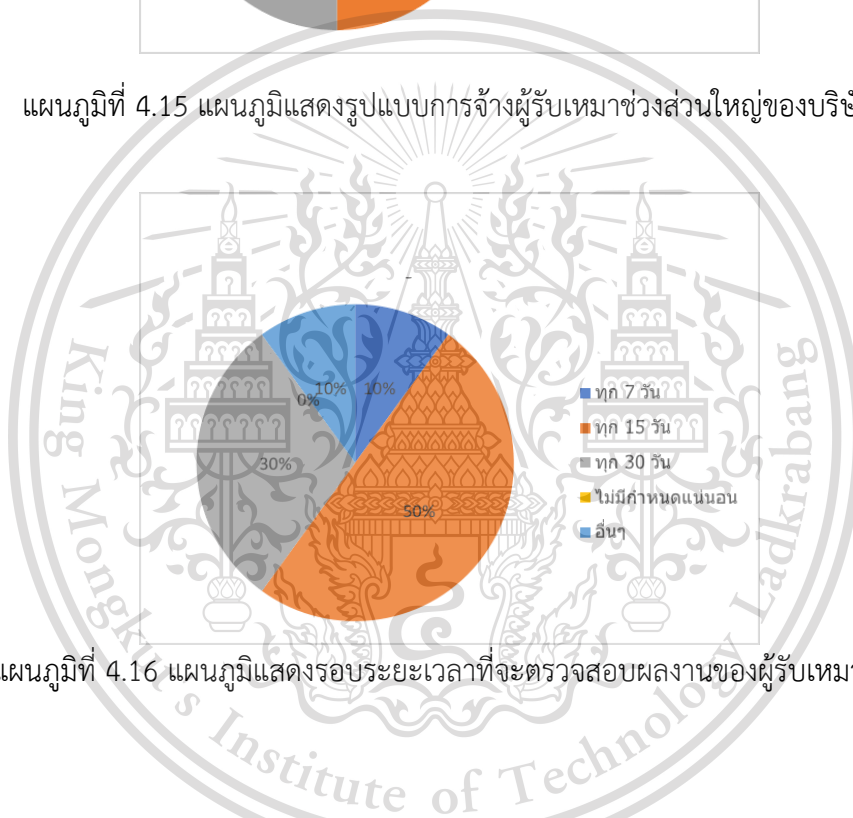
แผนภูมิที่ 4.14 แผนภูมิแสดงผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



แผนภูมิที่ 4.15 แผนภูมิแสดงรูปแบบการจ้างผู้รับเหมาช่วงส่วนใหญ่ของบริษัท



แผนภูมิที่ 4.16 แผนภูมิแสดงรอบระยะเวลาที่จะตรวจสอบผลงานของผู้รับเหมาช่วง

จากตารางที่ 1 ซึ่งเป็นการนำเสนอเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย พบว่าในภาพรวมธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านในพื้นที่กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการดำเนินงาน 5-10 ปี มีมูลค่างานรับเหมาก่อสร้างบ้านที่ผ่านมามากกว่า 5,000,000 บาท ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านส่วนใหญ่มีการแยกแผนกต้นทุนก่อสร้างโดยเฉพาะ แต่ละโครงการส่วนใหญ่จะไม่มีพนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะงานตรวจรับวัสดุ แต่จะให้ไฟร์แมนและพนักงานสโตร์ทำหน้าที่แทน ส่วนใหญ่ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านมีบางส่วนไม่มีความสม่ำเสมอในการตรวจรับวัสดุในห้องสโตร์ หรือที่แจ้ง และบางส่วนมีความสม่ำเสมอในการตรวจรับวัสดุในห้องสโตร์ หรือที่แจ้ง 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ไม่มีการตรวจเช็คและควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุทุกชนิดในการก่อสร้างแต่ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านส่วนใหญ่ไม่ได้มีการเช็คสต็อก หรือควบคุมการเบิกจ่าย หิน หรือทราย ใช้วิธีตรวจสอบผลงานจริงและคำนวณหาเอา ผู้ที่ทำหน้าที่เช็คการ

ปฏิบัติงานของคนงาน และจัดบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงของคนงาน คือโพร์แมน ทั้งนี้พบว่ามี การตรวจเช็คผลงานในสนาม เพื่อหาปริมาณงานที่คนงานในบริษัททำได้ ซึ่งธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านส่วนใหญ่ กำหนดให้โพร์แมนทำหน้าที่ตรวจเช็คผลงานในสนามมีความถี่ในการทำรายงานสรุปรายทุก 30 วัน ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานครมีกรรมสิทธิ์เครื่องจักรที่ใช้งานในแต่ละโครงการ แต่มี บางส่วนที่เช่ามา มีการตรวจเช็คปริมาณงานสำหรับเครื่องจักรบางชนิด นอกจากนี้ยังมีความถี่ในการทำ รายงานสรุปรายการเบิกใช้น้ำมัน อะไหล่ ยาง และวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้กับเครื่องจักรทุก 7 วัน และ 30 วัน ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุคือพนักงานสตรี ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านส่วนใหญ่มี ผู้รับเหมาช่วงแยกตามประเภทของงานสำหรับรอบระยะเวลาที่จะตรวจสอบผลงานของผู้รับเหมาช่วงพบว่า ส่วนใหญ่มีการตรวจสอบทุก 15 วัน

## ตอนที่ 2 ระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านในพื้นที่กรุงเทพมหานคร รายละเอียดดังแสดงตามตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ จำแนกรายด้าน ดังนี้

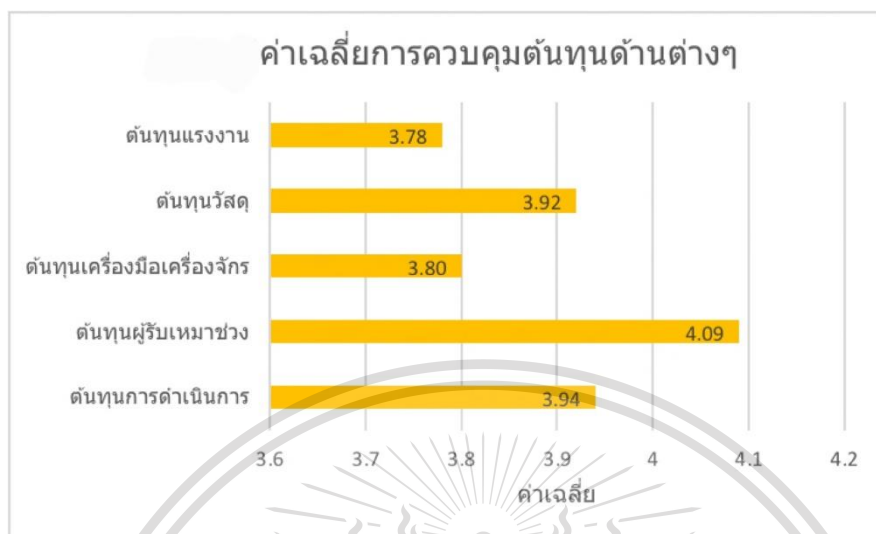
ที่	การควบคุมต้นทุน	ค่าเฉลี่ย	ระดับปฏิบัติ
1.	ต้นทุนแรงงาน	3.78	มาก
2.	ต้นทุนวัสดุ	3.92	มาก
3.	ต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร	3.80	มาก
4.	ต้นทุนผู้รับเหมาช่วง	4.09	มากที่สุด
5.	ต้นทุนการดำเนินการ	3.94	มาก
	<b>ภาพรวม</b>	3.91	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าภาพรวมของระดับปฏิบัติการในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ ของผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่กรุงเทพมหานครอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า เอกสารนี้ ด้านที่สามารถควบคุมต้นทุนได้มากที่สุดคือต้นทุนผู้รับเหมาช่วง รองลงมาคือด้านที่สามารถควบคุมต้นทุนได้ การค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ในระดับมาก ได้แก่ ต้นทุนการดำเนินการ ต้นทุนวัสดุ ต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร และต้นทุนแรงงาน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 4.17 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนแรงงาน จำแนกรายข้อ ดังนี้

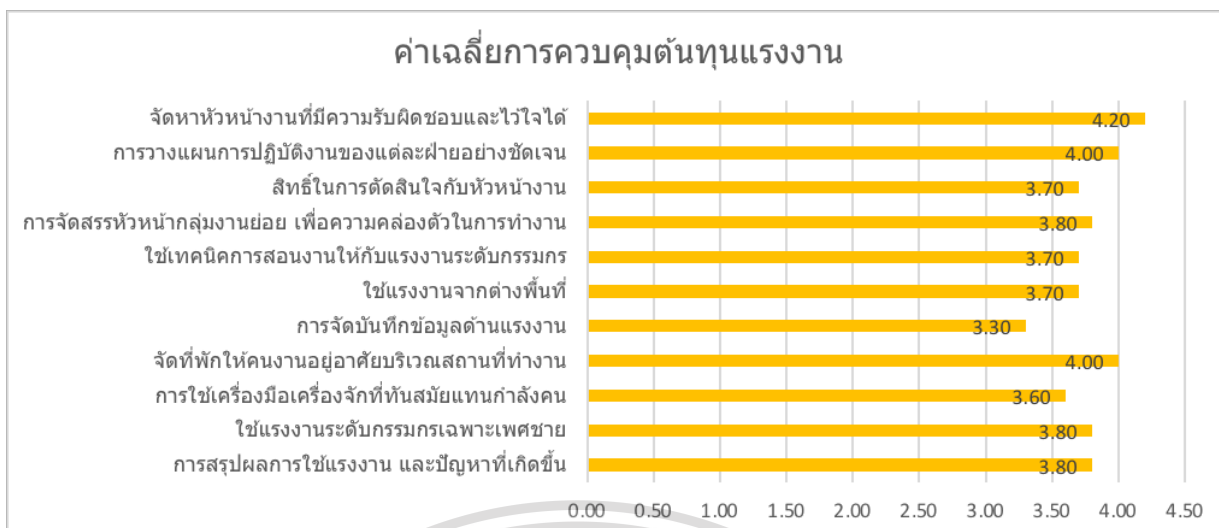
ที่	การควบคุมต้นทุน	ค่าเฉลี่ย	ระดับปฏิบัติ
1.	จัดหาหัวหน้างานที่มีความรับผิดชอบและไว้วางใจได้	4.20	มากที่สุด
2.	การวางแผนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน	4.00	มาก
3.	สิทธิ์ในการตัดสินใจกับหัวหน้างาน	3.70	มาก
4.	การจัดสรรหัวหน้ากลุ่มงานย่อย เช่นงานไม้เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน	3.80	มาก
5.	ใช้เทคนิคการสอนงานให้กับแรงงานระดับกรรมกร	3.70	มาก
6.	ใช้แรงงานจากต่างพื้นที่ เช่นแรงงานต่างด้าว แรงงานจากภาคอีสาน	3.70	มาก
7.	การจัดบันทึกข้อมูลด้านแรงงาน เช่น ชั่วโมงทำงาน	3.30	มาก
8.	จัดที่พักให้คนงานอยู่อาศัยบริเวณสถานที่ทำงาน	4.00	มาก
9.	การใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยแทนกำลังคน	3.60	มาก
10.	ใช้แรงงานระดับกรรมกรเฉพาะเพศชาย	3.80	มาก
11.	การสรุปผลการใช้แรงงาน และปัญหาที่เกิดขึ้น	3.80	มาก
ภาพรวม		3.78	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เฉพาะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร 3.78 ครั้งที่มีการแก้ไข

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



แผนภูมิที่ 4.18 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนแรงงาน

จากตารางที่ 3 พบว่าภาพรวมของระดับการควบคุมต้นทุนแรงงานอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกรายข้อพบว่าข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมสูงสุดคือจัดหาหัวหน้างานที่มีความรับผิดชอบ และไวใจได้ รองลงมาคือการวางแผนการปฏิบัติงานของ แต่ละฝ่ายอย่างชัดเจนและจัดที่พักให้คนงานอยู่อาศัยบริเวณสถานที่ทำงาน ตามลำดับ ส่วนข้อที่ได้รับการควบคุม ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมต่ำสุดคือการจัดบันทึกข้อมูลด้านแรงงาน เช่น ชั่วโมงทำงาน

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนวัสดุ จำแนกรายข้อ ดังนี้

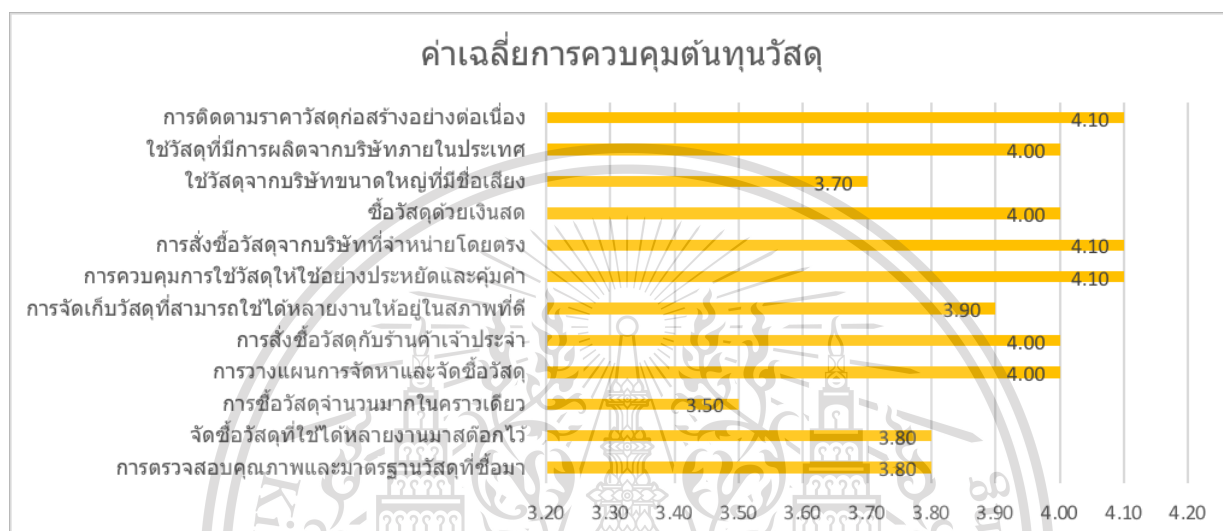
ที่	การควบคุมต้นทุน	ค่าเฉลี่ย	ระดับปฏิบัติ
1.	การติดตามราคาวัสดุก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง	4.10	มากที่สุด
2.	ใช้วัสดุที่มีการผลิตจากบริษัทภายในประเทศ	4.00	มาก
3.	ใช้วัสดุจากบริษัทขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียง	3.70	มาก
4.	ซื้อวัสดุด้วยเงินสด	4.00	มาก
5.	การสั่งซื้อวัสดุจากบริษัทที่จำหน่ายโดยตรง	4.10	มากที่สุด
6.	การควบคุมการใช้วัสดุให้ใช้อย่างประหยัดและคุ้มค่าการจัดเก็บ	4.10	มากที่สุด
7.	วัสดุที่สามารถใช้ได้หลายงานให้อยู่ในสภาพที่ดี	3.90	มาก
8.	การสั่งซื้อวัสดุจากร้านค้าเจ้าประจำ	4.00	มาก
9.	การวางแผนการจัดหา และจัดซื้อวัสดุ	4.00	มาก
10.	การซื้อวัสดุนานวันมากในคราวเดียว และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร	3.50	มากที่สุด

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ที่	การควบคุมต้นทุน	ค่าเฉลี่ย	ระดับปฏิบัติ
11.	จัดซื้อวัสดุที่ใช้ได้หลายงานมาสต็อกไว้	3.80	มาก
12.	การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานวัสดุที่ซื้อ	3.80	มาก
	<b>ภาพรวม</b>	<b>3.92</b>	<b>มาก</b>



แผนภูมิที่ 4.19 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนวัสดุ

จากตารางที่ 4 พบว่าภาพรวมของระดับการควบคุมต้นทุนวัสดุอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกรายข้อพบว่าข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมสูงสุดคือการติดตามราคาวัสดุก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง การสั่งซื้อวัสดุจากบริษัทที่จำหน่ายโดยตรง และการควบคุมการใช้วัสดุให้ใช้อย่างประหยัดและคุ้มค่า ส่วนข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมต่ำสุดคือการซื้อวัสดุนานๆครั้งในคราวเดียว

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และระดับปฏิบัติการควบคุมต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร จำแนกรายข้อ ดังนี้

ที่	การควบคุมต้นทุน	ค่าเฉลี่ย	ระดับปฏิบัติ
1.	การซื้อเครื่องมือและเครื่องจักรใหม่สำหรับใช้งาน	3.50	มาก
2.	การซื้อเครื่องมือและเครื่องจักรจากบริษัทที่มีการรับประกัน	4.00	มาก
3.	การซื้อเครื่องมือและเครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้ดี	4.10	มากที่สุด
4.	การซื้อเครื่องจักรและเครื่องมือที่มีบริการหลังการขาย	4.10	มากที่สุด
5.	การใช้แผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรอย่างเป็นระบบ	3.80	มาก

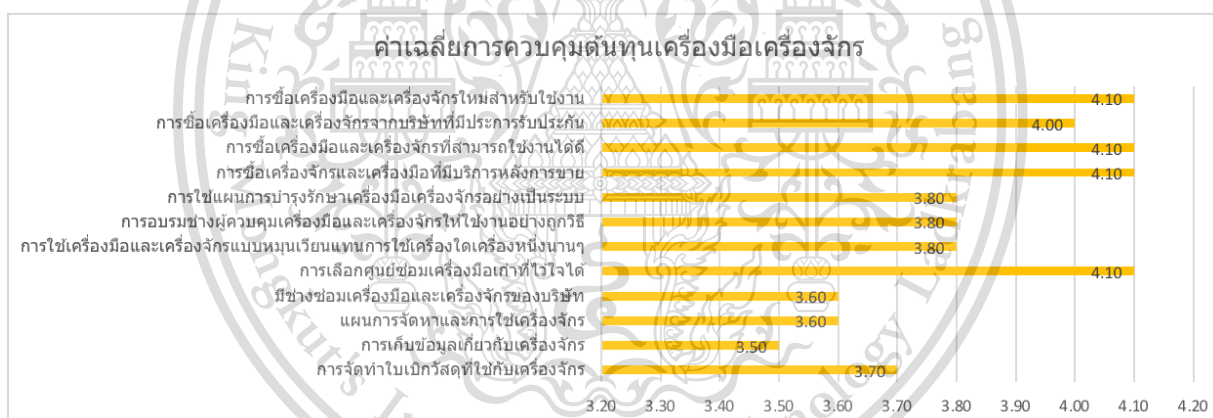
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ลิขสิทธิ์นี้สงวนไว้สำหรับสถาบันฯ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ที่	การควบคุมต้นทุน	ค่าเฉลี่ย	ระดับปฏิบัติ
6.	การอบรมช่างผู้ควบคุมเครื่องมือและเครื่องจักรให้ใช้งานอย่างถูกวิธี	3.80	มาก
7.	การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรแบบหมุนเวียนแทนการใช้เครื่องใดเครื่องหนึ่งนานๆ	3.80	มาก
8.	การเลือกศูนย์ซ่อมเครื่องมือเก่าที่ไว้ใจได้	4.10	มากที่สุด
9.	มีช่างซ่อมเครื่องมือและเครื่องจักรของบริษัท	3.60	มาก
10.	แผนการจัดหาและการใช้เครื่องจักร	3.60	มาก
11.	การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร เช่น ข้อมูลการบำรุงรักษา	3.50	มาก
12.	การจัดทำใบเบิกวัสดุที่ใช้กับเครื่องจักร เช่น น้ำมันเครื่อง น้ำมันอะไหล่ ว่าง	3.70	มาก
	<b>ภาพรวม</b>	<b>3.80</b>	<b>มาก</b>



แผนภูมิที่ 4.20 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร

จากตารางที่ 5 พบว่าภาพรวมของระดับการควบคุมต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักรอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกรายข้อพบว่าข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมสูงสุด คือการซื้อเครื่องมือและเครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้ดี การซื้อเครื่องจักรและเครื่องมือที่มีบริการหลังการขาย และการเลือกศูนย์ซ่อมเครื่องมือเก่าที่ไว้ใจได้ ส่วนข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมต่ำสุด คือการซื้อเครื่องมือและเครื่องจักรใหม่สำหรับใช้งาน และการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร เอกสารนี้ เช่น ข้อมูลการบำรุงรักษา

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

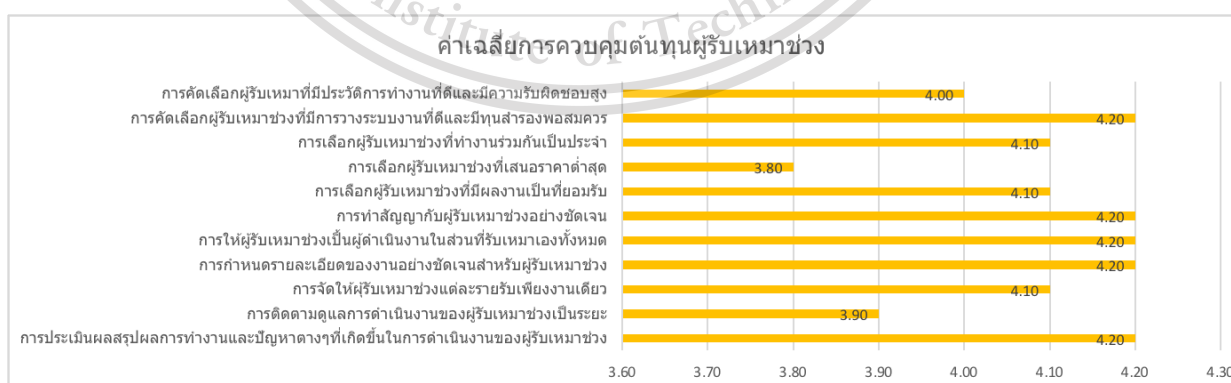
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนผู้รับเหมาช่วง จำแนกรายข้อ ดังนี้

ที่	การควบคุมต้นทุน	ค่าเฉลี่ย	ระดับปฏิบัติ
1.	การคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีประวัติการทำงานที่ดีและมีความรับผิดชอบสูง	4.00	มาก
2.	การคัดเลือกผู้รับเหมาช่วงที่มีการวางระบบงานที่ดีและมีทุนสำรองพอสมควร	4.20	มากที่สุด
3.	การเลือกผู้รับเหมาช่วงที่ทำงานร่วมกันเป็นประจำ	4.10	มากที่สุด
4.	การเลือกผู้รับเหมาช่วงที่เสนอราคาต่ำที่สุด	3.80	มาก
5.	การเลือกผู้รับเหมาช่วงที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับ	4.10	มากที่สุด
6.	การทำสัญญากับผู้รับเหมาช่วงอย่างชัดเจน	4.20	มากที่สุด
7.	การให้ผู้รับเหมาช่วงเป็นผู้ดำเนินงานในส่วนที่รับเหมาเองทั้งหมด	4.20	มากที่สุด
8.	การกำหนดรายละเอียดของงานอย่างชัดเจนสำหรับผู้รับเหมาช่วง	4.20	มากที่สุด
9.	การจัดให้ผู้รับเหมาช่วงแต่ละรายรับงานเพียงงานเดียว	4.10	มากที่สุด
10.	การติดตามดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาช่วงเป็นระยะ	3.90	มาก
11.	การประเมินสรุปผลการทำงานและปัญหาต่างๆเกิดขึ้นในการดำเนินงานของผู้รับเหมาช่วง	4.20	มากที่สุด
	<b>ภาพรวม</b>	<b>4.09</b>	<b>มากที่สุด</b>



แผนภูมิที่ 4.21 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนของผู้รับเหมาช่วง  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

จากตารางที่ 6 พบว่าภาพรวมของระดับการควบคุมต้นทุนผู้รับเหมาช่วงอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายข้อพบว่าข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมสูงสุด คือการคัดเลือกผู้รับเหมาช่วงที่มีการวางระบบงานที่ดีและมีทุนสำรองพอสมควร การทำสัญญากับผู้รับเหมาช่วงอย่างชัดเจน การให้ผู้รับเหมาช่วงเป็นผู้ดำเนินงานในส่วนที่รับเหมาเองทั้งหมด การกำหนดรายละเอียดของงานอย่างชัดเจนสำหรับผู้รับเหมาช่วง การประเมินสรุปผลการทำงานและปัญหาต่างๆเกิดขึ้นในการดำเนินงานของผู้รับเหมาช่วง ส่วนข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมต่ำสุดคือการเลือกผู้รับเหมาช่วงที่เสนอราคาต่ำที่สุด

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและระดับปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนการดำเนินการจำแนกรายข้อ

ที่	การควบคุมต้นทุน	ค่าเฉลี่ย	ระดับปฏิบัติ
1.	ทีมงานวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของงานที่รับเหมา	3.90	มาก
2.	การกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานทั้งบริษัทที่ชัดเจน	4.00	มาก
3.	การจัดทำงบประมาณการดำเนินงานตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ	4.00	มาก
4.	ฝ่ายที่ทำการควบคุมการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ	4.20	มากที่สุด
5.	มีข้อมูลการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายต่างๆ	3.60	มาก
6.	มีข้อมูลการคาดการณ์กำไร-ขาดทุน	3.90	มาก
7.	การแยกหมวดของต้นทุนด้านต่างๆเช่นต้นทุนแรงงานการจัดทำ	3.90	มาก
8.	รายงานสรุปทางด้านต้นทุนก่อสร้าง	4.00	มาก
	ภาพรวม	3.94	มาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 แผนภูมิที่ 4.22 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยการควบคุมต้นทุนการดำเนินการ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

จากตารางที่ 7 พบว่าภาพรวมของระดับการควบคุมต้นทุนการดำเนินการอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกรายข้อพบว่าข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมสูงสุด คือฝ่ายที่ทำการควบคุมการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ รองลงมาคือข้อกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานทั้งบริษัทที่ชัดเจน การจัดทำงบประมาณการดำเนินงานตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ และการจัดทำรายงานสรุปทางด้านต้นทุนก่อสร้าง ส่วนข้อที่ได้รับการควบคุมในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยในการควบคุมต่ำสุดคือมีข้อมูลการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจรับเหมาก่อสร้างบ้านในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่พบว่ามูลค่างานรับเหมาบ้านที่มีราคาไม่เกิน 5,000,000 บาท สำหรับบริษัทที่มีประสบการณ์ 5-10 ปี จะมีภาพรวมของระดับการปฏิบัติในการควบคุมต้นทุนด้านต่างๆ เป็นรายด้านพบว่าด้านที่สามารถควบคุมได้ในระดับมากที่สุดคือต้นทุนผู้รับเหมาช่วง (ค่าเฉลี่ย=4.09) รองลงมาคือด้านต้นทุนการดำเนินการ (ค่าเฉลี่ย=3.94) ต้นทุนวัสดุ (ค่าเฉลี่ย=3.92) ต้นทุนเครื่องจักร (ค่าเฉลี่ย=3.80) และต้นทุนแรงงาน (ค่าเฉลี่ย=3.78) ตามลำดับ

ด้านต้นทุนแรงงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีแผนสำหรับการคำนวณต้นทุนก่อสร้าง โดยเฉพาะ โฟร์แมนจะรับหน้าที่ตรวจรับวัสดุในงานก่อสร้าง จัดบันทึกชั่วโมงการทำงานของคนงาน ตรวจเช็คผลงานในสนาม พนักงานสโตร์มีหน้าที่ตรวจรับวัสดุในงานก่อสร้าง ดูแลรักษา และควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ และส่วนใหญ่จะจ้างเป็นผู้รับเหมาช่วงแยกตามงาน โดยกลุ่มตัวอย่างจะให้ความสำคัญกับการให้คนที่มีความรับผิดชอบ และไว้ใจได้มาดูแลโครงการ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นผู้รับเหมาช่วงแยกตามงานจึงไม่ให้ความสำคัญด้านการจัดบันทึก และเวลาสถิติในการตัดสินใจกับหัวหน้างาน แล้วให้ความสำคัญกับการวางแผนการปฏิบัติของแต่ละฝ่ายโดยหัวหน้ากลุ่มย่อยเพื่อความคล่องตัวในการทำงาน แล้วใช้การสรุปผลการใช้แรงงานและปัญหาที่เกิดขึ้นรายงานผู้รับเหมาแทน

ด้านต้นทุนวัสดุกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีการตรวจวัสดุในห้องสโตร์ทุก 2 สัปดาห์ วัสดุที่ไม่มีการเช็คสต็อกคือ หินและทราย ปริมาณการใช้วัสดุได้จากการตรวจสอบและคำนวณจากผลงานจริง โดยกลุ่มตัวอย่างจะให้เจ้าหน้าที่ให้ความสำคัญในด้านราคาของวัสดุ มากกว่าแหล่งที่มาหรือชื่อเสียงของบริษัทผู้ผลิต มุ่งเน้นความคุ้มค่า และมักจะใช้ซ้ำในวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่จะไม่ซื้อวัสดุจำนวนมากในคราวเดียว

ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีเครื่องจักรส่วนใหญ่เป็นของบริษัท และมีเครื่องจักรบางส่วนเช่ามา มีการตรวจเช็คปริมาณงานสำหรับเครื่องจักรบางชนิด มีพนักงานสโตร์ ควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุเกี่ยวกับเครื่องจักร และทำสรุปการเบิกจ่ายวัสดุทุก 7 วัน หรือ 30 วัน โดยกลุ่มตัวอย่างจะให้ความสำคัญในด้านการซื้อเครื่องจักรที่ประสิทธิภาพการใช้งาน มีประกันและบริการหลังการขาย มากกว่าเครื่องจักรใหม่ เลือกซ่อมเครื่องจักรโดยศูนย์ซ่อมประจำที่ไว้ใจ มากกว่าการซ่อมบำรุงเอง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเลือกจ้างเป็นผู้รับเหมาช่วงแยกเฉพาะงาน และผู้รับเหมาจะให้ความสำคัญกับผู้รับเหมาช่วงที่มีภาพรวมที่ดี ได้แก่ การมีประวัติที่ดีที่มีความรับผิดชอบสูง มีระบบงานที่ดี มีทุนสำรองพอสมควร รับงานเดียวมีความพร้อมในการทำงานมากกว่าการตัดสินใจด้านราคา มีการกำหนดขอบเขตของงาน และสัญญาอย่างชัดเจน ให้อำนาจในการดำเนินงานในส่วนที่รับเหมาเองทั้งหมด และทำการติดตามโดยการใช้ผลการประเมินการดำเนินงาน

ด้านต้นทุนการดำเนินการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการแยกแผนกต้นทุนก่อสร้างโดยเฉพาะ โดยกลุ่มตัวอย่างจะให้ความสำคัญในด้านการควบคุมอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดขั้นตอนอย่างชัดเจน มีการจัดทำงบประมาณตั้งแต่ต้นจนจบโครงการมากกว่าการคาดการณ์ค่าใช้จ่าย หรือกำไร-ขาดทุนล่วงหน้า

## 5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. บริษัทส่วนใหญ่ค่อนข้างปกปิดข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณทำให้การเก็บข้อมูลเป็นไปได้ยาก
2. ขอบเขตในการค้นคว้าค่อนข้างกว้างทำให้ข้อมูลที่ได้มีความผันผวนค่อนข้างสูง
3. การติดต่อสื่อสารกับทางบริษัทเป็นไปอย่างล่าช้า และมีหลายขั้นตอน

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวางแผนเกี่ยวกับเป้าหมายที่สามารถตอบสนองต่อปัญหาของงานวิจัยได้หรือไม่
2. ควรแบ่งขอบเขตของการศึกษาให้แคบลง แล้วทำเป็นงานวิจัยหลายชุด เพื่อนำผลงานวิจัยที่ได้มาเปรียบเทียบกัน
3. ควรมีการวางแผนการติดต่อสื่อสารกับทางบริษัท เช่น เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตเข้าพื้นที่ เอกสารขอข้อมูล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## เอกสารอ้างอิง

- คมสัน เวณานนท์. (2535). ช่างควบคุมงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
- ชนิดาวรรณ อ่ำเอี่ยม. (2537). การศึกษาการจัดการงานผู้รับเหมาช่วงงานก่อสร้างอาคาร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ควงมณี โกมารทัต. (2537). การบริหารกิจกรรม ในนานาทัศนะของการบริหารต้นทุน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2535). การบริหารเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญไถว แก้วปัญญา. (2540). การศึกษารูปแบบการจัดการ ของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในประเทศลาว. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญฤทธิ์ วัตรภูเตช. (2537). การศึกษาการจัดการ ในบริษัทก่อสร้างขนาดเล็กที่จัดตั้งใหม่. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ประกอบ บำรุงผล. (2549). กรรมวิธีการและการควบคุมงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตอุเทนถวาย.
- ประถม ศิริวงศ์วานงาม. (2540). การศึกษาการเก็บข้อมูล เพื่อการบริหารเครื่องจักรในงานก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- พนม ภัยหน่าย. (2538). การบริหารงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพรส (1989) จำกัด.
- พนม ภัยหน่าย. (2543). การบริหารงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : ส.ส.ท.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2544). เอกสารการสอนชุดวิชา การบัญชีต้นทุนและการบัญชีเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2537). เอกสารการสอนชุดวิชา ระบบสารสนเทศเพื่องานก่อสร้าง. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ยุทธการ สุทธิเลิศ. (2541). กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจผลิตเหล็กเส้นและเหล็กหลอดในสภาวะเศรษฐกิจถดถอย. ภาคนิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รุ่งโรจน์ สิงหนัดกิจ. (2542). การบริหารงานก่อสร้างในภาวะเศรษฐกิจถดถอย. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย ศรีสะอาด. (2544). การวางแผนงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วิโรจน์ แดงวิเชียร. (2549). การศึกษาการบริหารงานก่อสร้างในประเทศไทย : ปัญหาและแนวทางแก้ไข. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสูตร จิระคำเก็ง. (2551). เอกสารการสัมมนา การควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้างอย่างมืออาชีพ **รับมือปีหนูไฟ 2551**. กรุงเทพฯ : บริษัท ลองกอง สตูดิโอ จำกัด.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

สันติ ชินานู วดีวงศ์. (2546). วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุพัตรา วีรปรีชาเมธ. (2535). การวิเคราะห์ระบบการควบคุมต้นทุน ในโครงการก่อสร้างขนาดกลาง. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

สุรติ ใหญ่ท่อม. (2549). วิเคราะห์การควบคุมต้นทุนของผู้รับเหมาก่อสร้าง ในจังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

สุรศักดิ์ ตรีวิบูลย์วงศ์ (2542). แนวทางในการดำเนินธุรกิจรับเหมาและติดตั้งระบบในสถานะเศรษฐกิจถดถอย. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

Clough and Sears, Glenn A. (1990). Construction Project Management. 2" ed. New York :John Wiley.

Ferry, Douglas J. and Brandon, Peter S. (1984). Cost Planning of Buildings. 5" ed. London:Granada Publishing Ltd.

Keith, Collier. (1995). Fundamentals of Construction Estimating and Cost Accounting. New Jersey : Prentice Hall Inc.

Kerzner, Harold. (1984). Project Management a Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling. 2" ed. Van Nostrand : Reinhold Co.

Levy, Sidney M. (1997). Project Management in Construction. New York: Mc Graw Hill Book Co.

Pilcher, Roy. (1996). Principles of Construction Management. 2" ed. London : Mc Graw Hill Book Co.

Vazirani, V.N. and Chandola, S.P. (1980). Construction Management and Accounts. Delhi : Khanna Publishers.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล นายกิติพงษ์ ปั่นจุ่ม  
 วัน เดือน ปีเกิด 7 กุมภาพันธ์ 2540  
 สถานที่เกิด จังหวัดลำปาง  
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 11/1 หมู่ 12 ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง  
 จังหวัดลำปาง รหัสไปรษณีย์ 52100

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2559

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตร สาขาช่างก่อสร้าง  
 เทคโนโลยีโพลิ เทคโนโลยีคานา เชียงใหม่

พ.ศ. 2564

กำลังศึกษาปริญญาตรีหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์  
 สาขา วิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณลาดทหาร  
 ลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายธนพัฒน์ พันภาพสินธุ์
วัน เดือน ปีเกิด	3 กันยายน 2539
สถานที่เกิด	จังหวัดอุบลราชธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	56 ถ.พโลรังฤทธิ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000

### ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2550-2553	หลักสูตรวิทย์-คณิต โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช จังหวัดอุบลราชธานี
พ.ศ. 2554-2557	หลักสูตรพาณิชยการ สาขาบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
พ.ศ. 2557-2560	หลักสูตรช่างโยธา วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
พ.ศ. 2561-2564	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นายธวัชชัย แก้วสีโวย
วัน เดือน ปีเกิด	19 ธันวาคม 2539
สถานที่เกิด	จังหวัดลำปาง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	46 หมู่ 5 ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง 52140

### ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557-2560

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตร สาขาช่างก่อสร้าง  
วิทยาลัยเทคนิคลำปาง จังหวัดลำปาง

พ.ศ. 2561-2564

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.