

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของ
โครงการก่อสร้าง

THE IMPORTANT FACTORS FOR RESOURCE MANAGEMENT
INFLUENCING CONSTRUCTION PROJECT SUCCESS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2562

KMITL-2019-EN-M-090-020

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของ
โครงการก่อสร้าง

THE IMPORTANT FACTORS FOR RESOURCE MANAGEMENT
INFLUENCING CONSTRUCTION PROJECT SUCCESS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2562

KMITL-2019-EN-M-090-020

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE IMPORTANT FACTORS FOR RESOURCE MANAGEMENT
INFLUENCING CONSTRUCTION PROJECT SUCCESS



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ENGINEERING IN CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2019
KMITL-2019-EN-M-090-020

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2019

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
นักศึกษา	นายอดิเทพ กุลสอน
รหัสประจำตัว	60601129
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
พ.ศ.	2562
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์

บทคัดย่อ

การจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เป็นการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้ทรัพยากรนำมาใช้ถูกใช้ประโยชน์ให้เกิดคุณค่าสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด อีกทั้งยังรวมถึงอิทธิพลที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งมีนักวิจัยได้พัฒนาและแนะนำปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรที่หลากหลายโดยมีความแตกต่างกันในแต่ละมุมมองและประสบการณ์ของแต่ละนักวิจัย แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ใดศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุดและมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วย โดยสำรวจจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับเหมา ที่ปรึกษา และเจ้าของเกี่ยวกับระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีต่อการจัดการทรัพยากรโดยขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 1.ยืนยันโครงสร้างปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากร 2.เปรียบเทียบระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย 3.หาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้เป็น 6 กลุ่มปัจจัย ดังนี้ “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” “การจัดการด้านการเงิน” “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” “การจัดการด้านเครื่องจักร” “การจัดการด้านเวลา” “การจัดการด้านสถานที่” ซึ่งปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง และจากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดกลุ่มปัจจัยความสำเร็จของโครงการได้ 5 กลุ่มปัจจัยดังนี้ “ระยะเวลาในการดำเนินการ” “ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ” “คุณภาพของโครงการ” “ความปลอดภัย” “สิ่งแวดล้อม” จากการศึกษาวิจัยนี้ช่วยกำหนดแนวทางในการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างรวมถึงยังมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วย ทำให้การบริหารทรัพยากรในงานก่อสร้างประสบความสำเร็จมากขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการทรัพยากร, ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง, ปัจจัย

Thesis Title	The Important Factors for Resource Management Influencing Construction Project Success
Student	Mr.Adithep Kunson
Student ID.	60601129
Degree	Master of Engineering
Program	Construction Engineering and Management
Year	2019
Thesis Advisor	Asst.Prof. Vuttichai Chatpattananan

Abstract

Resources management that has an impact on the success of construction projects is the allocation of several resources. Thus, the limited resources can be used effectively. Also, it can influence on the success of project. There are many researchers who have developed and introduced several factors for the resource management differently. It depends on different point of views and experiences of each researcher. However, none of researchers have studied about the resources management influencing on success of the construction projects. Therefore, this research aims to identify the key factors of resource management in order to take the most out of it and contribute the success of the project. This research will be conducted under the methodology of creating survey to seek the inside opinions from contractors, consultants and projects owners. The questions in survey are to prioritize important factors contributing to the resources management. For the analysis part, the collected information is to firstly, confirm the important factors of resources management. Secondly, compare the important level in each factor. Thirdly, find the influential level of factors for the resources management. As a result from the collected information analysis, the important factors can be divided into 6 groups, which are human resources allocation, financial management, construction material management, machine controlling, time management, and location arrangement. Besides, the success factors of the construction project can be allocated into 5 groups, which are duration of the operation, cost of implementation, quality of the project, safety, and environment. In conclusion, this research would pave the way to manage resources in construction as well as to influence success of the project. In addition, it could also help the resources management in the construction project to become better.

Keywords: resource management, success of project, factors

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับความกรุณาจาก ผศ.ดร.วุฒิชัยชาติพัฒนานันท์ ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งคอยให้คำแนะนำ ให้ความรู้ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือจนสำเร็จได้ด้วยดี ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ซึ่งท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ โดยท่านเหล่านี้ได้ถ่ายทอดความรู้ทั้งทางด้านวิชาการ ความรู้ทั่วไป และประสบการณ์ของท่าน จนสามารถนำมาใช้ในการทำงาน และการดำเนินชีวิตได้อย่างดีเยี่ยม ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ร่วมเป็นกรรมการในการสอบ ขอขอบคุณเพื่อนๆและพี่ๆในหลักสูตรทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน

สุดท้ายสำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากบทความฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้บุพการีและผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนครูบาอาจารย์ทุกสถาบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้า

อดิเทพ กุลสอน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	IV
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 ปัญหางานวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์.....	2
1.4 วิธีการวิจัย.....	2
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.7 ประโยชน์และคุณค่าที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	3
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	4
2.1 บทนำ.....	4
2.2 การจัดการทรัพยากร.....	4
2.2.1 ทรัพยากรในงานก่อสร้าง.....	7
2.3 ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง.....	9
2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง.....	9
2.5 บทวิเคราะห์.....	13
2.6 กรอบแนวคิด.....	14
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	15
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	15
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	16
3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	17
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	31
4.1 บทนำ.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล.....	32
4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของ โครงการ.....	36
4.4 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 3: ทหารดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัย.....	44
ต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	
4.5 สรุป.....	46
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	48
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	48
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	50
เอกสารอ้างอิง.....	52
ภาคผนวก ก. คำนิยามปฏิบัติการ.....	54
ภาคผนวก ข. แบบสอบถาม.....	59
ภาคผนวก ค. บันทึกผลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 30 ตัวอย่าง.....	68
ภาคผนวก ง. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของทุกปัจจัย	77
ภาคผนวก จ. บันทึกผลแบบสอบถามที่ใช้วิเคราะห์ จำนวน 177 ตัวอย่าง.....	79
ภาคผนวก ฉ. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่.....	134
ประวัติผู้เขียน.....	147

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ตัวอย่างแบบสอบปัจจัยและปัจจัยย่อย.....	18
3.2 แบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อย.....	22
4.1 แสดงจำนวนแบบสอบถาม.....	31
4.2 แสดงคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	32
4.3 แสดงหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
4.4 แสดงประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	34
4.5 แสดงสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	34
4.6 แสดงประเภทธุรกิจองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	35
4.7 น้าหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	41
ค.1 บันที่ผลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 30 ตัวอย่าง.....	69
ง.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของทุกปัจจัย	77
จ. บันที่ผลแบบสอบถามที่ใช้วิเคราะห์ จำนวน 177 ตัวอย่าง.....	80

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	กรอบแนวคิด.....14
3.1	ขั้นตอนการศึกษาปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง.....15
3.2	ตัวอย่างการขึ้นรูปการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยในโปรแกรม Amos.....27
3.3	ตัวอย่างการตั้งค่า Analysis properties.....28
3.4	ตัวอย่างของการพิจารณาของค่า error ที่มีค่า MI มากที่สุด.....28
3.5	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับหนึ่งในโปรแกรม.....29
3.6	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสองในโปรแกรม.....29
3.7	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในโปรแกรม Amos.....30
4.1	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์”.....36
4.2	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านเครื่องจักร”.....37
4.3	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง”.....37
4.4	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านการเงิน”.....37
4.5	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านสถานที่”.....38
4.6	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านเวลา”.....38
4.7	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งจากโปรแกรม Amos.....39
4.8	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos.....40
4.9	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos.....43
4.10	ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos.....44
4.11	ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos.....45

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เมื่อกล่าวถึงการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างเป็นการบริหารและจัดสรรทรัพยากรต่างๆ อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังรวมถึงอิทธิพลที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากร เพื่อให้ทรัพยากรที่นำมาใช้นั้นถูกใช้ประโยชน์ในด้านที่ถูกต้องและเกิดคุณค่าสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งในสังคมอุตสาหกรรมก่อสร้างในปัจจุบัน พบว่าการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างมีความสำคัญต่อการเติบโตและความสำเร็จของอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยหลายๆด้านประกอบกัน เพราะถ้าหากการจัดการไม่มีประสิทธิภาพและไม่มีความรอบคอบแล้วอาจทำให้เกิดผลกระทบต่องานก่อสร้างในหลายๆด้านได้ เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการทรัพยากรที่ไม่ลงตัว ก็อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการและการก่อสร้างอาจจะไม่เสร็จในเวลาที่กำหนด รวมถึงกำลังคนถ้าหากกำลังคนไม่มีคุณภาพอาจจะทำให้ผลงานออกมาไม่ได้ตามเป้าหมาย อีกทั้งวัสดุและเงินทุน หากมีการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้การใช้ทรัพยากรนั้นมีการใช้ที่มากเกินความจำเป็นรวมถึงราคาวัสดุที่มีความเปลี่ยนแปลงนั้นจะทำให้ต้นทุนและค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยด้านบวกมีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่นำมาลงทุนซึ่งคาดว่าจะคงตัวเท่านั้นจากปัญหาเหล่านี้ได้มีการประเมินหาปัจจัยสำคัญต่างๆ เพื่อที่จะให้เกิดประโยชน์และความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรสูงสุด ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำปัจจัยที่ใช้สำหรับการจัดการมาเพื่อใช้ในการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างและศึกษาหาปัจจัยที่ทำให้โครงการเกิดความสำเร็จ ทั้งจากงานวิจัยภายในและต่างประเทศนำมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อนำไปใช้อย่างเหมาะสมจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่าในการวิจัยแต่ละเรื่องนักวิจัยได้ทำการศึกษาด้านการจัดการทรัพยากรและความสำเร็จของโครงการอันมาจากผลของปัจจัยต่างๆที่มีองค์ประกอบอย่างหลากหลาย แต่ก็ยังมีความแตกต่างกันในแต่ละมุมมองและประสบการณ์ของนักวิจัย ซึ่งยังไม่มีนักวิจัยท่านใดทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างหรือเกี่ยวข้องโดยตรง ส่วนใหญ่จะกล่าวถึงการจัดการทรัพยากรโดยทั่วไปเพียงเท่านั้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งนับว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งในงานก่อสร้าง ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างว่าเมื่อมีทรัพยากรย่อมมีการจัดการ ผู้จัดการใช้วิธีการในการจัดการอย่างไร มีลำดับขั้นตอน

การจัดการหรือไม่อย่างไร และมีกระบวนการวิเคราะห์แบบใดบ้างที่จะสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและมีความสำเร็จจากการใช้ทรัพยากรได้สูงสุด

1.2 ปัญหางานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นจะเห็นได้ว่าการวิจัยแต่ละเรื่อง นักวิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยสำหรับการจัดการ หรือการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการไว้อย่างหลากหลาย รวมถึงทรัพยากรในงานก่อสร้างด้วย ซึ่งแต่ละท่านก็ได้มีความหลากหลายและแตกต่างกันในด้านมุมมอง ประสบการณ์ของแต่ละนักวิจัย ซึ่งยังไม่มีนักวิจัยท่านใดได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เมื่อไม่มีสิ่งนี้ทำให้งานก่อสร้างเกิดความสับสนเปลี่ยนผู้บริหารข้อมูลในการเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างไม่เต็มที่เท่าที่ควร

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาโครงสร้างปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยสำรวจจากแบบสอบถามความคิดเห็นถึงปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

1.4.1 การศึกษานี้ครอบคลุมปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างภาคเอกชนในประเทศไทยโดยโครงการก่อสร้าง ในงานวิจัยนี้ครอบคลุมโครงการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการสอบถาม คือ วิศวกรซึ่งอยู่ในโครงการก่อสร้างที่ทำการสอบถาม

1.4.3 แบบสัมภาษณ์จากกรอบแนวความคิดที่อ้างอิงมาจากทฤษฎีของวรรณกรรมที่ทำการศึกษาซึ่งมาจากแนวคิดของนักวิจัยหลายๆท่าน

1.5 ขั้นตอนการวิจัย

1.5.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากตำรา วิทยานิพนธ์ในประเทศไทยและงานวิจัยในต่างประเทศตาม [1–18]

1.5.2 วางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างปัจจัยและกลุ่มปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมตามข้อที่ 1.5.1

1.5.3 กำหนดรูปแบบของงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิด เพื่อสำรวจระดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

1.5.4 ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูง จำนวน 3 คน เพื่อหาปัจจัยเพิ่มและปรับปรุงแบบสอบถามให้กระชับ ชัดเจนและตรงประเด็นมากขึ้น

1.5.5 ส่งแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วให้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 รายก่อน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของปัจจัย (Construct Validity) โดยการใช้วิธีการหาค่าสหสัมพันธ์แบบลำดับที่ของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient) และทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัยโดยใช้ Cronbach's Alpha

1.5.6 หลังจากทดสอบแบบสอบถามผ่านแล้ว ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 230 ชุด (รวมกับชุดที่ใช้ทดสอบ) โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร

1.5.7 วิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังนี้

- (1) เปรียบเทียบลำดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัย
- (2) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและสอง (1st and 2nd Order CFA) โดยโปรแกรม Amos และหาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight)
- (3) ทหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos

1.5.8 หลังจากนั้นก็พัฒนาเป็นโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการ

1.6 ผลที่ได้รับ

ปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ในงานก่อสร้างได้

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างนี้จะช่วยสร้างระบบคิดวิเคราะห์เพื่อที่จะได้มีกระบวนการจัดการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รู้วิธีการสำคัญในการจัดการทรัพยากร ซึ่งจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผลลัพธ์การจัดการทรัพยากรให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวสรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาวารสารต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ และตำราต่างประเทศ ซึ่งมีนักวิจัยได้แนะนำปัจจัยต่างๆไว้เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างและกระบวนการจัดการต่างๆ โดยใช้ศึกษาหาปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากร เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาเป็นปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างซึ่งจะได้แสดงรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

2.2 การจัดการทรัพยากร

ประกอบ บำรุงผล [1] : ได้กล่าวว่าการจัดการหรือการบริหารก็คือการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่หรือจัดหาซึ่งประกอบด้วย เงินทุน กำลังคน เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง วัสดุอุปกรณ์ ให้มาใช้งานร่วมกันอย่างเหมาะสม โดยมีการจัดระบบ ระเบียบ ให้ดำเนินการไปโดยราบรื่น มีประสิทธิภาพและบรรลุ เป้าหมายที่ต้องการดังนี้

- เกิดผลกำไรตามที่คาดไว้
- เสร็จงานตามกำหนดเวลาที่คาดไว้
- ผลงานถูกต้อง และมีคุณภาพตามที่กำหนดไว้
- ดำเนินงานอย่างปลอดภัย ทั้งทรัพย์สินและชีวิตมนุษย์

พนม ภัยหน่าย [2] : ได้กล่าวถึงการจัดการว่าหน้าที่สำคัญของการจัดการจะต้องมีขั้นตอนหรือประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้คือ

1.การวางแผน (Planning) คือ การกำหนดแผนงานที่จะกระทำเป็นการคิดวิธีการอย่างรอบคอบ ก่อนที่จะปฏิบัติงาน การวางแผนงานจึงต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

- 1.1 การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต (Forecasting)
- 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ (Objective)
- 1.3 กำหนดนโยบาย (Policy)
- 1.4 กำหนดโครงการและงานที่จะทำ (Program and Project)
- 1.5 กำหนดเวลาและรายละเอียดแต่ละโครงการ (Schedules)
- 1.6 กำหนดวิธีปฏิบัติงาน (Procedures)
- 1.7 กำหนดงบประมาณ (Budgets)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.การจัดองค์การ (Organizing) คือ การจัดการวางระบบงานหรือจัดระเบียบในหน่วยงาน ซึ่งต้องคำนึงถึงเรื่องต่างๆดังนี้

- 2.1 การจัดรวมกลุ่มงานที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน (Identification and grouping of work)
- 2.2 การแบ่งแยกและมอบหมายอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ (Identification and delegation of responsibility and authority)
- 2.3 การสร้างความสัมพันธ์ (Establishment of relationships)

3.การควบคุมงาน (Controlling) หมายถึงหน้าที่ในการควบคุมงานให้ดำเนินไปตามแผน และเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งต้องประกอบด้วยหลักใหญ่ๆดังนี้คือ

- 3.1 กำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Performance Standards)
- 3.2 การตรวจและวัดผลงาน (Measurement)
- 3.3 การแก้ไขหรือจัดอุปสรรคต่างๆ (Corrective action)
- 3.4 การประเมินผล (Evaluation)

4.การประสานงาน (Coordinating) หมายถึงการจัดงานให้ประสานกันและสร้างความร่วมมือร่วมใจของคนในองค์การให้ปฏิบัติงานด้วยความสามัคคีมีสมานฉันท์ในลักษณะเป็น Team-Work และต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ประกอบด้วย

- 4.1 การกำหนดดุลยภาพ (Balancing)
- 4.2 การกำหนดจังหวะเวลา (Timing)
- 4.3 การทำให้เป็นอันหนึ่งเดียวกัน (Integrating)

5.การจูงใจ (Motivating) การจูงใจเป็นหน้าที่สำคัญของผู้จัดการหรือผู้บังคับบัญชาจะต้องทำเพราะจะช่วยเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพของงานให้สูงขึ้นด้วย ซึ่งจะต้องคำนึงถึง

- 5.1 การคัดเลือกคน (Selection)
- 5.2 ลักษณะของการติดต่อสื่อสารสัมพันธ์ (Communication)
- 5.3 การให้มีส่วนร่วม (Participation)
- 5.4 การปรึกษาหารือ (Counseling)
- 5.5 การฝึกอบรม (Training)
- 5.6 การกำหนดค่าแรงงาน (Appraisal)
- 5.7 การสอนงาน (Coaching)
- 5.8 การลงโทษ (Dismissal)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มันส์ อนุศิริ [3] : ได้กล่าวถึงการจัดการ (Management) ได้เป็นประเด็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. การจัดการเป็นศิลปะของการใช้บุคคลอื่นทำงานให้แก่องค์กร (Management is and art of getting thing done through others)
2. การจัดการเป็นกระบวนการ (Management as process) มีความสัมพันธ์กับการกำหนดจุดมุ่งหมายขององค์กร และเปลี่ยนแปลงจุดมุ่งหมายนั้นสู่การปฏิบัติจริง ทำให้การดำเนินงาน กิจกรรมต่างๆขององค์กรไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้โดยผ่านกระบวนการที่เป็นระบบ (Systematic) เช่น Henri Fayol ได้แสดงทัศนะว่าการจัดการเป็นกระบวนการที่ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ

- 1) การพยากรณ์
- 2) การจัดองค์การ
- 3) การบังคับบัญชา
- 4) การประสานงาน
- 5) การควบคุม

สมคิด บางโม [4] : การบริหารหรือจัดการหมายถึง ศิลปะในการทำให้สิ่งต่าง ๆ ได้รับการกระทำจนเป็นผลสำเร็จ และยังกล่าวถึงอีก 2 ทฤษฎี ได้แก่

การจัดการ คือ กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ (Sergiovanni)

การจัดการ คือ การทำงานของคณะบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่รวมปฏิบัติการให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน (Barnard)

ณัฐพันธ์ เจริญนนท์ [5] : ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดการอย่างสั้นๆไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผน (Planning) เป็นกิจกรรมอันดับแรกที่สำคัญของผู้บริหารที่จะต้องมีการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เตรียมการไว้ล่วงหน้า
2. การจัดองค์การ (Organizing) เพื่อให้เป้าหมายของธุรกิจที่วางแผนไว้ล่วงหน้าประสบผลสำเร็จ ผู้บริหารจะมีการจัดโครงสร้างองค์การ มีการแบ่งงาน มอบหมายงาน จัดพนักงานในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในตำแหน่งต่างๆขององค์การ เพื่อให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การนำ (Leading) หมายถึง การสั่งการ การชี้แนะ ของผู้บังคับบัญชาที่มีต่อผู้ใต้บังคับบัญชา
4. การติดตามประเมินผล หมายถึง กระบวนการวัดปัจจัยนำเข้า (Inputs) กิจกรรม (Activities) และการผลิต (Outputs) ของโครงการซึ่งกระทำเป็นประจำตามช่วงเวลาต่าง ๆ ระหว่างนำโครงการไปปฏิบัติเพื่อระบุปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 ทรัพยากรในงานก่อสร้าง

กวี หวังนิเทศกุล [6] : ได้กล่าวถึงอุตสาหกรรมงานก่อสร้างจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยทรัพยากรต่างๆ ดังนี้

1. กำลังคน (Manpower)
2. วัสดุก่อสร้าง (Material)
3. เครื่องจักรกล (Machine)
4. เงินทุน (Money)

โดยแต่ละทรัพยากรก็ได้มีการจัดการเตรียมการ ดังต่อไปนี้

- กำลังคน (Manpower)

- สร้างแรงจูงใจ
- พัฒนาบุคลากร
- สร้างเสริมแนวคิดในทางบวก

- วัสดุ (Material)

การจัดการบริหารด้านวัสดุอุปกรณ์มุ่งเน้น 3 ประการได้แก่

1. ควบคุมด้านปริมาณ (Quantity control)
2. ควบคุมด้านต้นทุน (Cost control)
3. ควบคุมคุณภาพ (Quality control)

การวางแผนด้านวัสดุอุปกรณ์ต้องพิจารณาดังนี้

1. กำหนดช่วงเวลาการใช้ที่แน่นอน
2. การนำวัสดุไปใช้หรือไปแปลงสภาพต้องให้สูญเสียน้อยที่สุด
3. การเก็บรักษาต้องหาวิธีให้วัสดุเสียหาย เสื่อมสภาพ และสูญหายน้อยที่สุด
4. จัดวิธีการควบคุมสต็อกวัสดุอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพทั้งใน

ภาคสนามและคลังสำนักงาน

5. ทบทวนปริมาณจำนวนวัสดุที่กำหนดไว้ตามแผนให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริงในแต่ละช่วงเวลา

6. การตรวจนับปริมาณและคุณภาพหากไม่แน่ใจควรมีการทดสอบก่อน

7. การกำหนดวันสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ต้องแน่นอน

8. การกำหนดระยะเวลาการคอยวัสดุ เพราะการขนส่งต้องใช้เวลาและไม่อาจ

ตรง ตามที่คาดไว้ต้องมีการเผื่อ

9. การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต้องประสานกับหน่วยงานก่อสร้างให้เหมาะสม

- เครื่องจักร (Machine)

เป้าหมายของการวางแผนการใช้เครื่องจักรที่ต้องคำนึงคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาติเห็นว่าเป็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ประสิทธิภาพของงานก่อสร้างและการใช้เครื่องจักรกล
2. ความประหยัดค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้าง
3. ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานก่อสร้าง
4. ความปลอดภัยจากการทำงาน
5. พื้นที่สถานที่ต้องเอื้อต่อการติดตั้งเครื่องจักร
6. เลือกประเภทและขนาดให้เหมาะสม

ศรยุทธ กิจพจน์ [7] : ได้กล่าวว่าทรัพยากร (Resource) ที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการผลิตรประกอบด้วยทรัพยากรที่สำคัญ 6 ประเภทด้วยกันคือ

1. บุคคล (Man power) หรือทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource)
2. เงิน (Money)
3. วัสดุ (Material)
4. เครื่องมือ-เครื่องจักร (Machine)
5. เวลา (Time)
6. สถานที่ที่ใช้ในการก่อสร้าง (Place and Space)

นพพร โทณะวณิก [8] : กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรในหน่วยงานก่อสร้างว่าการจัดการทรัพยากรจะประกอบด้วย

1. การจัดการทรัพยากรบุคคล
2. การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร
3. การจูงใจบุคลากร
4. การพัฒนาบุคคล

การจัดการวัสดุก่อสร้างสามารถแบ่งรูปแบบการจัดการกระบวนการเพื่อให้ใช้ประโยชน์จากวัสดุได้มากที่สุดดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง
2. การรับมอบ เคลื่อนย้ายและการเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง
3. การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง

การจัดการเครื่องกลในหน่วยงานก่อสร้างจะต้องทราบกระบวนการจัดการเครื่องกล เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล
2. การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง
3. การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล
4. การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

จากการทบทวนวรรณกรรมโดยส่วนใหญ่พบว่าปัจจัยปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง ยังไม่พบนักวิจัยท่านใดที่ได้ทำการวิจัยไว้ นอกเสียจากปัจจัยที่ใช้ประเมินความสามารถในการจัดการทรัพยากรซึ่งมีปัจจัยดังกล่าวสามารถนำมาเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างได้

ประสงค์ หวังรัตนปราณี [9]: ได้ทำการค้นหาและวิเคราะห์การบริหารงบประมาณและค่าใช้จ่าย (Cost & Budget Control) ได้ความว่าการกำหนดงบประมาณและการควบคุมให้อยู่ภายใต้งบประมาณมีดังต่อไปนี้ คือ

1. การประมาณราคาที่ต้องและแม่นยำ
2. การหาแหล่งเงินทุนยามจำเป็น
3. มีการจัดการสภาพคล่องของเงินทุน
4. มีแผนงานในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ

ประเสริฐ ภัทรมัย [10]: ได้กล่าวว่าการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างโดยทั่วไป การบริหารโครงการก่อสร้างใดๆตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดอาจแบ่งได้เป็น5ระยะตามวงจรของโครงการ ได้แก่

1. การบริหารการเริ่มโครงการ
2. การบริหารการออกแบบ
3. การบริหารการประกวดราคาและสรรหาผู้รับเหมา
4. การบริหารการรับมอบงานและการรับประกัน

2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

จากการทบทวนวรรณกรรมมีนักวิจัยได้เสนอเกณฑ์ต่างๆ ในการประเมินความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนี้

2.4.1 Hassen et al. [11]: ได้ศึกษาเกณฑ์ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในประเทศมาเลเซียดังนี้

- 1) การบริหารการจัดการโครงการให้ประสบความสำเร็จ
 - 1.1) ความยึดมั่นในคุณภาพของเป้าหมาย
 - 1.2) ความยึดมั่นในแบบแผน
 - 1.3) ความยึดมั่นในเงินทุน
- 2) การประสบความสำเร็จของผลิตภัณฑ์
 - 2.1) ความพึงพอใจของลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.3) เทคนิคเฉพาะ
- 3) การประสบความสำเร็จของตลาด
 - 3.1) รายได้และกำไร
 - 3.2) ส่วนแบ่งตลาด
 - 3.3) ชื่อเสียง
 - 3.4) การแข่งขันด้านผลประโยชน์

2.4.2 Tang *et al.* [12]: ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและตัวชี้วัดที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจซึ่งเป็นตัวเปรียบเทียบถึงความสำเร็จของโครงการด้วย โดยกำหนดไว้ไว้ 8 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) มืออาชีพให้บริการ โดยดูที่
 - (1.1) ความมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือจากคำแนะนำของมืออาชีพและพนักงาน
 - (1.2) ทักษะในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าและที่ปรึกษาอื่นๆ ตัวอย่างเช่น สถาปนิก และวิศวกรจากสาขาวิชาที่แตกต่างกัน
 - (1.3) มารยาทและลักษณะของทีมงานมืออาชีพ
- (2) สามารถในการแข่งขันให้บริการ โดยดูที่
 - (2.1) คุณวุฒิทางการศึกษาและความเป็นมืออาชีพของเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค
 - (2.2) มีความสามารถในการแข่งขันของการให้คำปรึกษา
 - (2.3) ติดตามบันทึกของบริษัทที่ปรึกษาในโครงการเพื่อปรับปรุงอยู่เสมอ
 - (2.4) ค่าความนิยมของบริษัท
- (3) บริการตรงต่อเวลาโดยดูที่
 - (3.1) ความรวดเร็วของการตอบสนองต่อคำสั่งและข้อร้องเรียน
 - (3.2) ความสามารถที่จะตรงตามกำหนดเวลาของลูกค้า
- (4) คุณภาพดีของการออกแบบ โดยดูที่
 - (4.1) ลักษณะของการถ่ายทอด และจุดเด่นของการดีไซน์โดยการเขียนแบบ วิศวกรรมและรายงานอย่างมีมิติ
 - (4.2) ความถูกต้องของข้อมูลที่ถ่ายทอดโดยการเขียนแบบวิศวกรรมและรายงาน
 - (4.3) ความสะดวกสบายของความเข้าใจของรายงานแบบวิศวกรรมและเอกสารสัญญาการผลิต
 - (4.4) ความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบ
- (5) ความก้าวหน้าของนวัตกรรมโดยดูที่
 - (5.1) การยอมรับของทฤษฎีผู้บุกเบิกในการออกแบบ
 - (5.2) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงในการออกแบบ
 - (5.3) ค่าเพื่อการนวัตกรรมเทคโนโลยีการก่อสร้าง
 - (5.4) สำหรั การพิจารณาความงามของงานที่เสร็จสมบูรณ์ในอนาคต ประโยชน์ด้านการค้า

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) ความสมบูรณ์ของการพิจารณาด้านอื่นๆ โดยดูที่

- (6.1) การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมในการออกแบบ
- (6.2) การพิจารณาทางเศรษฐกิจในการออกแบบ
- (6.3) ค่าเพื่อการบำรุงรักษาต่ำสุดของงานที่เสร็จในอนาคต
- (6.4) ความน่าเชื่อถือของโครงสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

(7) การสนับสนุนการบริการให้กับลูกค้า โดยดูที่

- (7.1) พนักงานพร้อมที่จะเป็นมืออาชีพและเข้าถึงได้โดยลูกค้า
- (7.2) ความกระตือรือร้นของพนักงานในการเข้าไปแก้ปัญหาจากการแจ้งปัญหา

ของลูกค้า

(8) กำกับดูแลในขั้นตอนการดำเนินงาน โดยดูที่

- (8.1) การควบคุมความคืบหน้าของการทำงาน
- (8.2) การควบคุมค่าใช้จ่ายของการทำงาน
- (8.3) การควบคุมคุณภาพของวัสดุและคุณภาพรวมในการทำงานถาวร
- (8.4) การควบคุมความสมบูรณ์ของระบบการทำงานแต่ละฝ่ายเป็นทีม

2.4.3 Doloi et al. [13]: ยังได้กล่าวถึงความสำเร็จของโครงการก่อสร้างไว้จำนวน 4 ปัจจัย

ดังนี้

1. การประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
2. การส่งมอบโครงการที่ตรงต่อเวลา
3. งบประมาณในการส่งมอบโครงการ
4. คุณภาพที่ต้องการจากโครงการ

2.4.4 Meng [14]: ได้ใช้ 3 ปัจจัยในการทำให้โครงการเกิดความสำเร็จและมีผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

1. เวลา
2. คุณภาพ
3. ราคา

2.4.5 Yang et al. [15]: ได้ใช้ 4 ปัจจัยที่บ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ของงานก่อสร้าง คือ

1. ความปลอดภัย
2. คุณภาพ
3. แผนเวลา
4. ค่าใช้จ่าย

2.4.6 Cho et al. [16]: ได้แนะนำปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนี้

1. ค่าก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คุณภาพ
3. ความพึงพอใจเจ้าของ
4. เวลาในการก่อสร้าง

2.4.7 Torbica และ Stroh [17]: ได้ศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าในการสร้างบ้านของรัฐ ฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เสนอรูปแบบความพึงพอใจของผู้ซื้อบ้านไว้คือ

1. การออกแบบ (Design)
2. คุณภาพบ้าน (House)
3. การบริการ (Service)

2.4.8) Isik et al. [18]: ได้ศึกษาถึงผลกระทบของจุดอ่อนและจุดแข็งของความสามารถ ในการบริหารโครงการ

- 1) ทรัพยากรและความสามารถของบริษัท
 - 1.1) เงินทุน
 - 1.2) ความสามารถทางเทคนิค
 - 1.3) ความเป็นผู้นำ
 - 1.4) ประสบการณ์
 - 1.5) ภาพลักษณ์บริษัท
 - 1.6) ความสามารถในการวิจัยและการพัฒนา
 - 1.7) ความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม
- 2) กลยุทธ์การตัดสินใจ
 - 2.1) ความแตกต่างของกลยุทธ์
 - 2.2) กลยุทธ์ในการเลือกตลาด
 - 2.3) กลยุทธ์ในการเลือกโครงการ
 - 2.4) กลยุทธ์ในการเลือกลูกค้า
 - 2.5) กลยุทธ์ในการบริหารโครงการ
 - 2.6) กลยุทธ์ในการจัดการองค์กร
 - 2.7) กลยุทธ์ในการเลือกหุ้นส่วน
 - 2.8) กลยุทธ์ในการลงทุน
- 3) ความแข็งแกร่งของระดับความสัมพันธ์กับหุ้นส่วน
 - 3.1) ความสัมพันธ์กับแรงงานทั้งหมด
 - 3.2) ความสัมพันธ์กับกลุ่มลูกค้าหรือผู้ซื้อ
 - 3.3) ความสัมพันธ์กับรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

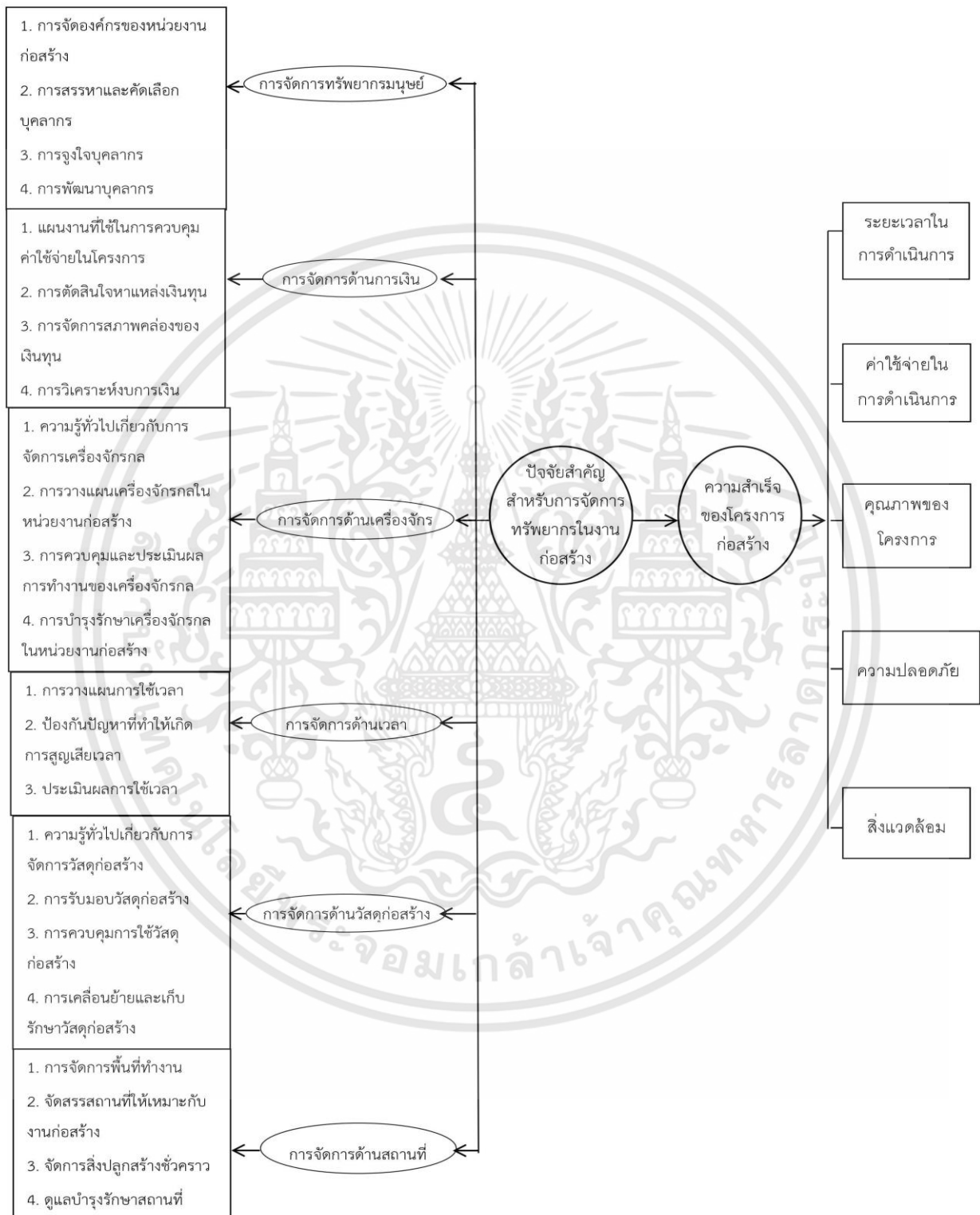
จากการทบทวนและทำการศึกษาวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้นมาแล้ว ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างที่พบมากและสำคัญที่สุดมีทั้งหมด 4 ปัจจัยคือ “ระยะเวลาในการดำเนินการ” “ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ” “คุณภาพ” “ความปลอดภัย” ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เพิ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างอีกหนึ่งปัจจัยคือ “สิ่งแวดล้อม” เนื่องจากปัจจุบันโครงการก่อสร้างได้ทำลายสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมาก หากโครงการก่อสร้างได้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ในจำนวนมาก ก็ถือเป็นความสำเร็จด้านหนึ่งเช่นเดียวกัน

2.5 บทวิเคราะห์

จากการทบทวนบทวรรณกรรมข้างต้นมาพบว่า ยังไม่มีนักวิจัยท่านใดเลยที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างหรือมีแล้วแต่ก็ยังไม่สามารถนำมาปรับใช้ได้ดีเท่าที่ควร ซึ่งพบว่าปัจจัยสำหรับการจัดการ ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างที่มาจากปัจจัยต่างๆ และทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้น มีความสอดคล้องกับปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงนำปัจจัยสำหรับการจัดการ ปัจจัยที่ทำให้โครงการสำเร็จ และทรัพยากรในงานก่อสร้างมาปรับปรุงให้สอดคล้องเพื่อใช้เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

2.6 กรอบแนวคิด

ดังแสดงในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แสดงกรอบแนวคิดปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

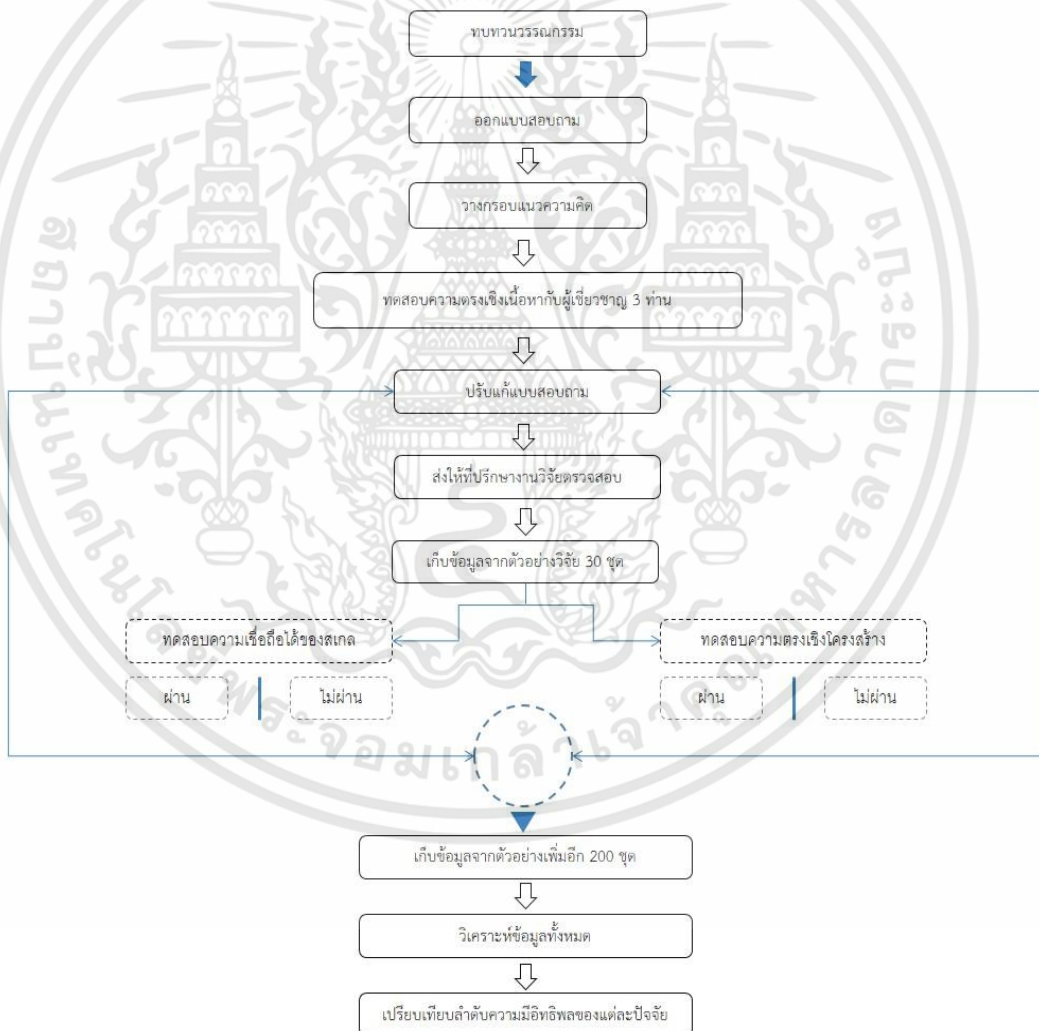
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างการดำเนินการวิจัยนี้จึงเลือกใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการจัดทำแบบสอบถามขึ้นมาเพื่อสำรวจระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นโครงสร้างของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งได้สรุปขั้นตอนการศึกษาไว้ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการศึกษาปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูล (Source of Data) ซึ่งได้จำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เมื่อทำการวิจัยแล้วสามารถแบ่งได้ เป็น 2 ประเภทดังนี้

(1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) หมายถึง ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมขึ้นมาเป็นครั้งแรกจากกลุ่มตัวอย่างโดยตรงซึ่งยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์เป็นเอกสาร ตำรา หรือผลงานวิจัย สำหรับ งานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามที่ได้ใช้ถามกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง

(2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) หมายถึง ข้อมูลไม่ได้เก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ซึ่งอาจเป็นข้อมูลข่าวสารที่ได้รวบรวมไว้แล้วในรูปของวารสาร ตำรา เอกสารชุดวิชา เอกสารอ้างอิงที่พบเห็นในห้องสมุด ในที่นี้คือข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง และปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าประกอบความสำเร็จของโครงการก่อสร้างหรือสังเคราะห์แล้วนำมาสร้างกรอบแนวความคิดการวิจัยครั้งนี้

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ไว้ดังนี้

(1) ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ จำนวนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างจำนวน 230 ราย ที่ปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการกำหนดตัวอย่างในการทดสอบนั้นไม่ทราบขนาดของประชากรในการทดสอบ จึงมีการใช้วิธีการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณขนาดของตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรของ คอแครน (Cochran) (ซึ่งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก อีรูธุมิ เอกะกุล [19]) ตามสมการที่ 3.1

$$\text{ขนาดของตัวอย่าง } n = \frac{Z^2}{4E^2}$$

โดยที่ Z=ค่ามาตรฐานของระดับความเชื่อมั่น (90% เท่ากับ 1.645)

E=ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น ซึ่งกำหนดให้เท่ากับ 0.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อแทนค่าดังกล่าวจะได้ขนาดตัวอย่างของการศึกษาอย่างน้อยในงานวิจัยนี้ ควรที่จะได้เท่ากับ 68 ตัวอย่างเป็นอย่างน้อย และเพื่อการสูญเสีย สูญเสีย หรือเนื่องจากไม่ได้รับแบบสอบถามคืน จึงได้มีการสำรวจสำรองไว้ถึง 162 ตัวอย่าง รวมตัวอย่างทั้งหมด 230 ตัวอย่าง

3.2.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างนั้นกระทำโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการเก็บข้อมูล กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างโดยตรงโดยช่วงเวลาในการดำเนินเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2560 ซึ่งแบบสอบถามจะไปหาผู้ตอบโดยวิธีการ ดังนี้

- (1) ทำการแจกแบบสอบถามโดยตรงโดยตัวผู้วิจัยเอง
- (2) ส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานฝ่ายบุคคลประจำโครงการ
- (3) ส่งแบบสอบถามผ่าน E-mail

3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หรือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการทำการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้กำหนดเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังแสดงไว้ใน ภาคผนวก ข. ดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคลมีคำถามอยู่ 2 ข้อใหญ่ ซึ่งเป็นการถามถึงคุณสมบัติของผู้วิจัยทำการสอบถาม และองค์กร ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน หน้าที่ สาขาการศึกษา ประเภทธุรกิจ ระยะเวลาขององค์กร รวมไปถึงมูลค่าของโครงการซึ่งเป็นคำถามชนิดปลายเปิด (Open response Question) และ คำถามที่มีทางเลือกของคำตอบกำหนดไว้ให้คงที่ให้ผู้ตอบซึ่งเป็นคำถามเป็นชนิดปลายปิด (Close – end response Question) คำถามมีทั้งเลือกได้เองเพียง 1 คำตอบ หรือเป็นคำถามที่คำตอบไม่ได้กำหนดไว้คงที่คำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ตอบคำถาม ดังตัวอย่างคำถามปลายปิดข้อที่ 1.5 “สาขาการศึกษา”

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> สถาปัตยกรรม | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโยธา |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ | |

ตัวอย่างคำถามปลายเปิดข้อที่ 2.3 มูลค่าโดยเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านรับ
.....ล้านบาทต่อปี

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างส่วนนี้แยกคำถามออก ตามกลุ่มของปัจจัยซึ่งในที่นี้ 6 ปัจจัยและแยกเป็นปัจจัยออกเป็นข้อย่อยตามกลุ่มของปัจจัยนั้นๆ โดยเป็นการสอบถามถึงระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย ในส่วนนี้เป็นคำถามลักษณะปลายปิด (Close – end response Question) ที่ใช้สเกลความถี่หรือสเกลความถี่ (Importance Scale or Frequency Scale) โดยกำหนดช่วงวัดที่มีค่าต่อเนื่องกัน 5 ระดับแบบไลเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

- 1 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับต่ำมากหรือไม่มีความสำคัญเลยต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง
- 2 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับต่ำต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง
- 3 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับปานกลางต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง
- 4 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับสูงต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง
- 5 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับสูงมากต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อย

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก – ต่ำมาก
1.การจัดการทรัพยากรมนุษย์	
<ul style="list-style-type: none"> - การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง: การจัดองค์กรในหน่วยงานก่อสร้างจะต้องจัดตั้งให้สอดคล้องกับการประกอบการนั้นๆ โดยทั่วไปจะ แบ่งเป็นสองส่วน คือ สำนักงานใหญ่หรือส่วนกลาง และหน่วยงานก่อสร้างหรือ ส่วนงานสนาม เพื่อให้เป็นอิสระในการปฏิบัติงาน - การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร: คือการจัดสรรบุคลากรให้เหมาะสม กับลักษณะงานโดยการสรรหาและคัดเลือกจะมีกิจกรรมการดำเนินงาน ได้แก่ การวิเคราะห์ลักษณะงาน การประกาศรับสมัครงาน และการดำเนินการคัดเลือก 	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก – ต่ำมาก
<p>- การจูงใจบุคลากร: การผูกมัดใจบุคลากรที่มีประสิทธิภาพให้อยู่และทำงานกับหน่วยงานก่อสร้างเป็นเวลานานและเพื่อให้บุคลากรทำงานอย่างเต็มความสามารถ ด้วยความทุ่มเท มีพฤติกรรมที่ดี</p> <p>- การพัฒนาบุคลากร: กระบวนการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในลักษณะที่พึงประสงค์ใน 3 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลงทักษะ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ เพื่อให้มีความรู้ที่สามารถนำไปสู่ภาคปฏิบัติได้</p> <p>- อื่นๆ.....</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>
2.การจัดการด้านการเงิน	
<p>- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ: การวางแผนทำให้ ค่าใช้จ่ายในโครงการเป็นไปตามการประมาณราคา และการติดตามประสิทธิภาพ การใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้</p> <p>- การหาแหล่งเงินทุน: การจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อให้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในงานก่อสร้างเช่น การระดมทุน การกู้</p> <p>- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน: การจัดการเงินทุนให้มีสภาพคล่องไม่เกิดการติดขัด เพื่อไม่ให้งานเกิดความล่าช้า</p> <p>- การวิเคราะห์ห้งบการเงิน: การค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของโครงการนั้น</p> <p>- อื่นๆ.....</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>
3.การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง	
<p>- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง: วัสดุก่อสร้างนับเป็นทรัพยากร การผลิตที่มีค่าใช้จ่ายเป็นส่วนที่สูงของต้นทุนในการก่อสร้าง หากไม่มีการจัดการ ที่ดีแล้วก็จะทำให้ต้นทุนของโครงการเพิ่มสูงขึ้นกว่าที่ควร</p>	<p>5 4 3 2 1</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเอกสารสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตนาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก – ต่ำมาก
<p>- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง: เป็นการนำวัสดุก่อสร้างมาส่งยังหน่วยงานก่อสร้าง และตรวจรับวัสดุก่อสร้างพร้อมกับตรวจสอบมาตรฐานและความเรียบร้อยของวัสดุ</p>	5 4 3 2 1
<p>- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง: หน่วยงานก่อสร้างจะมีการควบคุมการใช้ วัสดุก่อสร้างหรือมาตรการควบคุมวัสดุในสนามอย่างมีประสิทธิภาพสามารถ จัดเตรียมวัสดุในการใช้งานได้อย่างพอเพียงตามตารางกำหนดเวลางานและยังทำให้การสูญเสียและการขาดแคลนวัสดุจะลดน้อยตามไปด้วย</p>	5 4 3 2 1
<p>- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง: การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายวัสดุ จากสถานที่เก็บวัสดุไปยังบริเวณที่กำหนดและการเก็บรักษาวัสดุอย่างเหมาะสมและ ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย</p>	5 4 3 2 1
<p>- อื่นๆ.....</p>	5 4 3 2 1
4.การจัดการด้านเครื่องจักร	
<p>- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล: ความรู้เบื้องต้นในการบริหารจัดการเครื่องกล เช่น การใช้ประโยชน์จากเครื่องกล เป็นต้น</p>	5 4 3 2 1
<p>- การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง: การวางแผนการจัดหาเครื่องจักรกลเป็นแผนงานด้านแรกด้านเครื่องจักรกลที่จะต้องดำเนินการโดย พิจารณาประเภทเครื่องจักรกล คือ การกำหนดแบบ ชนิด ขนาด จำนวน เครื่องจักรกล และระยะเวลาที่ต้องใช้งาน</p>	5 4 3 2 1
<p>- การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล: การควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลจะแบ่งลักษณะงานเป็นสองกลุ่มได้แก่ การควบคุมงานด้านสนับสนุนเครื่องจักรกล และการควบคุมการปฏิบัติงานของเครื่องจักรกล</p>	5 4 3 2 1
<p>- การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง: การบำรุงรักษา เครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ ประสิทธิภาพของการทำงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด เช่น ซ่อมบำรุงเครื่องจักร การทำ ความสะอาดหลังใช้เครื่องจักรกล เป็นต้น</p>	5 4 3 2 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก – ต่ำมาก
- อื่นๆ.....	5 4 3 2 1
5.การจัดการด้านเวลา	
- การวางแผนการใช้เวลา: การวางแผนให้งานดำเนินไปตามกำหนดการเพื่อให้โครงการเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด	5 4 3 2 1
- ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา: การป้องกันไม่ให้งานเกิดความล่าช้าเนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลอย่างไม่มีประสิทธิภาพ การจัดการวัสดุที่ไม่ดีพอ	5 4 3 2 1
- ประเมินผลการใช้เวลา: การวิเคราะห์ในการใช้เวลาทำกิจกรรมบรรลุผล หรือไม่บรรลุเมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือดัชนีที่กำหนด	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1
- อื่นๆ.....	
6.การจัดการด้านสถานที่	
- การจัดการพื้นที่ทำงาน: การจัดการพื้นที่ทำงานหรือการวางผังสนามคือการวางตำแหน่งเคลื่อนย้ายสิ่งต่างๆในสนามเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปอย่างคล่องตัว มีประสิทธิภาพ และอุปสรรคในการทำงานน้อยลง	5 4 3 2 1
- จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง: การจัดสรรสถานที่ก่อสร้างให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ทางเข้าออกเขตก่อสร้างต้องสร้างปัญหาให้ การจราจรน้อยที่สุด การมีรั้วขอบเขตของสถานที่ก่อสร้างชัดเจน	5 4 3 2 1
- สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว: คือสิ่งปลูกสร้างที่จำเป็นต้องสร้างขึ้นเป็นการชั่วคราว เพื่อทำการก่อสร้างดำเนินไปได้ ได้แก่ สำนักงานสนาม ที่พักคนงาน โรงเก็บวัสดุ และลานกองวัสดุ โรงบำรุงรักษา	5 4 3 2 1
- การดูแลบำรุงรักษาสถานที่: เช่น การรักษาความสะอาดของสถานที่ เพื่อให้ดูมีความสะอาดและถูกหลักอนามัย	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1
- อื่นๆ.....	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับอิทธิพลของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรต่อความสำเร็จของโครงการส่วนนี้แยกคำถามออก ตามกลุ่มของปัจจัยซึ่งในที่นี้ 5 ปัจจัยและแยกเป็นปัจจัยออกเป็นข้อย่อยตามกลุ่มของปัจจัยนั้นๆ โดยเป็นการสอบถามถึงระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย ในส่วนนี้เป็นคำถามลักษณะปลายปิด (Close – end response Question) ที่ใช้สเกลความมีอิทธิพลหรือสเกลความถี่ (Importance Scale or Frequency Scale) โดยกำหนดช่วงวัดที่มีค่าต่อเนื่องกัน 5 ระดับแบบ ไลเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

1 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับ **ต่ำมาก** หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

2 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับ **ต่ำ** ต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

3 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับ **ปานกลาง** ต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

4 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับ **สูง** ต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

5 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับ **สูงมาก** ต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อย

ปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัย (ในส่วนที่2)ที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง สูงมาก-ต่ำมาก
<p>- ระยะเวลาในการดำเนินการ : เวลาที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องไม่เกินจากแผนงานที่วางไว้หรือให้ใช้เวลาน้อยที่สุด โดยยังคงคุณภาพของงานตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>5 4 3 2 1</p>
<p>- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ : ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดโครงการสามารถควบคุมให้ได้ตามแผนการใช้จ่ายเงินที่ได้วางแผนไว้แล้วก่อให้เกิดรายรับ หรือกำไรมากที่สุด</p>	<p>5 4 3 2 1</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัย (ในสวนที่2)ที่มีต่อความสำเร็จของ โครงการก่อสร้าง สูงมาก-ต่ำมาก
- คุณภาพ : งานก่อสร้างเป็นไปตามแบบและรายละเอียด เช่น ความคงทน ความสวยงาม ความประณีตในงานก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาในการก่อสร้างตามแผนที่กำหนด	5 4 3 2 1
- ความปลอดภัย : ความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดโครงการเพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียหรือเกิดน้อยที่สุด	5 4 3 2 1
- สิ่งแวดล้อม : สภาพที่ไม่มีภัยอันตราย ดังนั้น ความปลอดภัยในการทำงานจึงหมายถึง การทำงานที่ไม่มีอันตราย ไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่มีเชื้อโรค	5 4 3 2 1
- อื่นๆ.....	5 4 3 2 1

3.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

ก่อนที่จะนำข้อมูลมาทำแบบสอบถามเพื่อที่จะนำไปทำการสำรวจได้นั้น จะต้องทำการทดสอบหาความตรง (Validity) และความ เชื่อถือได้ (Reliability) ดังนี้

3.3.2.1 ความตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของแบบสอบถามที่สามารถวัดได้ ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือเป็นความสามารถของแบบสอบถามที่สามารถให้ผลสะท้อนความหมายที่แท้จริงของแนวคิดที่ต้องการศึกษาได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้อง โดยกำหนดการทดสอบ ความตรงเป็น 2 ประเด็น คือ

(1) การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบ กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการก่อสร้างไม่ต่ำกว่า 10 ปี เป็นจำนวน 3 ท่าน โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อ

- ปัจจัยที่แสดงในแบบสอบถามนั้นเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างและมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างหรือไม่
- ทดสอบว่าข้อความในแบบสอบถามมีความเข้าใจหรือไม่ (ถ้าไม่ควรแก้อย่างไร)
- ท่านเห็นด้วยกับการจัดกลุ่มปัจจัยตามแบบสอบถามหรือไม่ (ถ้าไม่ควรจะปรับปรุงอย่างไร)
- มีปัจจัยอื่นๆเพิ่มเติมหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูงแล้วก็ปรับแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำแล้วนำแบบสอบถามให้ที่ปรึกษางานวิจัยดูอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะส่งแบบสอบถามไปยังตัวอย่างวิจัยจำนวน 30 ชุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัยต่อ

(2) การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยก่อนการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำการตรวจสอบการแจกแจงความถี่ของข้อมูลด้วยค่าความเบ้ (Skewness) ดังแสดงในสมการที่ 3.1 เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) หรือมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ (Un-normal Distribution)

$$\text{ความเบ้ของตัวอย่าง} = \frac{n \sum (x_i - \bar{x})^3}{(n-1)(n-2)s^3} \quad (3.1)$$

โดยที่ถ้าค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นศูนย์แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

ถ้าค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นบวกแสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

ถ้าค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นลบแสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

ซึ่งจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-parametric) ตามคำกล่าวของ Siegel and Castellan [20] โดยทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยและตรวจสอบความมีเหตุผลของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้น ดังสมการที่ 3.2 (สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก กัลยา วานิชย์บัญชา [21] ซึ่ง $-1 \leq r_s \leq +1$ โดยที่ $r_s =$ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman

เมื่อทราบลักษณะการแจกแจงแล้วทำการวิเคราะห์ทางสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-parametric) ตามคำกล่าวของ Siegel and Castellan โดยทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่าง ปัจจัยและตรวจสอบความมีเหตุผลของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้น ดังสมการที่ 3.2 ซึ่ง $-1 \leq r_s \leq +1$ โดยที่ $r_s =$ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (3.2)$$

โดยที่ r_s = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman

d_i = ผลต่างของลำดับที่ของตัวอย่างที่ i

n = จำนวนของข้อมูล

ถ้าค่า r_s เป็นบวก แสดงว่า ปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ถ้าค่า r_s เป็นลบ แสดงว่า ปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน

ถ้าค่า r_s มีค่าใกล้เคียง +1 หรือ -1 แสดงว่าปัจจัยมีความสัมพันธ์กันมาก

ถ้าค่า r_s มีค่าใกล้ 0 แสดงว่า ปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กันเลยหรือมีความสัมพันธ์กันน้อย

ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของทุกปัจจัย ด้วยโปรแกรม SPSS แสดงดังตารางภาคผนวก ง. ซึ่งพบว่า ปัจจัยทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าปัจจัยทั้งหมดมีความตรงต่อการตัดสินใจดี [21]

3.3.2.2 การทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเป็นเทคนิควัดความสอดคล้องภายในชุดเดียวกัน (Internal Consistency) ดังแสดงในสมการที่ 3.3 ซึ่งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก SPSS Training [22] และกัลยา วานิชย์บัญชา [21]

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{k \text{ covariance/variance}}{1 + (k - 1) \text{ covariance/variance}}$$

(3.3)

โดยที่ k = จำนวนคำถาม

covariance = ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่าง ๆ

variance = ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

ในกรณีที่มีการ Standized แต่ละคำถาม ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha จะกลายเป็น ดังแสดงในสมการที่ 3.4

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{k \bar{r}}{1 + (k - 1) \bar{r}}$$

(3.4)

โดยที่ \bar{r} = ค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคำถามต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.931 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 แสดงให้เห็นว่าสเกลหรือเครื่องมือวัดมีความน่าเชื่อถือได้ ดังที่ระบุใน SPSS Training [22] หรือค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha มีค่าเข้าใกล้ 1 มาก ก็จะถือว่าสเกลหรือเครื่องมือวัดมีความน่าเชื่อถือได้สูงมาก ตามคำกล่าวของ กัลยา วานิชย์บัญชา [21]

หลังจากการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลผ่านแล้ว ก็เข้าสู่ขั้นตอนการสำรวจแบบสอบถามจากตัวอย่างวิจัยต่อไป

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้วทำการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์เป็นส่วนๆ ดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล

โดยการวิเคราะห์ในทุกข้อคำถามในส่วนที่ 1 ด้วยหาค่าความถี่ ร้อยละเปรียบเทียบ และการวิจารณ์ผลที่ได้

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: ระดับความสำคัญของปัจจัยที่สำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

- ทดสอบโครงสร้างปัจจัย

โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจตามที่วางกรอบแนวความคิดการวิจัยไว้ ด้วยโปรแกรม Amos โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบว่าโครงสร้างมีอิทธิพลความสำเร็จของโครงการก่อสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต [23] คือ

(1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$

(2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, $CMIN/DF < 3$

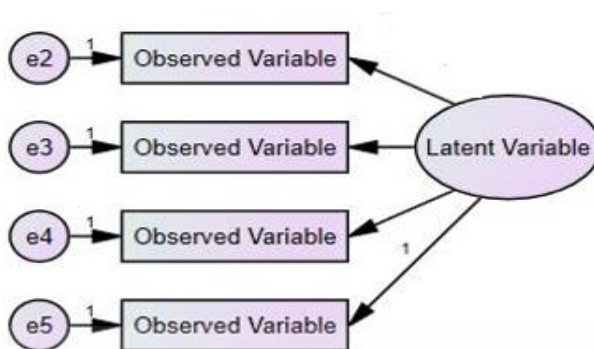
(3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, $GFI > 0.9$

(4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน,

$RMSEA < 0.08$

ซึ่งการวิเคราะห์มีขั้นตอนโดยเรียงลำดับดังนี้





(1) การวิเคราะห์ทีละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวความคิดการวิจัย 6 กลุ่ม คือ “การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์” “การจัดการด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง” “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” “การจัดการด้านเวลา” “การจัดการด้านสถานที่” และ “การจัดการด้านการเงิน” โดยขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.2



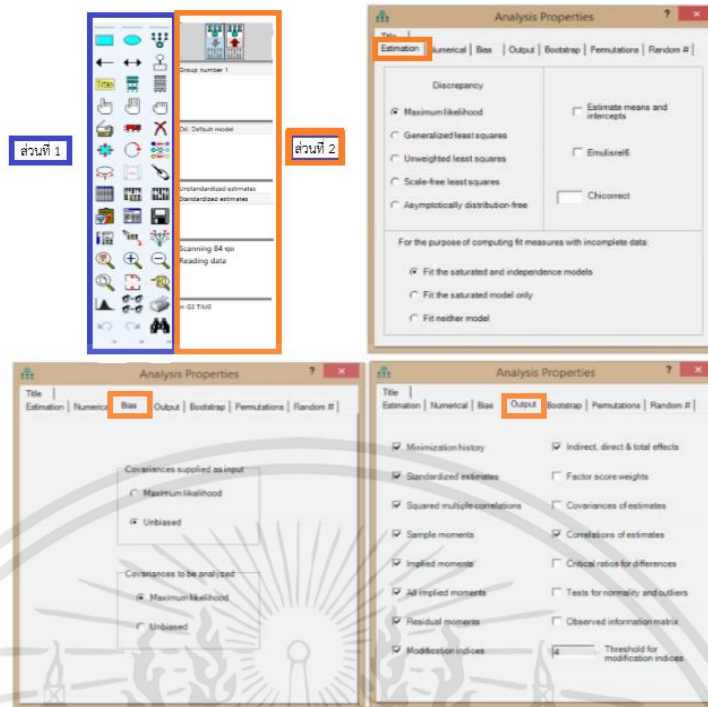
Chi-square=\cmin, df=\df, p=\p,
CMIN/df=\cmindf, GFI=\GFI, RMSEA=\RMSEA

รูปที่ 3.2 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยในโปรแกรม Amos

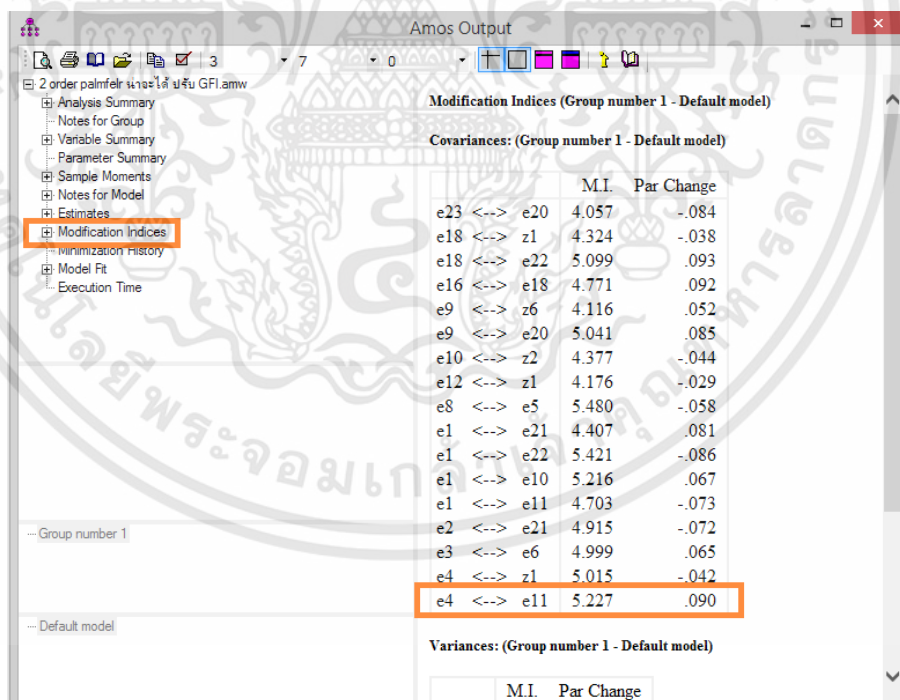
เมื่อทำการขึ้นรูปด้วยโปรแกรม Amos เสร็จทำการวิเคราะห์โดยมีขั้นตอน [23] ดังนี้

- (1.1) เลือก Analysis properties  (จากส่วนที่ 1) แล้วทำการตั้งค่าดังภาพในรูปที่ 3.3
- (1.2) เลือก Standardized Estimates (จากส่วนที่ 2 ตามรูป 3.3)
- (1.3) เลือก Calculate  แบบจำลอง (จากส่วนที่ 1 ตามรูป 3.3)
- (1.4) เลือก การแสดงผลตัวเลขค่าสถิติต่างๆ บนแบบจำลอง  (จากส่วนที่ 2 ตามรูป 3.3)
- (1.5) ที่ Title ในรูป ดูที่ค่า p ถ้า $p < 0.05$ ต้องปรับแต่งแบบจำลองจนกว่า ค่า $p > 0.05$ การปรับทำดังนี้
 - เลือก View Text/Modification Indices 
 - ดูค่าของค่า error ที่มีค่า MI มากที่สุด แล้วจดไว้ว่าเป็นคูใด (ดังภาพตัวอย่างรูปที่ 3.4)
 - กลับไปที่ภาพการสร้างแบบจำลอง (เลือกจากส่วนที่ 2 ตามรูปที่ 3.3) แล้วเชื่อมเส้นลูกศร 2 หัวระหว่าง error คู่ นั้น (คูที่มีค่า MI มากที่สุด/มากที่สุดรองลงมา/...)
- (1.6) ทำซ้ำตั้งแต่ข้อ 1.3) จนกว่าค่า $p > 0.05$ และค่าอื่นผ่านเกณฑ์ทั้งหมด เสร็จแล้วสามารถรายงานผลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



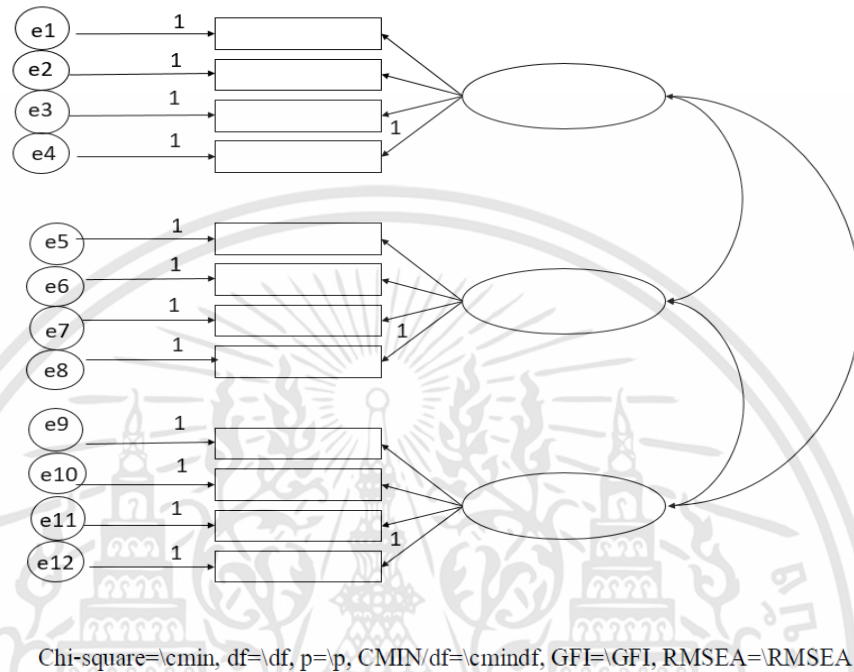
รูปที่ 3.3 ตัวอย่างการตั้งค่า Analysis properties



รูปที่ 3.4 ตัวอย่างการพิจารณาของค่า error ที่มีค่า MI มากที่สุด

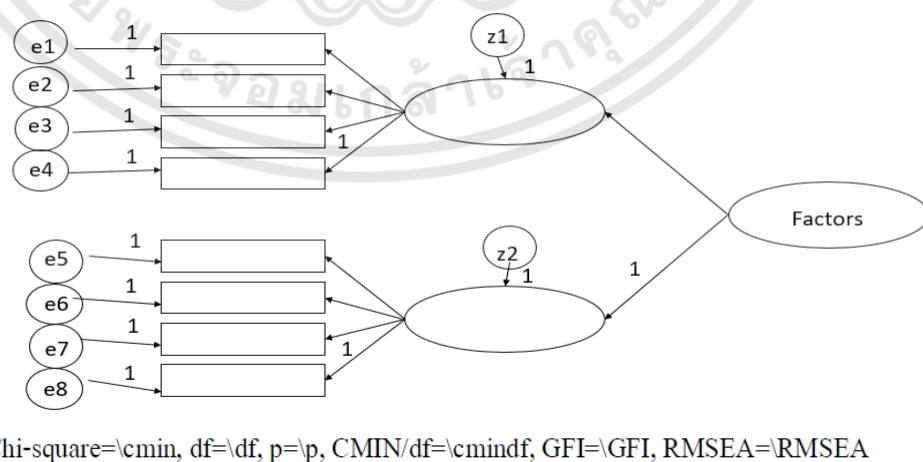
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย โดยทำการขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.5 จากนั้นทำตามข้อที่ 1.1 – 1.6



รูปที่ 3.5 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับหนึ่งในโปรแกรม Amos

(3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย โดยทำการขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.6 จากนั้นทำตามข้อที่ 1.1 – 1.6



รูปที่ 3.6 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสองในโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

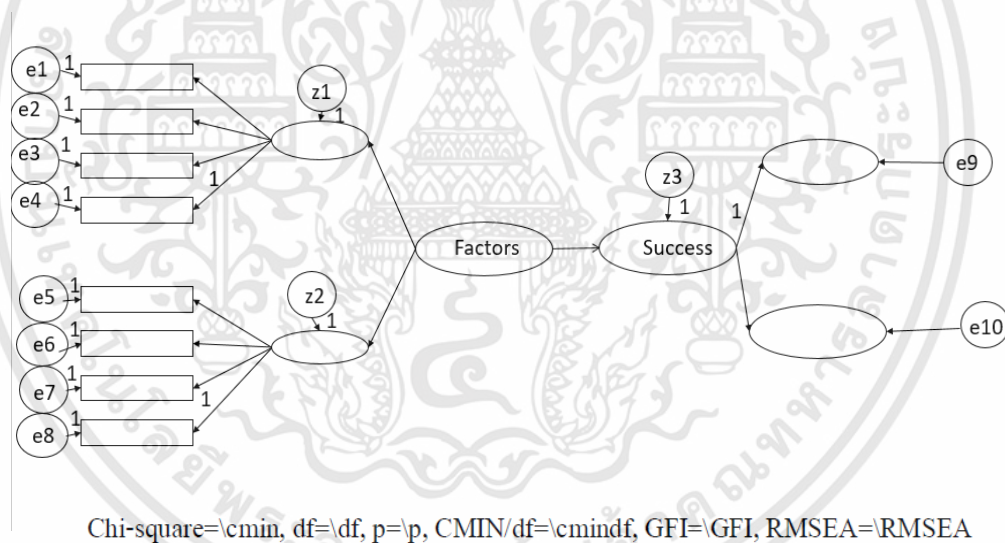
(4) หาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight) จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ดังแสดงในสมการที่ 3.8

$$\text{น้ำหนักความสำคัญ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยระดับความมีอิทธิพล}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

(3.8)

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: ความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมด (ใน ส่วนที่ 2 ข้างต้น) ที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

ด้วยการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos โดยเขียนแบบจำลองกรอบแนวความคิดทั้งหมดดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.7 จากนั้นทำตามข้อที่ 1.1 – 1.6



รูปที่ 3.7 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในโปรแกรม Amos

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 บทนำ

จากบทที่ผ่านมานั้นหลังจากทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งจำนวนแบบสอบถามที่ใช้สำรวจมีทั้งสิ้น 230 ชุดได้รับการตอบ 177 ชุด คิดเป็น 76.96% ซึ่งถือว่าดีมากโดยแบบสอบถามถูกส่งไปด้วยวิธีการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนของแบบสอบถาม

วิธีการ	จำนวนทั้งหมด (ชุด)	ได้คืนหรือตอบคำถาม		ไม่ได้คืนหรือไม่ตอบคำถาม	
		(ชุด)	%	(ชุด)	%
ทำการแจกแบบสอบถามโดยตรงกับผู้เกี่ยวข้อง	60	52	86.67	8	13.33
ทำการส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานหรือผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลเป็นผู้ดำเนินการ	147	102	69.39	45	30.61
ทำการส่งแบบสอบถามผ่าน E-mail และ โทรศัพท์สอบถาม	23	23	100	0	0
รวมทั้งหมด	230	177	76.96	53	23.04

จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยแยกเป็นส่วนๆ ประกอบด้วย

- (1) วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคลโดยทำการหาค่าความถี่และร้อยละ
- (2) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างโดยเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย
- (3) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: ความมีอิทธิพลของปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง โดยหาระดับความสำคัญของโครงสร้างปัจจัยต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์แบบสอบถาม ส่วนที่1: ข้อมูลส่วนบุคคล

เป็นการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ ซึ่งคำถามเหล่านี้ได้ถามเพื่อต้องการทราบข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยบ่งชี้การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างโดยแสดง ในข้อย่อยของคำถาม ดังนี้

คำถามข้อที่ 1. ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้

คำถามข้อที่ 1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน

คำถามข้อที่ 1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

ตารางที่ 4.2 แสดงคุณลักษณะ ตำแหน่งปัจจุบัน และระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบัน (ปี)
สถาปนิก	14	7.91	2.07
วิศวกรโยธา	4	2.26	1.75
วิศวกรงานระบบ	6	3.39	3.00
วิศวกรสำนักงาน	16	9.4	3.00
วิศวกรโครงการ	35	19.77	3.14
ผู้จัดการโครงการ	1	0.56	5.00
วิศวกรสนาม	99	55.93	2.10
วิศวกรโครงสร้าง	2	1.13	1.00
รวม	177	100.00	2.41

จากตารางที่ 4.2 ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นมีความแตกต่างกันและมีอยู่ด้วยกันหลายโดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งสูงสุด 5 ปี และต่ำสุด 1 ปี ส่วนระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย คือ 2.41 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

- บริหารโครงการก่อสร้าง ดำเนินการโครงการ
 วางแผนการทำงาน ควบคุมโครงการ
 อื่นๆ _____

ตารางที่ 4.3 แสดงหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน้าที่ปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บริหารโครงการก่อสร้าง	14	7.91
ดำเนินการโครงการ	60	33.90
วางแผนการทำงาน	27	15.25
ควบคุมโครงการ	76	42.94
รวม	177	100.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างประกอบด้วยบริหารโครงการก่อสร้าง 14 คน (7.91%) ดำเนินการโครงการ 60 คน (33.90%) วางแผนการทำงาน 27คน (15.25%) ควบคุมโครงการ 76 คน (42.94%) โดยมีหน้าที่ปัจจุบันมากที่สุดคือ ควบคุมโครงการ 76 คน (42.94%)

1.4 ท่านมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับ

- บริหารโครงการก่อสร้าง ดำเนินการโครงการ
 วางแผนการทำงาน ควบคุมงาน
 อื่นๆ _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บริหารโครงการก่อสร้าง	21	8.27%
ดำเนินการโครงการ	69	27.17%
วางแผนการทำงาน	30	11.81%
ควบคุมงาน	98	38.58%
ที่ปรึกษา	36	14.17%
รวม	254	100%

จากตารางที่ 4.4 แสดงประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างประกอบด้วยบริหารโครงการก่อสร้าง 21 คน (8.27%) ดำเนินการโครงการ 69 คน (27.17%) วางแผนการทำงาน 30 คน (11.81%) ควบคุมงาน 98 คน (38.58%) ที่ปรึกษา 36 คน (14.17%) มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องมากที่สุดคือ ควบคุมงาน 98 คน (38.58%)

1.5 สาขาการศึกษา

- สถาปัตยกรรม
 วิศวกรรมโยธา
 อื่นๆ _____

ตารางที่ 4.5 แสดงสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

สาขาการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถาปัตยกรรม	15	8.47
วิศวกรรมโยธา	139	78.53
อื่นๆ	23	12.99
รวม	177	100

จากตารางที่ 4.5 แสดงสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างประกอบด้วยสถาปัตยกรรม 15 คน (8.47%) วิศวกรรมโยธา 139 คน (78.53%) และสาขาการศึกษาอื่นๆ 23 คน (12.99%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขอทราบคุณสมบัติขององค์กรท่านดังนี้

2.1 ประเภทของธุรกิจองค์กร

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> เจ้าของโครงการ | <input type="checkbox"/> รับเหมาก่อสร้าง |
| <input type="checkbox"/> บริหารโครงการ | <input type="checkbox"/> ออกแบบและรับเหมา |
| <input type="checkbox"/> ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ |

ตารางที่ 4.6 แสดงประเภทของธุรกิจองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภทธุรกิจองค์กร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เจ้าของโครงการ	21	8.27
รับเหมาก่อสร้าง	69	27.17
บริหารโครงการ	30	11.81
ออกแบบและรับเหมา	98	38.58
ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน	36	14.17
รวม	254	100

จากตารางที่ 4.6 แสดงประเภทของธุรกิจองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างประกอบด้วย เจ้าของโครงการ 21 คน (8.27%) รับเหมาก่อสร้าง 69 คน (27.17%) บริหารโครงการ 30 คน (11.81%) ออกแบบและรับเหมา 98 คน (38.58%) ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน 36 คน (14.17%)

2.2 ระยะเวลารวมทั้งองค์กรได้ก่อตั้ง

จากแบบสอบถามระยะเวลาขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามได้ก่อตั้ง โดยมีระยะเวลา สูงสุด 47 ปี ต่ำสุด 4 ปี และระยะเวลารวมทั้งองค์กรได้ก่อตั้งโดยเฉลี่ย 18.23 ปี

2.3 มูลค่าโดยเฉลี่ยของบริษัท

จากแบบสอบถามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามทำต่อปี มีมูลค่าสูงสุด 10000 ล้านบาทต่อปี มูลค่าต่ำสุด 10 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าเฉลี่ย 1563 ล้านบาท ต่อปี

2.4 มูลค่าโดยเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านรับ

จากแบบสอบถามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามทำต่อปี มีมูลค่าสูงสุด 12000 ล้านบาทต่อปี มูลค่าต่ำสุด 10 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าเฉลี่ย 1082 ล้านบาท ต่อปี

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนากับแบบสอบถามส่วนที่ 1 ทั้งหมดข้างต้น แสดงให้เห็น ถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล ที่ได้มาจากผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีความน่าเชื่อถือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: ปัจจัยและปัจจัยย่อยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

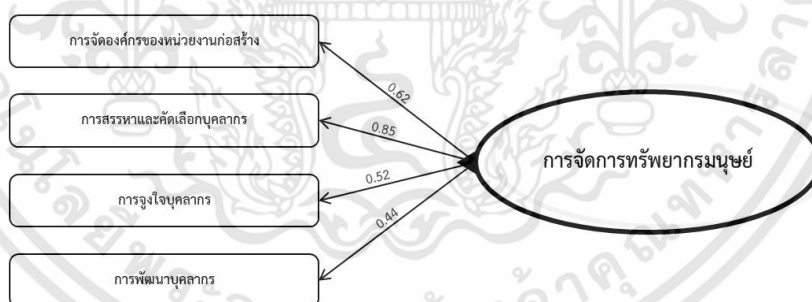
จุดมุ่งหมายของแบบสอบถามส่วนนี้เพื่อต้องการ ทราบระดับของความสำเร็จของปัจจัยและปัจจัยย่อยในการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง และขอทราบปัจจัยหรือปัจจัยย่อยอื่นๆเพิ่มเติมที่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบสอบถาม ซึ่งทางผู้ตอบแบบสอบถาม คิดว่ามีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง แต่ผลการตอบแบบสอบถามไม่มีความคิดเห็น เพิ่มเติมมา แสดงว่าปัจจัยและปัจจัยย่อยในแบบสอบถามนี้ครอบคลุมถึงการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยในส่วนของการวิเคราะห์แบบสอบถามของปัจจัยและปัจจัยย่อยในการจัดการทรัพยากรที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างมีการวิเคราะห์ ดังนี้

4.3.1 ทดสอบโครงสร้างของปัจจัย

ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจ

การวิเคราะห์เริ่มด้วยการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวความคิดการวิจัย 4 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มปัจจัยที่หนึ่ง “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.741$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.300$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.998$ ซึ่งมากกว่า 0.9, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัยนี้ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ดังแสดงในรูปที่ 4.1

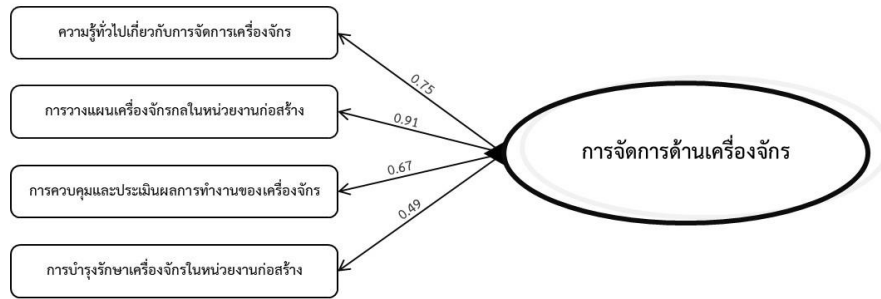


Chi-Square=0.601,df=2,P=0.741
CMIN/df=0.300,GFI=0.998,RMSEA = 0.000

รูปที่ 4.1 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการทรัพยากรมนุษย์”

- กลุ่มปัจจัยที่สอง “การจัดการด้านเครื่องจักรกล” ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.432$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.618$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.998$ ซึ่งมากกว่า 0.9, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัยนี้ ที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ดังแสดงในรูปที่ 4.2

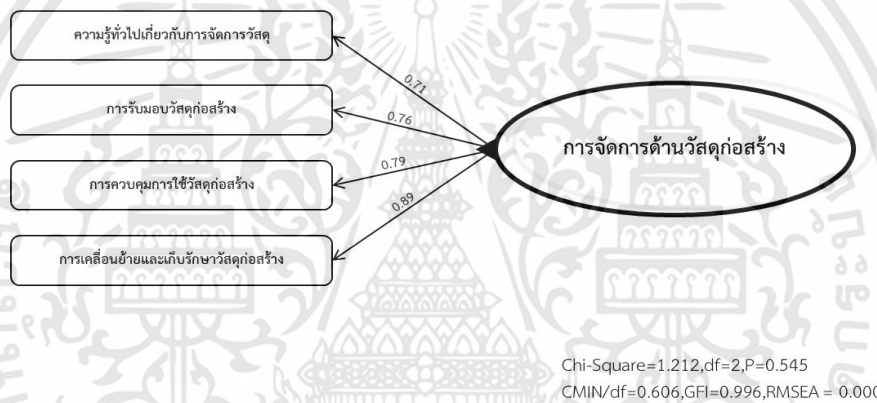
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-Square=0.618,df=1,P=0.432
CMIN/df=0.618,GFI=0.998, RMSEA = 0.000

รูปที่ 4.2 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านเครื่องจักรกล”

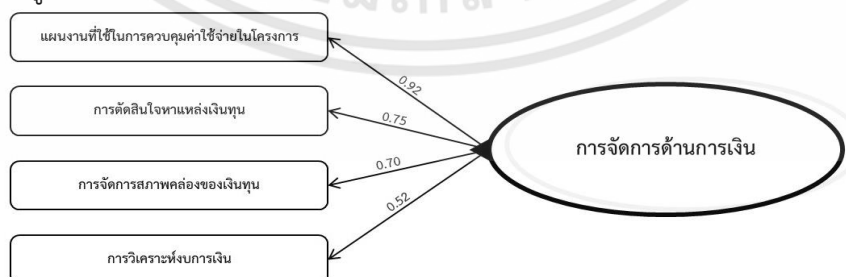
● กลุ่มปัจจัยที่สาม “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.545$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.606$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.996$ ซึ่งมากกว่า 0.9, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัยนี้ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ดังแสดงในรูปที่ 4.3



Chi-Square=1.212,df=2,P=0.545
CMIN/df=0.606,GFI=0.996, RMSEA = 0.000

รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง”

● กลุ่มปัจจัยที่สี่ “การจัดการด้านการเงิน” ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.715$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.335$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.998$ ซึ่งมากกว่า 0.9, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัยนี้ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ดังแสดงในรูปที่ 4.4

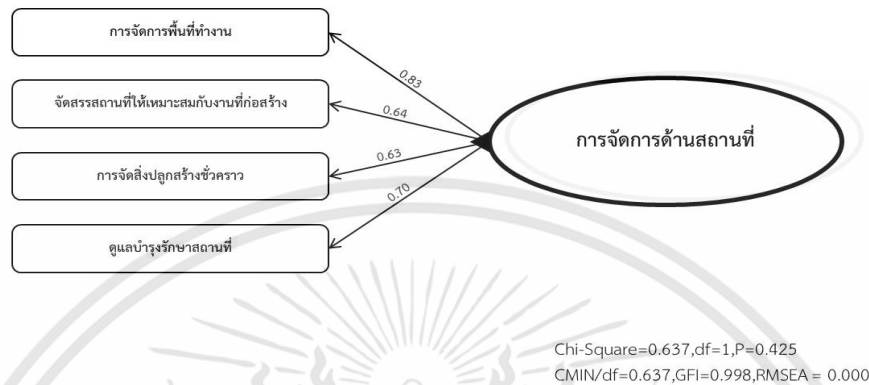


Chi-Square=0.670,df=2,P=0.715
CMIN/df=0.335,GFI=0.998, RMSEA = 0.000

รูปที่ 4.4 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านการเงิน”

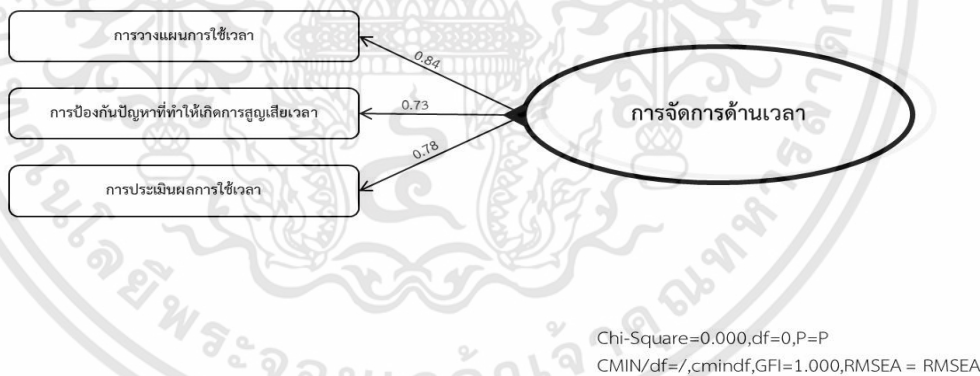
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่มปัจจัยที่ห้า “การจัดการด้านสถานที่” ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.425$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.637$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.998$ ซึ่งมากกว่า 0.9, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัยนี้ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ดังแสดงในรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านสถานที่”

- กลุ่มปัจจัยที่หก “การจัดการด้านเวลา” ซึ่งพบว่าค่า $p = \backslash p$, $CMIN/DF = \backslash cmin df$, $GFI = 1.000$ ซึ่งมากกว่า 0.9 โดยการที่ $GFI=1$ ทำให้ไม่มีค่าความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ เกิดขึ้น , $RMSEA=RMSEA$ โดยผ่านเกณฑ์หมายความว่ากลุ่มปัจจัยนี้ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ดังแสดงในรูปที่ 4.6

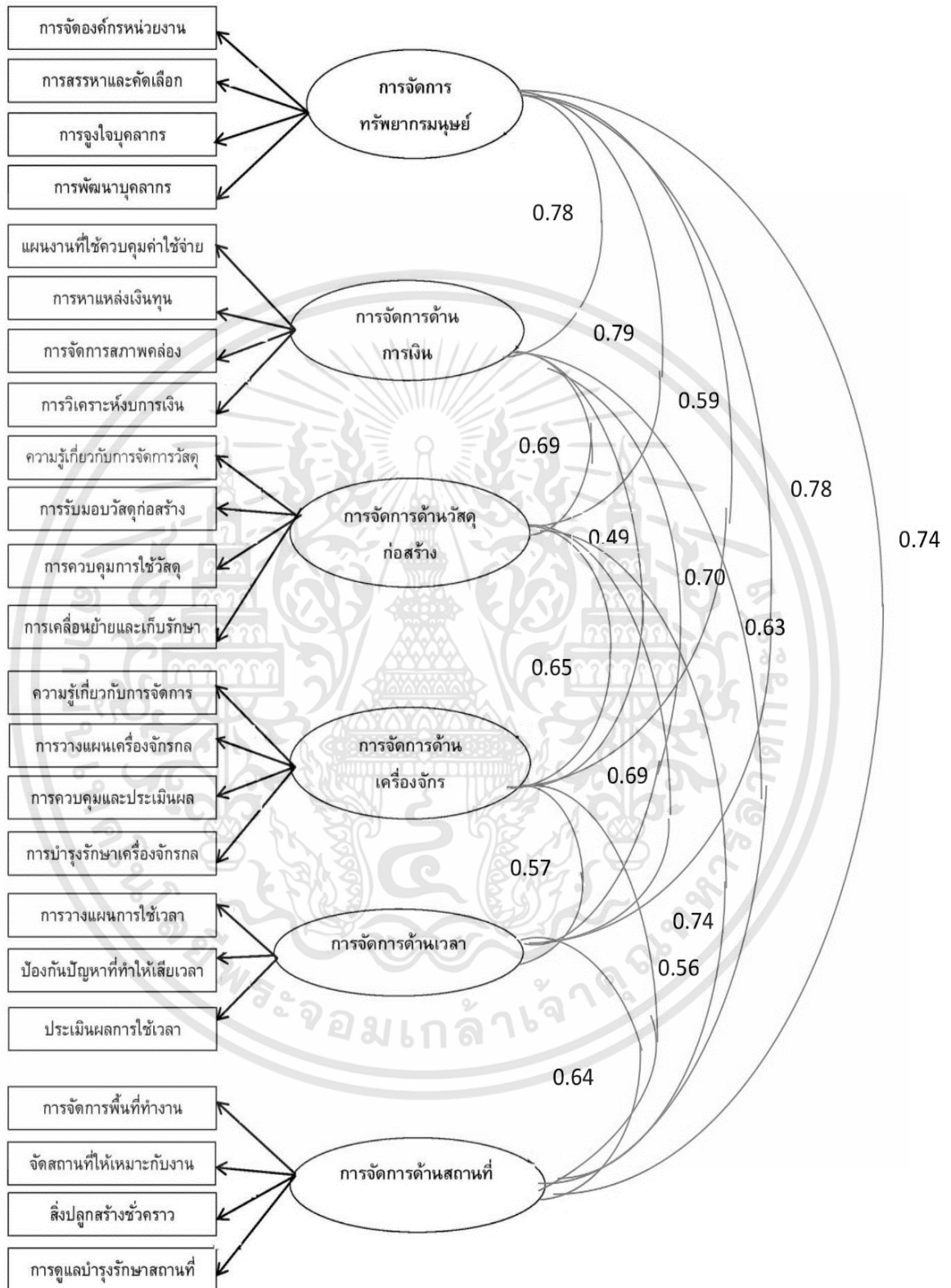


รูปที่ 4.6 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านเวลา”

4.3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) ของปัจจัยการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) ของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.7 พบว่าค่า $p = 0.603$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.972$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.907$ ซึ่งมากกว่า 0.9, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่าง กลุ่มปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

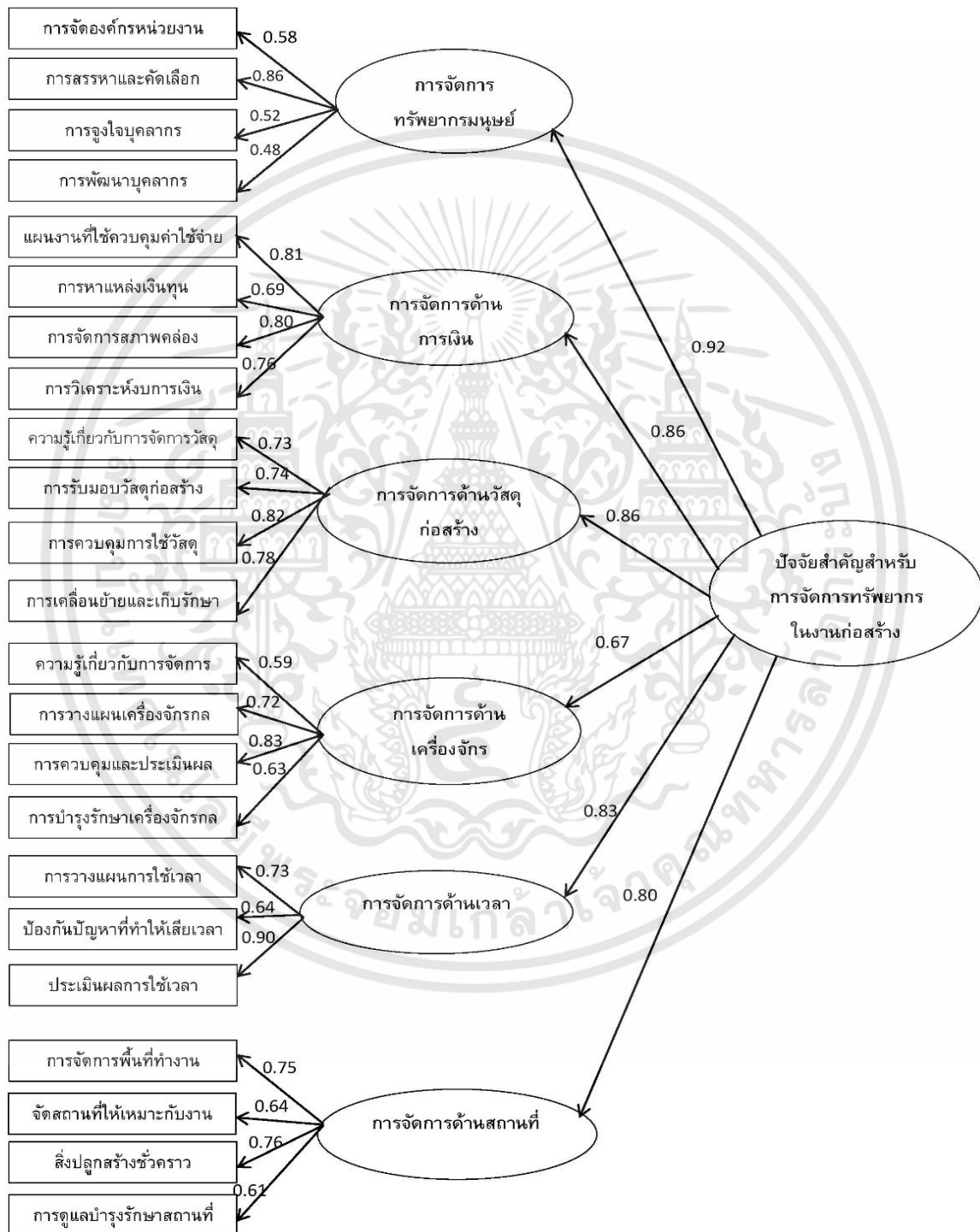


Chi-square=206.006,df=212,p=0.603,CMIN/df=0.972,GFI=0.907,RMSEA=0.000

รูปที่ 4.7 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งจากโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์ที่แสดงในรูปที่ 4.8 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.603$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.972$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.907$ ซึ่งมากกว่า 0.9, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง



Chi-square=206.006,df=212,p=0.603,CMIN/df=0.972,GFI=0.907,RMSEA=0.000

รูปที่ 4.8 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ปัจจัยที่บ่งชี้การจัดการทรัพยากร	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
การจัดการทรัพยากรมนุษย์	0.86	17.55%
การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	0.58	23.87%
การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	0.89	36.63%
การจูงใจบุคลากร	0.51	20.98%
การพัฒนาบุคลากร	0.45	18.52%
การจัดการด้านการเงิน	0.89	18.16%
แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	0.81	26.65%
การหาแหล่งเงินทุน	0.68	22.37%
การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	0.79	25.98%
การวิเคราะห์ห้บการเงิน	0.76	25.00%
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง	0.86	17.55%
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	0.70	23.03%
การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	0.74	24.34%
การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	0.83	27.30%
การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	0.77	25.33%
การจัดการด้านเครื่องจักร	0.67	13.67%
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	0.59	21.22%
การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	0.73	26.26%
การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	0.83	29.86%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (ต่อ)

ปัจจัยที่บ่งชี้การจัดการทรัพยากร	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	0.63	22.66%
การจัดการด้านเวลา	0.82	16.74%
การวางแผนการใช้เวลา	0.78	33.33%
ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	0.71	30.34%
ประเมินการใช้เวลา	0.85	36.33%
การจัดการด้านสถานที่	0.80	16.33%
การจัดการพื้นที่ทำงาน	0.73	26.45%
จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	0.64	23.19%
สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	0.78	28.26%
การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	0.61	22.10%
รวม		100%

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการทรัพยากรตามกลุ่มปัจจัยดังนี้ (แสดงในตารางที่ 4.7) “การจัดการด้านการเงิน” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.89 (18.16%), “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.86 (17.55%), “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.86 (17.55%), “การจัดการด้านเวลา” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.82 (16.74%), “การจัดการด้านสถานที่” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.80 (16.33%), “การจัดการด้านเครื่องจักร” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.67 (13.67%), “การจัดการด้านสถานที่” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.80 (16.33%), ซึ่งพบว่าทุกกลุ่มปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกันและทุกกลุ่มปัจจัยมีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง 0.67-0.89 และน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละกลุ่มยังใกล้เคียงกัน แสดงว่าการจัดกลุ่มปัจจัยถือว่าดีต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง เมื่อพิจารณาแยกย่อยที่ละกลุ่มปัจจัยเริ่มจาก ปัจจัยในกลุ่มของการจัดการด้านการเงินมีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.76-0.81 (25%-26%) ปัจจัยในกลุ่มของการจัดการทรัพยากรมนุษย์มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.45-0.58 (18%-23%) ปัจจัยในกลุ่มของการจัดการด้านวัสดุก่อสร้างมีค่าน้ำหนักความสำคัญของ

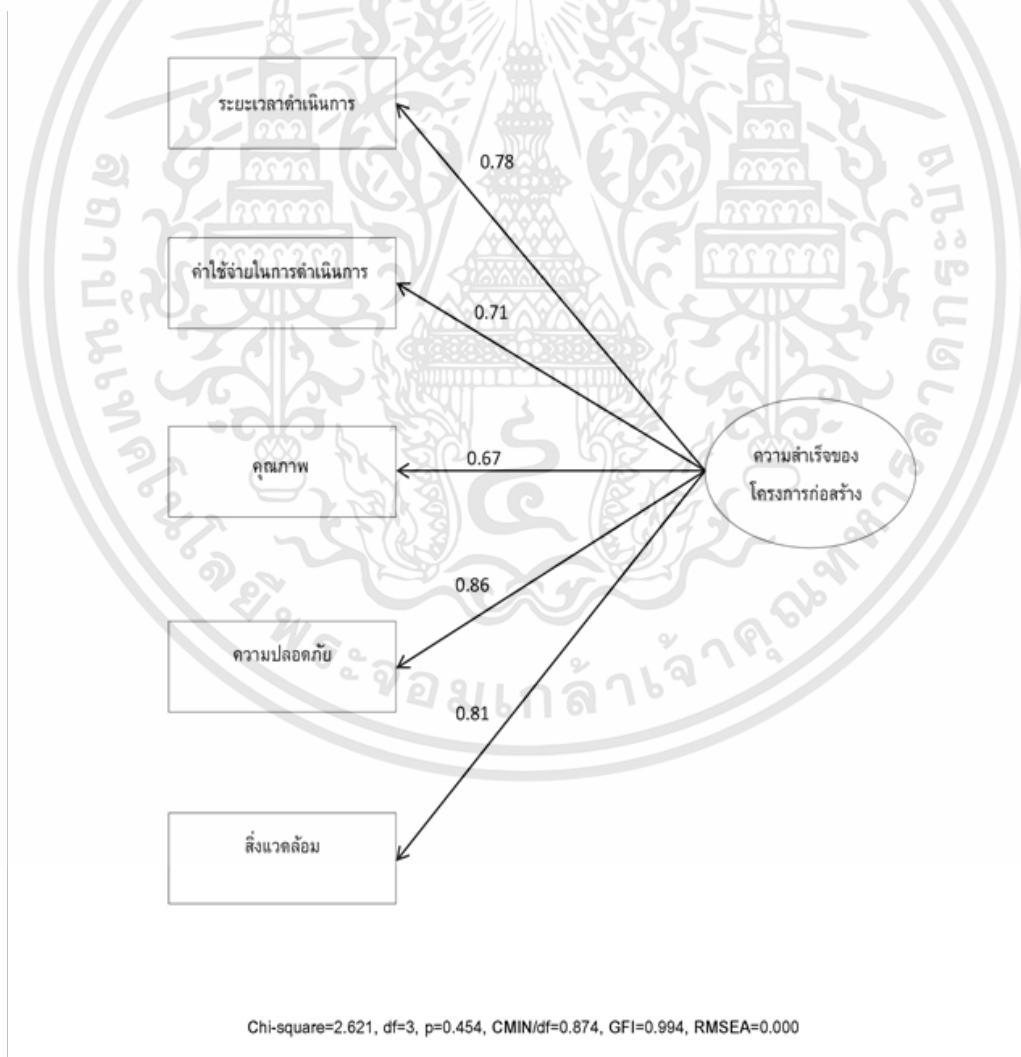
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.7-0.77 (23%-25%) และปัจจัยในกลุ่มของการจัดการด้านเครื่องจักรมีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.59-0.83 (21%-29%) ปัจจัยในกลุ่มของการจัดการด้านเวลา มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.71-0.85 (33%-36%) และปัจจัยในกลุ่มของการจัดการด้านสถานที่ มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.61-0.73 (22%-26%)

จากน้ำหนักความสำคัญในตารางที่ 4.7 สามารถสรุปได้ว่าทุกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

4.3.3 การวิเคราะห์หอนักประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA)

เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ดังแสดงในรูปที่ 4.9 จากผลการวิเคราะห์พบว่าค่า Chi-square = 2.621, $p = 0.454$ มากกว่า 0.05, $df = 3$, $CMIN/df = 0.874$ น้อยกว่า 3, $GFI = 0.994$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งดี และ $RMSEA = 0.000$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้ พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่า โครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อการบ่งชี้ความสำเร็จ ของโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง



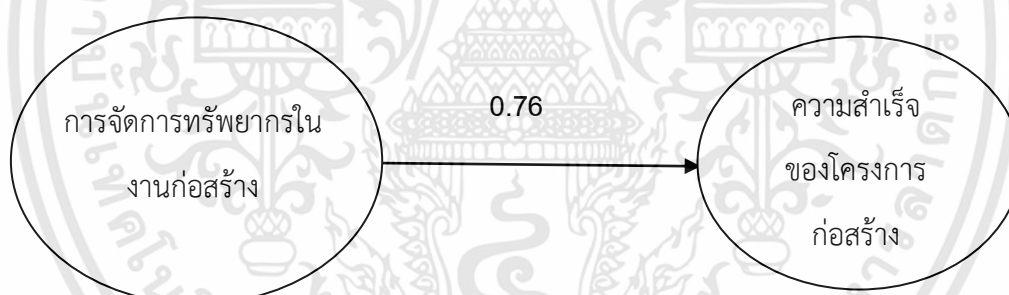
รูปที่ 4.9 การวิเคราะห์หอนักประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: หาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

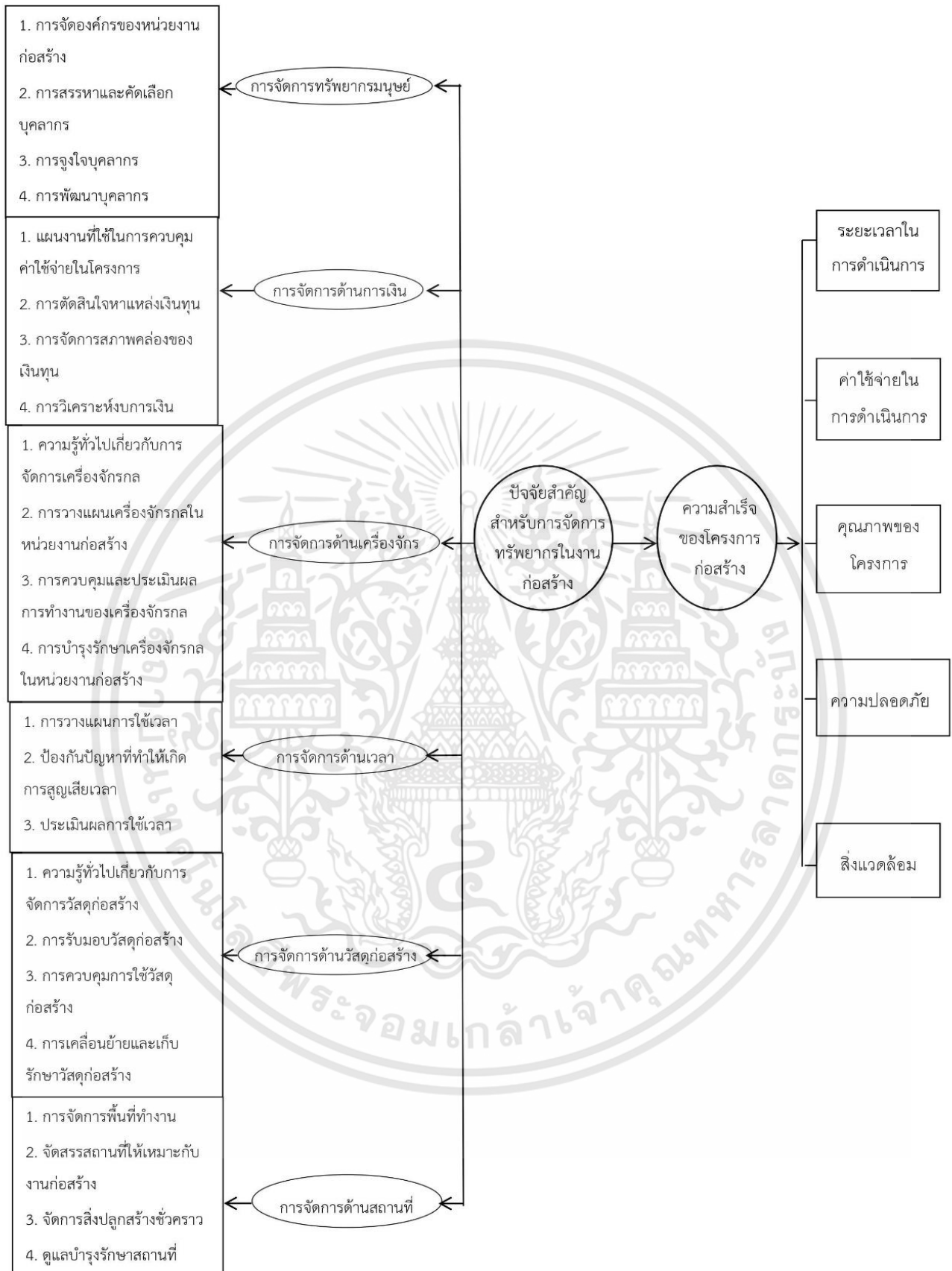
งานวิจัยนี้ได้ทำการหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในด้าน (1) ระยะเวลาในการดำเนินการ (2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (3) คุณภาพ (4) ความปลอดภัย (5) สิ่งแวดล้อม ทำโดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos ดังแสดงในรูปที่ 4.10 จากผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าค่า Chi-square = 285.436,df=313, p=0.866 มากกว่า 0.05, CMIN/DF=0.912น้อยกว่า 3,GFI เท่ากับ 0.901 ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก ,RMSEA=0.000 น้อยกว่า 0.08 ซึ่งสามารถยอมรับได้ว่าผ่านเกณฑ์ และหมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างของปัจจัยนี้มีโครงสร้าง และพบว่าอิทธิพลของการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างมีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เท่ากับ 0.76



รูปที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 สรุปผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง งานวิจัยนี้และผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างพร้อมน้ำหนักความสำคัญมีดังนี้ “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.86 (17.55%), “การจัดการด้านการเงิน” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.89 (18.16%), “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.86 (17.55%), “การจัดการด้านเครื่องจักร” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.67 (13.67%), “การจัดการด้านเวลา” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.82 (16.74%), “การจัดการด้านสถานที่” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.80 (16.33%), จะเห็นว่าปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญอันดับแรกคือ “การจัดการด้านการเงิน” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ ในการตัดสินใจจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นเงินเป็นสิ่งที่ค่อนข้างมีความสำคัญมาก ใช้ในการขับเคลื่อนและจัดหา มาเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรอื่นๆ เป็นสิ่งที่แสดงถึงสภาพคล่องรวมถึงเป็นที่น่าเชื่อถือต่อผู้ว่าจ้าง เพราะมีต้นทุนที่สามารถหมุนเวียนได้ไม่ติดขัด แต่ก็ยังมีความเสี่ยงมากเพราะว่าถึงแม้ใช้เงินมากก็มีความเสี่ยงมากจากการเป็นหนี้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เพิ่มขึ้น สภาวะเศรษฐกิจในช่วงการก่อสร้างนั้นๆ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการก่อสร้างจะอาจไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ บางโครงการลงทุนมากแต่ผลตอบแทนน้อยทำให้โครงการขาดทุน บางโครงการลงทุนน้อยแต่ผลตอบแทนมาก ด้วยเหตุนี้จึงต้องวางแผนด้านการจัดการด้านการเงินให้รอบคอบ จากผลการวิจัยควรเน้นไปที่แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการเพื่อให้เกิดการใช้ต้นทุนต่ำสุดแต่เกิดผลประโยชน์สูงสุด ลำดับที่สองคือ “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” เหตุผลที่เป็นไปได้คือกำลังคนเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการทรัพยากร นึก คิด แก้ปัญหา รวมไปถึงประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีมาปรับแต่งในทางปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้หลักเหตุผล ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ควรเน้นไปที่การจัดสรรและคัดเลือกบุคลากร เพื่อที่จะได้บุคคลที่มีความสามารถตรงจุดเข้ามาปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม และลำดับที่สองอีกปัจจัยหนึ่งคือ “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” เหตุผลที่เป็นไปได้เพราะปัจจุบันวัสดุมีราคาแพง บางชนิดหายาก บางชนิดเป็นที่ต้องการของตลาด จากผลการวิจัยการให้ความสำคัญต่อการควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็นโดยวัสดุก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ดีพอซึ่งต้องดูแลและประมาณการปริมาณให้ดี เช่น การคำนวณถอดแบบอย่างละเอียดจะช่วยให้รู้จำนวนวัสดุใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น นอกจากนี้ควรศึกษาคุณสมบัติและราคาของวัสดุเพื่อที่จะได้ไม่ใช้วัสดุที่แพงเกินความจำเป็น ลำดับที่สี่คือ “การจัดการด้านเวลา” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ เป็นเพราะว่าการก่อสร้างนั้นต้องทำงานทุกอย่างให้เสร็จภายในกรอบแบบแผนเวลาที่ผู้ว่าจ้างกับผู้รับเหมาได้ตกลงกันไว้ เพราะถ้าหากไม่สามารถทำงานได้เสร็จตามเวลาที่วางไว้แล้วก็จะมีความตามมาหลายอย่าง เช่น อาจโดนค่าปรับทำงานล่าช้า เสียเครดิต เป็นต้น ซึ่งจากผลการวิจัยควรเน้นไปที่ประเมินการใช้เวลาเพื่อให้ทราบถึงผลสำเร็จของการทำงานว่าดีขึ้นหรือแย่ลงอย่างไร แต่โดยรวมแล้วการควบคุมด้านเวลาเพียงอย่างเดียวการจัดการทรัพยากรก็ไม่อาจมีคุณภาพได้ ต้องอาศัยหลายๆอย่างเป็นองค์ประกอบด้วย ทั้งการใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์และไม่ฟุ่มเฟือย ใช้คนในการจัดการเครื่องจักรเพื่อให้ลดการใช้แรงงานของคนงานอีกทั้งทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ลำดับที่ห้าคือ “การจัดการด้านสถานที่” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจเป็นเพราะว่าในโครงการก่อสร้างต้องมีการจัดสรรพื้นที่บริเวณต่างๆ ไว้อย่างเป็นระเบียบเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในขณะที่ทำการก่อสร้าง หรือเป็นสิ่งกีดขวางในงานก่อสร้างรวมถึงไม่ให้เกิดการสับสนในการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แต่เพียงแค่การจัดการด้านสถานที่เพียงอย่างเดียว ก็ไม่สามารถช่วยให้เกิดการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพได้ อีกทั้งอาจเป็นไปได้ว่าการจัดการด้านสถานที่เป็นเพียงแค่การจัดสถานที่ให้ดูสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และค้นหาวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างสะดวกเท่านั้น จึงไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการจัดการด้านสถานที่มากนัก และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างตามน้ำหนักความสำคัญมีดังนี้ “ความปลอดภัย” เท่ากับ 0.87 (22.83%) “ระยะเวลาในการดำเนินการ” เท่ากับ 0.81 (21.26%) “สิ่งแวดล้อม” 0.77 (20.21%) “ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ” เท่ากับ 0.74 (19.42%) “คุณภาพ” 0.62 (16.27%) จากผลการวิจัยข้างต้นพบว่าความสำคัญลำดับที่หนึ่งคือ “ความปลอดภัย” เป็นเพราะในปัจจุบันนี้เริ่มมีการให้ความสำคัญสำหรับความปลอดภัยเป็นอย่างมากซึ่งเนื่องด้วยข้อกำหนดตามกฎหมายในการรักษาความปลอดภัยในโครงการ อีกทั้งหากเกิดปัญหาหาก็จะมีประเด็นทางกฎหมายที่รุนแรงมาก เพื่อเป็นการป้องกันการเสียชีวิตและชีวิตจึงทำให้ความปลอดภัยมีความสำคัญมากที่สุดต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ลำดับที่สองคือ “ระยะเวลาในการดำเนินการ” เป็นเพราะว่าการก่อสร้างที่อยู่ภายในเวลาที่กำหนดย่อมทำให้แผนการดำเนินงานอื่นๆ ดำเนินไปได้อย่างไม่ติดขัดและช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการที่อาจเกิดความล่าช้าของโครงการอีกด้วย จึงทำให้เวลาที่มีความสำคัญค่อนข้างมาก ลำดับที่สามคือ “สิ่งแวดล้อม” สิ่งแวดล้อมปัจจุบันเป็นสิ่งที่เริ่มให้ความสำคัญมากเพราะว่าปัจจุบันโครงการก่อสร้างมักจะทำลายสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ทำให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เพื่ออนุรักษ์พื้นที่สีเขียวไว้ จึงทำให้ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญค่อนข้างมากเช่นกัน ลำดับที่สี่คือ “ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ” เนื่องด้วยค่าใช้จ่ายที่ใช้ในแต่ละโครงการมีมูลค่าที่แตกต่างกันไป และไม่สามารถตรวจสอบและเปรียบเทียบว่าโครงการใดจะประสบความสำเร็จมากกว่ากัน เพราะว่าแต่ละโครงการประสบปัญหาที่แตกต่างกัน แต่การลงทุนย่อมมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพื่อให้เกิดงานที่มีคุณภาพและประสบความสำเร็จในการก่อสร้างจึงทำให้ค่าใช้จ่ายมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในระดับกลางลำดับที่ห้าคือ “คุณภาพ” ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าคุณภาพเป็นผลพลอยได้จากการจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุด ทั้งด้านแรงงานคน เวลาค่าใช้จ่าย เครื่องจักร วัสดุหากจัดการทรัพยากรได้ดียิ่งขึ้นแล้วคุณภาพก็จะดีเอง รวมไปถึงปัจจุบันเหตุที่ทำให้คุณภาพมีอิทธิพลต่อความสำเร็จน้อยลง อาจเป็นเพราะหากต้องการให้โครงการมีคุณภาพมากก็ต้องลงทุนมาก ใช้ค่าใช้จ่าย กำลังคน และทรัพยากรอื่นๆมากขึ้นไปอีกทำให้ใช้ทุนมากเกินไป และไม่สามารถทราบได้ว่าการลงทุนที่ใช้ไปนั้นจะส่งผลให้เกิดคุณภาพตามที่ตั้งไว้หรือไม่รวมถึงมีความเสี่ยงมากในการลงทุนไป จึงทำให้ไปเน้นความสำเร็จของโครงการในด้านอื่นแทน ซึ่งจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัจจัยนั้นมีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน

นอกจากนี้ผลการหาระดับความมีอิทธิพลของการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เท่ากับ 0.76 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูงเนื่องจากโครงการก่อสร้างจะสำเร็จได้นั้นย่อมเกิดจากการจัดการทรัพยากรที่ดีจึงทำให้ระดับของอิทธิพลมีค่ามาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างเป็นการจัดการโดยใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างเหมาะสมเพื่อให้การดำเนินงานโครงการก่อสร้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้างเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้งานก่อสร้างมีคุณภาพและมีความประหยัด ดังนั้นการให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านทรัพยากรจะทำให้การบริหารจัดการงานก่อสร้างได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

เริ่มด้วยการทบทวนวรรณกรรมจากวารสาร ตำราต่างประเทศและวิทยานิพนธ์ของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้างแต่ยังคงไม่พบนักวิจัยท่านใดที่ได้ทำการวิจัยไว้ มีเพียงแต่ทรัพยากรในการก่อสร้างเพียงเท่านั้น หลังจากนั้นวางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างปัจจัยและกลุ่มปัจจัย เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยดังกล่าว โดยอาศัยปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นและความเชื่อของผู้วิจัยจากนั้นได้ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้เป็น 6 กลุ่มปัจจัย และประกอบด้วยปัจจัยย่อยทั้งหมด 23 ปัจจัย กลุ่มปัจจัยที่หนึ่ง “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” ประกอบด้วย “การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง” “การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร” “การจูงใจบุคลากร” และ “การพัฒนาบุคลากร” กลุ่มปัจจัยที่สอง “การจัดการด้านการเงิน” ประกอบด้วย “แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ” “การหาแหล่งเงินทุน” “การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน” และ “การวิเคราะห์ห้งบการเงิน” กลุ่มปัจจัยที่สาม “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” ประกอบด้วย “ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง” “การรับมอบวัสดุก่อสร้าง” “การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง” และ “การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง” กลุ่มปัจจัยที่สี่ “การจัดการด้านเครื่องจักร” ประกอบด้วย “ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล” “การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง” “การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล” และ “การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง” กลุ่มปัจจัยที่ห้า “การจัดการด้านเวลา” ประกอบด้วย “การวางแผนการใช้เวลา” “ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา” และ “ประเมินผลการใช้เวลา” กลุ่มปัจจัยที่หก “การจัดการด้านสถานที่” ประกอบด้วย “การจัดการพื้นที่ทำงาน” “จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง” “สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว” และ “การดูแลบำรุงรักษาสถานที่” จากโครงสร้างของปัจจัยที่ได้จากงานวิจัยนี้ที่บ่งชี้ต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างให้เกิดการจัดการทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในผู้บริหารโครงการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างที่จะสามารถนำผลงานวิจัยนี้ไปปรับใช้และพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรในโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้าง และมีความสอดคล้องกับการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ ซึ่งก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจนั้นได้ทำการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยนำไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญและมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์สูงจำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้กระชับ ชัดเจนและเข้าใจตรงประเด็นกับปัจจัยที่สำคัญสำหรับการจัดการงานทรัพยากรในงานก่อสร้าง จากนั้นทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด เพื่อนำผลมาทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลก่อน ซึ่งผลการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยทุกตัวบ่งชี้ถึงการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง และผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกลโดยการหาค่า Cronbach's Alpha ได้ค่า 0.931 แสดงว่าสเกลของแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้ การแจกแบบสอบถามโดยการออกแบบสอบถามวัดระดับความสำคัญของปัจจัยจากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 230 ราย ได้รับการตอบกลับ 177 ชุด คิดเป็น 76.96% ซึ่งถือว่าดีมาก [24] ซึ่งจากผลของแบบสอบถามที่วิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1.1 การทดสอบโครงสร้างปัจจัย

การทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรม Amos เริ่มจากการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัย ตามกรอบแนวความคิดการวิจัย 6 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1 “การจัดการทรัพยากรมนุษย์”** พบว่าค่า $p = 0.741$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.300 ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI = 0.998 ซึ่งมากกว่า 0.9, RMSEA = 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัย “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต **กลุ่มที่ 2 “การจัดการด้านเครื่องจักร”** พบว่าค่า $p = 0.432$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.618 ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI = 0.998 ซึ่งมากกว่า 0.9, RMSEA = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านเครื่องจักร” สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต **กลุ่มที่ 3 “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง”** พบว่าค่า $p = 0.545$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.606 ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI = 0.996 ซึ่งมากกว่า 0.9, RMSEA = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต และ **กลุ่มที่ 4 “การจัดการด้านการเงิน”** พบว่าค่า $p = 0.715$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.335 ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI = 0.998 ซึ่งมากกว่า 0.9, RMSEA = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านการเงิน” สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต **กลุ่มที่ 5 “การจัดการด้านสถานที่”** พบว่าค่า $p = 0.425$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.637 ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI = 0.998 ซึ่งมากกว่า 0.9, RMSEA = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่ากลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านสถานที่” สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต **กลุ่มที่ 6 “การจัดการด้านเวลา”** พบว่าค่า $p = \backslash p$, CMIN/DF = $\backslash \text{cmindf}$, GFI = 1 ซึ่งมากกว่า 0.9, RMSEA = $\backslash \text{RMSEA}$ ผ่านเกณฑ์ของ GFI หมายความว่ากลุ่มปัจจัย “การจัดการด้านเวลา” สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต โดยจากการวิเคราะห์ “การจัดการด้านเวลา” ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องหรือ GFI=1 ทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ ไม่เกิดขึ้น เนื่องจากมีความสอดคล้องกันของกลุ่มปัจจัยอยู่แล้ว และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับสอง (2nd Order CFA) พบว่าค่า $p = 0.603$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF =

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0.972 ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI = 0.907 ซึ่งมากกว่า 0.9, RMSEA = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง จากนั้น คำนวณน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) โดยได้ค่าดังนี้ คือ “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” (17.55%), “การจัดการด้านการเงิน” (18.16%), “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” (17.55%), “การจัดการด้านเครื่องจักร” (13.67%) “การจัดการด้านเวลา” (16.74%) “การจัดการด้านสถานที่” (16.33%) ซึ่งพบว่าทุกกลุ่มปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกัน

5.1.2 ทหารดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos ซึ่งผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าค่า $p = 0.866$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.912 ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI ซึ่งเท่ากับ 0.901, RMSEA = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งสามารถยอมรับได้ว่าผ่านเกณฑ์ หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต โดยโครงสร้างของปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เท่ากับ 0.76 (หรือ 76%) ซึ่งสามารถยอมรับได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

หลังจากปัจจัยได้ถูกพัฒนาแล้วผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการก่อสร้างสามารถนำไปเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเพื่อปรับใช้ในการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้ปัจจัยต่างๆและการจัดการในแต่ละกลุ่มปัจจัยเป็นตัวช่วยในการจัดการและบริหารทรัพยากรงานก่อสร้าง และวัดระดับความสำเร็จของโครงการก่อสร้างโดยใช้ปัจจัยความสำเร็จในแต่ละด้านเป็นตัวชี้วัด งานวิจัยนี้สามารถดำเนินโครงการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในทุกๆด้านและตอบสนองต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างที่เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และยังช่วยให้องค์กรสามารถเจริญก้าวหน้าต่อไปได้ในอนาคต

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

- (1) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างนี้ สามารถนำปัจจัยดังกล่าวไว้มาพัฒนาสร้างแบบจำลองต่อไป
- (2) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างสามารถศึกษาเพิ่มเติมโดยอาจจะใช้เครื่องมือวิจัยแบบอื่น วิธีการวิจัยอื่นๆ เป็นต้น
- (3) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างสามารถศึกษาเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่างใหม่ๆได้ เช่น โครงการที่มีมูลค่าระดับ 1000 ล้านบาทขึ้นไป เป็นต้น เนื่องจากเป็นโครงการที่อาจได้รับผลกระทบมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) สำหรับผู้ที่สนใจในงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร อาจจะศึกษาเพิ่มเติม เรื่องการจัดการบุคลากรในโครงการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพ ปัญหาในการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างที่มีอิทธิพลต่อการขัดขวางความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เป็นต้น

(5) สำหรับผู้ที่สนใจในวิธีการวิจัยเกี่ยวกับ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) สามารถศึกษางานวิจัยนี้และศึกษาเพิ่มเติม สำหรับงานวิจัยในเรื่องอื่นๆ ต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ประกอบ บำรุงผล. 2541. การบริหารและควบคุมการก่อสร้าง (Construction management and supervision), กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- [2] พนม ภัยหน่าย. 2522. การบริหารงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [3] มนัส อนุศิริ. 2548. วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง. สงขลา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้ สงขลา.
- [4] สมคิด บางโม. 2538. หลักการจัดการ. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒน์.
- [5] ธีรภัทรพันธ์ เขจรนันท์. 2541. การจัดการทรัพยากรบุคคล. กรุงเทพฯ : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] กวี หวังนิเวศน์กุล. 2547. การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- [7] ศรยุทธ กิจพจน์. 2545. การบริหารและการจัดการงานก่อสร้าง (Construction management and administration). กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.
- [8] นพพร โทณะวณิก. 2555. การจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาวิทยาการการจัดการมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- [9] ประสงค์ หวังรัตนปราณ. 2550. “การบริหารความเสี่ยงของโครงการก่อสร้าง” (Risk management). *Construction & property*. 1(5) : 48-49.
- [10] ประเสริฐ ภัทรมัย. 2550. “การบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง”. *Construction & property*. 1(1) : 46-48.
- [11] Hassen P.E. and Westerberg M., 2011. “Effects of Cooperative Procurement Procedures on Construction Project Performance: A conceptual framework.” *International Journal of Project Management*, Vol.29, pp. 197-208
- [12] Tang S.L. and Kam C.W., 1999. “A survey of ISO 9001 implementation in engineering consultancies in Hong Kong.” *International journal of quality and reliability management*. 16(6), 562-574.
- [13] Doloi H., Iyer K. C. and Sawhney A., 2011. “Structural equation model for accessing impacts of contractor’s performance on project success”. *International Journal of Project Management*, Vol.29,pp.687-695.
- [14] Meng X., 2012 “The Effect of Relationship Management on Project Performance in Construction”, *International Journal of Project Management*, vol. 30, pp.188-198

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [15] Yan L.g., Chen J. and H. Wang., 2012. “Assessing Impacts of Information Technology on Project Success Through Knowledge Management Practice,” **Automation in Construction**, vol.22, pp.182-191,
- [16] Cho K., Hong T. and Hyun C., 2009. “Effect of Project Characteristics on Project Performance in Construction Projects Based on Structural Equation Model”, **Expert Systems with Applications**, vol.36, pp.10461-10468,
- [17] Torbica, Z. M., and Stroh, C. R. 2000. “HOMBSAT—An instrument for measuring home-buyer satisfaction”, **International journal of quality and reliability management**. 7(4),82-86.
- [18] Isik,Jones,M.C., & Sidorova 2013. Business intelligence success. The roles of BI capabilities and decision environments. **Information & Management**, 50(1),13-23.
- [19] ชีรุฒิ เอกะกุล . 2549. **ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์** . พิมพ์ครั้งที่ 4 .อุบลราชธานี : วิทยาออฟเซทการพิมพ์.
- [20] SPSS. 2001. **SPSS Training Series**, By IT Service in QUT.
- [21] กัลยา วานิชย์บัญชา. 2551. **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- [22] SPSS Training. 2001. “**SPSS Training Series.**” IT Services : Queensland University of Technology.
- [23] ชานินทร์ ศิลปจารุ. 2555. **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS**. พิมพ์ครั้งที่ 13 . กรุงเทพฯ : เอส. อาร. พรินต์ติ้ง แมสโปรดักส์.
- [24] สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์. 2546. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เฟื่องฟ้าพรินต์ติ้ง.
- [25] Lehmann D. R. 1989. **Market Research and Analysis**. 3rd edn, Irwin : Homewood IL.
- [26] Babbie E. 1989. **The Practice of Social Research**. 5th ed., Wadsworth: Publishing Belmont, CA.
- [27] กริช แร่งสูงเนิน. 2554. **การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ Amos**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.



ภาคผนวก ก.

คำนิยามปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่านิยมปฏิบัติการ

การใช้ถ้อยคำและการแปลความหมายของถ้อยคำที่เกี่ยวกับการตัดสินใจของแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกันค่านิยมที่กล่าวต่อไปนี้ ใช้สำหรับงานวิจัยนี้เพื่อความเข้าใจของผู้อ่าน

1.การจัดการทรัพยากรมนุษย์ :

- การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง: การจัดองค์กรในหน่วยงานก่อสร้างจะต้องจัดตั้งให้สอดคล้องกับการประกอบกรนั้นๆ โดยทั่วไปจะแบ่งเป็นสองส่วน คือ สำนักงานใหญ่หรือส่วนกลาง และ หน่วยงานก่อสร้างหรือส่วนงานสนาม
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร: คือการจัดสรรบุคลากรให้เหมาะสมกับลักษณะงานโดยการสรรหาและคัดเลือกจะมีกิจกรรมการดำเนินงาน ได้แก่ การวิเคราะห์ลักษณะงาน การประกาศรับสมัครงาน และการดำเนินการคัดเลือก
- การจูงใจบุคลากร: การผูกมัดใจบุคลากรที่มีประสิทธิภาพให้อยู่และทำงานกับหน่วยงานก่อสร้างเป็นเวลานานและเพื่อให้บุคลากรทำงานอย่างเต็มความสามารถ ด้วยความทุ่มเท มีพฤติกรรมที่ดี
- การพัฒนาบุคลากร: กระบวนการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในลักษณะที่พึงประสงค์ใน 3 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลงทักษะ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ เพื่อให้มีความรู้ที่สามารถนำไปสู่ภาคปฏิบัติได้

2.การจัดการด้านการเงิน :

- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ: การวางแผนทำให้ค่าใช้จ่ายในโครงการเป็นไปตามการประมาณราคา และ การติดตามประสิทธิภาพการใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้
- การหาแหล่งเงินทุน: การจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อให้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในงานก่อสร้างเช่น การระดมทุน การกู้
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน: การจัดการเงินทุนให้มีสภาพคล่องไม่เกิดการติดขัดเพื่อไม่ให้งานเกิดความล่าช้า

- การวิเคราะห์งบประมาณการเงิน: การค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของโครงการนั้นๆ

3.การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง:

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง: วัสดุก่อสร้างนับเป็นทรัพยากรการผลิตที่มีค่าใช้จ่ายเป็นสัดส่วนที่สูงของต้นทุนในการก่อสร้าง หากไม่มีการจัดการที่ดีแล้วก็จะทำให้ต้นทุนของโครงการเพิ่มสูงขึ้นกว่าที่ควร
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง: เป็นการนำวัสดุก่อสร้างมาส่งยังหน่วยงานก่อสร้างและตรวจรับวัสดุก่อสร้าง
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง: หน่วยงานก่อสร้างจะมีการควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้างหรือมาตรการควบคุมวัสดุในสนามอย่างมีประสิทธิภาพสามารถจัดเตรียมวัสดุในการใช้งานได้อย่างพอเพียงตามตารางกำหนดเวลางานและยังทำให้การสูญเสียและการขาดแคลนวัสดุจะลดน้อยตามไปด้วย
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง: การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายวัสดุจากสถานที่เก็บวัสดุไปยังบริเวณที่กำหนดและการเก็บรักษาวัสดุอย่างเหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

4.การจัดการด้านเครื่องจักร :

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล : การใช้งานเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง หากมีการดูแลรักษาไม่ดีพอและการวางแผนจัดการไม่ดีอาจเกิดการชำรุดเสียหายทำให้งานก่อสร้างต้องหยุดชะงัก ซึ่งจะเกิดผลเสียต่อโครงการทั้งหมดได้ ดังนั้นความรู้เกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรจึงสำคัญมาก
- การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง : การวางแผนการจัดหาเครื่องจักรกลเป็นแผนงานด้านแรกด้านเครื่องจักรกลที่จะต้องดำเนินการโดยพิจารณาประเภทเครื่องจักรกล คือ การกำหนดแบบ ชนิด ขนาด จำนวนเครื่องจักรกล และระยะเวลาที่ต้องใช้งาน
- การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล : การควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลจะแบ่งลักษณะงานเป็นสองกลุ่มได้แก่ การควบคุมงานด้านสนับสนุนเครื่องจักรกลและการควบคุมการปฏิบัติงานของเครื่องจักรกล

- การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง : การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ประสิทธิภาพของการทำงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด เช่น ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ทำความสะอาดเครื่องจักรกล เป็นต้น

5.การจัดการด้านเวลา :

- การวางแผนการใช้เวลา : การวางแผนให้งานดำเนินไปตามกำหนดการเพื่อให้โครงการเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด
- ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา : การป้องกันไม่ให้งานเกิดความล่าช้าเนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลอย่างไม่มีประสิทธิภาพ การจัดการวัสดุที่ไม่ดีพอ
- การประเมินผลการใช้เวลา: การวิเคราะห์ในการใช้เวลาทำกิจกรรมบรรลุผลหรือไม่ เมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือดัชนีที่กำหนด

6.การจัดการด้านสถานที่ :

- การจัดการพื้นที่ทำงาน : การจัดการพื้นที่ทำงานหรือการวางผังสนามคือการวางตำแหน่งเคลื่อนย้ายสิ่งต่างๆในสนามเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปอย่างคล่องตัว มีประสิทธิภาพ และอุปสรรคในการทำงานน้อยลง
- จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง : การจัดสรรสถานที่ก่อสร้างให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ทางเข้าออกเขตก่อสร้างต้องสร้างปัญหาให้การจราจรน้อยที่สุด การมีรั้วขอบเขตของสถานที่ก่อสร้างชัดเจน
- สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว : คือสิ่งปลูกสร้างที่จำเป็นต้องสร้างขึ้นเป็นการชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้างดำเนินไปได้ ได้แก่ สำนักงานสนาม ที่พักคนงาน โรงเก็บวัสดุและลานกองวัสดุ โรงบำรุงรักษา
- การบำรุงรักษาสถานที่: การทำให้พื้นที่มีความสะอาดถูกสุขอนามัย เช่น การรักษาความสะอาดของพื้นที่

7. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง :

- ระยะเวลาในการดำเนินการ : เวลาที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องไม่เกินจากแผนงานที่วางไว้หรือให้ใช้เวลาน้อยที่สุด โดยยังคงคุณภาพของงานตามมาตรฐานที่กำหนด
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ : ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดโครงการสามารถควบคุมให้ได้ตามแผนการใช้จ่ายเงินที่ได้วางแผนไว้ แล้วก่อให้เกิดรายรับ หรือกำไรมากที่สุด
- คุณภาพ : งานก่อสร้างเป็นไปตามแบบและรายละเอียด เช่น ความคงทน ความสวยงาม ความประณีตในงานก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาในการก่อสร้างตามแผนที่กำหนด
- ความปลอดภัย : ความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดโครงการเพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียหรือเกิดน้อยที่สุด
- สิ่งแวดล้อม : สภาพที่ไม่มีภัยอันตราย ดังนั้น ความปลอดภัยในการทำงานจึงหมายถึง การทำงานที่ไม่มีอันตราย ไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่มีเชื้อโรค



ภาคผนวก ข.

แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

THE IMPORTANT FACTORS FOR RESOURCES MANAGEMENT

INFLUENCING SUCCESS OF CONSTRUCTION PROJECTS

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมโยธา

และ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะระบุหรืออ้างถึงท่านผู้ตอบแบบสอบถามได้เลย หลังจากการศึกษานี้เสร็จสิ้นลงข้อมูลที่ได้จากท่านจะถูกทำลายทันที เพื่อให้ข้อมูลที่ได้เกิดประโยชน์สูงสุดกรุณาตอบตามความเป็นจริง การตอบแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

ขอขอบคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามของท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1: คุณสมบัติของท่านและองค์กร คำแนะนำการตอบ: กรุณาเติมคำ ในช่องว่างและเขียน ✓
ใน ตามความเป็นจริง (สามารถเลือกได้ มากกว่า 1 แห่ง ตามความเหมาะสม)

1. ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้

1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน

1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> บริหารโครงการก่อสร้าง | <input type="checkbox"/> ดำเนินการโครงการ |
| <input type="checkbox"/> วางแผนการทำงาน | <input type="checkbox"/> ควบคุมโครงการ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ | |

1.4 ท่านมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> บริหารโครงการก่อสร้าง | <input type="checkbox"/> ดำเนินการโครงการ |
| <input type="checkbox"/> วางแผนการทำงาน | <input type="checkbox"/> ควบคุมงาน |
| <input type="checkbox"/> ที่ปรึกษา | <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ |

1.5 สาขาการศึกษา

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> สถาปัตยกรรม | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโยธา |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ | |

2. ขอทราบคุณสมบัติขององค์กรท่านดังนี้

2.1 ประเภทของธุรกิจองค์กร

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> เจ้าของโครงการ | <input type="checkbox"/> รับเหมาก่อสร้าง |
| <input type="checkbox"/> บริหารโครงการ | <input type="checkbox"/> ออกแบบและรับเหมา |
| <input type="checkbox"/> ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ |

2.2 ระยะเวลารวมทั้งโครงการได้ก่อตั้ง _____ ปี

2.3 มูลค่าโดยเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านรับ _____ ล้านบาทต่อปี

2.4 มูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์กรท่านดำเนินการ _____ ล้านบาทถึง
_____ ล้านบาท

2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านรับผิดชอบอยู่ (อาจเขียนได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> อาคารที่พักอาศัย | <input type="checkbox"/> สถานบริการ | <input type="checkbox"/> โรงงานอุตสาหกรรม |
| <input type="checkbox"/> อาคารห้างสรรพสินค้า | <input type="checkbox"/> โรงแรม | <input type="checkbox"/> อาคารสำนักงาน |
| <input type="checkbox"/> สนามกีฬา | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | |

ส่วนที่ 2: ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงถึงทัศนคติหรือความคิดเห็นของท่านที่มีต่อปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างกรุณาเขียนวงกลมรอบตัวเลข 1-5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัว ต่อหนึ่งปัจจัยและปัจจัยย่อย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับ**ต่ำมาก** หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อการบ่งชี้การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง
- 2 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับ**ต่ำ** ต่อการบ่งชี้การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง
- 3 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับ**ปานกลาง** ต่อการบ่งชี้การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง
- 4 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับ**สูง** ต่อการบ่งชี้การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับ**สูงมาก** ต่อการบ่งชี้การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

3. มีปัจจัยและปัจจัยย่อยๆ ดังแสดงข้างล่าง ขอทราบระดับความสำคัญของปัจจัยเหล่านี้ที่บ่งชี้การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างและขอทราบปัจจัยอื่นที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่ามีความสำคัญ ต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง?

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก – ต่ำมาก
1.การจัดการทรัพยากรมนุษย์	
<p>- การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง: การจัดองค์กรในหน่วยงานก่อสร้างจะต้องจัดตั้งให้สอดคล้องกับการประกอบกิจการนั้นๆ โดยทั่วไปจะ แบ่งเป็นสองส่วน คือ สำนักงานใหญ่หรือส่วนกลาง และหน่วยงานก่อสร้างหรือ ส่วนงานสนาม เพื่อให้เป็นอิสระในการปฏิบัติงาน</p>	5 4 3 2 1
<p>- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร: คือการจัดสรรบุคลากรให้เหมาะสม กับลักษณะงานโดยการสรรหาและคัดเลือกจะมีกิจกรรมการดำเนินงาน ได้แก่ การวิเคราะห์ลักษณะงาน การประกาศรับสมัครงาน และการดำเนินการคัดเลือก</p>	5 4 3 2 1
<p>- การจูงใจบุคลากร: การผูกมัดใจบุคลากรที่มีประสิทธิภาพให้อยู่และ ทำงานกับหน่วยงานก่อสร้างเป็นเวลานานและเพื่อทำให้บุคลากรทำงานอย่าง เต็มความสามารถ ด้วยความทุ่มเท มีพฤติกรรมที่ดี</p>	5 4 3 2 1
<p>- การพัฒนาบุคลากร: กระบวนการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในลักษณะที่พึงประสงค์ใน 3 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลงทักษะ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ เพื่อให้มีความรู้ที่สามารถนำไปสู่ภาคปฏิบัติได้</p>	5 4 3 2 1
<p>- อื่นๆ.....</p>	5 4 3 2 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก - ต่ำมาก
2.การจัดการด้านการเงิน	
<ul style="list-style-type: none"> - แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ: การวางแผน ทำให้ ค่าใช้จ่ายในโครงการเป็นไปตามการประมาณราคา และการติดตาม ประสิทธิภาพ การใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ - การหาแหล่งเงินทุน: การจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อให้เพียงพอต่อ ค่าใช้จ่ายที่ เกิดขึ้นจริงในงานก่อสร้างเช่น การระดมทุน การกู้ - การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน: การจัดการเงินทุนให้มีสภาพ คล่องไม่เกิดการติดขัด เพื่อไม่ให้งานเกิดความล่าช้า - การวิเคราะห์งบการเงิน: การค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานะ ทางการเงิน และผลการดำเนินงานของโครงการนั้น - อื่นๆ..... 	<p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p> <p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p> <p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p> <p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p> <p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p>
3.การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง	
<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง: วัสดุก่อสร้าง นับเป็นทรัพยากร การผลิตที่มีค่าใช้จ่ายเป็นสัดส่วนที่สูงของต้นทุนในการ ก่อสร้าง หากไม่มีการจัดการ ที่ดีแล้วก็จะทำให้ต้นทุนของโครงการเพิ่ม สูงขึ้นกว่าที่ควร - การรับมอบวัสดุก่อสร้าง: เป็นการนำวัสดุก่อสร้างมาส่งยัง หน่วยงานก่อสร้าง และตรวจรับวัสดุก่อสร้างพร้อมกับตรวจสอบมาตรฐาน และความเรียบร้อยของวัสดุ - การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง: หน่วยงานก่อสร้างจะมีการ ควบคุมการใช้ วัสดุก่อสร้างหรือมาตรการควบคุมวัสดุในสนามอย่างมี ประสิทธิภาพสามารถ จัดเตรียมวัสดุในการใช้งานได้อย่างพอเพียงตามตาราง กำหนดเวลาและยังทำให้การสูญเสียและการขาดแคลนวัสดุจะลดน้อย ตามไปด้วย - การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง: การขนถ่ายและ เคลื่อนย้ายวัสดุ จากสถานที่เก็บวัสดุไปยังบริเวณที่กำหนดและการเก็บรักษา วัสดุอย่างเหมาะสมและ ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย 	<p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p> <p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p> <p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p> <p style="text-align: center;">5 4 3 2 1</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก – ต่ำมาก
- อื่นๆ	5 4 3 2 1
4.การจัดการด้านเครื่องจักร	
<p>- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล: ความรู้เบื้องต้นในการบริหารจัดการเครื่องกล เช่น การใช้ประโยชน์จากเครื่องกล เป็นต้น</p> <p>- การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง: การวางแผนการจัดหาเครื่องจักรกลเป็นแผนงานด้านแรกด้านเครื่องจักรกลที่จะต้องดำเนินการโดย พิจารณาประเภทเครื่องจักรกล คือ การกำหนดแบบ ชนิด ขนาด จำนวน เครื่องจักรกล และระยะเวลาที่ต้องใช้งาน</p> <p>- การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล: การควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลจะแบ่งลักษณะงานเป็นสองกลุ่มได้แก่ การควบคุมงานด้านสนับสนุนเครื่องจักรกล และการควบคุมการปฏิบัติงานของเครื่องจักรกล</p> <p>- การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง: การบำรุงรักษา เครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ ประสิทธิภาพการทำงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด เช่น ซ่อมบำรุงเครื่องจักร การทำ ความสะอาดหลังใช้เครื่องจักรกล เป็นต้น</p> <p>- อื่นๆ.....</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>
5.การจัดการด้านเวลา	
<p>- การวางแผนการใช้เวลา: การวางแผนให้งานดำเนินไปตามกำหนดการเพื่อให้โครงการเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด</p> <p>- ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา: การป้องกันไม่ให้งานเกิดความล่าช้าเนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลอย่างไม่มี ประสิทธิภาพ การจัดการวัสดุที่ไม่ดีพอ</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก – ต่ำมาก
- ประเมินผลการใช้เวลา: การวิเคราะห์ในการใช้เวลาทำกิจกรรม บรรลุผล หรือไม่บรรลุเมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือดัชนีที่กำหนด - อื่นๆ.....	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1
6.การจัดการด้านสถานที่	
- การจัดการพื้นที่ทำงาน: การจัดการพื้นที่ทำงานหรือการวางผัง สนามคือการ วางตำแหน่งเคลื่อนย้ายสิ่งต่างๆในสนามเพื่อให้การก่อสร้าง ดำเนินไปอย่างคล่องตัว มีประสิทธิภาพ และอุปสรรคในการทำงานน้อยลง - จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง:การจัดสรรสถานที่ ก่อสร้างให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ทางเข้าออกเขต ก่อสร้างต้องสร้างปัญหาให้ การจราจรน้อยที่สุด การมีรั้วขอบเขตของ สถานที่ก่อสร้างชัดเจน - สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว: คือสิ่งปลูกสร้างที่จำเป็นต้องสร้างขึ้นเป็นการ ชั่วคราว เพื่อทำการก่อสร้างดำเนินไปได้ ได้แก่ สำนักงานสนาม ที่พักคนงาน โรงเก็บวัสดุ และลานกองวัสดุ โรงบำรุงรักษา - การดูแลบำรุงรักษาสถานที่: เช่น การรักษาความสะอาดของ สถานที่ เพื่อให้ดูมีความสะอาดและถูกหลักอนามัย - อื่นๆ.....	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1

ส่วนที่ 3 อิทธิพลของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

คำแนะนำการตอบ : เพื่อแสดงถึงทัศนคติหรือความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์ของท่านที่มีต่อระดับ
ความมื่ออิทธิพลของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง กรุณา
เขียนวงกลมล้อมรอบตัวเลข 1-5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งความสำเร็จของโครงการ โดยตัวเลขนี้
หมายถึง

1 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับ**ต่ำมาก**
หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

2 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับ**ต่ำ** ต่อ
ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

3 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

4 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับสูง ต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

5 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นอยู่ในระดับสูงมาก ต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

4. ขอทราบระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังแสดงด้านล่าง

ปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัย(ในส่วนที่2)ที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง สูงมาก-ต่ำมาก
- ระยะเวลาในการดำเนินการ : เวลาที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องไม่เกินจากแผนงานที่วางไว้หรือให้ใช้เวลาน้อยที่สุด โดยยังคงคุณภาพของงานตามมาตรฐานที่กำหนด	5 4 3 2 1
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ : ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดโครงการสามารถควบคุมให้ได้ตามแผนการใช้เงินที่ได้วางแผนไว้ แล้วก่อให้เกิดรายรับ หรือกำไรมากที่สุด	5 4 3 2 1
-คุณภาพ: งานก่อสร้างเป็นไปตามแบบและรายละเอียด เช่น ความคงทน ความสวยงาม ความประณีตในงานก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาในการก่อสร้างตามแผนที่กำหนด	5 4 3 2 1
- ความปลอดภัย : ความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดโครงการเพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียหรือเกิดน้อยที่สุด	5 4 3 2 1
-สิ่งแวดล้อม : สภาพที่ไม่มีภัยอันตราย ดังนั้น ความปลอดภัยในการทำงานจึงหมายถึง การทำงานที่ไม่มีอันตรายไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่มีเชื้อโรค	5 4 3 2 1
- อื่นๆ	5 4 3 2 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ค.

ข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 30 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 30 ชุด

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรรม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกร	วิศวกรรม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรรม	
1.2 ระยะเวลาที่ดำรง	2	5	3	4	2	5	2	1	1	1	1	3	6	3	3
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่าน															
- บริหารโครงการ						1							1		
- ดำเนินการโครงการ							1			1	1			1	
- วางแผนการทำงาน	1											1			
- ควบคุมโครงการ		1	1	1	1			1	1						
- อื่นๆ															
1.4 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม												1			
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	
- วิศวกรรมศาสตร์สาขา						1									

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 30 ชุด

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรม	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมโยธา	สถาปนิก	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรม	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรม	วิศวกรโครงสร้าง
1.2 ระยะเวลาที่ดำรง	1	2	2	1	2	1	2	1	4	2	2	2	2	3	1
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่าน															
- บริหารโครงการ															
- ดำเนินการโครงการ	1	1	1				1	1	1	1	1	1			
- วางแผนการทำงาน															
- ควบคุมโครงการ	1				1	1								1	1
- อื่นๆ															
1.4 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม			1				1		1			1			
- วิศวกรรมโยธา	1	1		1	1	1		1		1	1		1	1	1
- วิศวกรรมศาสตร์สาขา															

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- เจ้าของโครงการ															
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- บริหารโครงการ												1	1		
- ออกแบบและรับเหมา												1	1		1
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน															
- อื่นๆ															
2.2 ระยะเวลารวมทั้งองค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)	30	25	25	25	25	5	5	5	5	10	10	15	20	21	10
2.3 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- อาคารที่พักอาศัย	1					1	1	1	1	1	1		1	1	1
- สถานบริการ	1												1		
- โรงงานอุตสาหกรรม	1					1	1	1	1			1	1		
- อาคารห้างสรรพสินค้า	1														
- โรงแรม													1	1	
- อาคารสำนักงาน	1	1	1	1	1								1		
- สนามกีฬา														1	
- อื่นๆ															
2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	50	70	70	70	70	10	10	10	10	10	10	25	10	20	50

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร																
- เจ้าของโครงการ							1					1			1	
- รับเหมาก่อสร้าง		1		1				1		1	1		1	1		
- บริหารโครงการ			1													
- ออกแบบและรับเหมา								1	1							
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน	1						1			1						
- อื่นๆ																
2.2 ระยะเวลารวมทั้งโครงการได้ก่อตั้ง (ปี)	10	10	25	25	17	17	17	24	21	21	21	20	21	40	8	
2.3 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																
- อาคารที่พักอาศัย	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1	
- สถานบริการ			1													
- โรงงานอุตสาหกรรม				1										1		
- อาคารห้างสรรพสินค้า																
- โรงแรม			1				1		1		1	1				
- อาคารสำนักงาน					1		1						1		1	
- สนามกีฬา											1					
- อื่นๆ																
2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	50	50	18	30	10	10	18	60	10	10	20	25	10	10	15	

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	4	2	5	4	4	3	2	3	5	4	5	5	4	2	5
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	4	5	4	5	3	5	3	5	5	4	4	5	5	4
- การจูงใจบุคลากร	5	5	5	4	5	3	4	3	5	5	4	4	5	5	4
- การพัฒนาบุคลากร	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	5
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	4	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	3	5	4	4
- การหาแหล่งเงินทุน	4	3	5	4	3	4	5	5	3	3	4	3	4	5	4
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	4	3	5	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	5	4
- การวิเคราะห์ห้บการเงิน	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	3	2	3	5	5	3	4	5	1	5	5	4	4	5	4
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	3	3	2	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	3	3	2	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	3	3	3	4	4	3	3	5	4	5	5	3	4	4	5

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการด้านเครื่องจักร															
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	4	4	5	4	5	3	4	3	5	3	4	4	3	5	4
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	3	5	5	5	5	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	3	5	4	4	5	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	3	5	5	4	5	3	4	2	5	4	3	3	4	4	4
การจัดการด้านเวลา															
-การวางแผนการใช้เวลา	5	5	3	3	5	5	5	5	2	4	2	4	5	3	5
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	5	5	3	3	5	4	5	4	4	5	2	4	4	4	4
-ประเมินผลการใช้เวลา	5	5	3	3	5	5	3	4	4	5	3	5	4	4	5
การจัดการด้านสถานที่															
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	3	2	3	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	5
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	4	3	3	5	4	4	1	4	4	5	1	3	3	4	5
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	4	2	3	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	5	5
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	4	2	3	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
- การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	3	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	4	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5
- การจูงใจบุคลากร	5	4	4	4	5	4	1	5	2	3	4	5	5	5	3
- การพัฒนาบุคลากร	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	4
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	3	3	3	5	3	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5
- การหาแหล่งเงินทุน	3	3	3	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5
- การวิเคราะห์งบการเงิน	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	4	3	3	5	4	4	5	5	3	4	2	5	4	3
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	3	4	4	3	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	3
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	4	4
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง																
การจัดการด้านเครื่องจักร																
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	3	2	3	3	5	4	4	5	4	3	5	4	4	5	2	
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	2	2	3	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	2	
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	2	2	3	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	4	
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	2	3	4	5	5	4	5	2	5	3	4	5	3	5	4	
การจัดการด้านเวลา																
-การวางแผนการใช้เวลา	4	3	2	3	5	4	5	5	5	3	5	5	2	5	4	
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	3	3	2	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	4	
-ประเมินผลการใช้เวลา	4	2	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	
การจัดการด้านสถานที่																
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	3	4	5	5	5	3	4	4	1	3	5	3	4	4	3	
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	3	4	5	4	5	4	4	4	5	3	5	1	5	4	4	
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	3	3	
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	3	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	3	3	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ง.1 แสดงค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของทุกปัจจัย

การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	1.000	.560	.353	.336	.441	.326	.279	.378	.440	.417	.367	.348	.340	.251	.328	.216	.361	.197	.367	.388	.353	.308	.324
การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	.560	1.000	.501	.349	.553	.453	.465	.525	.545	.452	.582	.444	.287	.359	.402	.421	.489	.400	.603	.487	.371	.509	.420
การจูงใจบุคลากร	.353	.501	1.000	.226	.351	.352	.290	.330	.410	.333	.415	.368	.299	.355	.359	.306	.317	.331	.475	.371	.331	.390	.300
การพัฒนาบุคลากร	.336	.349	.226	1.000	.319	.231	.334	.277	.317	.364	.411	.334	.214	.197	.239	.264	.451	.324	.374	.278	.263	.339	.297
แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	.441	.553	.351	.319	1.000	.677	.571	.510	.510	.422	.567	.491	.257	.286	.381	.336	.503	.397	.484	.499	.419	.402	.366
การทำแหล่งเงินทุน	.326	.453	.352	.231	.677	1.000	.500	.540	.410	.461	.455	.411	.193	.279	.334	.403	.409	.384	.427	.360	.370	.348	.478
การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	.279	.465	.290	.334	.571	.500	1.000	.555	.421	.317	.505	.445	.254	.356	.374	.344	.411	.417	.458	.439	.363	.383	.356
การวิเคราะห์ทางการเงิน	.378	.525	.330	.277	.510	.540	.555	1.000	.390	.355	.427	.430	.126	.291	.315	.322	.394	.386	.487	.405	.356	.388	.350
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	.440	.545	.410	.317	.510	.410	.421	.390	1.000	.619	.581	.582	.378	.400	.448	.318	.404	.363	.498	.584	.467	.504	.419
การรับมือวัสดุก่อสร้าง	.417	.452	.333	.364	.422	.461	.317	.355	.619	1.000	.614	.602	.312	.390	.387	.300	.405	.336	.421	.393	.360	.340	.322
การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	.367	.582	.415	.411	.567	.455	.505	.427	.581	.614	1.000	.656	.327	.362	.435	.365	.452	.450	.507	.509	.471	.511	.467
การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	.348	.444	.368	.334	.491	.411	.445	.430	.582	.602	.656	1.000	.283	.335	.412	.361	.394	.417	.466	.467	.448	.419	.375
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	.340	.287	.299	.214	.257	.193	.254	.126	.378	.312	.327	.283	1.000	.656	.522	.375	.196	.166	.208	.318	.249	.275	.253
การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	.251	.359	.355	.197	.286	.279	.356	.291	.400	.390	.362	.335	.656	1.000	.597	.469	.253	.302	.344	.336	.370	.305	.300
การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	.328	.402	.359	.239	.381	.334	.374	.315	.448	.387	.435	.412	.522	.597	1.000	.484	.347	.383	.455	.354	.344	.379	.338
การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	.216	.421	.306	.264	.336	.403	.344	.322	.318	.300	.365	.361	.375	.469	.484	1.000	.323	.387	.317	.336	.289	.305	.316
การวางแผนการใช้เวลา	.361	.489	.317	.451	.503	.409	.411	.394	.404	.405	.452	.394	.196	.253	.347	.323	1.000	.602	.651	.362	.314	.377	.414
ป้องกันปัญหาที่ก่อให้เกิดการสูญเสียเวลา	.197	.400	.331	.324	.397	.384	.417	.386	.363	.336	.450	.417	.166	.302	.383	.387	.602	1.000	.538	.295	.246	.420	.317
ประเมินผลการใช้เวลา	.367	.603	.475	.374	.484	.427	.458	.487	.498	.421	.507	.466	.208	.344	.455	.317	.651	.538	1.000	.469	.408	.465	.387
การจัดทรัพยากรพื้นที่ทำงาน	.388	.487	.371	.278	.499	.360	.439	.405	.584	.393	.509	.467	.318	.336	.354	.336	.362	.295	.469	1.000	.649	.586	.496
จัดสรรสถานที่ที่เหมาะสมกับงานก่อสร้าง	.353	.371	.331	.263	.419	.370	.363	.356	.467	.360	.471	.448	.249	.370	.344	.289	.314	.246	.408	.649	1.000	.539	.552
สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	.308	.509	.390	.339	.402	.348	.383	.388	.504	.340	.511	.419	.275	.305	.379	.305	.377	.420	.465	.586	.539	1.000	.605
การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	.324	.420	.300	.297	.366	.478	.356	.350	.419	.322	.467	.375	.253	.300	.338	.316	.414	.317	.387	.496	.552	.605	1.000



ภาคผนวก จ.

ข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้วิเคราะห์ จำนวน 177 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.1 แสดงข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 177 ชุด

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	2	5	3	4	2	5	2	1	1	1	1	3	6	3	3
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ															
- บริหารโครงการ						1							1		
- ดำเนินการโครงการ							1			1	1			1	1
- วางแผนการทำงาน	1											1			
- ควบคุมโครงการ		1	1	1	1			1	1						
- อื่นๆ															
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง															
บริหารโครงการก่อสร้าง		1				1							1		
ดำเนินการโครงการ	1						1			1	1	1		1	1
วางแผนการทำงาน	1			1											
ควบคุมงาน		1	1	1	1			1	1	1	1			1	1

ตารางที่ จ.1 แสดงข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 177 ชุด

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
ที่ปรึกษา					1		1					1	1		
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม												1			
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ						1									

ตารางที่ จ.1 แสดงข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 177 ชุด

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรม	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมโยธา	สถาปนิก	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรม	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรม	วิศวกรรมโครงสร้าง
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	1	2	2	1	2	1	2	1	4	2	2	2	2	3	1
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ															
- บริหารโครงการ															
- ดำเนินการโครงการ		1	1	1			1	1	1	1	1	1	1		
- วางแผนการทำงาน															
- ควบคุมโครงการ	1				1	1								1	1

ตารางที่ จ.1 แสดงข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 177 ชุด

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
- อื่นๆ															
1.4 ประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้อง															
บริหารโครงการก่อสร้าง															
ดำเนินการโครงการ		1	1	1			1	1	1	1	1	1	1		
วางแผนการทำงาน															
ควบคุมงาน	1		1		1	1	1		1	1	1		1	1	1
ที่ปรึกษา			1						1	1	1	1		1	1
อื่นๆ															
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม			1				1		1			1			
- วิศวกรรมโยธา	1	1		1	1	1		1		1	1		1	1	1
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ															

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรโครงการ
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	3	3	2	1	2	4	3	3	1	2	1	3	1	2	5
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ															
- บริหารโครงการ												1		1	
- ดำเนินการโครงการ	1	1		1	1		1				1		1		1
- วางแผนการทำงาน			1			1				1					
- ควบคุมโครงการ								1	1						
- อื่นๆ															
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง															
บริหารโครงการก่อสร้าง												1		1	1
ดำเนินการโครงการ	1	1		1			1				1				
วางแผนการทำงาน		1	1		1	1				1					
ควบคุมงาน		1		1			1	1	1	1	1				

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
ที่ปรึกษา				1	1	1			1		1		1		
อื่นๆ															
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ															1

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรระบบ	วิศวกรระบบ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรโยธา	วิศวกรสนาม	
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	2	4	2	3	3	3	1	1	2	1	4	1	1	2	4	
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ																
- บริหารโครงการ			1	1					1							
- ดำเนินการโครงการ		1			1							1				
- วางแผนการทำงาน	1															

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
- ควบคุมโครงการ						1	1	1			1	1		1	1	1
- อื่นๆ																
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง																
บริหารโครงการก่อสร้าง		1	1													
ดำเนินการโครงการ		1		1	1	1	1					1			1	
วางแผนการทำงาน															1	
ควบคุมงาน					1			1			1	1	1	1	1	1
ที่ปรึกษา	1						1		1							
อื่นๆ																
1.5 สาขาการศึกษา																
- สถาปัตยกรรม																
- วิศวกรรมโยธา						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ	1	1	1	1	1											

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	4	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	5	2	5	3	
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ																
- บริหารโครงการ												1	1			
- ดำเนินการโครงการ														1		
- วางแผนการทำงาน	1	1							1	1						
- ควบคุมโครงการ			1	1	1	1	1			1					1	1
- อื่นๆ																
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง																
บริหารโครงการก่อสร้าง												1	1			
ดำเนินการโครงการ		1			1									1		
วางแผนการทำงาน	1	1							1	1						
ควบคุมงาน			1	1	1	1	1			1					1	1

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
ที่ปรึกษา															
อื่นๆ															
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ															

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรม	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรม	วิศวกรรม
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	3	3	2	2	3	3	2	1	2	3	3	1	1	2	2
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ															
- บริหารโครงการ															
- ดำเนินการโครงการ			1	1	1		1			1	1	1			
- วางแผนการทำงาน														1	

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
- ควบคุมโครงการ	1	1				1		1	1				1		1
- อื่นๆ															
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง															
บริหารโครงการก่อสร้าง															
ดำเนินการโครงการ			1	1	1		1			1	1	1			1
วางแผนการทำงาน														1	
ควบคุมงาน	1	1				1		1	1		1		1		1
ที่ปรึกษา															
อื่นๆ															
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม			1			1							1		
- วิศวกรรมโยธา	1			1	1		1	1	1	1		1		1	1
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ		1									1				

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	สถาปนิก	สถาปนิก	สถาปนิก	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสำนักงาน
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	1	3	1	2	1	2	2	2	1	5	3	2	6	3	4
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ															
- บริหารโครงการ										1					
- ดำเนินการโครงการ															
- วางแผนการทำงาน						1	1	1	1		1	1			
- ควบคุมโครงการ	1	1	1	1	1								1	1	1
- อื่นๆ															
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง															
บริหารโครงการก่อสร้าง										1					
ดำเนินการโครงการ								1						1	
วางแผนการทำงาน			1		1	1	1	1	1		1	1			
ควบคุมงาน	1	1	1	1	1					1			1	1	1

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
ที่ปรึกษา															
อื่นๆ															
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม						1	1	1							
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ															

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	ผู้จัดการโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงสร้าง
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	2	5	2	1	1	5	3	2	5	3	3	2	4	3	1	
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ																
- บริหารโครงการ		1				1										
- ดำเนินการโครงการ			1													
- วางแผนการทำงาน									1							

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
- ควบคุมโครงการ	1			1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	
- อื่นๆ																
1.4 ประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้อง																
บริหารโครงการก่อสร้าง		1				1										
ดำเนินการโครงการ			1													
วางแผนการทำงาน	1								1							
ควบคุมงาน	1			1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	
ที่ปรึกษา					1				1			1				
อื่นๆ																
1.5 สาขาการศึกษา																
- สถาปัตยกรรม																
- วิศวกรรมโยธา	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ		1														

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	แผนกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสำนักงาน	วิศวกรโครงการ	แผนกรสนาม	วิศวกรสนาม
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	3	3	2	1	2	4	3	3	1	2	1	3	1	2	5
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ															
- บริหารโครงการ												1			
- ดำเนินการโครงการ	1	1		1						1	1		1		1
- วางแผนการทำงาน			1		1	1		1							
- ควบคุมโครงการ							1		1						
- อื่นๆ															
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง															
บริหารโครงการก่อสร้าง												1		1	
ดำเนินการโครงการ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1
วางแผนการทำงาน															
ควบคุมงาน				1		1			1					1	

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
ที่ปรึกษา				1								1	1		1
อื่นๆ															
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ															1

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรรมระบบ	วิศวกรรมระบบ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรสนาม	วิศวกรโครงการ	วิศวกรรมระบบ	วิศวกรงานระบบ	วิศวกรโครงการ	วิศวกรงานระบบ
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	2	4	2	3	3	1	2	1	3	1	2	5	2	4	2
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ															
- บริหารโครงการ									1						
- ดำเนินการโครงการ		1		1	1			1		1		1		1	
- วางแผนการทำงาน												1	1		

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
- ควบคุมโครงการ	1					1	1				1		1		
- อื่นๆ															
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง															
บริหารโครงการก่อสร้าง		1	1						1		1	1		1	1
ดำเนินการโครงการ							1	1				1		1	
วางแผนการทำงาน				1	1							1		1	
ควบคุมงาน	1		1			1		1			1	1	1	1	
ที่ปรึกษา				1							1	1	1		
อื่นๆ															
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรมโยธา					1	1	1	1	1	1	1				
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ	1	1	1	1								1	1	1	1

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรรมโครงการ	วิศวกรรมสนาม	สถาปนิก	วิศวกรรมสนาม	วิศวกรรมสนาม	สถาปนิก	วิศวกรรมสนาม	วิศวกรรมสนาม	วิศวกรรมสนาม	วิศวกรรมสนาม	วิศวกรรมสนาม	วิศวกรรมสนาม	สถาปนิก	วิศวกรรมสนาม	วิศวกรรมสนาม	
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	3	3	2	2	3	3	2	1	2	3	3	1	1	2	2	
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ																
- บริหารโครงการ																
- ดำเนินการโครงการ	1		1	1	1		1			1	1	1				
- วางแผนการทำงาน	1													1		
- ควบคุมโครงการ		1				1		1	1				1		1	
- อื่นๆ																
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง																
บริหารโครงการก่อสร้าง																
ดำเนินการโครงการ	1		1	1	1		1			1	1	1				
วางแผนการทำงาน	1													1		
ควบคุมงาน		1				1		1	1				1		1	

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
ที่ปรึกษา	1			1							1				
อื่นๆ															
1.5 สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม			1			1							1		
- วิศวกรรมโยธา				1	1		1	1	1	1		1		1	1
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ	1	1									1				

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)													
	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177		
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร														
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	สถาปนิก	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม	วิศวกรรม		
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน(ปี)	1	3	1	2	3	3	1	1	2	2	1	3		
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจ														
- บริหารโครงการ														
- ดำเนินการโครงการ					1	1	1							
- วางแผนการทำงาน									1					

ตารางที่ จ.1

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177				
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
- ควบคุมโครงการ	1	1	1	1				1		1	1	1				
- อื่นๆ																
1.4 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง																
บริหารโครงการก่อสร้าง																
ดำเนินการโครงการ					1	1	1									
วางแผนการทำงาน										1						
ควบคุมงาน	1	1	1	1					1		1	1	1			
ที่ปรึกษา								1		1						
อื่นๆ																
1.5 สาขาการศึกษา																
- สถาปัตยกรรม									1							
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1			1		1	1	1	1			
- วิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ								1								

ตารางที่ จ.2

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- เจ้าของโครงการ															
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- บริหารโครงการ												1	1		
- ออกแบบและรับเหมา												1	1	1	
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน															
- อื่นๆ															
2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)	30	25	25	25	25	5	5	5	5	10	10	15	20	21	10
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	50	70	70	70	70	10	10	10	10	10	10	25	10	20	50
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	10	50	50	50	50	1	1	1	1	1	1	3	15	10	30
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	80	10	10	10	10	15	15	15	15	20	20	40	15	50	12
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- อาคารที่พักอาศัย	1														
- สถานบริการ	1														
- โรงงานอุตสาหกรรม	1														
- อาคารห้างสรรพสินค้า	1														
- โรงแรม												1	1		
- อาคารสำนักงาน	1	1	1	1	1										
- สนามกีฬา															1
- อื่นๆ															

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร																
- เจ้าของโครงการ							1					1			1	
- รับเหมาก่อสร้าง		1		1				1		1	1		1	1		
- บริหารโครงการ			1													
- ออกแบบและรับเหมา								1	1							
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน	1						1		1							
- อื่นๆ																
2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)	10	10	25	25	17	17	17	24	21	21	21	20	21	40	8	
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	50	50	18	30	10	10	18	60	10	10	20	25	10	10	15	
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	30	30	10	10	50	50	10	40	10	10	10	10	70	50	10	
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	15	15	30	50	20	20	40	10	20	20	50	50	15	30	20	
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																
- อาคารที่พักอาศัย	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1	
- สถานบริการ			1													
- โรงงานอุตสาหกรรม				1										1		
- อาคารห้างสรรพสินค้า																
- โรงแรม			1				1		1		1	1				
- อาคารสำนักงาน					1		1						1		1	
- สนามกีฬา											1					
- อื่นๆ																

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- เจ้าของโครงการ												1		1	
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1		1	1	1	1		1	1				
- บริหารโครงการ															1
- ออกแบบและรับเหมา			1		1	1		1		1					
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน				1					1				1		
- อื่นๆ															
2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)	14	16	17	16	9	21	17	12	10	30	14	23	30	24	20
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	12	10	20	80	70	15	60	15	10	30	40	30		30	20
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	10	50	10	50	50	10	50	10	50	10	30	30		30	50
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	30	10	50	10	10	30	10	30	20	50	50	70		70	10
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- อาคารที่พักอาศัย			1		1		1	1	1						
- สถานบริการ	1														
- โรงงานอุตสาหกรรม				1		1									
- อาคารห้างสรรพสินค้า			1	1						1			1		
- โรงแรม									1						
- อาคารสำนักงาน		1		1	1				1		1				
- สนามกีฬา									1						
- อื่นๆ												1		1	1

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร																
- เจ้าของโครงการ						1							1			
- รับเหมาก่อสร้าง					1	1	1	1		1	1	1		1	1	
- บริหารโครงการ				1	1											
- ออกแบบและรับเหมา					1	1	1				1			1		
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน		1	1		1		1		1							
- อื่นๆ																
2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)		20		20	49	24	25	80	30	24	4	8	20	25	15	
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)		20		20	10	50	30	30	30	30	7	13	50	10	10	
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ				3	10	20	50	50	10	20	1	10	10	10	70	
มูลค่าสูงสุดของโครงการ				10	40	30	50	10	30	40	15	20	10	50	13	
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																
- อาคารที่พักอาศัย						1		1	1		1		1		1	
- สถานบริการ							1		1							
- โรงงานอุตสาหกรรม	1	1	1	1								1			1	
- อาคารห้างสรรพสินค้า							1	1				1			1	
- โรงแรม															1	
- อาคารสำนักงาน							1	1								
- สนามกีฬา																
- อื่นๆ					1					1				1		

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- เจ้าของโครงการ															1
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	
- บริหารโครงการ															
- ออกแบบและรับเหมา															
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน											1				
- อื่นๆ															
2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)	15	15	15	10	12	12	12	12	12	15	40	16	25	16	24
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	60	60	10	50	55	55	55	55	55	60	20	25	10	25	10
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	35	35	70	15	40	40	40	40	40	35	12	10	50	10	60
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	70	70	13	75	60	60	60	60	60	70	25	50	15	50	12
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- อาคารที่พักอาศัย	1	1	1	1						1		1	1	1	1
- สถานบริการ	1	1		1						1		1		1	
- โรงงานอุตสาหกรรม	1	1	1		1	1	1	1	1	1					
- อาคารห้างสรรพสินค้า			1	1	1	1	1	1	1				1		
- โรงแรม				1								1	1	1	
- อาคารสำนักงาน	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1	
- สนามกีฬา															
- อื่นๆ											1				

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร																
- เจ้าของโครงการ																
- รับเหมาก่อสร้าง			1	1	1		1	1		1	1	1			1	
- บริหารโครงการ																
- ออกแบบและรับเหมา		1							1							
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน	1					1							1	1		
- อื่นๆ																
2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)	22	21	18	12	10	23	12	17	50	11	11	17	17	12	12	
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	10	10	40	14	50	18	15	12	10	10	30	12	12	10	10	
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	50	50	10	10	30	10	10	10	50	50	10	10	10	50	50	
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	20	20	50	20	10	20	40	20	15	20	50	15	15	15	15	
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																
- อาคารที่พักอาศัย	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
- สถานบริการ																
- โรงงานอุตสาหกรรม																
- อาคารห้างสรรพสินค้า																
- โรงแรม	1	1				1		1	1	1		1		1	1	
- อาคารสำนักงาน																
- สนามกีฬา																
- อื่นๆ																

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร																
- เจ้าของโครงการ																
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	
- บริหารโครงการ																
- ออกแบบและรับเหมา																
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน																
- อื่นๆ																
2.2 ระยะเวลารวมทั้งโครงการได้ก่อตั้ง (ปี)	12	12	11	11	11	10	10	10	10	30	30	30	25	25	25	
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	10	10	30	30	30	50	50	50	50	50	50	50	70	70	70	
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	50	50	10	10	10	20	20	20	20	10	10	10	50	50	50	
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	15	15	50	50	50	60	60	60	60	80	80	80	10	10	10	
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																
- อาคารที่พักอาศัย	1	1	1	1	1					1	1	1				
- สถานบริการ																
- โรงงานอุตสาหกรรม																
- อาคารห้างสรรพสินค้า																
- โรงแรม	1	1				1	1	1	1							
- อาคารสำนักงาน																
- สนามกีฬา	1	1														
- อื่นๆ																

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร																
- เจ้าของโครงการ															1	
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1		
- บริหารโครงการ																
- ออกแบบและรับเหมา						1	1	1								
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน																
- อื่นๆ																
2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)	25	5	5	5	5	25	25	25	40	40	40	40	12	12	8	
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	70	10	10	10	10	15	15	15	80	80	80	80	10	10	15	
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	50	1	1	1	1	50	50	50	15	15	15	15	50	50	10	
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	10	15	15	15	15	20	20	20	10	10	10	10	30	30	20	
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																
- อาคารที่พักอาศัย		1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	
- สถานบริการ													1	1		
- โรงงานอุตสาหกรรม		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
- อาคารห้างสรรพสินค้า									1	1	1	1				
- โรงแรม						1	1	1	1	1	1	1	1	1		
- อาคารสำนักงาน	1														1	
- สนามกีฬา													1	1		
- อื่นๆ																

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- เจ้าของโครงการ												1		1	
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1		1	1	1	1		1	1				
- บริหารโครงการ															1
- ออกแบบและรับเหมา			1		1	1		1		1					
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน				1					1				1		
- อื่นๆ															
2.2 ระยะเวลารวมทั้งโครงการได้ก่อตั้ง (ปี)	14	16	17	16	9	21	17	12	10	30	14	23	30	24	20
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	12	10	20	80	70	15	60	15	10	30	40	30		30	20
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	10	50	10	50	50	10	50	10	50	10	30	30		30	50
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	30	10	50	10	10	30	10	30	20	50	50	70		70	10
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- อาคารที่พักอาศัย			1		1		1	1	1						
- สถานบริการ	1														
- โรงงานอุตสาหกรรม				1		1									
- อาคารห้างสรรพสินค้า			1	1						1			1		
- โรงแรม									1						
- อาคารสำนักงาน		1		1	1				1			1			
- สนามกีฬา									1						
- อื่นๆ												1		1	1

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- เจ้าของโครงการ									1		1				
- รับเหมาก่อสร้าง					1		1	1							
- บริหารโครงการ				1								1			
- ออกแบบและรับเหมา					1		1								
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน		1	1			1				1				1	1
- อื่นๆ															
2.2 ระยะเวลารวมทั้งโครงการได้ก่อตั้ง (ปี)		20		20	12	10	30	14	23	30	24	20		20	
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)		20		20	15	10	30	40	30		30	20		20	
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ				3	10	50	10	30	30		30	50			
มูลค่าสูงสุดของโครงการ				10	30	20	50	50	70		70	10			
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- อาคารที่พักอาศัย					1	1									
- สถานบริการ															
- โรงงานอุตสาหกรรม	1	1	1	1									1	1	1
- อาคารห้างสรรพสินค้า								1		1					
- โรงแรม					1										
- อาคารสำนักงาน					1			1							
- สนามกีฬา					1										
- อื่นๆ									1		1	1			

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- เจ้าของโครงการ															
- รับเหมาก่อสร้าง			1	1	1		1	1		1	1	1			1
- บริหารโครงการ	1														
- ออกแบบและรับเหมา		1							1						
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน						1							1	1	
- อื่นๆ															
2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง (ปี)	20	21	18	12	10	23	12	17	50	11	11	17	17	12	12
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	20	10	40	14	50	18	15	12	10	10	30	12	12	10	10
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	3	50	10	10	30	10	10	10	50	50	10	10	10	50	50
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	10	20	50	20	10	20	40	20	15	20	50	15	15	15	15
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- อาคารที่พักอาศัย			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- สถานบริการ															
- โรงงานอุตสาหกรรม	1														
- อาคารห้างสรรพสินค้า											1				
- โรงแรม		1				1		1	1	1		1		1	1
- อาคารสำนักงาน				1		1		1				1			
- สนามกีฬา														1	1
- อื่นๆ															

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177				
ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติของท่านและองค์กร																
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร																
- เจ้าของโครงการ																
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1		1	1	1				1	1	1			
- บริหารโครงการ																
- ออกแบบและรับเหมา				1												
- ที่ปรึกษา/ควบคุมงาน								1	1							
- อื่นๆ																
2.2 ระยะเวลารวมทั้งโครงการได้ก่อตั้ง (ปี)	12	12	11	50	11	11	17	17	12	12	12	12				
2.3 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี (ล.บ.)	10	10	30	10	10	30	12	12	10	10	10	10				
2.4 มูลค่าต่ำสุดของโครงการ	50	50	10	50	50	10	10	10	50	50	50	50				
มูลค่าสูงสุดของโครงการ	15	15	50	15	20	50	15	15	15	15	15	15				
2.5 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																
- อาคารที่พักอาศัย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
- สถานบริการ																
- โรงงานอุตสาหกรรม																
- อาคารห้างสรรพสินค้า			1			1										
- โรงแรม	1	1		1	1		1		1	1	1	1				
- อาคารสำนักงาน							1									
- สนามกีฬา	1	1								1	1	1	1			
- อื่นๆ																

ตารางที่ จ.3

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง																
การจัดการทรัพยากรมนุษย์																
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	4	2	5	4	4	3	2	3	5	4	5	5	4	2	5	
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	4	5	4	5	3	5	3	5	5	4	4	5	5	4	
- การจูงใจบุคลากร	5	5	5	4	5	3	4	3	5	5	4	4	5	5	4	
- การพัฒนาบุคลากร	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	5
การจัดการด้านการเงิน																
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	4	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	3	5	4	4	
- การหาแหล่งเงินทุน	4	3	5	4	3	4	5	5	3	3	4	3	4	5	4	
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	4	3	5	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	5	4	
- การวิเคราะห์งบการเงิน	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง																
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	3	2	3	5	5	3	4	5	1	5	5	4	4	5	4	
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	3	3	2	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4	
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	3	3	2	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	3	3	3	4	4	3	3	5	4	5	5	3	4	4	5	

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการด้านเครื่องจักร															
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	4	4	5	4	5	3	4	3	5	3	4	4	3	5	4
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	3	5	5	5	5	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	3	5	4	4	5	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	3	5	5	4	5	3	4	2	5	4	3	3	4	4	4
การจัดการด้านเวลา															
-การวางแผนการใช้เวลา	5	5	3	3	5	5	5	5	2	4	2	4	5	3	5
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	5	5	3	3	5	4	5	4	4	5	2	4	4	4	4
-ประเมินผลการใช้เวลา	5	5	3	3	5	5	3	4	4	5	3	5	4	4	5
การจัดการด้านสถานที่															
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	3	2	3	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	5
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	4	3	3	5	4	4	1	4	4	5	1	3	3	4	5
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	4	2	3	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	5	5
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	4	2	3	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	3	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	4	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5
- การจูงใจบุคลากร	5	4	4	4	5	4	1	5	2	3	4	5	5	5	3
- การพัฒนาบุคลากร	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	4
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	3	3	3	5	3	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5
- การหาแหล่งเงินทุน	3	3	3	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5
- การวิเคราะห์งบการเงิน	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	4	3	3	5	4	4	5	5	3	4	2	5	4	3
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	3	4	4	3	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	3
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	4	4
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการด้านเครื่องจักร															
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	3	2	3	3	5	4	4	5	4	3	5	4	4	5	2
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	2	2	3	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	2
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	2	2	3	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	4
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	2	3	4	5	5	4	5	2	5	3	4	5	3	5	4
การจัดการด้านเวลา															
-การวางแผนการใช้เวลา	4	3	2	3	5	4	5	5	5	3	5	5	2	5	4
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	3	3	2	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	4
-ประเมินผลการใช้เวลา	4	2	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4
การจัดการด้านสถานที่															
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	3	4	5	5	5	3	4	4	1	3	5	3	4	4	3
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	3	4	5	4	5	4	4	4	5	3	5	1	5	4	4
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	3	3
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	3	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	3	3

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	4	5	4	4	2	5	4	4	4	4	5	5	4	5
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4
- การจูงใจบุคลากร	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	2	5	3
- การพัฒนาบุคลากร	5	3	3	3	3	3	3	5	5	3	4	4	4	4	4
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5
- การหาแหล่งเงินทุน	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5
- การวิเคราะห์งบการเงิน	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	3	5	4	4	5
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	4	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการด้านเครื่องจักร															
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	5	5	2	5	5	5	5	3	5	5	2	5	3	4	4
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	2	5	5	5	5	3	4	5	4	5	4	4	4
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	3
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	4	5	5	5	4	3	3	5	5	5	3	5	5	5
การจัดการด้านเวลา															
-การวางแผนการใช้เวลา	4	3	5	4	3	3	5	5	4	5	5	4	5	4	4
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5
-ประเมินผลการใช้เวลา	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3
การจัดการด้านสถานที่															
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3	2	4	4	5
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	3	5	3	5	5
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	4	4	5	5	1	5	4	4	5	5	5	5	3
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
- การจูงใจบุคลากร	5	4	1	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5
- การพัฒนาบุคลากร	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	3	3	5	5	4
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	4	4	5
- การหาแหล่งเงินทุน	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
- การวิเคราะห์งบการเงิน	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	5	1	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง																
การจัดการด้านเครื่องจักร																
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	4	4	5	5	5	5	2	5	4	4	4	5	5	5	5	
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	
การจัดการด้านเวลา																
-การวางแผนการใช้เวลา	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	
-ประเมินผลการใช้เวลา	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	
การจัดการด้านสถานที่																
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	5	5	4	4	5	5	4	5	1	4	5	5	5	5	5	
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	5	5	5	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	5	5	4	4	2	3	3	4	3	5	3	3	5
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	4	5	3	3	4	3	3	3	5	3	5	3	3	5
- การจูงใจบุคลากร	4	5	5	4	5	1	3	3	3	4	3	4	4	3	5
- การพัฒนาบุคลากร	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	3	5	5	5	3
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	5	4	5	5	4	4	3	5	3	5	3	4	4	4	5
- การหาแหล่งเงินทุน	5	4	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	3	3	4
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	3	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	3	4	3	5
- การวิเคราะห์งบการเงิน	5	3	5	5	4	4	3	3	3	5	3	3	3	3	5
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	5	5	5	5	4	3	4	3	4	4	5	2	3	3
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	3	4	4	3	3
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	5	5	5	4	4	4	3	4	4	5	3	5	4	3	4
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	4	5	4	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการด้านเครื่องจักร															
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	5	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	5	4	3	4
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	4	4	5	4	4	3	3	3	4	5	3	5	4	3	4
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	5	5	4	5	3	3	3	3	4	4	3	5	3	3	4
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	2	4	3	4	5	5	3	5	2	3	5	2	4	4
การจัดการด้านเวลา															
-การวางแผนการใช้เวลา	4	5	5	5	3	4	3	2	3	4	3	4	4	3	1
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	4	4	5	3	5	5	5	5	3	4	3	5	2	5	1
-ประเมินผลการใช้เวลา	5	5	4	5	4	3	3	3	4	4	5	4	4	3	2
การจัดการด้านสถานที่															
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	5	4	5	5	5	3	3	3	4	5	3	3	3	3	4
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	5	5	5	5	5	3	3	1	4	5	3	5	4	4	4
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	5	5	5	5	5	1	3	3	3	4	3	5	3	3	4
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	4	5	5	1	5	3	3	1	3	5	3	5	3	3	3

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	3	3	4	5	4	4	3	2	2	4	5	4	5	5	5
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	3	3	4	5	3	4	3	2	2	5	4	4	5	4	5
- การจูงใจบุคลากร	4	3	5	4	4	2	5	2	2	5	4	3	4	4	5
- การพัฒนาบุคลากร	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	5	3	3	5	4
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	4	4	5	4	3	4	5	3	2	5	5	4	5	4	4
- การหาแหล่งเงินทุน	5	4	5	5	4	3	3	3	2	4	5	3	5	4	4
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	4	4	5	4	5	5	5	5	2	5	4	3	5	5	3
- การวิเคราะห์งบการเงิน	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	5	3	5	5	3
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	4	5	3	4	4	3	2	3	5	4	3	5	4	5
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	3	4	3	4	4	4	1	4	3	4	5	4	4	4	5
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	2	3	4	3	3	2	4	3	4	5	4	4	5	4	5
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	4	3	4	2	4	4	3	3	2	5	5	3	4	3	4

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการด้านเครื่องจักร															
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	3	4	2	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	5	3	4	2	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	4	4	5
การจัดการด้านเวลา															
-การวางแผนการใช้เวลา	2	4	4	4	3	3	5	4	3	5	5	3	5	5	1
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	2	3	5	2	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4
-ประเมินผลการใช้เวลา	3	3	5	4	4	3	3	3	3	5	5	3	4	4	3
การจัดการด้านสถานที่															
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	3	4	5	2	3	3	4	3	1	5	5	3	5	4	4
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	4	3	5	2	4	4	4	3	2	4	5	4	5	4	5
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	2	2	5	2	2	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	4	3	5	4	3	3	2	3	5	5	5	4	5	4	1

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5
- การจูงใจบุคลากร	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
- การพัฒนาบุคลากร	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	5	5
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	5	5	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	5	5	4
- การหาแหล่งเงินทุน	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	4	5
- การวิเคราะห์งบการเงิน	5	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	5	4	5	5	5
- การรับมือกับวัสดุก่อสร้าง	5	5	5	4	5	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	5	5	4	3	5	3	4	3	3	4	5	5	4	4	4
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	3	4	4	4	5	3	3	3	4	4	5	4	4	5	5

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการด้านเครื่องจักร															
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3	3	3	3	3
การจัดการด้านเวลา															
-การวางแผนการใช้เวลา	4	5	4	3	3	5	4	4	4	4	3	4	2	3	4
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4
-ประเมินผลการใช้เวลา	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	5	3	4
การจัดการด้านสถานที่															
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	4
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	4	5	5	5	5	4	5	4	3	4	2	3	3	3	4
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	3	5	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง																
การจัดการทรัพยากรมนุษย์																
- การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	
- การจูงใจบุคลากร	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	
- การพัฒนาบุคลากร	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	5	5	
การจัดการด้านการเงิน																
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	5	5	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	5	5	4	
- การหาแหล่งเงินทุน	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	4	5	
- การวิเคราะห์งบการเงิน	5	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง																
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	5	4	5	5	5	
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	5	5	5	4	5	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	5	5	4	3	5	3	4	3	3	4	5	5	4	4	4	
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	3	4	4	4	5	3	3	3	4	4	5	4	4	5	5	

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง																
การจัดการด้านเครื่องจักร																
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	3	5	4	
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	
การจัดการด้านเวลา																
-การวางแผนการใช้เวลา	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	2	3	3	
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	3	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	4	3	3	4	
-ประเมินผลการใช้เวลา	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	3	4	2	3	4	
การจัดการด้านสถานที่																
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	5	3	4	
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	3	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	3	3	4	
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	4	4	4	5	5	3	4	4	5	3	1	5	3	4	4	

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	3	4	4	5	5
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	3	4	5	5	5
- การจูงใจบุคลากร	4	4	4	5	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
- การพัฒนาบุคลากร	3	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5
- การหาแหล่งเงินทุน	4	3	5	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5
- การวิเคราะห์งบการเงิน	5	4	4	3	3	5	4	4	3	4	5	4	3	5	5
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	5	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	3	5	5	5
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	3	5	5	5
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	5	4	3	5	5	5	3	4	4	3	4	3	5	5	4

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง																
การจัดการด้านเครื่องจักร																
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	
การจัดการด้านเวลา																
-การวางแผนการใช้เวลา	3	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	4	2	3	3	4	5	3	4	4	2	4	3	2	2	3	
-ประเมินผลการใช้เวลา	5	5	5	5	3	4	5	4	4	3	4	3	3	3	3	
การจัดการด้านสถานที่																
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	3	
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	4	3	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	2	

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
- การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	5	4	5	5	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3	3
- การจูงใจบุคลากร	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4
- การพัฒนาบุคลากร	5	4	5	4	4	2	5	5	4	4	2	2	2	2	4
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	5	4	4	5	4	4	4	4	2	2	2	4	2	2	3
- การหาแหล่งเงินทุน	5	4	4	5	5	5	4	3	3	3	2	5	3	3	4
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	5	3	5	4	4	4	4	5	3	2	3	4	2	2	3
- การวิเคราะห์งบการเงิน	5	3	4	4	4	4	4	2	4	2	3	4	2	2	4
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	4	5	5	2	2	4	2	5	3	4	3	3	3	2
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	5	5	4	5	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	5	4	4	5	1	1	4	4	5	2	4	2	2	2	2
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	4	4	4	4	2	2	3	1	4	3	4	3	3	3	2

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการด้านเครื่องจักร															
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	4	5	4	3	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	4	4	4	5	2	2	5	4	5	4	5	4	4	4	4
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	4	4	4	5	2	2	5	2	4	4	5	4	4	4	4
การจัดการด้านเวลา															
-การวางแผนการใช้เวลา	4	4	5	5	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	4	3	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
-ประเมินผลการใช้เวลา	5	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2
การจัดการด้านสถานที่															
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	3	3	5	5	4	4	5	2	5	4	4	3	3	3	2
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	3
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	3	3	4	4	4	4	5	1	4	3	3	3	3	3	2
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	2	3	3	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง															
การจัดการทรัพยากรมนุษย์															
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
- การจูงใจบุคลากร	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4
- การพัฒนาบุคลากร	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2
การจัดการด้านการเงิน															
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
- การหาแหล่งเงินทุน	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4
- การวิเคราะห์ห้บการเงิน	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	4
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง															
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง																
การจัดการด้านเครื่องจักร																
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	5	5	4	5	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	4	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	5	
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
การจัดการด้านเวลา																
-การวางแผนการใช้เวลา	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4
-ประเมินผลการใช้เวลา	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4
การจัดการด้านสถานที่																
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)											
	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง												
การจัดการทรัพยากรมนุษย์												
-การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4
- การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	4	3	5	2	2	2	2	3	3	4	3	5
- การจูงใจบุคลากร	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4
- การพัฒนาบุคลากร	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2
การจัดการด้านการเงิน												
- แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	4	4	4	2	2	2	2	3	3	4	4	4
- การหาแหล่งเงินทุน	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3
- การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	3	4	4	2	2	2	2	4	4	3	4	4
- การวิเคราะห์งบการเงิน	3	5	3	2	2	3	2	4	4	3	5	3
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง												
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4
- การรับมอบวัสดุก่อสร้าง	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
- การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	3	5	3	2	2	3	3	3	3	3	5	3
- การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	4	5	4	3	3	3	3	3	3	4	5	4

ตารางที่ จ.3(ต่อ)

รายการ	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)											
	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177
ส่วนที่ 2 : ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้าง												
การจัดการด้านเครื่องจักร												
-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	3	4	5	3	3	3	4	4	3	3	4	5
-การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4
-การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	4	3	4	3	3	3	3	3	5	4	3	4
-การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3
การจัดการด้านเวลา												
-การวางแผนการใช้เวลา	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3
-ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	3	3	2	2	2	2	2	3	4	3	3	2
-ประเมินผลการใช้เวลา	4	2	4	2	2	2	2	3	4	4	2	4
การจัดการด้านสถานที่												
-การจัดการพื้นที่ทำงาน	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
-จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4
-สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5
-การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 22

The 22nd National Convention on Civil Engineering

เทคโนโลยีเขียวเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน
(GREEN TECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE
DEVELOPMENT)

วันที่ 18-20 กรกฎาคม 2560

ณ เดอะกรีนเนอร์ รีสอร์ท เขาใหญ่ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๒
“เทคโนโลยีเขียวเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน”

ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

อติเทพ กุลสอน และ วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์

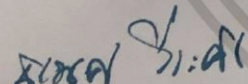
ได้เข้าร่วมประชุมและเสนอบทความ

ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

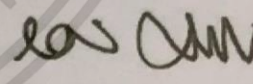
ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ณ เดอะกรีนเนอรี รีสอร์ท อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกรให้มีจำนวนหน่วยพัฒนา ๑๒ หน่วย รหัสกิจกรรม ๓๐๑-๐๑-๒๐๐๑-๐๐/๖๐๐๗-๐๐๔


(ดร.ธเนศ วีระศิริ)

นายกวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๒


(รองศาสตราจารย์ เอนก ศิริพานิชกร)
ประธานกรรมการกลางจัดประชุมวิชาการ
วิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๒



ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

The Important Factors for Resources Management

Influencing Success of Construction Projects

อดิเทพ กุลสอน¹ และ วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์²

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง จ.กรุงเทพมหานคร

²อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จ.กรุงเทพมหานคร

*Corresponding author; E-mail address: Adithep.kunson@gmail.com

บทคัดย่อ

การจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เป็นการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้ทรัพยากรที่นำมาใช้นั้นถูกใช้ประโยชน์ให้เกิดคุณค่าสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด อีกทั้งยังรวมถึงอิทธิพลที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งมีนักวิจัยได้พัฒนาและแนะนำปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรที่หลากหลายโดยมีความแตกต่างกันในแต่ละมุมมองและประสบการณ์ของแต่ละนักวิจัย แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ได้ทำการศึกษากับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วย โดยสำรวจจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับเหมา ที่ปรึกษาและเจ้าของ เกี่ยวกับระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่สำคัญต่อการจัดการทรัพยากรการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำดังนี้คือ 1.ยืนยันโครงสร้างปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากร 2.เปรียบเทียบระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย 3.หาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้เป็น 6 กลุ่มปัจจัย ดังนี้ "การจัดการทรัพยากรมนุษย์" "การจัดการด้านการเงิน" "การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง" "การจัดการด้านเครื่องจักร" "การจัดการด้านเวลา" "การจัดการด้านสถานที่" ซึ่งปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง และจากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดกลุ่มปัจจัยความสำเร็จของโครงการได้ 5 กลุ่มปัจจัยดังนี้ "ระยะเวลาในการดำเนินการ" "ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ" "คุณภาพของโครงการ" "ความปลอดภัย" "สิ่งแวดล้อม" จากการวิจัยนี้จะช่วยกำหนดแนวทางในการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างรวมถึงยังมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วย ทำให้การบริหารทรัพยากรในงานก่อสร้างประสบความสำเร็จมากขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการทรัพยากร, ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง, ปัจจัย

Abstract

Resources management that has an impact on the success of construction projects is the allocation of several resources. Thus, the limited resources can be used effectively. Also, it can influence on the success of project. There are many researchers who have developed and introduced several factors for the resource management differently. It depends on different point of views and experiences of each researcher. However, none of researchers have studied about the resources management influencing on success of the construction projects. Therefore, this research aims to identify the key factors of resources management in order to take the most out of it and contribute the success of the project. This research will be conducted under the methodology of creating survey to seek the inside opinions from contractors, consultants and projects owners. The questions in survey are to prioritize important factors contributing to the resources management. For the analysis part, the collected information is to firstly, confirm the important factors of resources management. Secondly, compare the important level in each factor. Thirdly, find the influential level of factors for the resources management. As a result from the collected information analysis, the important factors can be divided into 6 groups, which are human resources allocation, financial management, construction material management, machine controlling, time management, and location arrangement. Besides, the success factors of the construction project can be allocated into 5 groups, which are duration of the operation, cost of implementation, quality of the project, safety, and environment. In sum, this research would pave the way to manage resources in construction as well as to influence success of the project. In addition, it could also help the

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

resources management in the construction project to become better.

Keywords: resource management, success of project, factors

1. คำนำ

สภาพอุตสาหกรรมก่อสร้างในปัจจุบันนี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นอย่างมากเนื่องจากได้รับผลกระทบต่างๆมากมายหลายรูปแบบ โดยการจัดการทรัพยากรในการก่อสร้างมีความสำคัญต่อการเติบโตและความสำเร็จของอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอย่างมากในการแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งต้องศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยหลายๆด้านประกอบกัน เพราะถ้าหากการจัดการไม่มีประสิทธิภาพและไม่มีความรอบคอบแล้วอาจทำให้เกิดผลกระทบต่องานก่อสร้างในหลายๆด้านได้ เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการทรัพยากรที่ไม่ลงตัว ก็อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการและการก่อสร้างอาจจะไม่เสร็จในเวลาที่กำหนด รวมถึงกำลังคนถ้าหากกำลังคนไม่มีคุณภาพอาจจะทำให้ผลงานออกมาไม่ได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งวัสดุและเงินทุน หากมีการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้การใช้ทรัพยากรนั้นมีการใช้ที่มากเกินไปจนรวมถึงราคาวัสดุที่มีความเปลี่ยนแปลงนั้นจะทำให้ต้นทุนและค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่ปัจจัยด้านบวกมีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่นำมาลงทุนซึ่งคาดว่าจะคงตัวเท่านั้น จากปัญหาเหล่านี้ก็ได้มีการประเมินหาปัจจัยสำคัญต่างๆ เพื่อที่จะให้เกิดประโยชน์และความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรสูงสุด จึงทำให้ในปัจจุบันได้มีการประเมินการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการทั้งจากงานวิจัยต่างประเทศ หรือการศึกษาภายในประเทศมาเป็นเครื่องมือในการแสดงแนวคิดที่ต่างกันออกไปในการเลือกใช้ เช่น ประกอบ บำรุงผล [1] : ได้กล่าวถึงคำว่า การจัดการหรือการบริหาร ก็คือการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ หรือจัดหา มาซึ่งประกอบด้วยเงินทุน กำลังคน เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง วัสดุ อุปกรณ์ ให้มาใช้งานร่วมกันอย่างเหมาะสม โดยมีการจัดระบบระเบียบให้ดำเนินการไปโดยราบรื่น มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ พนม ภัยหนุย [2] : ได้กล่าวถึงการจัดการว่า ผู้บริหารต้องมีหลักในการบริหาร โดยกำหนดแผนงานขึ้นไว้อย่างรัดกุมรอบคอบ ซึ่งจะต้องมีขั้นตอนการวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การควบคุมงาน (controlling) การจูงใจ (Motivating) การประสานงาน (coordinating) กวี หวังนันทกุล [3] : ได้กล่าวถึงอุตสาหกรรมงานก่อสร้างจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยทรัพยากรต่างๆ และอาศัยวิธีการ เทคนิคการจัดการ และวางแผนจัดสรรทรัพยากรที่ต้องการใช้ให้เกิดความลงตัวเพียงพอกับความต้องการและเสร็จในเวลาที่กำหนด ทรัพยากรในงานก่อสร้างนี้ประกอบด้วยกำลังคน (manpower) วัสดุก่อสร้าง (material) เครื่องจักรกล (machine) และเงินทุน (money) ศรยุทธ กิจพจน์ [4] : ได้กล่าวถึงทรัพยากร (Resource) ที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการผลิตร่วมด้วยทรัพยากรที่สำคัญ 6 ประเภทด้วยกัน คือ ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) เงิน (Money) วัสดุ (Material) เครื่องมือ – เครื่องจักร (Machine) เวลา (Time) สถานที่ที่ใช้ในการก่อสร้าง (Place and Space) Hassen et al. [5] : ได้ศึกษาเกณฑ์ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในประเทศมาเลเซีย ดังนี้ การบริหาร

การจัดการโครงการให้ประสบความสำเร็จ การประสบความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ การประสบความสำเร็จของตลาด Kim et al. [6] : ได้เสนอแบบจำลองประสิทธิภาพสำหรับโครงการก่อสร้างที่เป็นสากลโดยใช้การวิเคราะห์การเปรียบเทียบ โดยเสนอแบบจำลองดังนี้ ความรับผิดชอบของการจัดการองค์การ ความเหมาะสมของราคาต่ำดำเนินการข่าวสารโครงการในช่วงเริ่มต้น ความสามารถของเจ้าของ วิศวกรและสถาปนิก Doloi et al. [7] : ยังได้กล่าวถึงความสำเร็จของโครงการไว้จำนวน 4 ปัจจัยดังนี้ การประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การส่งมอบโครงการที่ตรงต่อเวลา งบประมาณในการส่งมอบโครงการ คุณภาพที่ต้องการจากโครงการ

จากการทบทวนและทำการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ที่นักวิจัยหลายๆท่านได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาปัจจัยและปัจจัยในการบริหารทรัพยากร ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างดังกล่าวข้างต้นมาแล้ว แต่ยังคงขาดการแสดงถึงโครงสร้างปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาโครงสร้างปัจจัยดังกล่าวที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการ

2. ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเพื่อหาระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย (1:ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับต่ำมาก หรือไม่มีความสำคัญเลย 5: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นอยู่ในระดับสูงมาก) โดยทำการสอบถามความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งมีลำดับขั้นตอนการพัฒนาปัจจัยและแบบสอบถามดังต่อไปนี้

- ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการรวมถึงทรัพยากรในด้านต่างๆ
- ทบทวนประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรและอิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อความสำเร็จในบวรกรรมที่ศึกษาและกำหนดวิธีการวิจัยซึ่งเลือกใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ
- จากการศึกษาบวรกรรมที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวความคิดซึ่งจะนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการสัมภาษณ์กระบวนการ และข้อมูลศึกษาแบบเจาะลึก
- ทดสอบความตรง (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยการทำการทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างจำนวน 3 คนที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างไม่ต่ำกว่า 10 ปี
- ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของปัจจัยในการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
- ทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach'Alpha ซึ่งปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง เท่ากับ 0.931 ซึ่งมีค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และส่งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่า 0.7 [8] แสดงว่าปัจจัยมีความตรงต่อการจัดการทรัพยากรในโครงการก่อสร้าง

- การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม
กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 230 ชุด ได้รับการตอบกลับ 177 ชุด คิดเป็น 76.96% ซึ่งถือว่าดีมาก ระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบันเฉลี่ย 2.41 ปี โดยมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการควบคุมงานมากที่สุดคิดเป็น 38.58%
- การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้
 - 1) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจตามที่วางกรอบแนวความคิดการวิจัยไว้ด้วยโปรแกรม Amos ซึ่งประกอบด้วย การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างและความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสอง (1ST Order and 2nd Order CFA)
 - 2) หาค่าน้ำหนักอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการ โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos และหาค่าน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight) จากแบบจำลองสมการโครงสร้าง

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.1 การทดสอบโครงสร้างปัจจัย

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อทดสอบยืนยันว่าโครงสร้างปัจจัยตามกรอบแนวคิดสอดคล้องกับข้อมูลจริงที่ได้จากการสำรวจหรือไม่ ด้วยโปรแกรม Amos โดยใช้เกณฑ์ในการทดสอบความสอดคล้องของโครงสร้างปัจจัยมีดังนี้ [9] (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, $CMIN/DF < 3$ (4) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งดี [10] และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$ [11]

3.1.1 ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1ST Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.156$ ซึ่งมากกว่า 0.05 $CMIN/DF = 1.099$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.901$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.024$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยนี้มีผลต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ดังแสดงในรูปที่ 1 จากผลการวิเคราะห์พบว่า $p = 0.603$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.972$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.907$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่ง

น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างระดับหนึ่ง

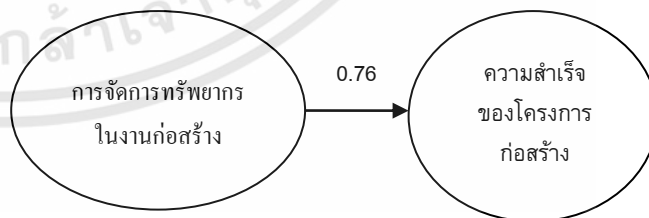
3.1.2 ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ดังแสดงในรูปที่ 2 จากผลการวิเคราะห์พบว่าค่า Chi-square = 2.621, $p = 0.454$ มากกว่า 0.05, $df = 3$, $CMIN/df = 0.874$ น้อยกว่า 3, $GFI = 0.994$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งดี และ $RMSEA = 0.000$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้ พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่า โครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อการประสบความสำเร็จ ของโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง

3.2 ทหารดับความมีอิทธิพลของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

งานวิจัยนี้ได้ทำการทหารดับความมีอิทธิพลของปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในด้าน (1) ระยะเวลาในการดำเนินการ (2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (3) คุณภาพ (4) ความปลอดภัย (5) สิ่งแวดล้อม ทำโดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos ดังแสดงในรูปที่ 3 จากผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าค่า Chi-square = 285.436, $df = 313$, $p = 0.866$ มากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.912$ น้อยกว่า 3, GFI เท่ากับ 0.901 ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งสามารถยอมรับได้ว่าผ่านเกณฑ์ และหมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างของปัจจัยนี้มีโครงสร้าง และพบว่าอิทธิพลของการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างมีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เท่ากับ 0.76



รูปที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างข้างต้นสามารถหาค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย ดังตารางที่ 1 และ 2 โดยการหาค่าน้ำหนักความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยโดยใช้สมการที่ (1) และ (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{น้ำหนักความสำคัญของกลุ่มปัจจัย} = \frac{\text{ค่าน้ำหนักถดถอยของกลุ่มปัจจัยนั้น}}{\text{ผลรวมของน้ำหนักถดถอยของทุกกลุ่มปัจจัย}}$$

สมการที่ (1)

$$\text{น้ำหนักความสำคัญของปัจจัย} = \frac{\text{ค่าน้ำหนักถดถอยของปัจจัยนั้น}}{\text{ผลรวมของน้ำหนักถดถอยของทุกปัจจัย}}$$

สมการที่ (2)

ตารางที่ 1 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้การจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้การจัดการทรัพยากร	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
การจัดการทรัพยากรมนุษย์	0.86	17.55%
การจัดองค์กรของหน่วยงานก่อสร้าง	0.58	23.87%
การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร	0.89	36.63%
การจูงใจบุคลากร	0.51	20.98%
การพัฒนาบุคลากร	0.45	18.52%
การจัดการด้านการเงิน	0.89	18.16%
แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ	0.81	26.65%
การหาแหล่งเงินทุน	0.68	22.37%
การจัดการสภาพคล่องของเงินทุน	0.79	25.98%
การวิเคราะห์ห้วงการเงิน	0.76	25.00%
การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง	0.86	17.55%
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการวัสดุก่อสร้าง	0.70	23.03%
การรับมือวัสดุก่อสร้าง	0.74	24.34%
การควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง	0.83	27.30%
การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุก่อสร้าง	0.77	25.33%

ปัจจัยที่บ่งชี้การจัดการทรัพยากร	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
การจัดการด้านเครื่องจักร	0.67	13.67%
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเครื่องจักรกล	0.59	21.22%
การวางแผนเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	0.73	26.26%
การควบคุมและประเมินผลการทำงานของเครื่องจักรกล	0.83	29.86%
การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในหน่วยงานก่อสร้าง	0.63	22.66%
การจัดการด้านเวลา	0.82	16.74%
การวางแผนการใช้เวลา	0.78	33.33%
ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา	0.71	30.34%
ประเมินการใช้เวลา	0.85	36.33%
การจัดการด้านสถานที่	0.80	16.33%
การจัดการพื้นที่ทำงาน	0.73	26.45%
จัดสรรสถานที่ให้เหมาะกับงานก่อสร้าง	0.64	23.19%
สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	0.78	28.26%
การดูแลบำรุงรักษาสถานที่	0.61	22.10%
รวม		100%

ตารางที่ 2 ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
ระยะเวลาในการดำเนินการ	0.81	21.26%
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	0.74	19.42%
คุณภาพ	0.62	16.27%
ความปลอดภัย	0.87	22.83%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
สิ่งแวดล้อม	0.77	20.21%
รวม		100%

4.สรุป

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง งานวิจัยนี้และผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างพร้อมน้ำหนักความสำคัญมีดังนี้ “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.86 (17.55%), “การจัดการด้านการเงิน” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.89 (18.16%), “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.86 (17.55%), “การจัดการด้านเครื่องจักร” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.67 (13.67%), “การจัดการด้านเวลา” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.82 (16.74%), “การจัดการด้านสถานที่” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.80 (16.33%) จะเห็นว่าปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญอันดับแรกคือ “การจัดการด้านการเงิน” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ ในการตัดสินใจจัดการทรัพยากรในงานก่อสร้างนั้นเงินเป็นสิ่งที่ค่อนข้างมีความสำคัญมาก ใช้ในการขับเคลื่อนและจัดหามาเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรอื่นๆ เป็นสิ่งที่แสดงถึงสภาพคล่องรวมถึงเป็นที่น่าเชื่อถือต่อผู้ว่าจ้าง เพราะมีต้นทุนที่สามารถหมุนเวียนได้ไม่ติดขัด แต่ก็ยังมีความเสี่ยงมากเพราะว่าถึงแม้ใช้เงินมากก็มีความเสี่ยงมากจากการเป็นหนี้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เพิ่มขึ้น สภาวะเศรษฐกิจในช่วงการก่อสร้างนั้นๆ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการก่อสร้างจะอาจไม่เป็นที่ไปตามที่คาดหวังไว้ บางโครงการลงทุนมากแต่ผลตอบแทนน้อยทำให้โครงการขาดทุน บางโครงการลงทุนน้อยแต่ผลตอบแทนมากด้วยเหตุนี้จึงต้องวางแผนด้านการจัดการด้านการเงินให้รอบคอบ ผลการวิจัยควรเน้นไปที่แผนงานที่ใช้ในการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการเพื่อให้เกิดการใช้ต้นทุนต่ำสุดแต่เกิดผลประโยชน์สูงสุด ลำดับที่สองคือ “การจัดการทรัพยากรมนุษย์” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ กำลังคนเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการทรัพยากร นี้ก็คิดแก้ปัญหา รวมไปถึงประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีมาปรับแต่งในทางปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้หลักเหตุผล ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ควรเน้นไปที่การจัดสรรและคัดเลือกบุคลากร เพื่อที่จะได้บุคคลที่มีความสามารถตรงจุดเข้ามาปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม และลำดับที่สองอีกปัจจัยหนึ่งคือ “การจัดการด้านวัสดุก่อสร้าง” เหตุผลที่เป็นไปได้เพราะปัจจุบันวัสดุมีราคาแพง บางชนิดหายาก บางชนิดเป็นที่ต้องการของตลาด จากผลการวิจัยการให้ความสำคัญต่อการควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็นโดยวัสดุก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ดีพอซึ่งต้องดูแลและประมาณการปริมาณให้ดี เช่น การคำนวณถอดแบบอย่างละเอียดจะช่วยให้รู้จำนวนวัสดุใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น นอกจากนี้ควรศึกษาคุณสมบัติและราคาของวัสดุเพื่อที่จะได้ไม่ใช้วัสดุที่แพงเกินความ

จำเป็น ลำดับที่สี่คือ “การจัดการด้านเวลา” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ เป็นเพราะว่าการก่อสร้างนั้นต้องทำงานทุกอย่างให้เสร็จภายในรอบแบบแผนเวลาที่ผู้ว่าจ้างกับผู้รับเหมาได้ตกลงกันไว้ เพราะถ้าหากไม่สามารถทำงานได้เสร็จตามแผนเวลาที่วางไว้แล้วก็จะมีความหลากหลาย เช่น อาจโดนค่าปรับทำงานล่าช้า เสียเครดิต เป็นต้น ซึ่งจากผลการวิจัยควรเน้นไปที่ประเมินการใช้เวลาเพื่อให้ทราบถึงผลสำเร็จของการทำงานว่าดีขึ้นหรือแย่ลงอย่างไร แต่โดยรวมแล้วการควบคุมด้านเวลาเพียงอย่างเดียวการจัดการทรัพยากรก็ไม่สามารถมีคุณภาพได้ ต้องอาศัยหลายๆอย่างเป็นองค์ประกอบด้วย ทั้งการใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์และไม่ฟุ่มเฟือย ใช้คนในการจัดการเครื่องจักรเพื่อให้ลดการใช้แรงงานของคนงานอีกทั้งทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ลำดับที่ห้าคือ “การจัดการด้านสถานที่” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ อาจเป็นเพราะว่าในโครงการก่อสร้างต้องมีการจัดสรรพื้นที่บริเวณต่างๆ ไว้อย่างเป็นระเบียบเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในขณะที่ทำการก่อสร้าง หรือเป็นสิ่งที่คิดวางแผนในงานก่อสร้างรวมถึงไม่ให้เกิดการสับสนในการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แต่เพียงแต่การจัดการด้านสถานที่เพียงอย่างเดียว ก็ไม่สามารถช่วยให้เกิดการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพได้ อีกทั้งอาจเป็นไปได้ว่าการจัดการด้านสถานที่เป็นเพียงแต่การจัดการสถานที่ให้ดูสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย และค้นหาวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างสะดวกเท่านั้น จึงไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการจัดการด้านสถานที่มากนัก และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างตามน้ำหนักความสำคัญมีดังนี้ “ความปลอดภัย” เท่ากับ 0.87 (22.83%) “ระยะเวลาในการดำเนินการ” เท่ากับ 0.81 (21.26%) “สิ่งแวดล้อม” 0.77 (20.21%) “ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ” เท่ากับ 0.74 (19.42%) “คุณภาพ” 0.62 (16.27%) จากผลการวิจัยข้างต้นพบว่าความสำคัญลำดับที่หนึ่งคือ “ความปลอดภัย” เป็นเพราะในปัจจุบันเริ่มมีการให้ความสำคัญสำหรับความปลอดภัยเป็นอย่างมากซึ่งเนื่องด้วยข้อกำหนดตามกฎหมายในการรักษาความปลอดภัยในโครงการ อีกทั้งหากเกิดปัญหาที่มีประเด็นทางกฎหมายที่รุนแรงมาก เพื่อเป็นการป้องกันการเสียหายสินและชีวิตจึงทำให้ความปลอดภัยมีความสำคัญมากที่สุดต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ลำดับที่สองคือ “ระยะเวลาในการดำเนินการ” เป็นเพราะว่าการก่อสร้างที่อยู่ภายในเวลาที่กำหนดย่อมทำให้แผนการดำเนินงานอื่นๆ ดำเนินไปได้อย่างไม่ติดขัดและช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการที่อาจเกิดความล่าช้าของโครงการอีกด้วย จึงทำให้เวลาที่มีความสำคัญค่อนข้างมาก ลำดับที่สามคือ “สิ่งแวดล้อม” สิ่งแวดล้อมปัจจุบันเป็นสิ่งเริ่มให้ความสำคัญมากเพราะว่าปัจจุบันโครงการก่อสร้างมักจะทำลายสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ทำให้กฎหมายเกี่ยวกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เพื่ออนุรักษ์พื้นที่สีเขียวไว้ จึงทำให้ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญค่อนข้างมากเช่นกัน ลำดับที่สี่คือ “ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ” เนื่องด้วยค่าใช้จ่ายที่ใช้ในแต่ละโครงการมีมูลค่าที่แตกต่างกันไป และไม่สามารถตรวจสอบและเปรียบเทียบว่าโครงการใดจะประสบความสำเร็จมากกว่ากัน เพราะแต่ละโครงการประสบปัญหาที่แตกต่างกัน แต่การลงทุนย่อมมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพื่อให้เกิดงานที่มีคุณภาพและประสบความสำเร็จในการก่อสร้างจึงทำให้ค่าใช้จ่ายมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในระดับกลางลำดับที่ห้าคือ “คุณภาพ” ทั้งนี้อาจ

เป็นเพราะว่าคุณภาพเป็นผลพลอยได้จากการจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุด ทั้งด้านแรงงานคน เวลาค่าใช้จ่าย เครื่องจักร วัสดุหากจัดการทรัพยากรได้ดียิ่งขึ้นแล้วคุณภาพก็จะดีเอง รวมไปถึงปัจจุบันเหตุที่ทำให้คุณภาพมีอิทธิพลต่อความสำเร็จน้อยลง อาจเป็นเพราะหากต้องการให้โครงการมีคุณภาพมากก็ต้องลงทุนมาก ใช้ค่าใช้จ่าย กำลังคน และทรัพยากรอื่น ๆ มากขึ้นไปอีกทำให้ใช้ทุนมากเกินไป และไม่สามารถทราบได้ว่าการลงทุนที่ใช้ไปนั้นจะส่งผลให้เกิดคุณภาพตามที่ตั้งไว้หรือไม่รวมถึงมีความเสี่ยงมากในการลงทุนไป จึงทำให้ไปเน้นความสำเร็จของโครงการในด้านอื่นแทน ซึ่งจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัจจัยนั้นมีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ดังนั้นในการจัดการทรัพยากรผู้ที่เกี่ยวข้องต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆให้รอบคอบเนื่องจากแต่ละปัจจัยล้วนแต่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเพื่อให้โครงการเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

นอกจากนี้ผลการหาระดับความมีอิทธิพลของการจัดการทรัพยากรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เท่ากับ 0.76 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูงเนื่องจากโครงการก่อสร้างจะสำเร็จได้นั้นย่อมเกิดจากการจัดการทรัพยากรที่ดี จึงทำให้ระดับของอิทธิพลมีค่ามาก

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้ได้รับความกรุณาจาก ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งคอยให้คำแนะนำ ให้ความรู้ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือจนสำเร็จได้ด้วยดี ข้าพเจ้านับถือคุณงามความดีในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ซึ่งท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ โดยท่านเหล่านี้ได้ถ่ายทอดความรู้ทั้งทางด้านวิชาการ ความรู้ทั่วไป และประสบการณ์ของท่าน จนสามารถนำมาใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตได้อย่างดีเยี่ยม ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ร่วมเป็นกรรมการในการสอบ

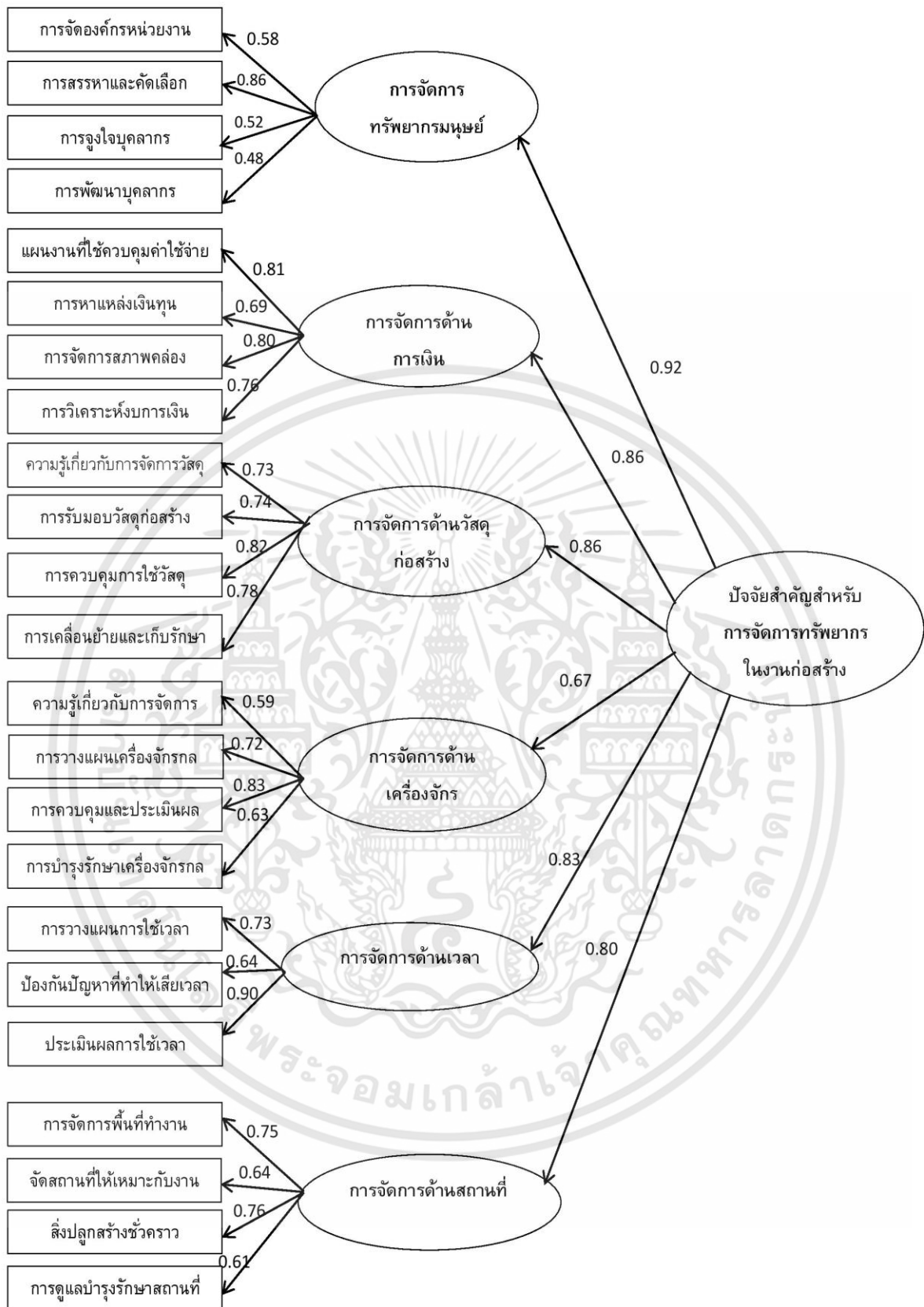
ขอขอบคุณเพื่อนๆและพี่ๆในหลักสูตรทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน

สุดท้ายสำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากบทความฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้บุพการีและผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนครูบาอาจารย์ทุกสถาบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้า

อดิเทพ กุลสอน

เอกสารอ้างอิง

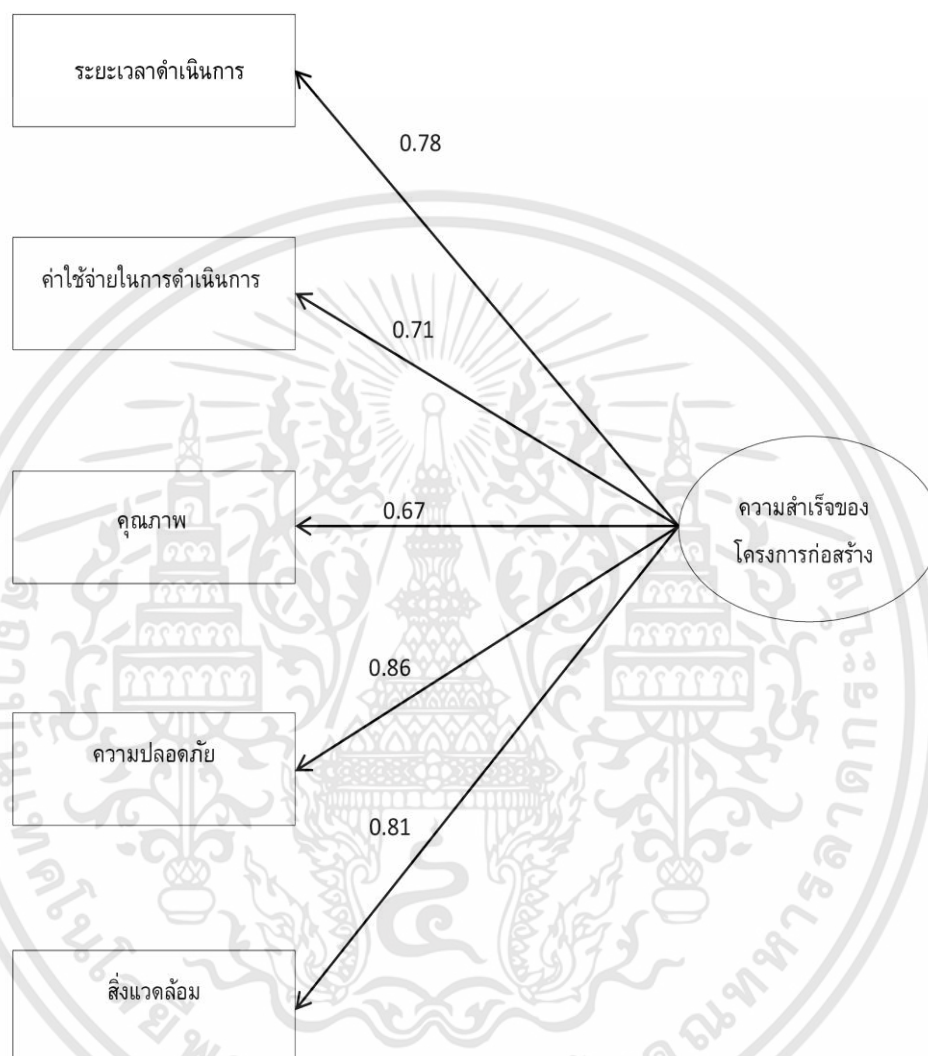
- [1] ประกอบ บำรุงผล. (2541). *การบริหารและควบคุมการก่อสร้าง (Construction management and supervision)*. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- [2] พนม ภัยหน่าย. (2522). *การบริหารงานก่อสร้าง*. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [3] กวี วัฒนเทศกุล. (2547). *การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- [4] ศรยุทธ กิจพจน์ (2545). *การบริหารและการจัดการงานก่อสร้าง (Construction management and administration)*. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.
- [5] Hassen et al. (2011). "Future criteria for success of building projects in Malaysia". *International Journal of Project Management*, 29, pp. 337–348
- [6] D.Y. Kim, S.H. Han, H. Kim, H. Park "Structuring the prediction model of project performance for international construction projects: A comparative analysis". *Expert Systems with Applications*, 36, pp. 1961-1971, 2009.
- [7] H. Doloi, K. C. Iyer and A. Sawhney. (2011). "Structural equation model for accessing impacts of contractor's performance on project success". *International Journal of Project Management*, 29, pp. 687-695.
- [8] Queensland University of Technology (2001). *SPSS Training. "SPSS Training Series."* IT Service.
- [9] ธาณินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. สำนักพิมพ์ เอส. อาร์. ฟรินติง แมสโปรดักส์.
- [10] D. R. Lehmann. "Market Research and Analysis." 3rd edn, Irwin, Homewood, IL, 1989.
- [11] กริช แรงสูงเนิน. (2554). *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย*. สำนักพิมพ์ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- [12] กัลยา วานิชย์บัญชา (2560). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. บริษัท ธรรมสาร จำกัด, หน้า 88-92.



Chi-square=206.006,df=212,p=0.603,CMIN/df=0.972,GFI=0.907,RMSEA=0.000

รูปที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) ของปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้การจัดการทรัพยากร

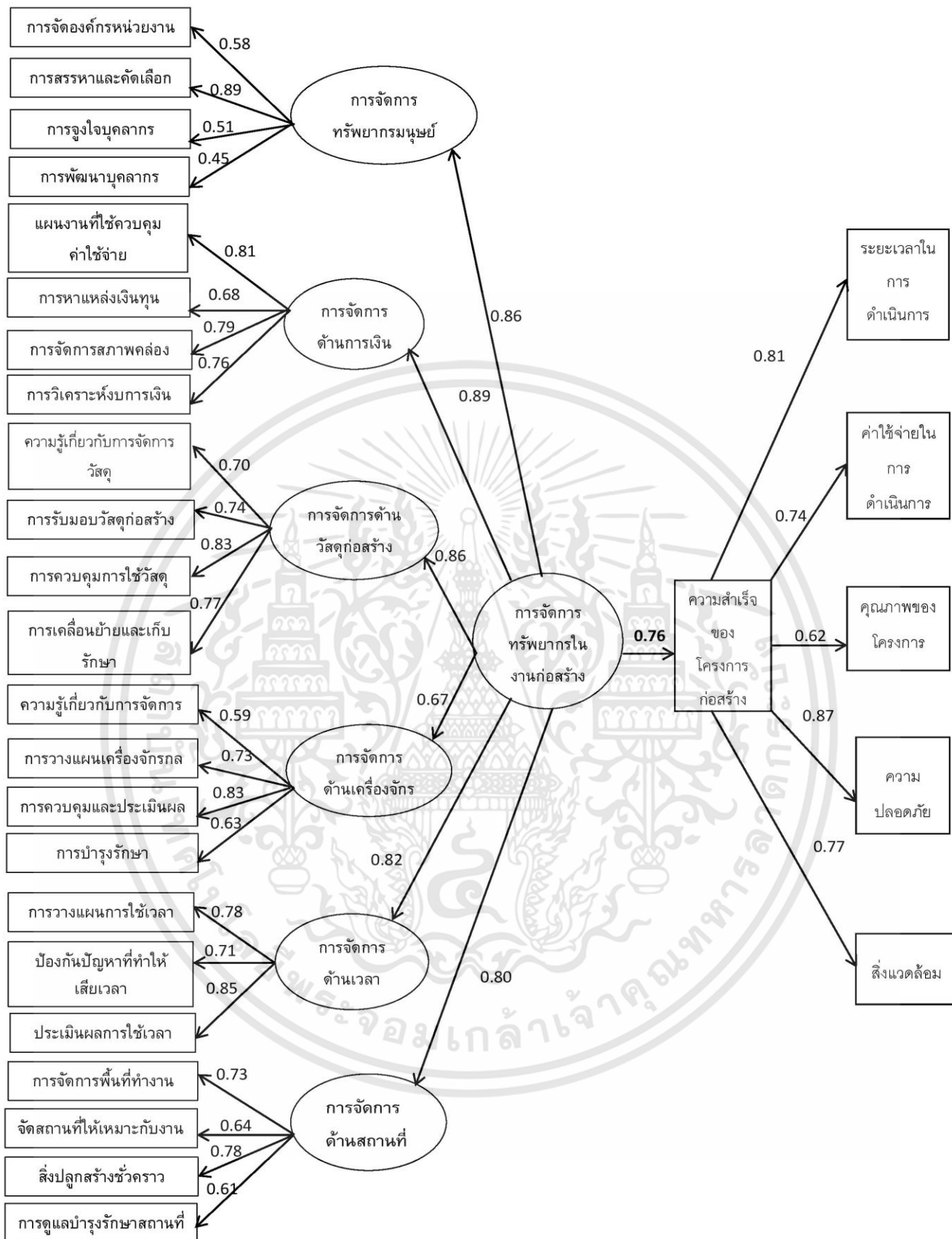
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square=2.621, df=3, p=0.454, CMIN/df=0.874, GFI=0.994, RMSEA=0.000

รูปที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos (ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square=285.436, df=313, p=0.866, CMIN/df=0.912, GFI=0.901, RMSEA=0.000

รูปที่ 3 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล นายอดิเทพ กุลสอน
 วัน เดือน ปีเกิด 10 ตุลาคม 2537 ที่จังหวัดหนองคาย
 ที่อยู่ บ้านเลขที่ 170 หมู่ที่ 1 ถนนดอนตู-นาไ่ ตำบลหนองกอมเกาะ
 อำเภอเมือง หนองคาย 43000

ประวัติการศึกษา
 พ.ศ. 2556 – 2559 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์ทำงาน
 พ.ศ. 2560 – 2562 บริษัท คริสเตียนีและนิลเสน (ไทย) จำกัด มหาชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้