

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการ
ก่อสร้าง

FACTORS INFLUENCING DECISION MAKING TO TAKE RISK OF
CONTRACTORS IN CONSTRUCTION PROJECTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2558

KMITL-2015-BN-M-090-022

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการ
ก่อสร้าง

FACTORS INFLUENCING DECISION MAKING TO TAKE RISK OF
CONTRACTORS IN CONSTRUCTION PROJECTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2558

KMITL-2015-EN-M-090-022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FACTORS INFLUENCING DECISION MAKING TO TAKE RISK OF CONTRACTORS
IN CONSTRUCTION PROJECTS



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
2015
KMITL-2015-EN-M-090-022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2014

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

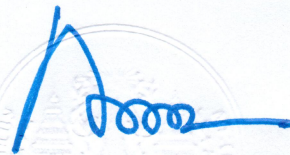
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง
Thesis Title Factors Influencing Decision Making to Take Risk of Contractors in Construction Projects
นักศึกษา นายณัฐชัย คูหิรัญญรัตน์
รหัสประจำตัว 54612802
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง
หมายเลขวิทยานิพนธ์ KMITL-2015-EN-M-090-022

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.นันทวัฒน์	จรัสโรจน์ธนเดช	
รศ.แหลมทอง	เหล่าคงถาวร	
ดร.พิมพ์คณาภาณูจน์	กุลชาติชัย	
รศ.สุวัฒน์	ธีรเศรษฐ์	
รศ.ดร.จักรพงษ์	พงษ์เพ็ง	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ วันจันทร์ที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 เวลา 10.00-12.00 น.
สถานที่สอบ ณ อาคาร A ชั้น 5 ห้องประชุม 3

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร. คมสัน มาลีสี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง
นักศึกษา	นายณัฏฐชัย คูหิรัญญรัตน์
รหัสประจำตัว	54612802
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
พ.ศ.	2557
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

บทคัดย่อ

ในการทำสัญญาก่อสร้าง ความเสี่ยงจะถูกกระจายไปสู่ฝ่ายต่าง ๆ ที่ร่วมกันส่งมอบโครงการก่อสร้าง แต่ในเงื่อนไขของสัญญาก่อสร้าง ความเสี่ยงส่วนใหญ่จะถูกถ่ายโอนไปให้กับผู้รับเหมา ซึ่งการเข้าใจปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการยอมรับความเสี่ยงนี้ทำให้เข้าใจความต้องการของผู้รับเหมามากขึ้น แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังมีงานวิจัยจำนวนน้อยที่บ่งชี้ถึงโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงโครงสร้างของปัจจัยดังกล่าว โดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้รับเหมาเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์เพื่อ (1) ยืนยันโครงสร้างปัจจัย และ (2) วิเคราะห์สมการโครงสร้างเพื่อหาอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ผลการวิจัยยืนยันให้แบ่งโครงสร้างปัจจัยออกเป็น 4 กลุ่มคือ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” “ความรู้และประสบการณ์” และ “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” ผลการวิจัยนี้ช่วยสร้างความเข้าใจให้มากขึ้นเกี่ยวกับโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการยอมรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ซึ่งสามารถนำไปช่วยวางแผนงานในการจัดการกับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้างให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

Thesis Title	Factors Influencing Decision Making To Take Risk Of Contractors In Construction Projects
Student	Mr. Nuttachai Kuhirunyarat
Student ID	54612802
Degree	Master of Engineering
Program	Construction Engineering and Management
Year	2014
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Jakrapong Pongpeng

ABSTRACT

In making construction contracts, risks are distributed into all parties delivering construction projects. Yet, in conditions of construction contracts, most of risks are transferred to contractors. The knowledge of the reasons why contractors are willing to take risks results in the understanding of needs of the contractors. However, from the literature review, few research works have identified a structure of factors influencing the decision of contractors on taking risks. Hence, the objective of the research was to identify such a structure by asking opinions of contractors about the importance level of factors influencing the decision on risk taking of contractors. The data were analyzed to (1) confirm the structure of factors and (2) analyzing Structure Equation Modeling (SEM) to discover influence of the structure of factors on taking risks of contractors. The result confirms that all the factors can be structured into 4 groups: “ability of risk management”, “need for taking work”, “knowledge and experience” and “owners and environment”. The result provides a clearer understanding about the structure of factors causing risk taking of contractors, leading to developing a guideline for better risk management in future construction projects.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับความกรุณาจาก รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งคอยให้คำแนะนำ ให้ความรู้ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือจนสำเร็จได้ด้วยดี ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ประกอบด้วย รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง, ผศ.ดร.วุฒิชัย ขาติพัฒนานันท์, ผศ.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช และ รศ.แหลมทอง เหล่าคงถาวร ซึ่งท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ โดยท่านเหล่านี้ได้ถ่ายทอดความรู้ทั้งทางด้านวิชาการ ความรู้ทั่วไป และประสบการณ์ของท่าน จนสามารถนำมาใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตได้อย่างดีเยี่ยม ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ร่วมเป็นกรรมการในการสอบ

ขอขอบคุณเพื่อนๆในหลักสูตรทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน

สุดท้ายสำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้บุพการีและผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนครูบาอาจารย์ทุกสถาบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้า

ณัฐชัย คูหิรัญญรัตน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 ปัญหางานวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	2
1.6 ขั้นตอนการวิจัย.....	2
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	4
2.1 บทนำ.....	4
2.2 การบริหารความเสี่ยง.....	4
2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้รับจ้างในการรับความเสี่ยง.....	13
2.4 บทวิเคราะห์.....	16
2.5 กรอบแนวความคิด.....	17
2.6 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ.....	18
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	21
3.1 บทนำ.....	21
3.2 การออกแบบ แบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการเก็บข้อมูล.....	21
3.3 แหล่งข้อมูล.....	22
3.4 การเก็บข้อมูล.....	23
3.5 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	23
3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลข้อมูล.....	25
3.7 การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป.....	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4.1 บทนำ.....	31
4.2 ลักษณะของข้อมูล.....	31
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา.....	32
4.4 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: กลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญ.....	34
ต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	
4.5 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 3: ทหารดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัย.....	40
ที่มีอิทธิพลต่อการรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	
4.6 สรุป.....	41
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	43
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	43
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	45
เอกสารอ้างอิง.....	47
ภาคผนวก.....	49
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม.....	50
ภาคผนวก ข. ตารางแสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม.....	59
ภาคผนวก ค. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่.....	67
ประวัติผู้เขียน.....	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องของโมเดลที่ควรต้องนำมาพิจารณา.....	28
ตามข้อแนะนำของโปรแกรม Amos	
3.2 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ในโมเดลการวิเคราะห์ด้วยวิธี CFA.....	29
4.1 สรุปลักษณะผู้ตอบแบบสอบถาม.....	31
4.2 แสดงคุณลักษณะทางด้านหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	32
4.3 แสดงคุณลักษณะด้านคุณวุฒิสาขาการศึกษา.....	33
4.4 แสดงคุณลักษณะประเภทธุรกิจขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
4.5 นำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	39
ค ตารางวิเคราะห์ค่าสถิติของข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม.....	59
ง ตารางแสดงค่าสัมพันธของ Spearman ของทุกปัจจัย.....	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	กระบวนการบริหารความเสี่ยง.....7
2.2	โครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา.....17 ในโครงการก่อสร้าง
3.1	โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันที่สร้างโดยโปรแกรม Amos.....28
4.1	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง”35
4.2	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน”35
4.3	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ”36
4.4	การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม”36
4.5	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งจากโปรแกรม Amos.....37
4.6	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos.....38
4.7	การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ด้วยโปรแกรม Amos.....41



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

จากหลายๆอุตสาหกรรมได้มีการยอมรับมากขึ้นในความสำคัญของความเสี่ยงการบริหารโครงการและหลายๆบริษัทได้มีการจัดตั้งหน่วยงานบริหารความเสี่ยงเพื่อควบคุมความเสี่ยงที่พวกเขาอาจจะได้รับมันโดยในอุตสาหกรรมการก่อสร้างและลูกค้าที่เกี่ยวข้องในระดับสูง โดยมีลักษณะความเสี่ยงก่อสร้างจากรูกริก ผลประกอบการ สิ่งแวดล้อมและองค์กร

การบริหารความเสี่ยงในงานก่อสร้าง มีหลากหลายวิธีที่จะทำให้ความเสี่ยงในงานก่อสร้างลดลงเช่น การหลีกเลี่ยงจากความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง หรือ การจัดสรรความเสี่ยง ซึ่งในหัวข้องานวิจัยได้ให้ความสำคัญไปกับการจัดสรรความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเหตุผลที่ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยง โดยการจัดสรรความเสี่ยงอาจจะแบ่งไปให้กับบุคคลที่สาม และผู้ที่ได้รับความเสี่ยงนั้นพวกเขาต้องมีขีดความสามารถและทรัพยากรที่เพียงพอเพื่อจะจัดการผลของความเสี่ยงและมีความต้องการที่จะรับความเสี่ยง

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะเน้นไปทางด้านการออกแบบสอบถาม เกี่ยวกับกับการจัดสรรความเสี่ยง เช่น งานวิจัยของ วิบูลย์ สุรสาคร และ วุฒิพงษ์ เมืองน้อย [1] ได้ศึกษาการจัดสรรความเสี่ยงในโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในประเทศ โดยได้มีการจัดสรรความเสี่ยงของโครงการ ให้ทางภาคเอกชนเข้ามาลงทุนทั้งหมด เมื่อมีการประมูลงานภาคเอกชนจะมีการประเมินความเสี่ยงของโครงการ และกำหนดผลตอบแทนที่จะได้รับจากความเสี่ยงนั้น เพื่อชดเชยจากความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เพื่อไม่ให้กระทบความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นต่อการเงินของโครงการ และจากการศึกษาผู้วิจัยของ สุดารัตน์ ชูกลม และ วีระศักดิ์ ลิขิตเรืองศิลป์ [2] ได้ทำการศึกษาการจัดสรรความเสี่ยงในสัญญาจ้างก่อสร้างอุโมงค์ในประเทศไทย พบว่า สัญญาทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) หนังสือสัญญาจ้างและเงื่อนไขข้อกำหนดของสัญญาที่เป็นไปตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 2) ข้อตกลงของสัญญา เงื่อนไขจำเพาะของสัญญา เงื่อนไขทั่วไปของสัญญา รายละเอียดประกอบแบบเพิ่มเติม และรายการมาตรฐาน 3) สัญญาจ้าง เงื่อนไขจำเพาะของสัญญา เงื่อนไขของการใช้เฉพาะงาน เงื่อนไขทั่วไปของสัญญา และรายละเอียดประกอบแบบทางเทคนิค ซึ่งแบ่งตามหน่วยงานผู้ว่าจ้างมีข้อสัญญาครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงที่ระบุไว้เป็นส่วนมากโดยมีสัดส่วนความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่สูงกว่าส่วนที่สงวนไว้สำหรับผู้ว่าจ้าง หรือกำหนดให้ร่วมกันรับผิดชอบระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง อันเนื่องมาจากการจัดสรรความเสี่ยงในสัญญานั้นกระทำในขั้นตอนประกวดราคา โดยผู้ว่าจ้างซึ่งพยายามถ่ายโอนความเสี่ยงส่วนใหญ่ให้ผู้รับจ้าง

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ได้ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยเสี่ยงในโครงการก่อสร้างสาธารณูปโภคแต่ยังไม่ได้เน้นรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารสูง โรงงาน หรือ บ้านจัดสรร ที่ภาคเอกชนในประเทศไทยส่วนใหญ่รับงาน ในช่วงที่ตลาดอสังหาริมทรัพย์มีการเจริญเติบโต ตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าทั้งบนดินและใต้ดิน ทำให้การก่อสร้างส่วนมากล้วนมีปัจจัยเสี่ยง เช่น สภาพแวดล้อมของโครงการ เจ้าของโครงการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังไม่พบงานวิจัยที่น่าเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยง

1.2 ปัญหางานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีนักวิจัยเสนอกรอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

1.3 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สร้างความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับเหตุผลของการยอมรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาซึ่งเป็นประโยชน์กับเจ้าของโครงการในการพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานร่วมกับผู้รับเหมาต่อไป

1.5 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาการวิจัยนี้ได้ทำการพัฒนากรอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง ของผู้รับเหมา เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถจัดสรรความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง โดยแบ่งปัจจัยเสี่ยงออกเป็นทั้งหมด 4 ปัจจัย คือ 1) ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง 2) ความจำเป็นที่ต้องรับงาน 3) ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ และ 4) เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม มีขอบเขตงานวิจัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล

1.6 ขั้นตอนการวิจัย

- (1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารความเสี่ยง
- (2) วางกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา และพัฒนารายละเอียดของปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวผ่านการทบทวนวรรณกรรม
- (3) ออกแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิดที่วางไว้
- (4) ทดสอบแบบสอบถามดังนี้
 - (4.1) ความเชื่อถือได้ของสเกลโดยวิธี Cronbach's Alpha
 - (4.2) ความถูกต้องเชิงเนื้อหา ทดสอบแบบสอบถามผู้ที่มีประสบการณ์เฉพาะด้าน และเคยผ่านประสบการณ์ด้านงานรับเหมาก่อสร้างมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน
 - (4.3) ความถูกต้องเชิงโครงสร้างโดย ตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ของทุกปัจจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบเพื่อทำการประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรม Amos ดังนี้

(5.1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและสอง (First and Second Order: CFA) โดยโปรแกรม Amos และหาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight)

(5.2) ทหารดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวโดยสรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาวารสารจากต่างต่างประเทศวิทยานิพนธ์ และตำราต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับการกระจายความเสี่ยงกระบวนการ และการกระจายความเสี่ยง และการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุผลที่ทำให้ผู้รับเหมาถึงได้ยอมรับความเสี่ยงในงานก่อสร้างเอง ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดต่างๆในหัวข้อถัดไป

2.2 การบริหารความเสี่ยง

2.2.1 ความหมาย

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่จะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อโครงการไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

1) เป็นผลรวมของ 1) การเปิดเผยถึงโอกาสของการเกิดขึ้นของเหตุการณ์เสี่ยงที่มีผลกระทบในทางบวกและลบต่อโครงการ ธุรกิจ การปฏิบัติการ 2) ผลกระทบที่ตามมาของเหตุการณ์นั้น

2) เหตุการณ์เสี่ยง (Risk Event) เหตุการณ์ที่ส่งผลเสียหายหรือส่งผลเสียต่อโครงการ ธุรกิจ การปฏิบัติการ

3) ผลกระทบของความเสี่ยง (Risk Impact) วีรศักดิ์ ลิขิตเรืองศิลป์ [16] หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของสภาพการทำงานอันเนื่องมาจากเหตุการณ์เสี่ยง ซึ่งทำให้ผลการดำเนินงานไม่ตรงตามทีวางแผนไว้

4) ความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ เหตุการณ์ที่ส่งผลเสียหายหรือส่งผลเสียต่อโครงการ ธุรกิจ การปฏิบัติการ เป็นต้น

5) ความสูญเสียหรือผลได้ที่เป็นไปได้ ตัวอย่างของความสูญเสียที่เป็นไปได้ เช่น เสียชีวิต/บาดเจ็บ และการถูกทำลายทางกายภาพ ส่วนผลได้ เช่น กำไร ส่วนใหญ่เรามักจะมีการประมาณการปริมาณการสูญเสียและผลได้ที่เกิดจากเหตุการณ์เสี่ยงเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ความเสี่ยง

6) ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) หมายถึง ต้นเหตุ หรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยง ที่จะทำให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยต้องระบุได้ด้วยว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใด และเกิดขึ้นได้อย่างไร และทำไมจึงเกิดขึ้น ทั้งนี้สาเหตุความเสี่ยงที่ระบุ ควรเป็นสาเหตุที่แท้จริง เพื่อจะได้วิเคราะห์และกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง

7) แหล่งที่มาของความเสี่ยง มี 2 แหล่งใหญ่ๆ การบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ [15] คือ ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน และ ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก ดังรายละเอียดดังนี้

7.1) ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน หมายถึง ปัจจัยความเสี่ยงภายในที่ควบคุมได้ แต่ส่งผลกระทบหรืออุปสรรคต่อการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์ให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่

7.1.1) โครงสร้างองค์กร กระบวนการและวิธีปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2) ความเพียงพอและคุณภาพของบุคลากร ปัจจัยเสี่ยงทางด้านการดำเนินงาน เช่น การขาดแคลนบุคลากร การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการทำให้การทำงานไม่ต่อเนื่อง

7.1.3) ความเพียงพอของข้อมูล และเทคโนโลยีสำหรับการผลิตและการให้บริการ

7.1.4) ปัจจัยเสี่ยงด้านเทคโนโลยี เช่น การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม ความล้าหลังของเทคโนโลยี

7.1.5) การขาดแคลนทรัพยากร การขาดแคลนวัตถุดิบ ความไม่แน่นอนของความต้องการ ความไม่แน่นอนของการได้รับจัดสรรงบประมาณประจำปี

7.1.6) ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร

7.1.7) ปัจจัยด้านจริยธรรมองค์กร

7.1.8) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

7.2) ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก หมายถึง อุปสรรคจากปัจจัยภายนอกที่ควบคุมยาก หรือไม่สามารควบคุมได้ หรือไม่สามารเปลี่ยนเป็นโอกาสหรือส่งผลกระทบและเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนกลยุทธ์เพื่อบรรลุเป้าหมาย ได้แก่

7.2.1) ปัจจัยด้านการตลาด ภาวะการแข่งขันของสินค้าแบบเดียวกัน

7.2.2) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

7.2.3) ปัจจัยด้านการเมืองและสังคม เช่น ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล การแทรกแซงจากบุคคลภายนอก ความร่วมมือระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การประท้วง การจลาจล หรือภาวะว่างงาน

7.2.4) ปัจจัยเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติ เช่น การก่อความไม่สงบ น้ำท่วม โคลนถล่ม แผ่นดินไหว การขาดแคลนพลังงาน เป็นต้น

7.2.5) ปัจจัยเสี่ยงทางการเงินและเศรษฐกิจ เช่น การขาดแคลนแรงงาน ภาวะเงินเฟ้อ การลดค่าเงิน ราคาน้ำมัน และพลังงานเพิ่มขึ้น ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เป็นต้น

8) โอกาสของเหตุการณ์เสี่ยง ความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจะประเมินจาก 2 มุมมองคือ โอกาสที่จะเกิด และผลกระทบ โอกาสที่จะเกิด คือ ความเป็นไปได้ที่เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้น ส่วนผลกระทบ คือ ผลที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์นั้น

2.2.2 การบริหารความเสี่ยง

การบริหารปัจจัยเสี่ยง โดยควบคุมกิจกรรม และกระบวนการดำเนินงานต่างๆโดยมีหลักการคือ การลดมูลเหตุของแต่ละโอกาส ที่อาจทำให้องค์กรเกิดความเสียหาย เพื่อให้ระดับและขนาดของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ สามารถประเมินได้ ควบคุมและตรวจสอบได้อย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงการบรรลุเป้าหมายขององค์กรเป็นสำคัญ

การบริหารความเสี่ยงขององค์กรโดยรวมคือ การบริหารความเสี่ยงโดยมีโครงสร้างองค์กร กระบวนการ และวัฒนธรรมองค์กร ผสานเป็นส่วนหนึ่งของของธุรกิจ วัตถุประสงค์การตัดสินใจ และสามารถนำไปใช้กับองค์ประกอบอื่นๆขององค์กรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารความเสี่ยงโครงการ เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารความเสี่ยงขององค์กรโดยรวม แต่เน้น งานโครงการหรือกิจกรรม ที่เป็นการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินงาน และมักเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของบุคคล กลุ่มคน ทักษะความสามารถ กระบวนการทำงาน และเทคโนโลยี

2.2.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารความเสี่ยง

จากเอกสารคู่มือการบริหารความเสี่ยง ฉบับปี 2553 [8] การบริหารความเสี่ยงถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้การบริหารงานในสภาวะแวดล้อมที่มีความเสี่ยงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร ดังนี้

- 1) การดำเนินงานขององค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้
- 2) ลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ต่างๆ
- 3) เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร
- 4) สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 5) ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร

2.2.4 กระบวนการ

กรอบโครงสร้างการบริหารความเสี่ยงขององค์กรเชิงบูรณาการ [15] การบริหารความเสี่ยงขององค์กรเป็น กระบวนการที่ไม่คงที่ แต่เป็นการกระทำซึ่งเกี่ยวพันกันและกัน และต้องกระทำอย่างต่อเนื่องหรือทำซ้ำแล้วซ้ำอีก ซึ่งการกระทำเหล่านั้นจะกระจายและมีอยู่ในวิถีทางของการดำเนินการธุรกิจของผู้บริหาร

ผู้สังเกตการณ์บางคนอาจจะมองการบริหารความเสี่ยงขององค์กรที่แตกต่างกันไปจากที่อธิบายข้างต้น โดยมองว่าการบริหารความเสี่ยงเป็นส่วนเพิ่มของกิจกรรมขององค์กร แต่นั่นไม่ได้หมายความว่า การบริหารความเสี่ยงที่ได้ผลจะไม่ต้องใช้ความพยายามที่เพิ่มขึ้น เพราะบางครั้งก็อาจเป็นเช่นนั้น เช่น การพิจารณาความเสี่ยงด้านการให้สินเชื่อ หรือความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน อาจจำเป็นต้องใช้ความพยายามเพื่อเพิ่มขึ้นในการพัฒนาโมเดลที่ต้องการ รวมทั้งการวิเคราะห์และการคำนวณต่างๆ ที่จำเป็น อย่างไรก็ตาม กลไกการบริหารความเสี่ยงเหล่านั้นอาจถูกถ่วงรื้อเข้ากับกิจกรรมดำเนินการขององค์กร และดำรงอยู่เพื่อเหตุผลพื้นฐานในทางธุรกิจ การบริหารความเสี่ยงขององค์กรจะได้ผลดีที่สุดเมื่อกลไกต่างๆ เหล่านี้ได้ถูกสร้างฝังเข้าไปในโครงสร้างพื้นฐานขององค์กรและเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งขององค์กร การสร้างกระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กรให้ฝังเข้าไปในโครงสร้างขององค์กรเช่นนี้ จะส่งผลโดยตรงต่อความสามารถขององค์กรในการสร้างกลยุทธ์และช่วยให้ประสบผลสำเร็จตามพันธกิจได้ การสร้างกระบวนการบริหารความเสี่ยงให้ฝังอยู่ในองค์กรนั้น จะมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างสำคัญต่อการควบคุมต้นทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดที่มีการแข่งขันสูง ดังเช่นหลายๆบริษัทที่เผชิญอยู่ การเพิ่มวิธีการใหม่จากเดิมที่มีอยู่ย่อมเพิ่มต้นทุนโดยการให้ความสำคัญกับวิธีการปฏิบัติงานที่ใช้อยู่ เพื่อให้มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงขององค์กร รวมทั้งผลการผนวกเอาการบริหารความเสี่ยงเข้ากับกิจกรรมการปฏิบัติงานขั้นพื้นฐาน กิจกรรมที่จะสามารถหลีกเลี่ยงวิธีการปฏิบัติงานและต้นทุนที่ไม่จำเป็นได้ นอกจากนี้วิธีการปฏิบัติในการสร้างการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเสี่ยงขององค์กรให้ฝังอยู่ในเนื้อในของการปฏิบัติงานช่วยระบุโอกาสใหม่ๆให้ผู้บริหารฉกฉวยเพื่อทำให้อุรกิจเติบโตได้ กระบวนการบริหารความเสี่ยงสามารถแบ่งได้เป็น 6 ขั้นตอนดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 กระบวนการบริหารความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยงขององค์กรที่เกี่ยวข้องกัน มี 6 ขั้นตอนจากรูปที่ 2.1 ซึ่งจะอธิบายได้ต่อไปนี้

2.2.4.1) กำหนดสถานการณ์ความเสี่ยง ผู้บริหารจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ให้ได้ก่อนที่จะระบุเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นและส่งผลต่อการบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ การบริหารความเสี่ยงขององค์กรจะทำให้เกิดความมั่นใจว่า ผู้บริหารมีกระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์อยู่แล้ว และวัตถุประสงค์ที่ผู้บริหารได้เลือกนั้นจะสนับสนุนและสอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร รวมทั้งสอดคล้องกับระดับความเสี่ยงขององค์กรที่ยอมรับได้

1) ระดับของวัตถุประสงค์ การกำหนดระดับของวัตถุประสงค์ ของการบริหารความเสี่ยง เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเป็นกรอบการระบุความเสี่ยง (ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก) วิเคราะห์ความเสี่ยง และจัดทำแผนเป็นต้นระดับของวัตถุประสงค์อาจมีหลายระดับตามขนาดขององค์กรแต่ในที่นี้กำหนดเพียง 2 ระดับ

วัตถุประสงค์ในระดับองค์กร (Entity – Level Objectives) เป็นวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานในภาพรวมขององค์กร โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ในระดับองค์กรจะระบุไว้ในแผนกลยุทธ์ และแผนการปฏิบัติงานประจำปีขององค์กร เช่นเดียวกับภารกิจและกลยุทธ์ในภาพรวมขององค์กร

วัตถุประสงค์ในระดับกิจกรรม (Activity – Level Objectives) เป็นวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานที่เฉพาะกิจกรรมที่องค์กรกำหนด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์รวมขององค์กร ซึ่งวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรมจะต้องสนับสนุนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์องค์กร

ในองค์กรระหว่างประเทศ เช่น บริษัทข้ามชาติ เราจะเห็นว่า มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของภูมิภาค (Regional Objective) เพิ่มอีก 1 ระดับ

2) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยง ควรมีลำดับขั้นตอนดังนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.1) กำหนดภารกิจหลักและภารกิจรอง ขององค์กร
- 2.2) กำหนดวัตถุประสงค์ในระดับองค์กรให้สอดคล้องกับภารกิจที่กำหนดไว้
- 2.3) กำหนดกิจกรรมที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในระดับองค์กร
- 2.4) กำหนดวัตถุประสงค์ในระดับกิจกรรม

วัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นในแต่ละระดับควรมีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้

3) หลักการของการกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective Setting)

หลักการของการกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการบริหารความเสี่ยง ดังนี้

- 3.1) โดยควรกำหนดวัตถุประสงค์ที่เป็นลายลักษณ์อักษร ชัดเจน เช่น ระยะเวลา จำนวนมูลค่า ปริมาณ ที่เป็นเป้าหมาย
- 3.2) มีความสอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์และความเสี่ยงที่หน่วยงานยอมรับ
- 3.3) มีการสื่อสารแก่ทุกฝ่ายงาน เพื่อให้เกิดการยอมรับและเข้าใจตรงกัน แนวทางการกำหนด

2.2.4.2) การระบุความเสี่ยง คู่มือการบริหารความเสี่ยง ฉบับปี 2553 [8] คือ การพิจารณาเหตุการณ์ที่นำไปสู่ความเสียหาย ซึ่งก่อนขั้นตอนการระบุความเสี่ยงจะต้องดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 คือการกำหนดสถานการณ์ความเสี่ยงเสียก่อน จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาเหตุการณ์ที่จะทำให้ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

การระบุความเสี่ยงจะต้องพิจารณาปัจจัยทั้งหลายทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่อเป้าหมายและผลการปฏิบัติงานขององค์กร โดยปัจจัยภายนอกเป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น นโยบายรัฐบาล การเมือง สภาพเศรษฐกิจ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภัยธรรมชาติ กฎหมาย คู่สัญญา คู่แข่ง และรูปแบบการใช้ชีวิต ส่วนปัจจัยภายในเป็นสภาพแวดล้อมต่างๆภายในองค์กร เช่น นโยบาย กลยุทธ์ ระบบการบริหาร โครงสร้างองค์กร กระบวนการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร บุคลากร และเทคโนโลยีที่นำมาใช้

การระบุความเสี่ยงควรเริ่มจากเหตุการณ์ที่มีความชัดเจนหรือมีนัยสำคัญก่อน และจะต้องรวมถึงเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำแต่มีความเสียหายสูง หรือมีผลกระทบต่อเป้าหมายที่สำคัญขององค์กรด้วย การระบุความเสี่ยงสามารถทำได้หลายแนวทาง ได้แก่ การสัมภาษณ์(Interviews) การใช้ดุลยพินิจจากประสบการณ์ทำงาน การระดมความคิดจากส่วนต่างๆ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดตั้งคณะทำงานที่ประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านต่างๆการวิเคราะห์จากข้อมูลในอดีต เป็นต้น นอกจากนี้อาจมีการระบุความเสี่ยงจากภายนอก เช่น การเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานสากล การใช้ข้อมูลจากธุรกิจลักษณะเดียวกัน และการมีที่ปรึกษาให้คำแนะนำ เป็นต้น

ในการบริหารความเสี่ยง ได้แบ่งความเสี่ยงออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

- 1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ขององค์กรภายใต้ปัจจัยภายในและภายนอกที่สำคัญ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุตามเป้าหมายหลัก รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับชื่อเสียง, ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจ การเมือง, ความเสี่ยงที่เกิดจากการกำหนดแผนกลยุทธ์ แผนการ

ดำเนินงาน และการนำไปปฏิบัติไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องกับปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น การเมือง,เศรษฐกิจ,สังคม,สถานการณ์โลก ภาวะผู้นำ กลไกตลาด รายได้ กำไร เป็นต้น

2) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการปฏิบัติงานทั้งในส่วนของ การบริหารงานบุคลากรและเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงาน ได้แก่ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ความเสี่ยงเกี่ยวกับการจัดการทรัพย์สิน ความเสี่ยงเกี่ยวกับการทุจริต ความเสี่ยงเกี่ยวกับบุคลากร ความเสี่ยงเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

3) ความเสี่ยงด้านการเงิน หมายถึง ความเสี่ยงเกี่ยวกับนโยบายและขั้นตอนการบริหารจัดการด้านการเงินและการลงทุน ได้แก่ ความเสี่ยงเกี่ยวกับโครงสร้างเงินทุน ความเสี่ยงเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีและรายงานทางการเงิน ความเสี่ยงเกี่ยวกับสภาพคล่องทางการเงิน ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน/อัตราดอกเบี้ย/อัตราเงินเฟ้อ เป็นต้น

4) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย หมายถึง ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามระเบียบของกฎหมาย เช่น ระเบียบกฎหมาย พระราชกฤษฎีกา ระเบียบข้อบังคับ ข้อกำหนดของทางการ นโยบายของรัฐบาล มติคณะรัฐมนตรี เป็นต้น

การบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ [9] นอกจากความเสี่ยงหลัก 4 ประการข้างต้น ยังมี ความเสี่ยงอื่นๆที่แยกออกมาได้ เช่น Hazard Risk-ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยจากอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ความเสี่ยงด้านการตลาด ความเสี่ยงด้านสารสนเทศ ความเสี่ยงทางด้านเครดิต ดังนี้

ก. ความเสี่ยงด้านการตลาด (Market Risk) เป็นความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงของสินค้า ราคาสินค้า อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ความผันผวนของราคาดัชนี ตลอดจนความผันผวนของราคาสินค้าโภคภัณฑ์ อันจะมีผลต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเรื่องนี้ผู้ทำธุรกิจจำเป็นต้องติดตามสถานการณ์เศรษฐกิจโดยรวม ว่าทิศทางดอกเบี้ยจะเป็นอย่างไร แนวโน้มของราคาดัชนีเป็นอย่างไร

ข. ความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit Risk) เป็นความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสินค้าและคุณภาพของสินเชื่อและคุณภาพของสินทรัพย์ที่ใช้ค้ำประกันสินเชื่อ เช่น คุณภาพหรือมูลค่าของสินเชื่อและทรัพย์สิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของผู้ให้สินเชื่อด้วย

ค. ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจ เช่น การเปลี่ยนแปลงของความต้องการหรืออุปสงค์ หรือ ต้นทุนการผลิตรวมตลอดจนถึงความสามารถในการจัดส่งสินค้าต่างๆให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้า เป็นต้น

ง. ความเสี่ยงด้านชื่อเสียง (Reputation Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่โปร่งใสในการดำเนินงาน เช่น การแต่งบัญชี การฉ้อโกงที่มีผลต่อผู้ถือหุ้น ผู้เกี่ยวข้อง และพนักงาน

เป้าหมายของความเสียง 4 ประเภท หรือ S-O-F-C พบว่า องค์กรให้ความสำคัญกับประสิทธิผลของการบริหารความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) และความเสี่ยงด้านการกำกับ การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ มากกว่าความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) และความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational Risk) การพยายามกำกับและควบคุมความเสี่ยงทั้ง 2 ประเภท เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางการเงินและระบบการควบคุมภายใน เป็นการสะท้อนว่า การบริหารความเสี่ยงยังไม่ได้บูรณาการครอบคลุมทุกประเภท ทุกกิจกรรม ทุกหน่วยงาน และไม่ได้เกิดที่องค์กร

องค์กรที่มีแนวคิดเชิงรุก (Aggressive Policy) จะให้ความสำคัญกับการระบุความเสี่ยงเกิดใหม่ พบว่ามีคำศัพท์ใหม่ๆเกิดขึ้น เช่น ความเสียง 360 องศา ในสายห่วงโซ่คุณค่า โดยการพิจารณา

แบบ integrate ไปยังต้นน้ำ ปลายน้ำ อันได้แก่ ซัพพลายเออร์ ลูกค้า คู่แข่งขัน พันธมิตรทางธุรกิจ แหล่งเงิน เจ้าหนี้การค้า เป็นแหล่งในการระบุความเสี่ยงเกิดใหม่และโอกาสทางธุรกิจ

2.2.4.3) การประเมินความเสี่ยง คู่มือการบริหารความเสี่ยง ฉบับที่ 2553 [8] หลังจากได้ระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นแล้วในขั้นตอนการระบุความเสี่ยง ต่อไปคือการประเมินความเสี่ยง ซึ่งเป็นการคาดคะเนโอกาสและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยงนั้นๆ และประเมินว่าความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความรุนแรงอยู่ในระดับใด เพื่อที่จะได้นำมาจัดลำดับความสำคัญ โดยในการประเมินความเสี่ยงจะทำการประเมินระดับความเสี่ยงก่อนการบริหารจัดการความเสี่ยง(Inherent Risk)และประเมินระดับความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงหลังการควบคุม/การบริหารจัดการที่มีอยู่(Residual Risk) ซึ่งหากความเสี่ยงยังคงสูงกว่าระดับที่ยอมรับได้ก็จำเป็นจะต้องทำการบริหารจัดการเพิ่มเติมเพื่อให้ลดลงไปอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

1) การประเมินระดับความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงจะพิจารณาจากองค์ประกอบ 2 ประการ ได้แก่ โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย(Likelihood) และผลกระทบที่เกิดขึ้น (Impact) การนำเอาองค์ประกอบทั้งสองมาพิจารณาร่วมกันจะทำให้ทราบถึงระดับความเสี่ยง (Level of Risk) ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดความสำคัญของความเสี่ยงนั้น รายละเอียดดังนี้

1.1) โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (Likelihood)

หมายถึง ความเป็นไปได้ที่ความเสี่ยงหรือเหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้น ซึ่งในการพิจารณาระดับของโอกาสที่จะเกิดขึ้นมักจะใช้ข้อมูลที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามในกรณีที่เป็นเหตุการณ์ที่ไม่เคยมีมาก่อน อาจจะใช้ข้อมูลของเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกันที่ได้เคยเกิดขึ้นกับหน่วยงานอื่น ข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า หรือประสบการณ์ของผู้ประเมิน

1.2) ผลกระทบที่เกิดขึ้น (Impact)

หมายถึง ผลกระทบหรือความเสียหายจากความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นมูลค่าความเสียหาย ความมีนัยสำคัญต่อเป้าหมาย ความอ่อนไหว(Sensitive) ต่อประชาชน ซึ่งในการพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดตามมา จะต้องพิจารณาให้ครอบคลุมผลกระทบ 5 ด้าน ซึ่งได้แก่

ก) ผลกระทบด้านการเงิน คือผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางการเงิน หรือเกิดความเสียหายอื่นๆซึ่งสามารถแปลงให้อยู่ในรูปของตัวเงินได้

ข) ผลกระทบด้านชื่อเสียง คือผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงและภาพพจน์ ไม่ว่าจะเป็ผลการดำเนินงานทั้งทางตรงและทางอ้อม

ค) ผลกระทบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คือผลกระทบที่ก่อให้เกิดปัญหาหรือความเสียหายต่อระบบสารสนเทศ ระบบงานต่างๆ

ง) ผลกระทบด้านการบริหารจัดการภายในองค์กร คือผลกระทบที่ก่อให้เกิดปัญหาหรือความไม่พึงพอใจในการทำงาน

จ) ผลกระทบด้านการดำเนินงาน คือผลกระทบที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ

การวัดระดับโอกาสและผลกระทบ สามารถเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบต่างๆ ประกอบกันตามความเหมาะสมของแต่ละความเสี่ยง ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ(ไม่ได้กำหนดเป็นตัวเลขโดยประเมินเป็นเชิงอธิบาย) การวิเคราะห์กึ่งคุณภาพกึ่งปริมาณ(มีการกำหนดตัวเลขแทนข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อขยายความให้กับการอธิบายข้อมูลเชิงคุณภาพ) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(เป็นการใช้ตัววัดที่เป็นตัวเลข เช่น จำนวนเงินที่สูญเสีย ร้อยละความล่าช้าเทียบกับแผนงาน เป็นต้น) เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณทำได้ยากและต้องอาศัยการเก็บรวบรวมสถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กำหนดตัวชี้วัดความเสี่ยง ซึ่งเป็นการระบุว่าความเสี่ยงนั้นมีตัวชี้วัดอะไรบ้าง

2) ระดับความเสี่ยง (Level of Risk)

คือตัวชี้วัดที่ใช้ในการกำหนดความสำคัญของความเสี่ยง โดยค่าระดับความเสี่ยงได้จากการนำโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงและผลกระทบของความเสี่ยงมาพิจารณาร่วมกัน

2.2.4.4) การจัดสรรความเสี่ยง การนำปัจจัยเสี่ยงซึ่งมาทั้งปัจจัยภายในและภายนอกมาทำการจัดสรรให้เหมาะสมกับฝ่ายที่จะรับผิดชอบในความเสี่ยงนั้นๆ เช่น ถ้าเป็นในงานก่อสร้าง การจัดสรรความเสี่ยงมักจะกระทำผ่าน สัญญาในการก่อสร้าง

1) การจัดสรรความเสี่ยง คือ ความเสี่ยงที่สามารถกระจายไปให้กับบุคคลอื่นได้ เช่น ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดจากราคาวัตถุดิบสูงขึ้น ผู้บริหารโครงการจึงอาจกระจายความเสี่ยงให้ผู้ขายวัตถุดิบรับภาระโดยทำสัญญาซื้อวัตถุดิบในราคาคงที่ ซึ่งราคาวัตถุดิบสูงขึ้นจริงในอนาคตผู้ขายวัตถุดิบก็จะเป็นผู้รับภาระ อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารโครงการอาจจะเป็นผู้รับภาระความเสี่ยงได้ในกรณีที่ราคาวัตถุดิบต่ำลง ความเสี่ยงที่เกิดจากอค์กภัยหรือภัยธรรมชาติก็อาจจะกระจายความเสี่ยงไปให้กับบริษัทประกันภัยรับภาระโดยทางโครงการจ่ายค่าเบี้ยประกันภัย ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราการแลกเปลี่ยนแปลงเงินตราต่างประเทศ ทางโครงการสามารถกระจายไปให้กับสถาบันทางการเงินรับภาระโดยการทำสัญญาซื้อหรือขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าในอัตราที่ตกลงกันไว้ก่อนและในระยะเวลาที่ตกลงกันหรือความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ก็สามารถทำสัญญากู้เงินกับสถาบันโดยกำหนดอัตราดอกเบี้ยคงที่ไว้ในสัญญา เป็นต้น

จากกระบวนการในการบริหารความเสี่ยงซึ่งมีอยู่ 6 ขั้นตอนในการบริหารความเสี่ยง คือ 1) การกำหนดสถานการณ์ความเสี่ยง 2) ระบุเหตุการณ์เสี่ยง 3) วิเคราะห์สถานการณ์ความเสี่ยง 4) ตอบสนองต่อความเสี่ยง 5) ติดตามความเสี่ยง ซึ่งในการจัดสรรความเสี่ยงในโครงการก่อสร้างนั้นจะอยู่ในขั้นตอนก่อนการตอบสนองต่อความเสี่ยง ในการจัดสรรความเสี่ยงนั้น จะต้องมีการปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโอกาสของเหตุการณ์เสี่ยง หลังจากที่ได้ปัจจัยเสี่ยง จึงจะทำการจัดสรรความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นว่าเราควรจัดสรรความเสี่ยงนั้นไปให้กับฝ่ายใด เช่น ผู้ว่าจ้าง, ผู้รับจ้าง หรือผู้บริหารโครงการ และจึงสามารถตอบสนองต่อความเสี่ยงนั้นได้

2) การจัดสรรความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง สุदारัตน์ ชูกลม [2] – เครื่องมือการจัดสรรความเสี่ยง คือ สัญญาก่อสร้าง ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง โดยระบุถึงขอบเขตของงาน หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย ซึ่งจากการพิจารณาพบว่าลักษณะของการจัดสรรความเสี่ยงในสัญญาแบ่งได้เป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

- ปัจจัยเสี่ยงที่ถูกระบุในสัญญา โดยให้ผู้ว่าจ้างรับผิดชอบ
- ปัจจัยเสี่ยงที่ถูกระบุในสัญญา โดยระบุให้ผู้ว่าจ้างรับผิดชอบ
- ปัจจัยเสี่ยงที่ถูกระบุในสัญญา โดยระบุให้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างร่วมกันรับผิดชอบ
- ปัจจัยเสี่ยงที่ถูกระบุในสัญญา แต่ไม่ระบุให้ฝ่ายใดรับผิดชอบ
- ปัจจัยเสี่ยงไม่ถูกระบุในสัญญา

โดยในส่วนใหญ่ผู้รับจ้าง จะเป็นผู้รับผิดชอบในปัจจัยเสี่ยงนั้นๆ ไม่ว่าจะปัจจัยนั้นจะมาจากภายในหรือภายนอก โดยผู้รับจ้างอาจใช้แผนป้องกันต่างๆ เช่น การเพิ่มค่าเผื่อความเสี่ยง เข้าไปใน

ราคาที่ประมูลให้สูงขึ้นเพื่อชดเชยความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น หรือ การเรียกร้องในส่วนค่าใช้จ่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาในการก่อสร้างหรือเรียกรื้อทั้ง 2 ส่วนรวมกันขึ้นอยู่กับผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง รวมไปถึงข้อตกลงทางสัญญาด้วย

เหตุผลที่ผู้รับจ้างยอมรับปัจจัยเสี่ยงนั้นอาจมีได้หลายอย่าง เช่น การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของเพื่อหวังได้งานต่อไป การมีประสบการณ์ในการจัดการกับปัจจัยเสี่ยงนั้นๆ หรือความสามารถกระจายความเสี่ยงไปให้กับองค์กรอื่น อย่างไรก็ตามเหตุผลข้างต้นอาจจะเป็นเหตุผลที่สามารถสังเกตได้ง่าย แต่ยังมีเหตุผลอื่นหรือปัจจัยอื่นที่ผู้รับจ้างยอมรับซึ่งความเสี่ยงทั้งหลายที่ถูกปิดบังไว้ ซึ่งการเปิดเผยเหตุผลและปัจจัยดังกล่าว คือเรื่องราวของงานวิจัยดังนี้

2.2.2.5) การตอบสนองความเสี่ยง บุคลากรขององค์กรจะเป็นผู้ระบุและประเมินแนวทางการตอบสนองต่อความเสี่ยงที่เป็นไปได้ ซึ่งได้แก่การหลีกเลี่ยง การยอมรับ และการลด หรือการทำผู้ร่วมความเสี่ยง ผู้บริหารจะเป็นผู้เลือกแนวทางที่จะจัดการกับความเสี่ยงในรูปแบบต่างๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับช่วงความเบี่ยงเบนของความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ขององค์กร

2.2.2.6) การติดตามประเมินผล กระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กรทั้งหมดจะต้องมีการติดตามประเมินผลและปรับเปลี่ยนตามความจำเป็น วิธีการเช่นนี้จะทำให้องค์กรสามารถตอบโต้ได้ในทุกๆสถานการณ์ และปรับตัวได้ในทุกสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป การติดตามประเมินผลสามารถกระทำได้โดยผ่านกิจกรรมทางการบริหารซึ่งมีการดำเนินอย่างต่อเนื่องหรือแยกประเมินผลการบริหารความเสี่ยงขององค์กรต่างหาก หรือทั้งสองวิธีรวมกันก็ได้

1) การติดตามผลการดำเนินงาน

จากเอกสารคู่มือการบริหารความเสี่ยง ฉบับที่ 2553 [8] เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม วิธีการจัดการความเสี่ยงที่กำหนดไว้อาจจะไม่เหมาะสม กิจกรรมควบคุมอาจมีประสิทธิภาบน้อยลง หรือเป้าหมายการดำเนินงานอาจมีการเปลี่ยนดังนั้นจึงต้องมีการติดตามตรวจสอบว่าการบริหารความเสี่ยงในแต่ละขั้นยังคงมีประสิทธิภาพอยู่หรือไม่

การติดตามตรวจสอบสามารถทำได้ 2 วิธี คือ ติดตามตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติงาน (Ongoing Monitoring) และการประเมินผลเป็นช่วง (Separate Evaluation)

การติดตามตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติงานเป็นการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องในทุกขั้นตอนของการบริหารความเสี่ยง ในขณะที่การประเมินผลเป็นช่วงๆ จะกระทำเป็นครั้งๆไปตามช่วงเวลาที่กำหนด ดังนั้นการติดตามตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติงานจะมีประสิทธิภาพมากกว่า นอกจากนี้หากมีการตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติงานมากเท่าไร การตรวจสอบในลักษณะการประเมินผลเป็นช่วงๆก็จะน้อยลงเท่านั้น

การติดตามตรวจสอบอาจใช้วิธีอย่างใดอย่างหนึ่งข้างต้นหรือทั้งสองวิธีก็ได้ อย่างไรก็ตามหากใช้วิธีการประเมินเป็นช่วงๆ จะต้องทำการประเมินผลการบริหารความเสี่ยงทุกๆ 6 เดือน เป็นอย่างน้อย

ในการตรวจสอบ จะใช้หลักการประเมินตนเอง(Self Assessment) โดยส่วนงานหลักที่รับผิดชอบบริหารจัดการความเสี่ยงใดส่วนงานนั้นจะเป็นผู้รับผิดชอบในการประเมินประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของตนเอง อย่างไรก็ตามสำนักตรวจสอบจะเป็นอีกหนึ่งส่วนงานหนึ่งที่จะทำการติดตามตรวจสอบตามหน้าที่ประจำส่วนงาน หรืออาจจะทำการตรวจสอบตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจสอบ

2) การรายงานผล

ส่วนงานหลักที่รับผิดชอบบริหารจัดการความเสี่ยงมีหน้าที่รับผิดชอบในการรายงานผลการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กรให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ได้ทราบทุก 6 เดือน เป็นอย่างน้อย อย่างไรก็ตามหากมีความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญเกิดขึ้น หรือการจัดการความเสี่ยงที่นำมาใช้ไม่มีประสิทธิภาพ จะต้องรายงานให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงทราบในทันที

3) การประเมินกรอบการบริหารความเสี่ยง

ขั้นตอนและองค์ประกอบต่างๆ ในการบริหารความเสี่ยงดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งคู่มือการบริหารความเสี่ยงนี้ จะต้องมีการประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นระยะๆ โดยการประเมินอาจจะดำเนินการในลักษณะของการประเมินตนเอง หรืออาจให้บุคคลภายนอกเป็นผู้ประเมินก็ได้

2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้รับจ้างในการรับความเสี่ยง

มีนักวิจัยบางส่วนได้อภิปรายเหตุผลที่ผู้รับจ้างยอมรับความเสี่ยงเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ดังนี้
 วีชระ เพียรสุภาพ [14] ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยง ตัวอย่างเช่น

1) ผู้รับเหมาที่มีความจำเป็นที่ต้องรับงานโครงการ เพราะ ความเสี่ยงนั้นมาจากทางผู้รับเหมาก่อสร้างเอง เช่น การทำงานที่ผิดพลาดของผู้รับเหมาที่มาจาก การขาดประสบการณ์ในการก่อสร้าง เป็นต้น

2) ผู้รับเหมาที่มีความสามารถในการบริหารความเสี่ยง เช่น ความเสี่ยงที่เกิดจากเจ้าของโครงการ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง ผู้รับเหมาอาจจะใช้สิทธิ์ในส่วนของค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น และ เพิ่มระยะเวลาการก่อสร้าง

เบญจพล พินิจการวัฒน์กุล [1] ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยง ดังนี้

1) ผู้รับเหมาที่มีความสามารถในการจัดการความเสี่ยง เพราะ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้เพื่อชดเชยค่าความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างก่อสร้าง ทำให้มูลค่าของโครงการสูงขึ้นเนื่องจากทางผู้รับเหมาปริมาณเงินทุนที่มากพอ และมีทรัพยากรที่มากพอ ที่จะจัดการกับความเสี่ยงนั้นได้

2) ผู้รับเหมาที่มีความสามารถในการกระจายความเสี่ยง เพราะ การรับงานที่มูลค่าที่สูง ผู้รับเหมาจำเป็นต้องหาผู้รับเหมารายย่อยมารับงานต่อ เพื่อให้งานสามารถเดินไปได้อย่างต่อเนื่องและเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงนั้นให้กับผู้รับเหมารายย่อยอีกทีหนึ่งด้วย

สุภารัตน์ ชูสม [2] ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมาได้ยอมรับความเสี่ยง มีดังนี้

1) ผู้รับเหมาที่มีความสามารถในการจัดการความเสี่ยง เพราะ ผู้รับเหมาได้มีแผนการป้องกันต่างๆ เช่น การเพิ่มค่าเผื่อความเสี่ยงเข้าไปราคาประมูลให้สูงขึ้นเพื่อชดเชยความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งจากตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่าผู้รับเหมาปริมาณทรัพยากรบุคคลและเครื่องจักร รวมถึงปริมาณเงินทุนที่เพียงพอ ที่จะแบกรับความเสี่ยงนี้เอาไว้

2) การไม่รับรู้ถึงปัจจัยเสี่ยงของโครงการ เช่น การทำงานกับภาครัฐไม่ค่อยมีความแน่นอน เนื่องจากสถานการณ์ทางการเมืองที่ไม่ค่อยนิ่ง มีการเปลี่ยนรัฐบาลบ่อย ทำให้นโยบายอาจเกิดการเปลี่ยนแปลง หรือการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย นโยบาย หรือข้อบังคับต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิบูลย์ สุรสาคร [4] ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมาได้ยอมรับความเสี่ยง ดังนี้

1) ผู้รับเหมาที่มีความสามารถในการจัดการความเสี่ยง การทำงานแบบภาครัฐและเอกชนย่อมมีความเสี่ยงสูง ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยยิ่งแบกรับความเสี่ยงมาก ผลตอบแทนย่อมได้มากตาม

Ward et al. [13] ได้อธิบายไว้ในหัวข้อการจัดการจัดสรรความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง ถึงเหตุที่ผู้รับเหมาได้ยอมรับความเสี่ยง มีดังนี้

1) โดย Ward et al. ได้นำแนวคิดของ Abrahamson ที่ได้กล่าวไว้ว่า ควรให้ทั้ง 2 ฝ่าย ได้มีบรรยากาศของการไว้วางใจกันก่อน และเห็นความสำคัญของความเสี่ยงของโครงการทั้งหมด โดยการเจรจาทั้งสองฝ่าย ซึ่งบ่อยครั้งในการเจรจาต่อรองในการจัดสรรความเสี่ยง สิ่งที่จะถูกยกขึ้นมาในการจัดสรรความเสี่ยง คือ ข้อสัญญา

2) ผู้รับเหมาต้องมีความสามารถในการกระจายความเสี่ยง โดย การผ่านความเสี่ยงไปยังบุคคลที่สาม(ผู้รับเหมาย่อย) หรือ การรับความเสี่ยงนั้นไว้เอง และแปรเปลี่ยนเป็นกำไรของโครงการ โดยในส่วนใหญ่ผู้รับเหมามักจะเลือกที่จะถ่ายโอนความเสี่ยงนั้นไปให้กับบุคคลที่สาม โดยไม่คำนึงถึงว่าบุคคลที่สามจะรับความเสี่ยงอย่างเต็มใจหรือไม่

3) ผู้รับเหมาที่มีความจำเป็นที่จะต้องรับงานโครงการ หากผู้รับเหมาที่มีความพึงพอใจที่จะรับความเสี่ยงของโครงการ หรือ ผู้รับเหมาที่มีความสามารถที่จะบรรเทาความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนั้นได้ ทำให้เจ้าของโครงการตกลงว่าจ้างผู้รับเหมารายนั้น

Ng et al. [10] ได้อธิบายในหัวข้อการจัดการจัดสรรความเสี่ยงในการจัดหาของเอกชนสำหรับโครงสร้างพื้นฐานของรัฐ ถึงเหตุที่ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยงดังนี้

1) การบรรลุนโยบายการกระจายความเสี่ยงที่เหมาะสมที่สุด มีหลักเกณฑ์สำคัญต่อไปนี้ พวกมันคือ, ที่ความเสี่ยงควรมอบให้เฉพาะใครบางคนซึ่ง:

2) รับทราบความเสี่ยงที่พวกเขาได้รับอย่างเต็มที่

3) มีขีดความสามารถสูงสุด [ความเชี่ยวชาญและอำนาจ] เพื่อจัดการกับความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล (และดังนั้นคิดค่าธรรมเนียมความเสี่ยงต่ำที่สุด)

4) มีขีดความสามารถและทรัพยากรเพื่อจัดการกับผลของความเสี่ยง

5) มีความปรารถนาความเสี่ยงที่จำเป็นเพื่อต้องการรับความเสี่ยง

6) มีการมอบโอกาสเพื่อคิดค่าธรรมเนียมอย่างเหมาะสมเพื่อรับความเสี่ยง

Wang et al. [11] ได้แนะนำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงดังนี้

1) พื้นฐานการศึกษา หมายถึง ทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงที่มีอำนาจตัดสินใจ ซึ่งส่วนมากขึ้นอยู่กับประวัติการศึกษาของผู้รับเหมา โดยทั่วไปที่กล่าวมาคือผู้รับเหมาที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะเป็นคนที่มีความรู้และมีความระมัดระวัง

2) ประสบการณ์ทางวิศวกรรมและทางสังคม หมายถึง วิศวกรที่มีความมั่นคงและมีประสบการณ์ทางสังคม พวกเขามักจะมีความคุ้นเคยกับความเสี่ยงเหล่านั้นและจัดสรรมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังให้ความช่วยเหลือทางด้านประสบการณ์ดังนั้นทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมามากที่สุดคือ ประสบการณ์

3) ความรู้ในวิชาชีพ กับ ความกว้างของความรู้ หมายถึง พื้นฐานที่แตกต่างกันโดยตรงข้าม กับความรู้ในวิชาชีพและความกว้างขององค์ความรู้จะมีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาโดยตรงในขณะที่ ผู้รับเหมาดำเนินงานโครงการ ซึ่งจะส่งผลต่อทัศนคติด้านความเสี่ยงต่อผู้รับเหมา

4) สุขภาพทางกาย หมายถึง เนื่องด้วยสภาพงานโครงการ ที่มีปัจจัยเสี่ยงเข้ามามากมายทำให้ ผู้รับเหมาต้องแบกรับความกดดันและต่อระดับผลประโยชน์ในระยะสั้นและความสามารถที่จะเผชิญ กับความเสี่ยง

5) สถานะทางสังคม หมายถึง ผู้รับเหมาแต่ละคนก็จะมีสถานะทางสังคมที่มาแตกต่างกัน ออกไป แต่ในเรื่องมุมมองและความเข้าใจในด้านความเสี่ยงอาจสามารถตัดสินปัญหาที่มาจากความ เสี่ยงเหล่านั้นได้

6) ลักษณะนิสัย หมายถึง คุณสมบัติต่างๆคนหนึ่งจากคนอื่นโดย Wang(2000) ได้แยกชนิด ลักษณะนิสัยต่างๆ และได้หาความแตกต่างของบุคลิกผู้นำ กับ บุคลิกของผู้ตาม จากตัวอย่าง ผู้รับเหมาที่มีความเป็นอิสระและมีความพึงพอใจในด้านทางความคิดและการแก้ปัญหา แต่บางครั้ง อาจจะถูกบังคับด้วยความคิดจากผู้อื่น ในขณะที่ผู้รับเหมาที่มีลักษณะเชื่อฟังคำสั่งโดยมีแนวโน้มที่จะ เห็นด้วยและตกลงกับความคิดเห็นอื่นๆ โดยพวกเขาจะมีการปรับตัวได้ดี โดยทั้งหมดเป็นลักษณะ นิสัยที่แตกต่าง โดยมีความแตกต่างกันในเรื่องทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง

7) ความกล้าที่จะเสี่ยง หมายถึง การมีลักษณะที่มีความมั่นใจในสิ่งที่จะดำเนินการ เกี่ยวกับ ความเสี่ยงต่างๆในสิ่งที่เป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจ โดยมีความสามารถในการตรวจสอบและใช้เวลาได้ อย่างเหมาะสม

8) ค่านิยม หมายถึง ความคิดของตนเองในสิ่งที่ถูกและผิด และสิ่งที่สำคัญในชีวิตในบางกรณี ทัศนคติอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับค่านิยมและผู้รับเหมาบางคนอาจมีสถานะที่มุ่งเน้นไปด้านของการใช้ เงินเป็นสำคัญ

9) ศีลธรรม หมายถึง การดำเนินชีวิตไปในทางที่ถูกต้องหรือมีระบบทางความคิดที่ไปใน ทิศทางเดียวกันโดยในสมาชิกทางสังคมทุกคนจะมีเอกลักษณ์ทางค่านิยมทางศีลธรรมซึ่งอาจจะมีผลต่อ ทัศนคติทางความเสี่ยง

10) แรงจูงใจในการตัดสินใจ หมายถึง แรงจูงใจในการตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุม ทิศทาง ซึ่งผลลัพธ์ในข้อเท็จจริงในการตัดสินใจทำกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนไปข้างหน้าให้ได้ตามเป้า วัตถุประสงค์ที่ต้องการ

11) ความสนใจในงานวิศวกรรม หมายถึง ในระดับผู้มีอำนาจในการตัดสินใจมีความสนใจใน โครงการก่อสร้าง และมีอิทธิพลในการพัฒนาและหานวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาใช้ในงานก่อสร้าง และยังมี อิทธิพลต่อทัศนคติความเสี่ยง

12) ความสามารถในการตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถของผู้รับเหมาในการวิเคราะห์และ ตัดสินใจแก้ปัญหาได้ โดยสอดคล้องกับองค์ความรู้และประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมา โดยสามารถ แสดงให้เห็นถึงบทบาทที่สำคัญในการตัดสินใจในขั้นตอนการทำงาน

13) สัญชาติญาณ หมายถึง ความสามารถที่จะมีประโยชน์มากเมื่อประสบเหตุการณ์หรือ ปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อน ส่วนมากการแก้ปัญหาจะมาจากการคิดที่ใกล้เคียงกับแผนการสูงสุด

14) ไวต่อข้อมูลภายนอก หมายถึง การที่ผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถที่จะตอบสนองอย่าง รวดเร็วต่อการแปรปรวน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลภายนอก

15) ความอดทนทางจิตใจ หมายถึง สามารถที่จะทนทานต่อแรงกดดันหรือความเครียดจากหลายๆปัจจัย

16) ความพยายาม หมายถึง สามารถที่จะควบคุมสมองและร่างกายในการทำให้เป้าหมายที่วางไว้สำเร็จลุล่วง

17) ความชอบที่จะตัดสินใจ หมายถึง ปกติแล้ว ความชอบหรือสนใจสามารถผลักดันให้ผู้ตัดสินใจใช้วิธีที่ฉลาด เพื่อความสำเร็จของเป้าหมายที่วางไว้ ระดับความสนใจจะมีผลต่อท่าทีของผู้รับเหมาก่อสร้างตอนเผชิญกับปัญหาต่างๆ

18) ผลของการตัดสินใจ หมายถึง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะคิดไตร่ตรองต่อผลที่จะตามมาของการตัดสินใจ เพราะเหตุนี้จึงทำให้มีผลต่อท่าทีความเสี่ยง

19) การเร่งรัดของเวลาในการตัดสินใจ หมายถึง ในเหตุการณ์ด่วนหรือฉับพลัน การตัดสินใจที่เร็วเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะไม่มีเวลาที่จะทบทวน ในกรณีนี้ ท่าทีความเสี่ยงจะไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับเวลา

20) ข้อมูลโครงการที่เพียงพอ หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับวิศวกรรมสำคัญในการตัดสินใจที่ถูกต้อง และยังสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้รับเหมาในขณะตัดสินใจ

21) ด้านดีของเศรษฐกิจภายในบริษัท หมายถึง เศรษฐกิจภายในบริษัทมีอิทธิพลต่อท่าทีความเสี่ยงของผู้ตัดสินใจ งานวิจัยของhaimlevy slovic and fishhoff เปิดเผยว่าการเสี่ยงความเสี่ยงของผู้ตัดสินใจจะลดลงถ้าเศรษฐกิจภายในบริษัทเพิ่มขึ้น

22) ด้านดีของเศรษฐกิจภายนอก หมายถึง เศรษฐกิจภายนอกที่ดีสามารถส่งผลให้ผู้ตัดสินใจคล่องตัว

23) กฎหมายภายนอก หมายถึง กฎหมายใหม่ที่สร้างขึ้นระหว่างทำโครงการส่งผลต่อการตัดสินใจโดยตรง

24) กฎหมายเกี่ยวกับวิศวกร หมายถึง โครงการบางโครงการอาจควบคุมโดยรัฐบาล

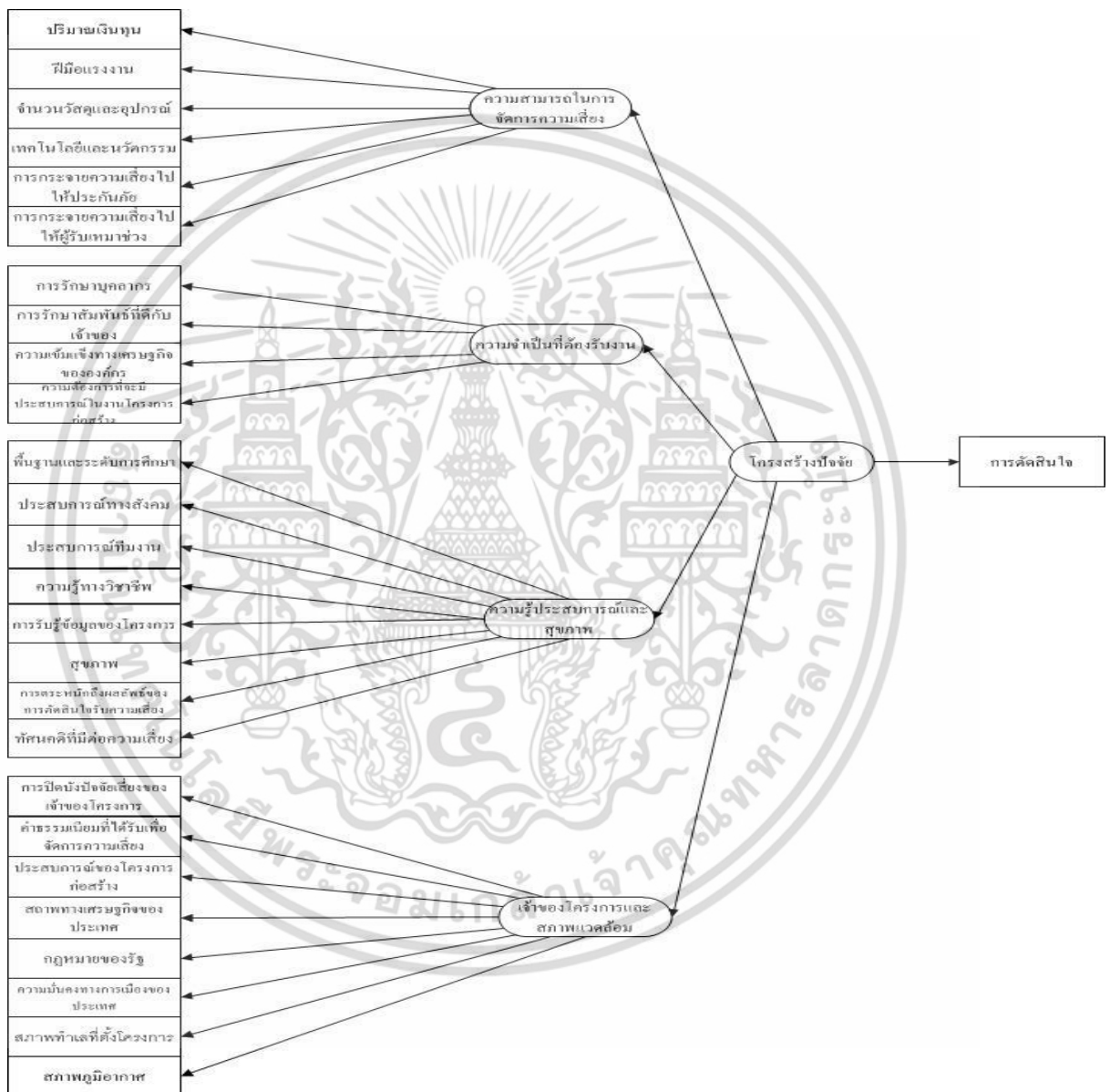
2.4 บทวิเคราะห์

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นพบว่า นักวิจัยหลายๆท่านที่ทำการศึกษเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง และจากการวิเคราะห์บทความต่างๆในต่างประเทศพบว่า ทางผู้รับเหมาโครงการก่อสร้างได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆมาก โดยได้แยกปัจจัยเสี่ยงออกเป็นหลายปัจจัย เช่น องค์ความรู้ทางวิชาชีพ, สุขภาพ, การเข้าสังคม, ประสบการณ์, เศรษฐกิจ เป็นต้น ส่วนงานวิจัยในประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่จะมีการศึกษาวิจัยทางด้านปัจจัยเสี่ยงค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่จะมีการทำเฉพาะในโครงการที่เป็นของภาครัฐบาล ที่ต้องมีการใช้งบประมาณจำนวนมาก และมีปัจจัยเสี่ยงค่อนข้างเยอะ แต่งานในส่วนของภาคเอกชนยังไม่ค่อยมีการทำมากนัก ซึ่งทำให้เห็นถึงการบริหารความเสี่ยงยังไม่ค่อยเป็นที่ต่อบริบกันมากนัก ดังนั้น วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อพัฒนาปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างดังกล่าว

2.5 กรอบแนวความคิด

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ในโครงการก่อสร้าง

กรอบแนวความคิด :



รูปที่ 2.2 โครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับยอมรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

ปัจจัยที่มีผลต่อองค์กรของบริษัทผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยง มีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณเงินทุน หมายถึง ผู้รับเหมาที่มีปริมาณเงินทุนที่เพียงพอต่อโครงการนั้นๆ และมีปริมาณเงินทุนสำรองที่สามารถแบกรับความเสี่ยงที่จะมาจากเจ้าของโครงการหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดได้

จำนวนวัสดุและอุปกรณ์ หมายถึง การมีวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่พร้อมและจำนวนที่มากเพียงพอ เพื่อให้โครงการก่อสร้างสามารถดำเนินไปได้จนถึงสิ้นสุดโครงการภายใต้ความไม่แน่นอน

การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย หมายถึง การให้บริษัทประกันรับความเสี่ยงไปในเรื่องของ อุบัติเหตุ, อุทกภัย เป็นต้น เพราะผู้รับเหมาไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างได้ทั้งหมด

การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง หมายถึง ผู้รับเหมาหลักจะเป็นผู้รับความเสี่ยงมาจากเจ้าของโครงการ เช่น การต่อเติมอาคารนอกเหนือจากแบบของโครงการก่อสร้าง แต่ระยะเวลาของการทำงานเท่าเดิม จึงทำให้ผู้รับเหมาหลักจำเป็นต้องหาผู้รับเหมารายย่อยเข้ามาเพื่อกระจายความเสี่ยงไปให้กับผู้รับเหมารายย่อยให้รับความเสี่ยงจากงานต่อเติมดังกล่าวต่อไป

การรักษาบุคลากร หมายถึง การที่องค์กรของบริษัทผู้รับเหมาจำเป็นต้องรับงานโครงการ เพื่อจะที่จะรักษาตัวบุคลากรที่มีคุณภาพนั้นไว้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการทำงานโครงการอื่นต่อไปในอนาคต

การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ หมายถึง ผู้รับเหมาอาจจะมี ความจำเป็นต้องรับงานนี้จากเจ้าของโครงการ แม้ว่าโครงการนี้จะมี ความเสี่ยงสูง เพื่อรักษาความสัมพันธ์ที่ดี และ หวังงานถัดไปที่จะได้รับจากเจ้าของโครงการ

ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร หมายถึง องค์กรของบริษัทผู้รับเหมา มีฐานะทางการเงินที่แข็งแกร่ง มีการบริหารจัดการที่ดี และมีระบบในการตรวจสอบ เพื่อป้องกันการทุจริตคอร์ปชั่นซึ่งจะ ช่วยทำให้องค์กรรับความเสี่ยงได้สูง

ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในโครงการก่อสร้าง หมายถึง องค์กรของบริษัทผู้รับเหมา มีความเต็มใจที่จะรับงานโครงการนั้นๆ และยอมรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อให้มีประสบการณ์มากขึ้นในโครงการก่อสร้าง

พื้นฐานและระดับการศึกษา หมายถึง งานที่มีความเสี่ยงสูง จำเป็นที่จะต้อง มีบุคลากรที่มีระดับพื้นฐานการศึกษาที่สูง ที่สามารถจัดการกับความเสี่ยงได้ดี

ประสบการณ์ทางสังคม หมายถึง การมีประสบการณ์ทางสังคมมาก จะทำให้มีทัศนคติที่กว้างไกล และสามารถจัดการกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้ทางวิชาชีพ หมายถึง การที่บุคลากรในองค์กรมีความรู้ทางวิชาชีพไปในทิศทางที่เหมือนกัน เพื่อที่สามารถทำให้องค์กรสามารถรับมือกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่เกิดขึ้น

การรับรู้ข้อมูลของโครงการ หมายถึง ข้อมูลและรายละเอียดของโครงการจะมีผลต่อการตัดสินใจของผู้รับเหมาที่จะรับงานจากเจ้าของโครงการ

สุขภาพ หมายถึง สุขภาพของทีมงานโครงการการทำงานโครงการก่อสร้าง มีทั้งความกดดัน และปัจจัยเสี่ยงที่มากมายอาจทำให้มีปัญหาทางด้านสุขภาพตามมาภายหลัง

การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง หมายถึง การที่สามารถรู้ถึงเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นและรับรู้ถึงผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับความถี่และความรุนแรงของเหตุการณ์นั้นที่เกิดขึ้นในอนาคต

ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง หมายถึง ผู้รับเหมาที่มีทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงอย่างไร เช่น ผู้รับเหมาบางรายชอบความเสี่ยงเพราะ สามารถนำความเสี่ยงของโครงการก่อสร้างไปเรียกร้องเงินเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการได้ และพยายามบริหารความเสี่ยงให้ดีเพื่อให้ได้กำไรเพิ่มขึ้นจากการบริหารความเสี่ยงนี้ หรือ ผู้รับเหมาบางรายอาจไม่ชอบเสี่ยงเลยเพราะ อาจด้วยขนาดขององค์กรและทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด

การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ หมายถึง เจ้าของโครงการอาจไม่ได้แจ้งต่อผู้รับเหมาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ตนเองรู้ทั้งหมด เพื่อที่จะให้ผู้รับเหมาได้ทำงานโครงการให้สำเร็จ และไม่ทิ้งงาน

การไม่คาดคิดถึงเหตุการณ์ทางธรรมชาติ หมายถึง ปัจจัยเสี่ยงทางธรรมชาติที่มีโอกาสเกิดขึ้นน้อย เช่น การเกิดอุทกภัย, การเกิดวาตภัย

ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง เช่น เจ้าของอาจให้ค่าธรรมเนียม(เงินเพิ่ม) ในการจัดการกับความเสี่ยงกับผู้รับเหมาในจำนวนที่สูงที่ทำให้ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยงนั้น

สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ เช่น สภาพเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังเจริญเติบโตดี ทำให้โอกาสของการทำกำไรจากโครงการมีมาก ผู้รับเหมาจึงยอมรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับโครงการก่อสร้าง

กฎหมายของรัฐ เช่น การดำเนินงานก่อสร้างมีไม่มากเหตุการณ์ที่ทางรัฐบาลเป็นผู้กำหนดแล้วกฎหมายนี้จะป็นอุปสรรคต่อ

ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ หมายถึง ความมั่นคงทางการเมืองของรัฐบาล ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความมั่นคงของนโยบายต่างๆที่รัฐบาลได้เอามาใช้ อาจมีผลต่อการตัดสินใจในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ หมายถึง สิ่งแวดล้อมต่างๆภายนอกโครงการและภายในโครงการ ที่อาจกระทบกับการดำเนินการก่อสร้าง

สภาพภูมิอากาศ เช่น ความไม่รุนแรงของสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อการดำเนินการโครงการก่อสร้าง บริเวณชายฝั่งทะเล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 บทนำ

เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาในการรับความเสี่ยงโครงการก่อสร้าง การดำเนินการวิจัยนี้ได้จัดทำแบบสอบถามกับบุคคลที่เป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง เช่น ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ หรือ วิศวกรสนาม เป็นต้น เพื่อนำผลที่ได้มาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

3.2 การออกแบบ แบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการเก็บข้อมูล

ในการออกแบบ แบบสอบถามมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์

การกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง เพื่อนำมาพัฒนาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม ดังนี้

- (1) เพื่อพัฒนาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง
- (2) เพื่อพัฒนาปัจจัยในการบริหารความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง

3.2.2 การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของเนื้อหางานวิจัย

การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของเนื้อหางานวิจัยนี้ได้กำหนดเป็น 2 ส่วนหลักดังแสดงในภาคผนวก ข โดยเนื้อหาจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ข้างต้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นการถามชีวประวัติส่วนตัว อาชีพ, รายได้, ประสบการณ์ที่เคยมีเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงโดยสอบถามถึงระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นๆ ต่อการรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา พร้อมทั้งสอบถามถึงปัจจัยอื่นๆเพิ่มเติมจากความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ซึ่งในแบบสอบถามส่วนที่ 2 ได้ถามถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างโดยหลังจากการกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักแล้ว ก็จะมีการแตกประเด็นหลักให้เป็นประเด็นย่อย ตามเนื้อหาที่สอดคล้องกับประเด็นหลัก และตามกรอบแนวความคิดที่ได้วางไว้ในบทที่ 2

3.2.3 ชนิดของแบบสอบถาม

ชนิดของแบบสอบถาม (Questionnaire Types) ที่ใช้ในการวิจัยต่างๆ นั้นมีหลายชนิดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม ชนิดของแบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีรูปแบบคำถามดังนี้

(1) คำถามปลายเปิด (Open-ended response Question) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้คำพูดของตนเองในการตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Question) ซึ่งไม่ได้วางแผนหรือจัดแนวคำตอบไว้

(2) คำถามปลายปิด (Close-ended response Question) เป็นคำถามซึ่งมีทางเลือกให้ตอบกำหนดไว้คงที่ และให้ผู้ตอบคำถามได้เองอีก 1 คำตอบ ซึ่งถือว่าเป็นคำถามที่มีโครงสร้าง (Structured Question) เป็นคำถามที่มีการออกแบบเรียงตามลำดับไว้อย่างแน่นอน เพื่อให้ผู้ตอบคำถามตอบตามลำดับในแต่ละข้อ โดยคำถามปลายปิดที่เลือกใช้มีรูปแบบ ดังนี้

ก.) คำถามแบบมีทางเลือกคงที่ (Determinant-choices Question) หรือคำถามแบบหลายตัวเลือก (Multiple choices question) เป็นคำถามซึ่งมีทางเลือกคงที่ และต้องการให้ผู้ตอบคำถามตอบเพียง 1 คำตอบ จากหลายคำตอบดังตัวอย่างคำถามส่วนที่ 1 ข้อที่ 1.3 “หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ”

ควบคุมโครงการก่อสร้าง บริหารโครงการก่อสร้าง ตัดสินใจการยื่นประมูล อื่นๆ.....

ข.) คำถามแบบใช้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่ (Importance Scale Or Frequency Scale) เป็นคำถามที่ให้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ มากที่สุด มากปานกลาง และ น้อยที่สุด ในแต่ละข้อผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกได้เพียงหนึ่งสเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่เท่านั้น การตอบคำถามแบบนี้เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้ว ทำให้เราทราบถึงความถี่ของสเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่แต่ละลักษณะข้อมูล ซึ่งเมื่อนำมาหาสัดส่วนต่อจำนวนข้อมูลที่พิจารณาทั้งหมดจะทำให้ทราบถึงสเกลความสำคัญ หรือสเกลความถี่สัมพัทธ์ของข้อมูลที่ได้แต่ละข้อ

3.3 แหล่งข้อมูล (Source of data)

แหล่งข้อมูล (Source of data) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย

3.3.1 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้มาจากการศึกษาจากวารสารต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ ตำราต่างประเทศและในประเทศ

3.3.2 ประชากร (Population) ได้มาจากการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างกับผู้รับเหมาก่อสร้างในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 120 ชุด ได้รับการตอบกลับ 97 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับ 81%

3.3.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling procedure) ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเนื่องจากการหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง ต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงานก่อสร้างหรือผู้มีความรู้ในด้านนี้จึงจะเข้าใจและสามารถตอบแบบสอบถามได้ ตรงตามวัตถุประสงค์งานวิจัยนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลนั้น ได้ทำการเก็บข้อมูลกับผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการ เช่น ผู้จัดการโครงการก่อสร้าง, วิศวกรโครงการ, วิศวกรสนาม ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยนำเสนอแบบสอบถามไปให้ผู้รับเหมาแล้วให้เวลาการตอบแบบสอบถาม 5-7 วัน จำนวนทั้งสิ้น 82 ราย ได้รับการตอบกลับมาจำนวน 65 ราย คิดเป็นอัตราการตอบกลับ 79% และส่งแบบสอบถามไปทางอีเมลแล้วให้เวลาการตอบแบบสอบถาม 7-10 วัน จำนวนทั้งสิ้น 38 ราย ได้รับการตอบกลับมาจำนวน 32 ราย คิดเป็นอัตราการตอบกลับ 84% โดยสอบถามความคิดเห็นถึงระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง โดยให้ระดับความสำคัญ คือ 5: มีระดับความสำคัญของปัจจัยสูงมาก 4: มีระดับความสำคัญของปัจจัยสูง 3: มีระดับความสำคัญของปัจจัยปานกลาง 2: มีระดับความสำคัญปัจจัยต่ำ 1: มีระดับความสำคัญของปัจจัยต่ำมาก นอกจากนี้ก่อนแจกแบบสอบถามได้มีการทดสอบแบบสอบถามกับผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง จำนวน 3 ราย เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับความมีเหตุมีผล (Validity) ของตัวแบบสอบถามหลังจากการทดสอบนี้ได้มีการปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้มีความกระชับและชัดเจนตรงกับโครงสร้างปัจจัยที่มีความสำคัญต่ออิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา โดยขั้นตอนการพัฒนาปัจจัย มีดังนี้

- (1) ทบทวนวรรณกรรมของต่างประเทศและในประเทศที่เกี่ยวข้อง
- (2) วางโครงสร้างปัจจัย โดยอาศัยการทบทวนวรรณกรรมแล้วจึงพัฒนารายละเอียดของปัจจัยภายในโครงสร้าง ดังกล่าวจากผลการทบทวนวรรณกรรม
- (3) ทดสอบแบบสอบถามเพื่อช่วยหาปัจจัยเพิ่มเติม จากผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงและผู้มีความรู้ด้านรับเหมาก่อสร้าง จำนวน 3 ราย

3.5 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.1 ความถูกต้อง/ตรง

- ความตรงเชิงเนื้อหา ทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญ
ความตรงเชิงเนื้อหา ทางผู้วิจัยได้ทำการทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา โดยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม สาระสำคัญของเนื้อหาในแบบสอบถามรวมถึงความสอดคล้องและความเหมาะสมของแบบสอบถาม เพื่อให้ได้แบบสอบถามครอบคลุม เป็นจริง และสามารถนำไปวิเคราะห์ผลได้เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด ผลการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้เป็นปัจจัยจำนวน 1 ปัจจัย คือ “จำนวนเครื่องจักร”
- ความตรงเชิงโครงสร้าง ใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman
การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยใช้วิธีการของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่พัฒนาขึ้น ว่ามีความสัมพันธ์อย่างไร แสดงเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ตั้งแต่ 1.00 ถึง -1.00 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ (1) ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ทางบวกหรือไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งกรณีนี้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็น 1 กล่าวคือ ถ้าตัวแปรใดมีค่าเพิ่มขึ้นเท่าใดตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นเท่านั้น และ (2) ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ไปทางลบหรือไปในทิศทางตรงกันข้าม ในกรณีนี้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็น -1 ถ้าตัวแปรใดมีค่าเพิ่มขึ้นเท่าใดตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะลดลงเท่านั้น

(2) ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ (1) ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ทางด้านบวกหรือมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไปในทิศทางเดียวกันโดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 และ (2) ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ทางด้านลบหรือมีค่าความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม ในกรณีนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าระหว่าง -1 กับ 0

(3) การไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูลในกรณีข้อมูลของตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเลย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าเป็น 0 นั่นคือ ลักษณะการกระจายข้อมูลจะมีรูปแบบไม่แน่นอน การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของตัวแปรหนึ่งจะไม่สามารถทำให้ตัวแปรอีกตัวหนึ่งเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ การวิจัยครั้งนี้เลือกใช้การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ของข้อมูล 2 ตัวที่อยู่ในมาตราเรียงอันดับ (Ordinal Scale) บางครั้งจึง เรียกว่า สหสัมพันธ์เชิงอันดับ (Rank Correlation) สูตรที่ใช้คำนวณ คือ

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

เมื่อ ρ = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Spearman
 D = ผลต่างลำดับที่ของข้อมูลแต่ละคู่
 N = จำนวนข้อมูล

การหาเมตริกความสัมพันธ์ จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์ปัจจัยในขั้นแรกวิธีหนึ่ง เพื่อจะช่วยตรวจสอบความมีเหตุผลของตัวแปรที่พัฒนาขึ้นและช่วยให้สามารถตัดสินใจได้ว่าควรพิจารณาลดตัวแปรใด

การวิเคราะห์ความมีเหตุผลของปัจจัยที่พัฒนาขึ้น โดยวิธีการของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ได้ถูกเลือกเพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัย ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความมีเหตุผลของปัจจัย จากการวิเคราะห์ปัจจัยพบว่าปัจจัยทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน ผลการวิเคราะห์แสดงในภาคผนวก ข. โดยจะเห็นได้ว่า “ประสบการณ์ของทีมงาน” “ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง” และ “การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง” มีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นมากที่สุด และในทางกลับกัน “การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ” มีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นน้อยที่สุด และทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กันแสดงว่าปัจจัยทุกปัจจัยมีความตรงต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาก่อสร้าง

สำหรับคำถามในส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง ซึ่งมีระดับความมีอิทธิพลเฉลี่ยอยู่ที่ 3.90 ทำให้กรอบปัจจัยทั้งหมดในส่วนที่ 2 ข้างต้น มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 ความเชื่อถือได้/เที่ยง

- ตรวจสอบความน่าเชื่อถือโดยวิธี Cronbach's alpha

เนื่องจากการวัดซึ่งเป็นค่าที่เป็นตัวเลขแก่ตัวแปรเป็นประเด็นที่สำคัญมากของการวิจัยความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของการวัด คือ ความสามารถของการวัดที่จะให้ผลของการวัดที่เหมือนกัน สอดคล้องกัน นั่นคือ ความเชื่อถือได้ของการวัดคือการที่ผลที่ได้จากการวัดหลายๆครั้งที่มีความ สอดคล้องกัน ซึ่งจะทราบต่อเมื่อได้มีการวัดหลายๆครั้ง การวัดหลายๆครั้งนี้ ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical data) ที่เราจะมาใช้ทดสอบความเชื่อถือได้ประเภทการทดสอบความเชื่อถือได้ในงานวิจัย นี้เลือกใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายในซึ่งมีด้วยกันหลายวิธีแต่วิธีนิยมมากคือ Cronbach Alpha และจากการทดสอบความน่าเชื่อถือ Cronbach Alpha ซึ่งมีค่า 0.883 ถือว่าสเกลมีความน่าเชื่อถือ สูงสุดของ Cronbach Alpha

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma^2(y_i)}{\sigma^2 x} \right)$$

หากนำมาใช้กับค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะได้สูตร คือ

$$\sigma = \frac{Nr}{[1-r(N-1)]}$$

ในที่นี้	N	=	จำนวนของรายการ
	$\sigma^2 x$	=	ค่าความแปรผันทั้งหมด
	$\sum \sigma^2(y_i)$	=	ผลรวมของค่าความผันแปรของแต่ละรายการ
	r	=	ผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างรายการ
			แต่ละรายการรวมกัน

การพิจารณาค่าอัลฟา เนื่องจากค่าที่ได้ขึ้นขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างรายการซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นค่าที่เกิดจากการสมมุติว่าทุกรายการมีความน่าเชื่อถือได้เท่ากัน หรือทุกรายการขนานกัน (แบ่งครึ่งหรือทดลองแล้วทดสอบอีก) ค่าอัลฟาจึงเป็นค่าประมาณต่ำ (Lower bound) ของค่าความน่าเชื่อถือได้ จากสูตรที่ใช้จะเห็นได้ว่าค่าอัลฟานั้นขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ระหว่างรายการและจำนวนรายการในมาตรวัด เมื่อค่าเฉลี่ยความสัมพันธ์สูงขึ้น และจำนวนรายการมากขึ้นค่าอัลฟาจะมากขึ้นตามด้วยการเพิ่มรายการโดยทั่วไปจึงเป็นการเพิ่มค่าความเชื่อถือได้ อย่างไรก็ตามการเพิ่มรายการจะให้ผลตอบแทนน้อยลงตามลำดับนอกจากนั้นบางครั้งการเพิ่มรายการที่ไม่ดีพอจะทำให้ค่าเฉลี่ยความสัมพันธ์ระหว่างรายการลดค่าความน่าเชื่อถือได้จะลดลง ในทางปฏิบัติเมื่อทดสอบความเชื่อได้ หากพบว่าค่าอัลฟาอยู่ระหว่าง 0.50-0.65 กล่าวได้ว่าเชื่อถือได้ปานกลางหากมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป กล่าวได้ว่าเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง และถ้าค่าต่ำกว่าระดับ 0.50 ถือว่าเชื่อได้น้อย

3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้วได้นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ โดยทำการวิเคราะห์เป็นขั้นตอนๆ ตามหัวข้อหลักของแบบสอบถามที่ได้ตั้งไว้ด้วยโปรแกรม SPSS และโปรแกรม AMOS ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้ทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกล ด้วยการหาค่าทางสถิติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ท่านไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Cronbach's Alpha หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์ค่าทางสถิติเพื่อ (1) เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัยโดยใช้ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ (2) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและสอง (First and Second Order CFA) โดยโปรแกรม AMOS และน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight) และ (3) ทหารดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างโดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS ดังจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

3.6.1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะใช้ในกรณีที่ผู้ศึกษาทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือคาดว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรควรจะเป็นรูปแบบใด หรือคาดว่าตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กันมากและควรอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน หรือคาดว่าตัวแปรใดที่ไม่มี ความสัมพันธ์กัน ควรจะอยู่ต่างองค์ประกอบกัน หรือกล่าวได้ว่า ผู้ศึกษาทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือคาดว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นอย่างไรและจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมาตรวจสอบหรือยืนยันความสัมพันธ์ว่าเป็นอย่างที่คาดไว้หรือไม่ โดยการวิเคราะห์หาความตรงเชิงโครงสร้างนั่นเอง

เพื่อต้องการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างขององค์ประกอบว่า องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบด้วยตัวแปรอะไรบ้าง และตัวแปรแต่ละตัวควรมีน้ำหนักหรืออัตราความสัมพันธ์กับองค์ประกอบมากน้อยเพียงใด ตรงกับที่คาดคะเนไว้หรือไม่ หรือสรุปได้ว่าเพื่อต้องการทดสอบว่าตัวประกอบอย่างนี้ตรงกับโมเดลหรือตรงกับทฤษฎีที่มีอยู่หรือไม่ โมเดลนี้เรียกว่า Confirmatory Factor Analysis Model: CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นวิธีการที่ใช้ในการยืนยันความถูกต้องของโครงสร้างปัจจัยที่ถูกสร้างขึ้นมา ซึ่งในงานวิจัยนี้จะนำมาตรวจสอบระหว่างโครงสร้างปัจจัยที่สร้างขึ้นมาจากความเชื่อเกี่ยวกับโครงสร้างปัจจัยที่สร้างขึ้นมาจากวิธีการทาง EFA ว่ามีความเหมาะสมหรือสามารถนำไปใช้ในการประเมินจริยธรรมในการบริหารโครงการก่อสร้างได้และโครงการก่อสร้างแบบใดเหมาะสมกว่ากันโดยในงานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ CFA ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีชื่อว่า Amos การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จะต้องเริ่มจากการวาดรูปแบบกราฟิกโมเดลสมการโครงสร้างโปรแกรม Amos ซึ่งจะแสดงออกมาในรูปแบบ Diagram ที่แสดงถึงเส้นทางความสัมพันธ์หรือเส้นทางที่ส่งอิทธิพลระหว่างตัวแปรต่างๆ ของงานวิจัยขั้นตอนนี้นับว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากเพราะผู้วิจัยจะพบเจอกับข้อคำถามมากมายหลายข้อ เช่น จะให้เป็นเส้นทางความสัมพันธ์หรือเส้นทางที่ส่งอิทธิพล จะใช้หัวลูกศรหัวเดียวหรือสองหัวเส้นลูกศรแต่ละเส้นจะกำหนดให้เดินทางไปลักษณะใด หัวลูกศรจะถูกชี้ไปในทิศทางใด และจะชี้จากตัวแปรแฝงตัวใดไปหาตัวแปรแฝงตัวใด เป็นต้น คำถามดังกล่าวข้างต้นจำเป็นต้องเรียนรู้ที่มาที่ไปของหลักการวิจัยและหลักสถิติที่มีความแม่นยำพอสมควร แต่ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นผู้วิจัยจะต้องใช้เวลาหุ่มเทศันคว่าให้พบซึ่งหลักฐานทั้งที่อยู่ในรูปของทฤษฎี เอกสาร ตำรา วรรณกรรม หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่น่าเชื่อถือมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความทันสมัยเพื่อนำมาใช้สนับสนุนว่ารูปแบบโมเดลสมการโครงสร้างที่เหมาะสมควรจะแสดงออกมาในลักษณะใด ไม่ใช่ผู้วิจัยต้องการลากเส้นอะไรก็ตามเอาได้ตามใจตัวเอง

สำหรับงานวิจัยส่วนใหญ่นิยมกำหนดเส้นทางไว้เป็น 2 แบบ แบบแรกได้แก่ การทดสอบความสัมพันธ์ ซึ่งมีลากเส้นเชื่อมระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันเป็นแบบเส้นตรงหรือเส้นโค้งที่มีหัวลูกศรทั้งสองข้าง สำหรับแบบที่สอง คือการทดสอบอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันเอง ว่าตัวแปรแฝงตัวไหนจะส่งอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงไหนบ้าง การเชื่อมตัวแปรแฝงในกรณีนี้จะใช้เส้นลูกศรหัวเดียว โดยกำหนดให้หัวลูกศรชี้เข้าไปหาตัวแปรแฝงที่ได้รับอิทธิพล ส่วนปลายเส้นตรงของลูกศรจะขึ้นอยู่กับตัวแปรแฝงที่เป็นตัวส่งอิทธิพล (เข้าหลักการและเหตุผล โดยปลายลูกศรเป็นเหตุ หัวลูกศรเป็นผล) เส้นลูกศรนี้จึงนิยมเรียกว่า “เส้นน้ำหนักของตัวแปรหรือองค์ประกอบ”(Factor Loading) เส้นดังกล่าวนี้เมื่อผลการวิจัยสำเร็จลงแล้วจะมีการแสดงค่าตัวเลขสถิติของน้ำหนักกำกับไว้ทุกเส้น ซึ่งโปรแกรม Amos จะมีการแสดงค่าดังกล่าวมาให้บนกราฟฟิกของโมเดลให้ทันทีเมื่อสั่งวิเคราะห์ตัวแบบผู้วิจัยบางคนอาจเลือกทดสอบทั้งเส้นทางความสัมพันธ์และเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงไปพร้อมๆกันก็ได้ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการออกแบบงานวิจัยทั้งนี้อาจจะต้องพิจารณาจากความสามารถในการเก็บข้อมูลหรือสำรวจนั่นเอง

ในการวิเคราะห์ดังกล่าวจะมีลักษณะคล้ายกับการวิเคราะห์การถดถอยกล่าวคือเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยย่อยที่ CFA จะเรียกใหม่ว่า “ตัวแปรเชิงสังเกต” กันเองว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และระหว่างกลุ่มปัจจัยที่ CFA จะเรียกใหม่ว่า “ตัวแปรแฝง” กันเองรวมถึงระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรเชิงสังเกตด้วย อีกทั้งยังทำการพยากรณ์แนวโน้มต่อไป

1.) ตัวแปรเชิงสังเกต (Observed Variable) คือ ตัวแปรที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลจริงของการทำวิจัย

2.) ตัวแปรแฝงหรือตัวแปรองค์ประกอบ (Latent Variable) คือ ตัวแปรที่รวบรวมข้อมูลมาจากตัวแปรเชิงสังเกตขึ้นมาเป็นตัวแปรใหม่แล้วเรียกตัวเองว่าตัวแปรแฝง แบ่งได้เป็น 2 ประเภท

2.1) ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Latent Variable) หมายถึง ตัวแปรแฝงที่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรแฝงตัวใดตัวหนึ่ง โดยจะมีสัญลักษณ์หัวลูกศรชี้เข้าหา

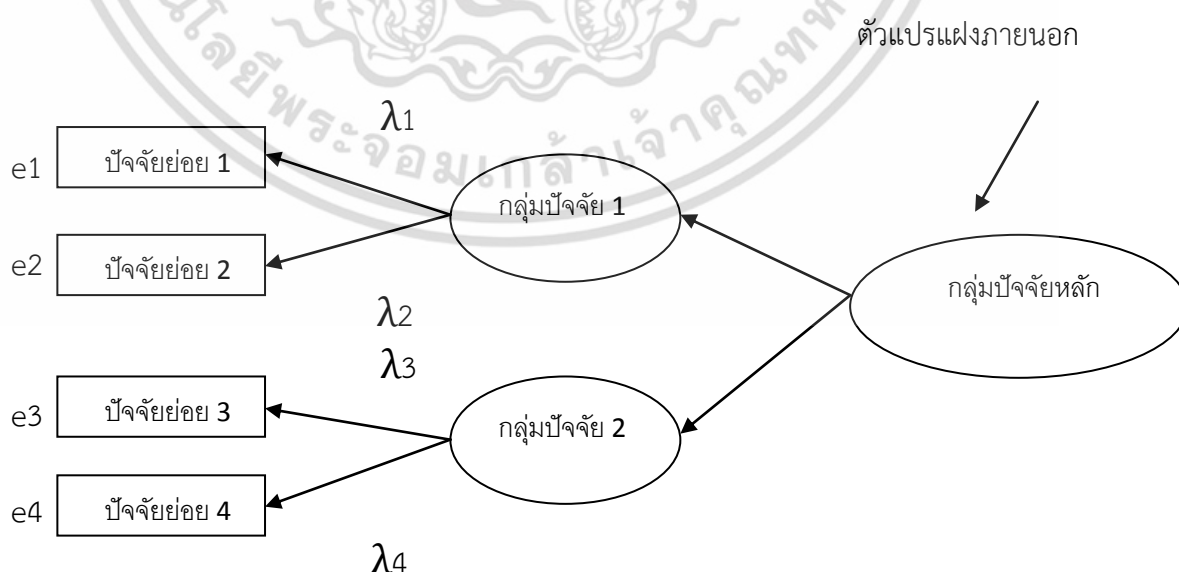
2.2) ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Latent Variable) หมายถึง ตัวแปรแฝงที่ส่งอิทธิพลไปยังตัวแปรแฝงตัวอื่นโดยตัวเองไม่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรแฝงใดๆ เลยจะมีสัญลักษณ์ปลายเส้นของลูกศรชี้เข้าหา ส่วนหัวลูกศรจะชี้เข้าหาตัวแปรแฝงภายในแต่ละตัวที่ได้รับอิทธิพลผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขั้นที่หนึ่ง ด้วยการใช่โปรแกรมและในการวิเคราะห์จะมีเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องของโมเดลที่ควรต้องนำมาพิจารณาตามข้อเสนอแนะของโปรแกรม Amos ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องของโมเดลที่ควรต้องนำมาพิจารณา ตามข้อเสนอแนะของโปรแกรม Amos

การประเมินความสอดคล้องของโมเดล Evaluate the data-Model Fit	เกณฑ์ Criteria	การพิจารณา
1)CMIN- ρ (ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์) Chi-square Probability	$\rho > 0.05$	ค่า ρ ต้องมากกว่า 0.05 ค่า ρ ยิ่งมากยิ่งดี
2)CMIN-df (ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์) Relative Chi-square	< 3	ค่า CMIN/df ต้องน้อยกว่า 3 ค่า CMIN/df เข้าใกล้ 0 ยิ่งดี
3)GFI (ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง) Goodness of fit Index	>0.90	ค่า GFI ต้องมากกว่า 0.90 ค่า GFI เข้าใกล้ 1 ยิ่งดี
4)RMSEA (ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน) Root Mean Square Error of Approximation	< 0.08	ค่า RMSEA ต้องน้อยกว่า 0.08 ค่า RMSEA เข้าใกล้ 0 ยิ่งดี

จากตารางที่ 3.1 แสดงเกณฑ์การประเมินโมเดลที่สำคัญของโปรแกรม Amos จำนวน 4 เกณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยต้องดำเนินการปรับแต่งโมเดลของงานวิจัยให้เกณฑ์ดังกล่าวทั้งหมด จึงถือว่าได้โมเดลนั้นมีความสมบูรณ์เป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือตามหลักขบวนการวิจัย

สำหรับข้อแตกต่างของรูปแบบการวิเคราะห์หัดดอยกับรูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน คือ โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA Model) ไม่ได้เป็นการพยากรณ์ค่าตัวเลขจากข้อมูลชุดอนุกรมเวลาเช่นเดียวกับการใช้สมการถดถอย แต่เป็นวิธีเพื่อศึกษาว่าตัวแปรในโมเดลดังกล่าวมีความเหมาะสมหรือไม่ โดยตัวอย่างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นตามดังต่อไปนี้


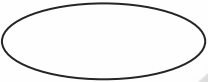


รูปที่ 3.1 แสดงตัวอย่างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันที่สร้างโดยโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.1 แสดงถึงภาพตัวอย่างโมเดลที่จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันและระหว่างกลุ่มปัจจัยซึ่งโมเดลดังกล่าวจะต้องทำการสร้างหรือเขียนความสัมพันธ์ขึ้นมาในโปรแกรม Amos ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี CFA โดยสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในโมเดลเป็นไป ตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆในโมเดลการวิเคราะห์ด้วยวิธี CFA

สัญลักษณ์และเครื่องหมาย	ความหมายและการนำไปใช้
 ตัวแปรเชิงสังเกต	มีลักษณะการวัดที่เป็นรูปธรรม ที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลจริง โดยมีลักษณะคำถามแบบ Rating Scale
 ตัวแปรแฝง	มีลักษณะการวัดที่เป็นนามธรรม ที่ได้มาจากการรวมตัวแปรเชิงสังเกต ที่มีลักษณะเข้ากลุ่มกันได้
λ แลมด้า	ค่าน้ำหนักของสัมประสิทธิ์ถดถอยระหว่างตัวแปรเชิงสังเกตกับตัวแปรแฝงภายใน (Regression weight)
β เบต้า	ค่าน้ำหนักของสัมประสิทธิ์ถดถอยตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน (Regression Weight)
E error	ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรเชิงสังเกต

** Regression Weight หมายถึง ค่าแสดงอิทธิพลหรือความสามารถในการอธิบายที่ตัวแปรแฝงได้รับจากตัวแปรเชิงสังเกต

ขั้นตอนการวิเคราะห์โครงสร้างปัจจัย โดย Amos : ทำ CFA ดังนี้

1.) ขึ้นรูปกลุ่มปัจจัยใน โปรแกรม Amos ชื่อตัวแปรใน Amos ต้องเหมือนกับชื่อตัวแปรในโปรแกรม SPSS

2.) เลือก Title แล้วพิมพ์ Chi-square= χ^2 , df= df , p= p , CMIN/df= $cmindf$, GFI= GFI , RMSEA= $RMSEA$

3.) นำข้อมูลจากโปรแกรม SPSS เข้ามาวิเคราะห์ในโปรแกรม SPSS

3.1) โปรแกรม Amos ให้คลิกไอคอน Select data file(s) จากแถบเมนูข้าง ซ้าย จะปรากฏหน้าต่าง Data file

3.2) ที่หน้าต่าง Data file คลิกปุ่ม File name จะปรากฏหน้าต่าง Open

3.3) คลิกเลือก File ข้อมูลที่จะนำเข้ามาวิเคราะห์ ซึ่งจะ เป็น File ในโปรแกรม SPSS แล้วคลิก Open

3.4) โปรแกรมจะกลับมาที่หน้าต่าง Data file อีกครั้ง ให้คลิกปุ่ม OK

4.) นำตัวแปรจากโปรแกรม SPSS มาเป็นตัวแปรที่จะวิเคราะห์ใน Amos โดยเริ่มจาก List variables in data set

5.) เลือก Analysis Properties \Rightarrow Estimation เลือก Maximum likelihood และ Fit the saturated and independence models

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.1) เลือก Analysis Properties \Rightarrow Bias เลือก Unbiased และ Maximum likelihood
- 5.2) เลือก Analysis Properties \Rightarrow Output ให้เลือกชุดคำสั่งสถิติ
- 6.) เลือก Standardized Estimates
- 7.) เลือก Calculate แบบจำลอง
- 8.) ที่ Title ในรูป ดูที่ค่า p ถ้า $p < 0.05$ ต้องปรับแต่งแบบจำลองจนกว่าค่า $p > 0.05$ การปรับทำดังนี้
 - 8.1) เลือก View Text / Modification Indices
 - 8.2) ดูค่า error กับ error ที่มีค่า MI มากที่สุด แล้วจดไว้ว่าเป็นคู่ใด (ถ้าคู่ error กับ error ยังไม่หมดอย่าเพิ่งเลือกคู่ error กับ observed/latent variables แม้ว่าคู่ MI จะสูงกว่าคู่ error กับ error ก็ตาม)
- 9.) กลับไปที่ภาพการสร้างแบบจำลองแล้วเชื่อมลูกศร 2 หัวระหว่าง error คู่ นั้น (คู่ที่มีค่า MI มากที่สุด/มากที่สุดรองลงมา)
- 10.) ทำซ้ำจนกว่าค่า $p = 0.05$ เสร็จแล้วสามารถรายงานผลได้

3.6.2 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM)

การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ประกอบด้วย แบบจำลองมาตรวัด และแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ในส่วนแบบจำลองมาตรวัดจะต้องระบุ (1) ตัวแปรแฝง (latent variables) ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตาม และตัวแปรแฝงแต่ละตัวประกอบด้วยตัวแปรประจักษ์หรือตัวแปรที่ได้จากการสังเกต (observed variables)

เมื่อได้ค่าของตัวแปรแฝงมาแล้วขั้นตอนการวิเคราะห์ต่อไปคือ การนำผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมากำหนดกรอบแนวความคิดและแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อทำการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรว่าสามารถเข้ากับข้อมูลจริงได้ดีมากน้อยเพียงใด หากไม่ตีความมีการปรับปรุงส่วนใดบ้างแบบจำลองถึงจะเข้ากับข้อมูลจริงได้ดี รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างอ่านได้ใน

3.7 การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ในการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อที่จะหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยในระดับต่างๆ ซึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยมีความซับซ้อนและต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์มาก เนื่องจากมีปัจจัยในการวิเคราะห์อยู่หลายตัวแปรการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป คือ โปรแกรม SPSS และโปรแกรม Amos ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปนี้เป็นโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางเพราะมีการวิเคราะห์ข้อมูลหลายด้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 บทนำ

จากการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจากผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS และ Amos ประกอบด้วยการวิเคราะห์คุณลักษณะของข้อมูล คุณภาพของข้อมูล ค่าทางสถิติ โดยคุณลักษณะของข้อมูลที่วิเคราะห์ทั้งหมดเก็บรวบรวมมาจากแบบสอบถามที่ส่งออกไปมีอัตราการกลับคืน ซึ่งนำข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์หลังจากทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกลแล้ว จึงนำไปทดสอบวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ประกอบด้วย

- 1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและสอง (First and Second Order CFA) ด้วยโปรแกรม Amos และหาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight)
- 2) ทหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างโดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM)

4.2 ลักษณะของข้อมูล

จากการสำรวจข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปลักษณะผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สรุปลักษณะผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนแบบสอบถาม		ร้อยละ ที่ส่งคืน
	ที่ส่ง	ที่ส่งคืน	
การตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	120	97	81

จากตารางที่ 4.1 การส่งคืนคิดเป็นร้อยละ 81 ซึ่งถือว่าดีมาก สามารถนำไปวิเคราะห์ผลต่อได้ ซึ่ง Babbie แนะนำว่า อัตราการตอบกลับมากกว่า 50% สามารถรายงานได้ ถ้ามากกว่า 60% ถือว่าดี และถ้ามากกว่า 70% ถือว่าดีเยี่ยม

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้ คำถามนี้ได้ถามเพื่อรวบรวมคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยข้อย่อย ดังนี้

คำถามข้อที่ 1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์พบว่าตำแหน่งปัจจุบันส่วนใหญ่ คือ วิศวกรโยธา (Civil Engineer)

คำถามข้อที่ 1.2 ระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์พบว่าระยะเวลาโดยเฉลี่ยขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถามระยะเวลาการดำรงตำแหน่งเท่า 4.86 ปี

คำถามข้อที่ 1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

- ควบคุมโครงการก่อสร้าง บริหารโครงการก่อสร้าง
 ตัดสินใจการยื่นประมูล อื่นๆ.....

ตารางที่ 4.2 แสดงคุณลักษณะทางด้านหน้าที่ปัจจุบันของท่าน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน้าที่ปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ควบคุมโครงการก่อสร้าง	27	27.84
บริหารโครงการก่อสร้าง	37	38.14
ตัดสินใจยื่นประมูล	17	17.52
อื่นๆ(วิศวกรสำนักงาน, ประเมินราคา)	26	26.80
รวม	97	100

จากตารางที่ 4.2 แสดงคุณลักษณะทางด้านหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพบว่าที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 38.14 บริหารโครงการก่อสร้าง (37 คน) ร้อยละ 27.84 ควบคุมโครงการก่อสร้าง (27 คน) ร้อยละ 26.80 อื่นๆ (26 คน) ร้อยละ 17.52 ตัดสินใจยื่นประมูล (17 คน) จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ตัดสินใจยื่นประมูลมีค่อนข้างน้อย เนื่องจากในองค์กรผู้รับเหมามีอำนาจตัดสินใจเพียง 1-2 คนเท่านั้น จึงต้องเก็บตัวอย่างจากพนักงานในองค์กรของผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่อื่นร่วมด้วย(ควบคุมโครงการก่อสร้าง, บริหารโครงการก่อสร้าง) ดังนั้นผลการวิเคราะห์ที่ได้จะเป็นผลลัพธ์จากความเห็นของพนักงานในองค์กรของผู้รับเหมาร่วมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถามข้อที่ 1.4 คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา

- วิศวกรรมโยธา สถาปนิก การจัดการก่อสร้าง อื่น ๆ.....

ตารางที่ 4.3 แสดงคุณลักษณะด้านคุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิศวกรรมโยธา	52	53.61
สถาปนิก	5	5.15
การจัดการก่อสร้าง	10	10.31
อื่นๆ (ปวส,ปวช)	30	30.93
รวม	97	100

จากตารางที่ 4.3 แสดงถึงคุณลักษณะระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพบว่าผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 53.61 วิศวกรรมโยธา (52 คน) ร้อยละ 30.93 อื่น (30 คน) ร้อยละ 10.31 การจัดการก่อสร้าง (10 คน) ร้อยละ 5.15 สถาปนิก (5 คน)
คำถามข้อที่ 2.1 ประเภทธุรกิจขององค์กร

- รับเหมาก่อสร้าง รับเหมาช่วง ออกแบบ และรับเหมาก่อสร้าง อื่น ๆ.....

ตารางที่ 4.4 แสดงคุณลักษณะประเภทธุรกิจขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภทธุรกิจองค์กร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รับเหมาก่อสร้าง	51	52.57
รับเหมาช่วง	3	3.09
ออกแบบ และรับเหมาก่อสร้าง	23	23.71
อื่นๆ(สำรวจปริมาณงาน,บริหารโครงการก่อสร้าง)	20	20.63
รวม	97	100

หมายเหตุ : เนื่องด้วยผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกประเภทธุรกิจขององค์กรได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.4 ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ประกอบด้วย รับเหมาก่อสร้าง 51 คน (52.57%) รับเหมาช่วง 3 คน (3.09%) ออกแบบและรับเหมาช่วง 23 คน (23.71%) และอื่นๆ 20 คน (20.63%) ซึ่งองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นองค์กรที่เกี่ยวข้องกับรับเหมา

คำถามข้อที่ 2.3 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้งมา.....ปี

ผลการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาโดยเฉลี่ยขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถามก่อตั้งมาเท่ากับ

22.58 ปี
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถามข้อที่ 2.4 มูลค่าโดยเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างที่องค์กรได้รับต่อปี.....ล้านบาท

ผลการวิเคราะห์พบว่า มูลค่าโดยประมาณของการจ้างงาน 5000 ล้านบาท

คำถามข้อที่ 2.5 มูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์กรของท่านเข้าร่วมประมูล

ผลการวิเคราะห์พบว่า มูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์กรผู้ตอบแบบสอบถามว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างมูลค่าต่ำสุดเฉลี่ย...3....ล้านบาท และมูลค่าสูงสุดเฉลี่ย...100000....ล้านบาท

4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: กลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

ทดสอบโครงสร้างปัจจัยสำหรับประเมินปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง ซึ่งการวิเคราะห์มีขั้นตอนดังนี้

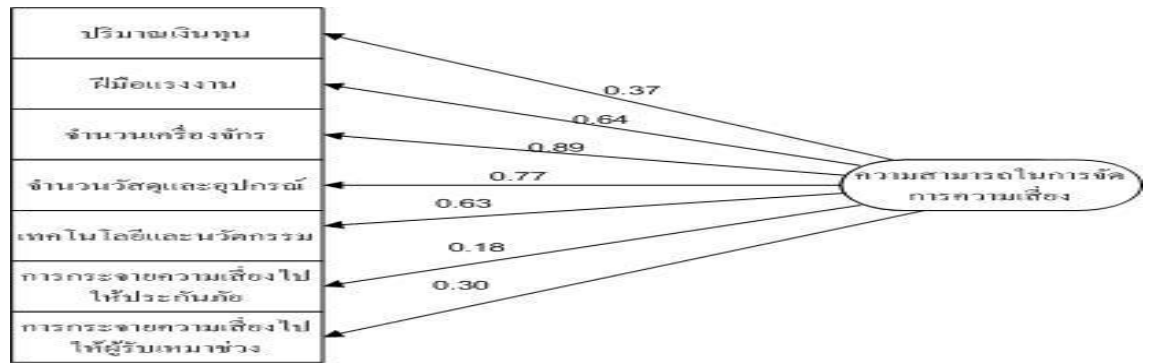
4.3.1 ทดสอบโครงสร้างของปัจจัย

(1) โครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา

โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) เป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจตามที่วางกรอบแนวความคิดการวิจัยไว้ ด้วยโปรแกรม Amos โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบว่าโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต คือ (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งดี และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประเมินค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$

การวิเคราะห์เริ่มด้วยการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวความคิดการวิจัย 4 กลุ่ม คือ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” “ความรู้และประสบการณ์” “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” ดังนี้

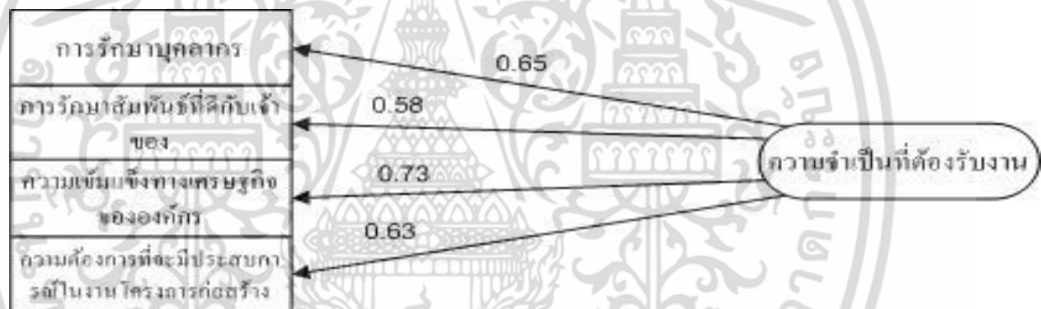
1) กลุ่มปัจจัยที่หนึ่ง “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” ซึ่งพบว่าค่า $p=0.089$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.559$ ซึ่งน้อยกว่า 3.00, $GFI = 0.947$ ซึ่งมากกว่า 0.90, $RMSEA = 0.076$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่า กลุ่มปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตดังแสดงในรูปที่ 4.1



Chi-square= 20.268, df= 13, p=0.089, CMIN/df=1.559, GFI=0.947, RMSEA=0.076

รูปที่ 4.1 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง”

2) กลุ่มปัจจัยที่สอง “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” ซึ่งพบว่าค่า $p=0.863$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.030 ซึ่งน้อยกว่า 3.00, GFI = 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.90, RMSEA = 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่า กลุ่มปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตตั้งแสดงในรูปที่ 4.2

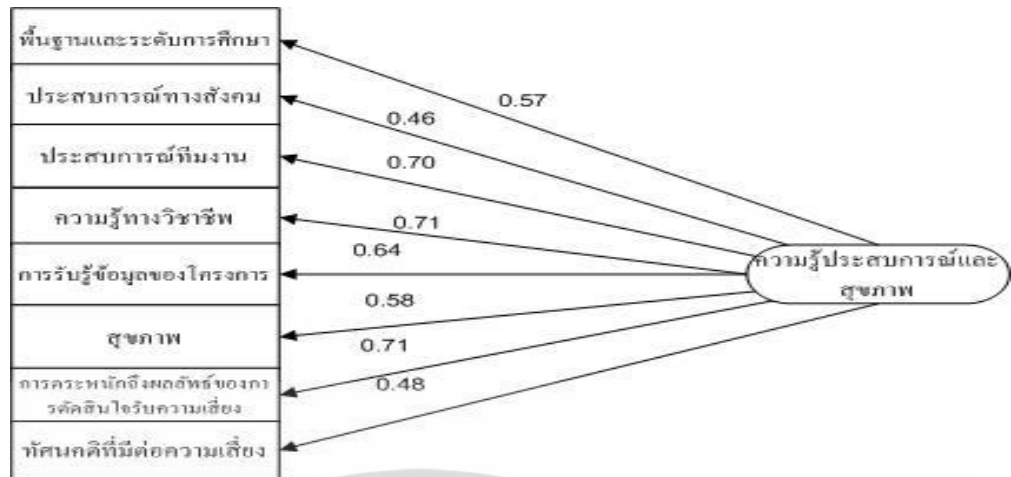


Chi-square= 0.030, df= 1, p=0.863, CMIN/df=0.030, GFI=1.00, RMSEA=0

รูปที่ 4.2 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน”

3) กลุ่มปัจจัยที่สาม “ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ” ซึ่งพบว่าค่า $p=0.587$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.894 ซึ่งน้อยกว่า 3.00, GFI = 0.957 ซึ่งมากกว่า 0.90, RMSEA = 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่า กลุ่มปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตตั้งแสดงในรูปที่ 4.3

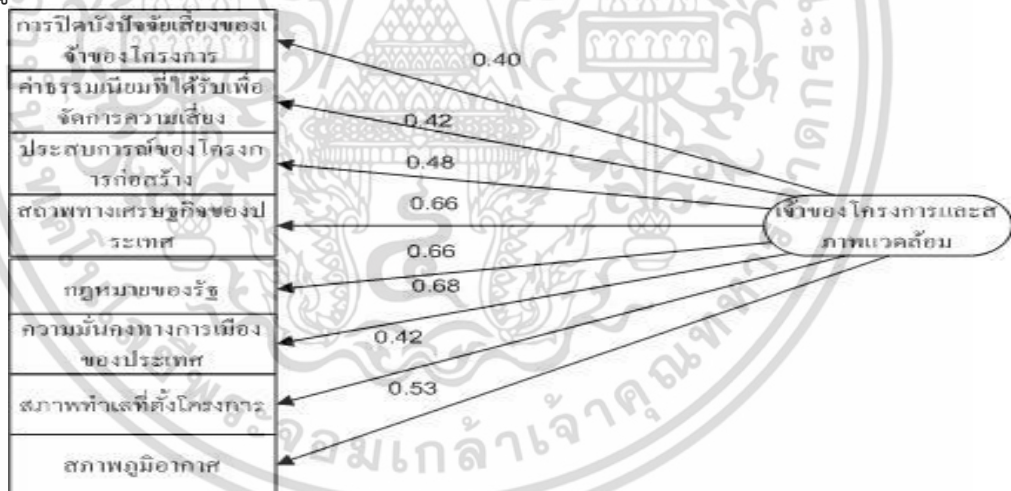
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square= 16.087, df= 18, p=0.587, CMIN/df=0.094, GFI=0.957, RMSEA=0

รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ”

4) กลุ่มปัจจัยที่สี่ “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” ซึ่งพบว่าค่า $p=0.502$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 0.962 ซึ่งน้อยกว่า 3.00, GFI = 0.959 ซึ่งมากกว่า 0.90, RMSEA = 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 โดยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่า กลุ่มปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตดังแสดงในรูปที่ 4.4

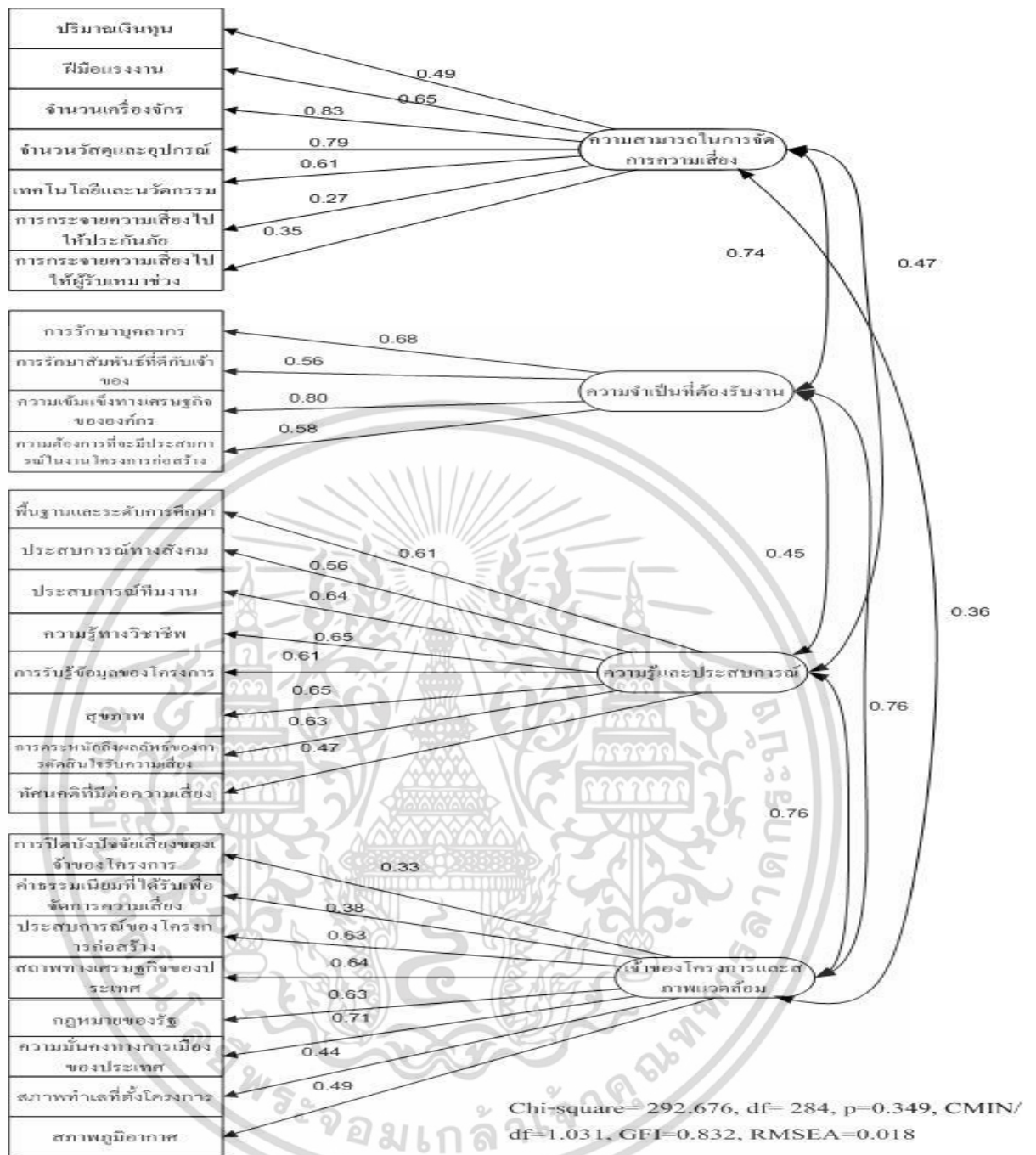


Chi-square = 17.311, df= 18, p=0.502, CMIN/df=0.962, GFI=0.959, RMSEA=0

รูปที่ 4.4 การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัย “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม”

ปรากฏว่าทุกกลุ่มปัจจัยผ่านเกณฑ์ข้างต้น ต่อมาทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.349$ ซึ่งมากกว่า 0.05, CMIN/DF = 1.031 ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI = 0.832 ซึ่งเข้าใกล้ 1, RMSEA = 0.018 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ข้างต้น

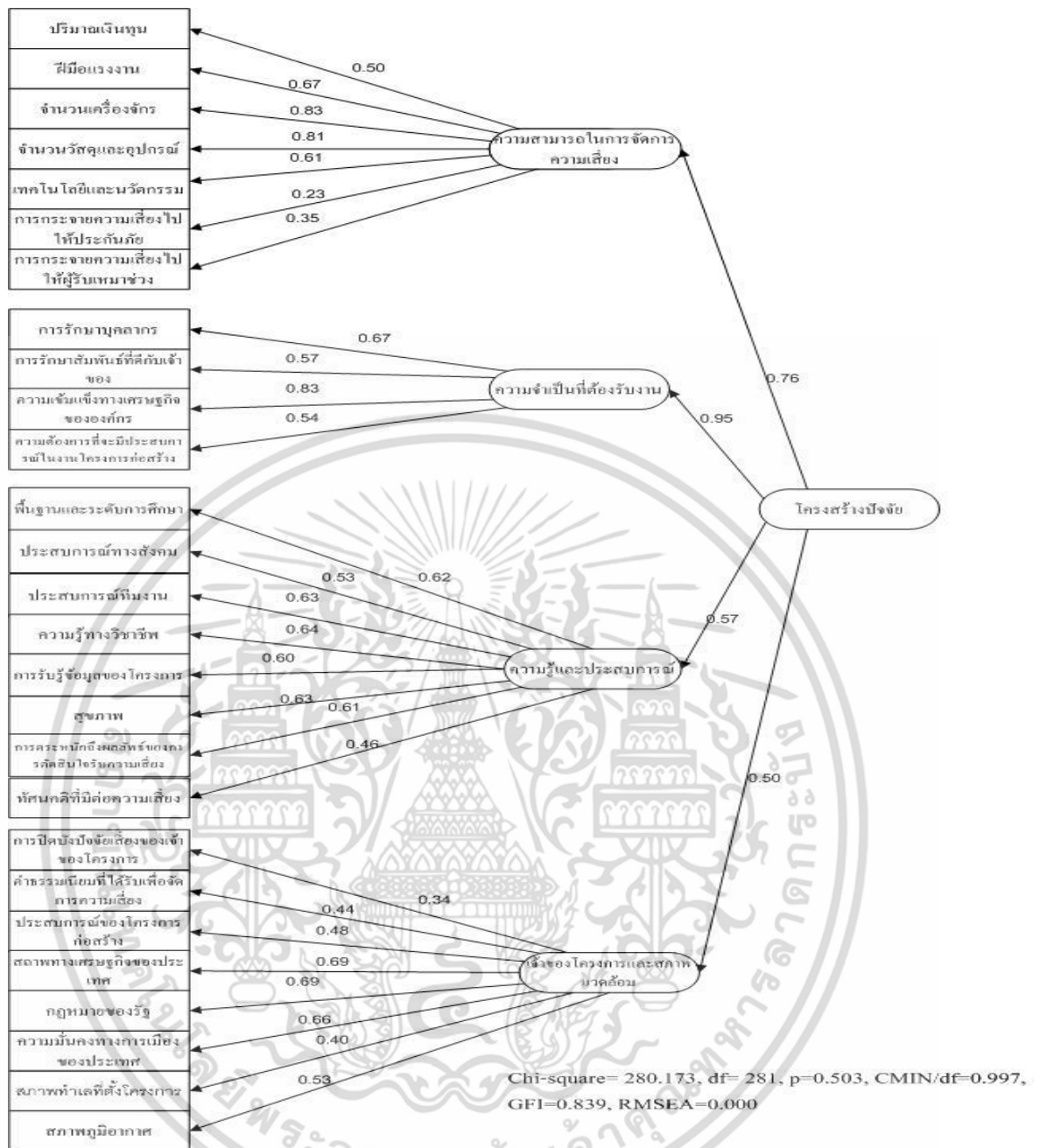
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช. ให้ความสำคัญสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง

หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัยผลการวิเคราะห์ที่แสดงในรูปที่ 4.6 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.503$ ซึ่งมากกว่า 0.05 , $CMIN/DF = 0.997$ ซึ่งน้อยกว่า 3 , $GFI = 0.839$ ซึ่งเข้าใกล้ 1 , $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโครงสร้างปัจจัย

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง ตามกลุ่มปัจจัยดังนี้ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” เท่ากับ 0.76(27%) “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” เท่ากับ 0.95(34%) “ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ” เท่ากับ 0.57(21%) “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” เท่ากับ 0.50(18%) ซึ่งพบว่าทุกกลุ่มปัจจัยมีค่าน้ำหนักถดถอยอยู่ระหว่าง 0.50-1.00 และน้ำหนักของกลุ่มปัจจัยแต่ละกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาแยกย่อยที่ละกลุ่มปัจจัยเริ่มจากปัจจัยในกลุ่มของ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.23 - 0.83 (6% - 20%) ปัจจัยในกลุ่มของ “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” มีค่าน้ำหนักเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.54 - 0.83 (21% - 32%) ปัจจัยในกลุ่มของ “ความรู้ ประสิทธิภาพและสุขภาพ” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.46-0.64 (10% - 14%) ปัจจัยในกลุ่มของ “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.34 - 0.69(8% - 16%) จะเห็นได้ว่าปัจจัย “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” และ “ความรู้ ประสิทธิภาพและสุขภาพ” เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุด แสดงให้เห็นว่าปัจจัยต่างๆที่อยู่ใน 2 หัวข้อ มีผลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง และจะเห็นว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้น้ำหนักในปัจจัยย่อย “การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย” เท่ากับ 6% ซึ่งมีค่าระดับความสำคัญน้อยที่สุด เป็นเพราะปัจจัยดังกล่าวไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง จึงทำให้น้ำหนักความสำคัญในส่วนนี้มีค่าค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.5 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่2

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง	0.76	27%
ปริมาณเงินทุน	0.50	12%
ฝีมือแรงงาน	0.67	17%
จำนวนเครื่องจักร	0.83	21%
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	0.81	20%
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	0.61	15%
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	0.23	6%
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	0.35	9%
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน	0.95	34%
การรักษาบุคลากร	0.67	26%
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	0.57	22%
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	0.83	32%
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	0.54	20%
ความรู้ ประสิทธิภาพและสุขภาพ	0.57	21%
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	0.62	11%
ประสบการณ์ทางสังคม	0.53	13%
ประสบการณ์ของทีมงาน	0.63	14%
ความรู้ทางวิชาชีพ	0.64	13%
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	0.60	13%
สุขภาพ	0.63	13%

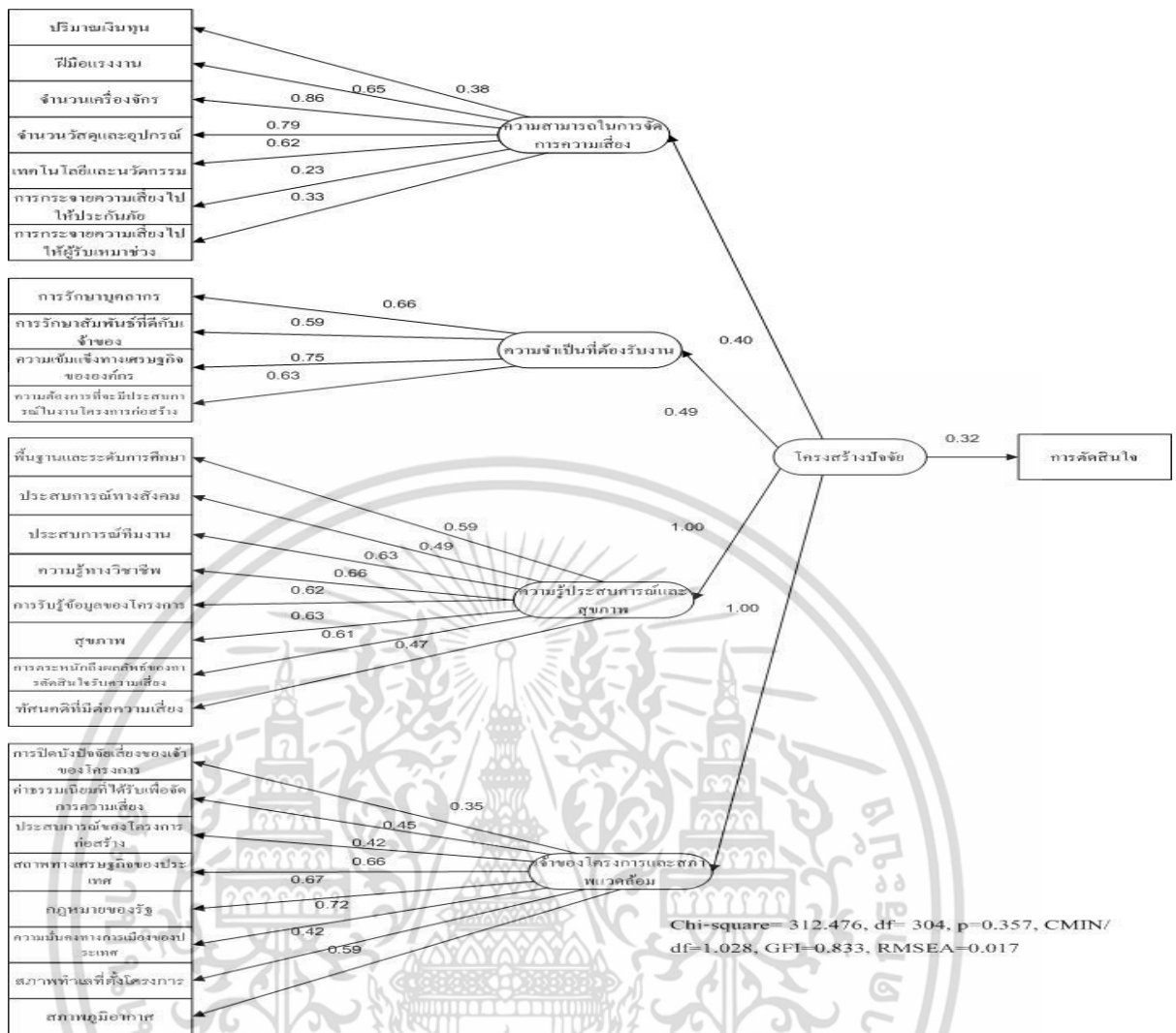
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	0.61	13%
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	0.46	10%
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม	0.50	18%
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	0.34	8%
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง	0.44	10%
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	0.48	11%
สภาพเศรษฐกิจของประเทศ	0.69	16%
กฎหมายของรัฐ	0.69	16%
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	0.66	16%
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	0.40	9%
สภาพภูมิอากาศ	0.53	13%

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: ทหารดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos ดังแสดงในรูปที่ 4.4 จากผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าค่า $p = 0.357$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.028$ ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI ซึ่งเท่ากับ 0.833, $RMSEA = 0.017$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งยอมรับได้ว่าผ่านเกณฑ์ หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างของปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง เท่ากับ 0.32 ไม่สูงมาก ทั้งนี้อาจเพราะว่านอกจากโครงสร้างปัจจัยที่นำเสนอในการวิจัยนี้แล้วยังอาจมีเหตุผลอื่นที่ทำให้ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยงเช่นความมั่นใจของผู้รับเหมาว่าเหตุการณ์เสี่ยงนั้นมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมากหรือถ้าเกิดเหตุการณ์เสี่ยงที่ไม่ได้เตรียมการไว้ผู้รับเหมาสามารถเรียกร้องกับเจ้าของได้เพราะผู้รับเหมาอาจมีความไว้วางใจกับเจ้าของ ซึ่งการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างนี้มีจุดประสงค์เพื่อหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยทั้งหมดที่มีต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงเท่านั้น ส่วนค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 กลุ่มจะหาจากการวิเคราะห์โครงสร้างปัจจัยลำดับที่ 2 (รูปที่ 4.6)



รูปที่ 4.7 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

4.5 สรุป

จากข้อมูลที่รวบรวมได้และนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ประกอบด้วย (1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัย และ (2) ทหาระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นดังนี้

4.4.1 ผลทดสอบโครงสร้างปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ตามกลุ่ม ปัจจัยดังนี้ “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” (34%) “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” (27%) “ความรู้ ประสบการณ์ และสุขภาพ” (21%) “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” (18%) ซึ่งพบว่าทุกกลุ่มปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้รับเหมาที่มีบุคลากรในองค์กรที่ต้องดูแลรับผิดชอบตลอดเวลา จึงทำให้ผู้รับเหมาจำเป็นต้องตัดสินใจรับความเสี่ยงเพื่อให้มีรายได้จากการทำโครงการนั้น มาจ่ายเงินให้กับบุคลากรของตน

4.4.2 ผลการหาระดับความมีอิทธิพลโดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง มีระดับความมีอิทธิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่ากับ 0.32 ซึ่งเป็นค่าที่ไม่สูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจยื่นประมูล จำนวนไม่มากนักเพราะผู้ตัดสินใจยื่นประมูลในองค์กรผู้รับเหมาส่วนใหญ่มีจำนวน 1-2 คนเท่านั้น ดังนั้นในการวิจัยต่อไปอาจมีการปรับเปลี่ยนกลุ่มปัจจัยเชิงสังเกต (observed variable) หรือหาปัจจัยเชิงสังเกตเพิ่มเติมต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลงานวิจัย

งานวิจัยนี้เกิดขึ้นเนื่องจากพบว่าในอุตสาหกรรมก่อสร้างยังขาดการพัฒนาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง ดังนั้นวัตถุประสงค์ของวิจัยเพื่อพัฒนาปัจจัยดังกล่าวด้วยการสำรวจความคิดเห็นวิศวกรที่ทำงานในองค์กรผู้รับเหมา ซึ่งมีประสบการณ์ในงานก่อสร้าง โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นถึงระดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง สำหรับโครงสร้างปัจจัยสำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาแบ่งออกตามกลุ่มปัจจัยเป็น 4 กลุ่มปัจจัย และปัจจัยย่อยทั้งหมด 27 ปัจจัย ดังนี้ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” ประกอบด้วย “ปริมาณเงินทุน” “ฝีมือแรงงาน” “จำนวนเครื่องจักร” “จำนวนวัสดุและอุปกรณ์” “เทคโนโลยีและนวัตกรรม” “การกระจายความเสี่ยงไปให้ประกันภัย” “การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง” กลุ่มปัจจัยที่สอง “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” ประกอบด้วย “การรักษาบุคลากร” “การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ” “ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร” “ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง” กลุ่มปัจจัยที่สาม “ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ” ประกอบด้วย “พื้นฐานและระดับการศึกษา” “ประสบการณ์ทางสังคม” “ประสบการณ์ทีมงาน” “ความรู้ทางวิชาชีพ” “การรับรู้ข้อมูลของโครงการ” “สุขภาพ” “การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง” “ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง” กลุ่มปัจจัยที่สี่ “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” ประกอบด้วย “การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ” “ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง” “ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง” “สภาพเศรษฐกิจของประเทศ” “กฎหมายของรัฐ” “ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ” “สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ” “สภาพภูมิอากาศ” สำหรับรายละเอียดในการพัฒนากลุ่มปัจจัยมาช่วยในการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง มีดังนี้

งานวิจัยเริ่มด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการกระจายความเสี่ยงไปให้กับผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง จากวารสาร ตำราต่างประเทศและวิทยานิพนธ์ของประเทศไทย

หลังจากนั้นวางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างและกลุ่มปัจจัย เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยดังกล่าว โดยอาศัยปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นและความเชื่อของผู้วิจัยจากนั้นได้ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง ซึ่งก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจได้ทำการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยนำไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์สูงเกี่ยวกับรับเหมาก่อสร้างโครงการ จำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้กระชับ ชัดเจนและตรงประเด็นยิ่งขึ้น ต่อมาทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด เพื่อนำผลมาทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลก่อน ซึ่งผลการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยทุกตัวที่พัฒนาขึ้นมามีความตรงต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย เมื่อผู้ใดเห็นแบบฉบับนี้ขอให้นำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง และผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกลโดยการหาค่า Cronbach's Alpha ได้ค่า 0.883 แสดงว่าสเกลของแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้

เก็บรวบรวมแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ส่งออกไปจำนวน 120 ชุด ได้รับการตอบรับ 97 ชุด คิดเป็น 81% ซึ่ง Babbie [5] แนะนำว่าอัตราการตอบกลับที่ได้มากกว่า 70% ถือว่าดีมากร โดยกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือวิศวกรที่ทำงานในองค์กรผู้รับเหมาก่อสร้างอาคารของภาคเอกชน เช่น ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกรสนาม วิศวกรสำนักงาน หรือผู้ออกแบบ ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งผลของแบบสอบถามที่มาวิเคราะห์สามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1.1 การทดสอบโครงสร้างปัจจัยสำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยง

โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) เป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจตามที่วางกรอบแนวความคิดการวิจัยไว้ ด้วยโปรแกรม Amos โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบว่าโครงสร้างปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต คือ (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคร์สแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคร์สแควร์สัมพัทธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งดี และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน $RMSEA < 0.08$

การวิเคราะห์เริ่มด้วยการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวความคิดการวิจัย 4 กลุ่ม คือ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” “ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ” “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” ปรากฏว่าทุกกลุ่มปัจจัยผ่านเกณฑ์ข้างต้น ต่อมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.349$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.031$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3, $GFI = 0.832$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.018$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ข้างต้น หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.503$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.997$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3, $GFI = 0.839$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ข้างต้น หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง ตามกลุ่มปัจจัยดังนี้ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” เท่ากับ 0.76 (27%) “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” เท่ากับ 0.95 (34%) “ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ” เท่ากับ 0.57 (21%) “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” เท่ากับ 0.50 (18%) ซึ่งพบว่าทุกกลุ่มปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาแยกย่อยที่ละกลุ่มปัจจัยเริ่มจากปัจจัยในกลุ่มของ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.23 - 0.83 (6% - 21%) ปัจจัยในกลุ่มของ “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.54 - 0.95 (21% - 34%) ปัจจัยในกลุ่ม “ความรู้ประสบการณ์และสุขภาพ” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.46 - 0.64 (10% - 21%) ปัจจัยในกลุ่มของ “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.40 - 0.69 (8% - 18%) จะเห็นได้ว่าปัจจัย “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุด อาจเป็นเพราะ ผู้รับเหมาก่อสร้างเห็นว่า การรับงานโครงการก่อสร้างทั้งที่มีปัจจัยเสี่ยง เพื่อเป็นการรักษาบุคลากรภายในองค์กรของตนเอง เช่น วิศวกร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนงาน พนักงานบัญชี เป็นต้น หรือ ทางเจ้าของโครงการต้องการทำงานร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้างรายนั้นๆ จึงทำให้ผู้รับเหมาจำเป็นต้องรับงานจากเจ้าของโครงการและเพื่อรักษาสภาพเศรษฐกิจภายในองค์กรของตนเอง

5.1.2 แบบจำลองสมการโครงสร้างของโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง ด้วยโปรแกรมAmos ดังแสดงในรูปที่ จากผลการวิเคราะห์ พบว่าค่า $p = 0.357$ ซึ่งมากกว่า 0.05 , $CMIN/DF = 1.028$ ซึ่งน้อยกว่า 3 , $GFI = 0.833$ ซึ่งเข้าใกล้ 1 , $RMSEA = 0.017$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างปัจจัยสำหรับสมการโครงสร้างของโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง นอกจากนี้โครงสร้างปัจจัยเสี่ยงมีค่าน้ำหนักอิทธิพล (path coefficient) ต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างเท่ากับ 0.32

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

หลังจากโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง ได้ถูกพัฒนาขึ้นแล้วเจ้าของโครงการสามารถนำปัจจัยเหล่านี้มาใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดแนวทางในการบริหารงานก่อสร้างที่สอดคล้องกับเหตุผลของการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อที่จะได้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและเพื่อให้ได้งานก่อสร้างที่มีคุณภาพให้กับเจ้าของโครงการก่อสร้าง

สำหรับที่องค์กรผู้รับเหมาก่อสร้างควรจะทำให้ความสำคัญในทุกๆปัจจัยและทุกๆกลุ่มปัจจัย เพราะว่าทุกปัจจัยมีค่าน้ำหนักความสำคัญต่อการรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง และสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การบริหารโครงการให้สอดคล้องกับเหตุผลและดูความต้องการขององค์กรผู้รับเหมาเอง ซึ่งสามารถช่วยลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นเช่น การทำงานล่าช้า การใช้ค่าใช้จ่ายมากกว่าแผนที่วางไว้ หรือการทำงานไม่ได้คุณภาพตามรายการรายละเอียด

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป

(1) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง สามารถนำปัจจัยดังกล่าวไว้มาพัฒนาสร้างแบบจำลองสำหรับตัดสินใจว่าผู้รับเหมาควรรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้างหรือไม่ต่อไป

(2) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง อาจจะศึกษาเพิ่มเติมในประเด็น ปัจจัยเสี่ยงที่มีต่อเจ้าของโครงการ เป็นต้น

(3) สำหรับผู้ที่สนใจในวิธีงานวิจัยเกี่ยวกับ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural

Equations Modeling, SEM) สามารถศึกษางานวิจัยนี้และศึกษาเพิ่มเติมสำหรับงานวิจัยในเรื่องอื่นๆต่อไป

(4) ควรมีงานวิจัยเพิ่มเติมถึง ปัจจัยที่เป็นเหตุผลในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาช่วง หรือ ผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เพื่อให้ได้ครอบคลุมในส่วนฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง

(5) ควรมีการทำวิจัยโดยวิเคราะห์แยกประเภทของผู้รับเหมางานภาครัฐกับภาคเอกชนว่ามีเหตุผลของการรับความเสี่ยงต่างกันหรือไม่

(6) ควรมีการวิจัยโดยวิเคราะห์แยกตามขนาดของมูลค่าโครงการก่อสร้างขนาดต่างๆว่า ผู้รับเหมาที่รับงานขนาดต่างๆกันมีความเห็นต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงแตกต่างกันหรือไม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] เบญจพล พินิจการวัฒน์กุล และวีระศักดิ์ ลิขิตเรืองศิลป์, “การจัดสรรความเสี่ยงในสัญญาจ้างโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมในประเทศไทย”, *การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 16 (CD-ROM)*, พ.ศ.2554.
- [2] สุดารัตน์ ชูกรม และวีระศักดิ์ ลิขิตเรืองศิลป์, “การจัดสรรความเสี่ยงในสัญญาจ้างก่อสร้างอุโมงค์ในประเทศไทย”, *การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 12 (CD-ROM)*, พ.ศ.2550, หน้า 282-288.
- [3] วิบูลย์ สุรสาคร, วุฒิพงศ์ เมืองน้อย และ สันติ เจริญพรพัฒนา, “การจัดสรรความเสี่ยงโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในประเทศไทยรูปแบบการร่วมทุนภาครัฐและเอกชนแบบ BOT”, *การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 16 (CD-ROM)*, พ.ศ.2554.
- [4] SPSS, *SPSS Training Series*, By IT Service in QUT, 2001.
- [5] E. Babbie, *The Practice of Social Research*, 5th ed., Wadsworth Publishing, Belmont, CA, 1989.
- [6] ชานินทร์ ศิลป์จารุ, *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*, สำนักพิมพ์เอสอาร์. ฟรินดิง แมสโปรดักส์, พ.ศ.2555.
- [7] กริช แร่งสูงเนิน, *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS*, กรุงเทพฯ, ซีเอ็ดยูเคชั่น, พ.ศ.2554.
- [8] การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, *คู่มือการบริหารความเสี่ยง ฉบับปี 2553*
- [9] จิรพร สุเมธีประสิทธิ์, มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์, กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ, “การบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ”, McGrawHill Education, สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น, พ.ศ.2556
- [10] A. Ng and M. Loosemore, “Risk allocation in the private provision of public infrastructure”. *International of Journal of Project Management*, 25, pp. 66-76, 2007.
- [11] J. Wang and H. Yuan, “Factors affecting contractor risk attitudes in construction project: case study in China”. *International of Journal of Project Management*, 29, pp. 209-219, 2011.
- [12] รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, *เอกสารคำสอนวิชา การวิเคราะห์ระบบสำหรับการบริหารการก่อสร้าง*
- [13] SC.Ward, C B Chapman and B Curtis, “On the allocation of risk in construction projects”, *International of Journal of Project Management*, pp.141-147, 1991
- [14] คมธรรณ สุนิติบรรยง, วัชระ เพียรสุภาพ, “ความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้างในมุมมองของผู้รับเหมา”, *การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่12*, พ.ศ. 2550
- [15] นวพร เรืองสกุล, “กรอบโครงสร้างการบริหารความเสี่ยงขององค์กรเชิงบูรณาการ: บทสรุปสำหรับผู้บริหารและกรอบโครงสร้าง”, *ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*, พ.ศ. 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง(ต่อ)

- [16] วีระศักดิ์ ลิขิตเรืองศิลป์, ภูริตา หรินทจินดา, “การประเมินมาตรการตอบสนองความเสี่ยงของผู้รับจ้างก่อสร้างในโครงการอุโมงค์”, การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่13, พ.ศ. 2551



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.

แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ (1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะระบุหรืออ้างถึงท่านผู้ตอบแบบสอบถามได้เลย หลังจากการศึกษานี้เสร็จสิ้นลงข้อมูลที่ได้จากท่านจะถูกทำลายทันที เพื่อให้ข้อมูลที่ได้เกิดประโยชน์สูงสุดกรุณาตอบตามความเป็นจริง การตอบแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

ขอบพระคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามของท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. คุณสมบัติของท่านและองค์กร

คำแนะนำการตอบ: กรุณาเติมคำในช่องว่างและเขียน ✓ ใน ตามความเป็นจริง (อาจเขียน ✓ มากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

1. ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้

1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน.....

1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน.....

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

ควบคุมโครงการก่อสร้าง บริหารโครงการก่อสร้าง ตัดสินใจการยื่นประมูล อื่นๆ.....

1.4 คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา

วิศวกรรมโยธา สถาปนิก การจัดการก่อสร้าง อื่น ๆ.....

1.5 ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ.....

2. ขอทราบคุณสมบัติขององค์กรของท่านดังนี้

2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร

รับเหมาก่อสร้าง รับเหมาช่วง ออกแบบ และรับเหมาก่อสร้าง อื่น ๆ.....

2.2 ลักษณะโครงการก่อสร้าง และจำนวนโครงการ ที่ชนะการประมูลโดยเฉลี่ยต่อปี (อาจเขียนมากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

อาคาร จำนวน..... สาธารณูปโภค จำนวน.....

โรงงาน จำนวน..... สำนักงาน จำนวน.....

บ้านพักอาศัย จำนวน..... อื่น ๆ

2.3 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้งมา.....ปี

2.4 มูลค่าโดยเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านรับต่อปี (เฉพาะของบริษัทท่าน)ล้านบาท

2.5 มูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์กรท่านเข้าร่วมประมูล.....ล้านบาท ถึง.....ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์ของท่านที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้างกรุณาเขียนรอบตัวเลข 1-5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น **ต่ำมาก** หรือไม่สำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา
- 2 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น **ต่ำ** ต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา
- 3 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น **ปานกลาง** ต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา
- 4 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น **สูง** ต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา
- 5 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น **สูงมาก** ต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา

3. มีปัจจัยต่าง ๆ ดังแสดงข้างล่าง ขอให้ท่านเลือกระดับความสำคัญของปัจจัยเหล่านี้ที่มีต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงขององค์กรท่าน และขอทราบปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่ามีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงขององค์กรท่าน

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยง ในโครงการก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
3.1 ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง					
● ปริมาณเงินทุน หมายถึง ผู้รับเหมาที่มีปริมาณเงินทุนที่เพียงพอต่อการดำเนินการโครงการนั้นๆ และมีปริมาณเงินสำรองที่สามารถแบกรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดจากเจ้าของโครงการนั้นหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดได้	5	4	3	2	1
● ฝีมือแรงงาน หมายถึง การมีแรงงานที่มีทักษะและประสบการณ์ที่เพียงพอ	5	4	3	2	1
● จำนวนเครื่องจักร หมายถึง การที่องค์กรบริษัทผู้รับเหมา มีจำนวนเครื่องจักรที่มากเพียงพอที่สามารถนำมาใช้เพื่อลดความเสี่ยงต่างๆที่จะเกิดในโครงการก่อสร้าง	5	4	3	2	1
● จำนวนวัสดุและอุปกรณ์ หมายถึง การมีวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่พร้อม และจำนวนที่มากเพียงพอเพื่อให้โครงการก่อสร้างสามารถดำเนินไปได้จนสิ้นสุดโครงการภายใต้ความไม่แน่นอน	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยง ในโครงการก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
<ul style="list-style-type: none"> เทคโนโลยีและนวัตกรรม หมายถึง การที่บริษัทผู้รับเหมาสามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย หมายถึง การให้บริษัทประกันรับความเสี่ยงไปในเรื่องของอุบัติเหตุ อุทกภัย เป็นต้น เพราะผู้รับเหมาไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างได้ทั้งหมด 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง หมายถึง ผู้รับเหมาหลักจะเป็นผู้รับความเสี่ยงมาจากเจ้าของโครงการ เช่น การต่อเติมอาคาร นอกเหนือจากแบบโครงการก่อสร้าง แต่ระยะเวลาของการทำงานเท่าเดิมจึงทำให้ผู้รับเหมาหลักจำเป็นต้องหาผู้รับเหมารายย่อยเข้ามาเพื่อกระจายความเสี่ยงไปให้กับผู้รับเหมารายย่อยให้รับความเสี่ยงจากงานต่อเติมดังกล่าวนั้นต่อไป อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1
3.2 ความจำเป็นที่ต้องรับงาน					
<ul style="list-style-type: none"> การรักษาบุคลากร หมายถึง การที่องค์กรของบริษัทผู้รับเหมาจำเป็นต้องรับงานโครงการ เพื่อที่จะรักษาตัวบุคลากรขององค์กรนั้นไว้ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ หมายถึง ผู้รับเหมาอาจมีความจำเป็นต้องรับงานนี้จากเจ้าของโครงการแม้ว่าโครงการนี้จะมีความเสี่ยงสูง เพื่อรักษาสัมพันธ์ที่ดีและหวังงานถัดไปที่จะได้รับจากเจ้าของโครงการ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร หมายถึง องค์กรของบริษัทผู้รับเหมา มีฐานะทางการเงินที่แข็งแกร่ง มีระบบการบริหารจัดการที่ดี และมีระบบในการตรวจสอบ เพื่อป้องกันการทุจริตคอร์รัปชัน ซึ่งจะช่วยให้องค์กรรับความเสี่ยงได้สูง 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยง ในโครงการก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
<ul style="list-style-type: none"> ● ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง หมายถึง องค์กรของบริษัทผู้รับเหมามีความเต็มใจที่จะรับงานโครงการนั้นๆและยอมรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อให้มีประสบการณ์มากขึ้นในงานก่อสร้าง ● อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1
3.3 ความรู้และประสบการณ์					
<ul style="list-style-type: none"> ● พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์ หมายถึง งานที่มีความเสี่ยงสูง จำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาที่มีระดับพื้นฐานการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานที่สูงที่สามารถจัดการกับความเสี่ยงได้ดี 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ประสบการณ์ทางสังคม หมายถึง การมีประสบการณ์ทางสังคมและมีเครือข่ายทางสังคมมาก จะทำให้มีทัศนคติที่กว้างไกล และสามารถจัดการกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้ดี 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ประสบการณ์ของทีมงาน หมายถึง ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำงานที่เป็นระบบถูกต้องและได้คุณภาพ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความรู้ทางวิชาชีพ หมายถึง การที่บุคลากรในองค์กรมีความรู้ทางวิชาชีพไปในทิศทางที่เหมือนกัน เพื่อที่สามารถทำให้องค์กรสามารถรับกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่เกิดขึ้น 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การรับรู้ข้อมูลของโครงการ หมายถึง ข้อมูลและรายละเอียดจะมีผลต่อการตัดสินใจของผู้รับเหมาที่จะรับงานจากเจ้าของโครงการ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● สุขภาพ หมายถึง สุขภาพของทีมงานโครงการการทำงานในโครงการก่อสร้างที่มีทั้งความกดดัน และ ปัจจัยเสี่ยงที่มากมายอาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมาภายหลัง 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยง ในโครงการก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
<ul style="list-style-type: none"> ● การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง หมายถึง การที่สามารถรู้ถึงเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นและรับรู้ถึงผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับความถี่และความรุนแรงของเหตุการณ์นั้นที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ ● ทักษะคนที่มีความเสี่ยง เช่น ผู้รับเหมาบางรายชอบความเสี่ยง เพราะสามารถนำความเสี่ยงของโครงการก่อสร้างไปเรียกร้องเงินเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการได้ แล้วพยายามบริหารความเสี่ยงให้ดีเพื่อให้ได้กำไรเพิ่มขึ้นจากการบริหารความเสี่ยง หรือ ผู้รับเหมาบางรายอาจไม่ชอบเสี่ยงเลย เพราะ อาจจะด้วยขนาดขององค์กรและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ● อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1
3.4 เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> ● การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ หมายถึง เจ้าของโครงการอาจไม่ได้แจ้งต่อผู้รับเหมาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ตนเองรู้ทั้งหมด เพื่อที่จะให้ผู้รับเหมาได้ทำงานโครงการให้สำเร็จ ● ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง เช่น เจ้าของอาจให้ค่าธรรมเนียม (เงินเพิ่ม) ในการจัดการความเสี่ยงกับผู้รับเหมาในจำนวนที่สูงที่ทำให้ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยงนั้น ● ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง หมายถึง ความถนัดของผู้รับเหมาในโครงการแต่ละประเภทต่างๆจะมีผลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงเพื่อทำโครงการนั้นๆ ● สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ เช่น สภาพเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังเจริญเติบโต ทำให้โอกาสของการทำกำไรจากโครงการมีมาก ผู้รับเหมาจึงยอมรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการก่อสร้าง ● กฎหมายของรัฐ เช่น เหตุการณ์ที่กฎหมายที่ทางรัฐบาลเป็นผู้กำหนด แล้วกฎหมายนี้จะสนับสนุนต่อการดำเนินงานก่อสร้างมีไม่มาก 	5	4	3	2	1

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยง ในโครงการก่อสร้าง	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
<ul style="list-style-type: none"> ● ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ หมายถึง ความมั่นคงทางการเมืองของรัฐบาล ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความมั่นคงของนโยบายต่างๆที่รัฐบาลได้นำมาใช้ ที่มีผลต่อการตัดสินใจรับงานของผู้รับเหมา 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ หมายถึง สิ่งแวดล้อมต่างๆภายนอกโครงการ และภายในโครงการที่อาจจะกระทบกับการดำเนินการก่อสร้าง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● สภาพภูมิอากาศ เช่น ความไม่รุนแรงของสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อการดำเนินการโครงการก่อสร้างบริเวณชายฝั่งทะเล 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1

ส่วน ค: ความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมด (ในส่วน ข ข้างต้น) ที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง ดังตารางข้างล่าง

3. ขอรทราบระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมด (ในส่วน ข) ที่มีต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้างขององค์กรท่าน

	ระดับความมีอิทธิพล สูงมาก.....ต่ำมาก				
<ul style="list-style-type: none"> ● ปัจจัยทั้งหมด ตามส่วน ข ข้างต้น ที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม

รายละเอียด	ลำดับขั้นตอน												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง													
ปริมาณเงินทุน	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	1
ฝีมือแรงงาน	3	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	3	1
จำนวนเครื่องจักร	3	4	4	4	4	3	4	4	5	2	4	3	1
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	3	5	3	4	4	4	4	4	5	3	4	3	1
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	5	4	3	4	4	3	3	3	5	4	3	3	5
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	5	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	3	1
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน													
การรักษาบุคลากร	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	4	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	4	1
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	5	3	5	4	4	5	5	3	5	4	5	4	1
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	3	3	5	4	3	3	3	4	4	3	4	4	1
ความรู้และประสบการณ์													
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
ประสบการณ์ทางสังคม	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	5
ประสบการณ์ของทีมงาน	4	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	4	5
ความรู้ทางวิชาชีพ	2	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
สุขภาพ	3	3	5	4	4	3	3	3	3	2	4	5	4
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	2	3	5	3	4	3	3	4	3	3	4	4	5
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม													
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	4	3	5	4	4	3	3	5	3	5	4	4	5
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง	4	4	5	3	4	2	2	4	1	3	5	3	3
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5
สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4
กฎหมายของรัฐ	5	4	5	4	3	4	2	4	3	4	5	3	5
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	5	4	5	4	4	4	3	5	3	4	4	4	5
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	4	2	4	4	5	3	3	4	3	3	5	4	5
สภาพภูมิอากาศ	5	2	4	4	5	3	3	4	1	3	5	3	5
อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม(ต่อ)

รายละเอียด	ลำดับขั้นตอน												
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง													
ปริมาณเงินทุน	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
ฝีมือแรงงาน	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	5	3	4
จำนวนเครื่องจักร	4	5	4	5	5	3	3	3	5	4	5	3	4
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	4	5	4	4	5	3	4	4	5	2	5	3	4
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	4
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	4	5	3	5	5	5	5	3	4	4	5	4	4
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน													
การรักษาบุคลากร	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	3	3	4
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	5	4	3	5	5	4	4	3	4	3	4	5	3
ความรู้และประสบการณ์													
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	5	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5
ประสบการณ์ทางสังคม	5	4	4	5	4	3	4	4	4	2	2	3	5
ประสบการณ์ของทีมงาน	4	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5
ความรู้ทางวิชาชีพ	5	5	3	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	5	5	3	4	4	3	5	4	4	3	5	5	5
สุขภาพ	4	5	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	4
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	5	4	4	4	5	4	5	4	4	2	4	5	4
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	5	4	4	4	5	4	3	2	4	3	1	3	4
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม													
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	5	4	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	2
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	5	4	2
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4
สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ	4	5	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	3
กฎหมายของรัฐ	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4	3	2	4
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	4	5	5	4	5	3	4	4	4	5	4	3	3
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	5	5	4	4	5	3	4	3	3	2	3	4	4
สภาพภูมิอากาศ	4	5	4	4	5	3	3	3	4	4	1	4	4
อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม(ต่อ)

รายละเอียด	ลำดับขั้นตอน												
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง													
ปริมาณเงินทุน	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	5	4	4
ฝีมือแรงงาน	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4
จำนวนเครื่องจักร	4	3	3	4	5	5	3	3	5	5	4	3	4
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	4	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	4	4	3	4	5	5	5	2	5	3	3	4	3
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	3	3	3	4	5	4	4	2	1	3	5	5	3
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	2	3	3	3	5	4	5	2	1	3	4	4	3
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน													
การรักษาบุคลากร	4	3	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	2	4
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	4	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	2	4
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	4	3	3	4	5	5	3	2	4	4	4	3	4
ความรู้และประสบการณ์													
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	3	4	4	5	4	5	3	3	5	5	5	2	4
ประสบการณ์ทางสังคม	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4
ประสบการณ์ของทีมงาน	4	4	4	5	5	5	4	3	5	4	4	2	5
ความรู้ทางวิชาชีพ	4	4	3	4	5	5	4	3	5	4	5	3	5
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	4	3	4	3	5	4	3	2	5	3	4	4	5
สุขภาพ	1	3	3	3	4	5	4	2	5	4	3	2	4
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	3	3	4	5	5	5	4	3	5	3	3	3	4
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	3	2	4
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม													
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	1	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	2	4
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง	2	3	3	3	4	4	4	3	5	5	4	4	3
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	2	5
สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ	3	4	3	3	4	5	4	4	5	3	4	2	4
กฎหมายของรัฐ	3	3	3	3	4	5	5	4	5	3	5	3	4
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	3	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	1	3	3	3	5	4	5	3	4	3	4	4	4
สภาพภูมิอากาศ	1	3	3	2	5	4	4	4	1	4	3	3	3
อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม(ต่อ)

รายละเอียด	ลำดับขั้นตอน												
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง													
ปริมาณเงินทุน	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	3	3
ฝีมือแรงงาน	4	5	4	5	2	3	3	3	3	4	4	4	4
จำนวนเครื่องจักร	5	5	3	4	3	3	2	4	4	4	4	3	4
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	4	4	2	4	3	2	2	4	4	3	5	3	5
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	5	5	5	3	2	3	3	4	3	4	5	3	5
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	5	4	5	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	5	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	4
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน													
การรักษาบุคลากร	5	5	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	4	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	5	4	4	3	3	3	3	4	4	3	5	3	5
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	5	5	5	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3
ความรู้และประสบการณ์													
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	5	5	4	5	3	4	4	4	3	3	4	4	4
ประสบการณ์ทางสังคม	4	5	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4
ประสบการณ์ของทีมงาน	5	5	5	5	5	4	3	4	3	3	5	4	5
ความรู้ทางวิชาชีพ	4	5	3	4	5	3	3	4	3	3	5	4	5
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	5	4	4	5	3	4	4	3	3	3	5	4	5
สุขภาพ	4	4	1	4	3	3	3	4	3	3	5	5	5
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	5
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	4	4	5	4	3	2	3	4	3	3	3	3	4
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม													
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	2	3	3	5	5	4	4	3	4	3	5	3	5
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดความเสี่ยง	4	4	5	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	5	5	5	4	4	4	3	3	4	3	5	3	5
สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ	5	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4
กฎหมายของรัฐ	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	2	5
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	4	4	3	3	5	4	3	3	3	3	4	3	4
สภาพภูมิอากาศ	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	2	2	4	5	2	4	3	4	3	3	4	3	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม(ต่อ)

รายละเอียด	ลำดับขั้นตอน												
	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง													
ปริมาณเงินทุน	3	5	3	4	5	5	4	3	5	5	4	3	2
ฝีมือแรงงาน	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	3	5	2
จำนวนเครื่องจักร	3	4	4	2	4	3	4	4	4	3	2	3	2
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	3	5	5	4	4	4	4	4	5	2	3	4	3
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	4	4	5	2	4	4	4	4	5	3	3	3	4
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	3	3	3	1	5	4	5	3	5	1	3	5	5
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	5	4
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน													
การรักษาบุคลากร	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	4	3
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	5	4	5	4	4	5	4	2	5	2	3	3	2
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	4	5	5	4	5	4	4	4	5	2	4	5	2
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	4	4	3	5	5	4	5	4	4	2	2	5	4
ความรู้และประสบการณ์													
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	4
ประสบการณ์ทางสังคม	3	4	3	4	5	5	4	3	5	4	4	3	3
ประสบการณ์ของทีมงาน	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4
ความรู้ทางวิชาชีพ	5	4	4	3	5	5	5	4	5	3	3	4	4
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	5	5
สุขภาพ	3	5	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	5	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	3
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม													
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	5	5	4	4	5	5	5	3	4	5	5	4	3
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดความเสี่ยง	3	4	3	4	4	5	4	3	4	1	4	3	2
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	3
สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	3	4	3
กฎหมายของรัฐ	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	5	3
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	2	4
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	4	5	4	3	5	5	5	3	1	4	3	1	4
สภาพภูมิอากาศ	4	4	3	3	5	5	5	5	1	4	3	1	3
อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม(ต่อ)

รายละเอียด	ลำดับขั้นตอน												
	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง													
ปริมาณเงินทุน	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4
ฝีมือแรงงาน	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4
จำนวนเครื่องจักร	5	4	3	3	4	5	3	5	4	4	3	3	4
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	4	4	2	3	3	5	3	5	4	3	3	4	4
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	5	4	5	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	5	4	5	2	1	3	4	4	4	5	3	3	5
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	3	4	3	2	5	4	4	3	4	4	3	4	4
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน													
การรักษาบุคลากร	5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	4	4	5	4	3	3	4	3	5	4	4	3	5
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	5	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5	4	5
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	5	5	5	3	4	4	4	3	4	3	5	3	4
ความรู้และประสบการณ์													
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	5	2	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4
ประสบการณ์ทางสังคม	5	3	2	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3
ประสบการณ์ของทีมงาน	5	2	5	4	4	5	4	5	5	4	2	5	4
ความรู้ทางวิชาชีพ	5	3	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	5	2	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4
สุขภาพ	5	3	1	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	5	4	3	3	3	4	4	5	5	3	4	4	4
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	4	3	5	2	2	3	4	3	4	3	5	4	2
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม													
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	1	4	3	4	3	3	2	3	4	4	5	4	3
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดความเสี่ยง	3	4	5	3	2	4	3	3	4	3	2	4	3
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	4	2	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4
สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ	4	2	4	4	3	5	4	3	5	3	5	4	5
กฎหมายของรัฐ	4	2	3	3	3	4	3	4	5	4	3	4	5
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	5	4	4	3	3	5	4	3	4	4	2	4	5
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	5	4	3	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4
สภาพภูมิอากาศ	5	4	2	3	2	4	3	4	5	3	4	4	4
อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม(ต่อ)

รายละเอียด	ลำดับขั้นตอน												
	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง													
ปริมาณเงินทุน	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	4	4	4
ฝีมือแรงงาน	4	5	3	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4
จำนวนเครื่องจักร	4	4	2	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3	4	2	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	5	5	4	3	4	5	4	4	4	3	5	5	4
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน													
การรักษาบุคลากร	4	5	2	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	5	5	3	3	5	4	4	5	4	4	4	5	5
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	3	3
ความรู้และประสบการณ์													
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4
ประสบการณ์ทางสังคม	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ประสบการณ์ของทีมงาน	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
ความรู้ทางวิชาชีพ	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	4	4	5	3	5	5	4	5	5	4	5	4	4
สุขภาพ	4	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	4	4	3	3	5	4	4	4	5	4	5	3	5
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	4	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม													
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	3	4	4	3	5	3	4	5	5	3	5	3	5
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดความเสี่ยง	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	5	4	5	4	5	3	4	5	5	4	4	4	4
สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	4	4	5
กฎหมายของรัฐ	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	4	5
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	5	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	5
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4
สภาพภูมิอากาศ	4	4	3	4	4	3	3	5	5	5	3	4	4
อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	4	4	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม(ต่อ)

รายละเอียด	ลำดับขั้นตอน												
	92	93	94	95	96	97							
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง													
ปริมาณเงินทุน	4	3	5	5	5	3							
ฝีมือแรงงาน	5	4	4	3	5	4							
จำนวนเครื่องจักร	4	4	4	2	3	3							
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	4	4	4	2	3	4							
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3	5	4	2	3	3							
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	4	2	4	4	2	3							
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	4	2	4	3	4	3							
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน													
การรักษาบุคลากร	5	3	3	1	2	3							
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	4	3	5	3	4	4							
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	4	2	5	5	4	3							
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	4	2	5	4	3	3							
ความรู้และประสบการณ์													
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	4	3	5	5	3	3							
ประสบการณ์ทางสังคม	4	3	5	2	3	3							
ประสบการณ์ของทีมงาน	5	4	5	5	5	3							
ความรู้ทางวิชาชีพ	4	3	4	5	5	3							
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	4	3	5	5	4	3							
สุขภาพ	5	3	5	5	3	3							
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	5	3	4	5	2	3							
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	5	3	5	5	3	3							
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม													
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	4	3	4	5	3	3							
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง	3	3	5	5	4	3							
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	4	2	4	5	4	3							
สภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ	4	4	5	5	5	3							
กฎหมายของรัฐ	4	3	4	3	3	3							
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	3	3	5	2	4	3							
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	4	4	5	3	3	3							
สภาพภูมิอากาศ	4	3	5	3	4	3							
อิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อผู้รับเหมาในการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	4	3	4	5	4	3							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ค.
ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

Factors influencing decision making to take risk of contractors in construction projects

ณัฐชัย คูหิรัญญรัตน์¹ จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง³

^{1,2}ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

³Email bytekub@hotmail.com, kpjakrap@kmit.ac.th

บทคัดย่อ

ในการทำสัญญาก่อสร้าง ความเสี่ยงจะถูกกระจายไปสู่ฝ่ายต่างๆ ที่ร่วมกันส่งมอบโครงการก่อสร้าง แต่ในเงื่อนไขของสัญญาก่อสร้าง ความเสี่ยงส่วนใหญ่จะถูกถ่ายโอนไปให้กับผู้รับเหมา ซึ่งการเข้าใจปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการยอมรับความเสี่ยงนี้ทำให้เข้าใจความต้องการของผู้รับเหมามากขึ้น แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังมีงานวิจัยจำนวนน้อยที่ไปถึงโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงโครงสร้างของปัจจัยดังกล่าว โดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้รับเหมาเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์เพื่อ (1) ยืนยันโครงสร้างปัจจัย และ (2) วิเคราะห์สมการโครงสร้างเพื่อหาอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ผลการวิจัยยืนยันให้แบ่งโครงสร้างปัจจัยออกเป็น 4 กลุ่มคือ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” “ความรู้และประสบการณ์” และ “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” ผลการวิจัยนี้ช่วยสร้างความเข้าใจให้มากขึ้นเกี่ยวกับโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการยอมรับความเสี่ยงของผู้รับเหมา ซึ่งสามารถนำไปช่วยวางแผนงานในการจัดการกับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้างให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

Abstract

In making construction contracts, risks are distributed into all parties delivering construction projects. Yet, in conditions of construction contracts, most of risks are transferred to contractors. The knowledge of the reasons why contractors are willing to take risks results in the understanding of needs of the contractors. However, from the literature review, few research works have identified a structure of factors influencing the decision of contractors on taking risks. Hence, the objective of the research was to identify such a structure by asking opinions of contractors about the importance level of factors influencing the decision on risk taking of contractors. The data were analyzed to (1) confirm the structure of factors and (2) analyzing Structure Equation Modeling (SEM) to discover influence of the structure of factors on taking risks of contractors. The result confirms that all the factors can be structured into 4 groups: “ability of risk management”, “need

for taking work”, “knowledge and experience” and “owners and environment”. The result provides a clearer understanding about the structure of factors causing risk taking of contractors, leading to developing a guideline for better risk management in future construction projects.

บทนำ

ในปัจจุบันธุรกิจรับเหมาก่อสร้างกำลังเป็นที่ทำรายได้อย่างมากในเมืองไทย โดยเฉพาะผู้รับเหมาก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นรายเล็ก หรือ รายใหญ่เพราะต่างมีโครงการขึ้นไม่ขาดสาย ไม่ว่าจะเป็นบ้าน หรือ คอนโดต่างๆ ที่ต่างกันแข่งขันในเรื่องของทำเลและที่ดิน แต่ในโครงการเหล่านั้น ต่างก็มีปัจจัยเสี่ยงมากมาย ทั้งจากภายในและภายนอกโครงการ ทำให้ผู้รับเหมาหลักต่างก็ต้องหาวิธีการแบกรับหรือจะกระจายความเสี่ยงนั้น ออกมาให้ผู้อื่น เช่น ผู้รับเหมารายย่อย เป็นต้น ทำให้จึงมีนักวิจัยของทั้งประเทศไทยและต่างประเทศได้อภิปรายถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมาถึงยอมรับความเสี่ยง เช่น วัชระ เพียรสุภาพ [4] ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยง ตัวอย่างเช่น ผู้รับเหมาที่มีความจำเป็นที่ต้องรับงานโครงการ เพราะ ความเสี่ยงนั้นมาจากผู้รับเหมาก่อสร้างเช่น การทำงานที่ผิดพลาดของผู้รับเหมาที่มาจากกรขาดประสบการณ์ในงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาก่อสร้างมีความสามารถในการบริหารความเสี่ยง เช่น ความเสี่ยงที่เกิดจากเจ้าของโครงการ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง ผู้รับเหมาอาจจะใช้สิทธิในส่วนของการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น และเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง เบญจพล พินิจการวัฒน์กุล [2] ได้อธิบายเหตุผลที่ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยงว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างมีความสามารถในการรับความเสี่ยงเพราะ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้เผื่อชดเชยค่าความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างก่อสร้าง ทำให้มูลค่าของโครงการสูงขึ้นเนื่องจากทางผู้รับเหมาจะมีปริมาณเงินทุนและทรัพยากรที่มากพอ ที่จะจัดการกับความเสี่ยงนั้นได้ และผู้รับเหมาที่มีความสามารถในการกระจายความเสี่ยง เพราะ การรับงานที่มีมูลค่าที่สูงผู้รับเหมาจำเป็นต้องหาผู้รับเหมารายย่อยมารับงานต่อ เพื่อให้งานสามารถเดินต่อไปได้อย่างต่อเนื่องและเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงไปให้กับผู้รับเหมารายย่อยอีกทีหนึ่งด้วย ส่วน สุครัตน์ ชุสม [3] ได้กล่าวไว้ว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างได้มีแผนต่างๆ เช่น ผู้รับเหมาก่อสร้างมีเงินทุนที่มากพอ ที่จะสามารถจัดการกับความเสี่ยงนั้นได้ วิบูลย์ สุดสาคร [4] ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยงว่า ในการทำงานไม่ว่าจะเป็นการทำงานกับภาครัฐหรือภาคเอกชน ย่อมมีความเสี่ยงที่สูงทั้งสิ้น ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยยิ่งแบกรับความเสี่ยงมาก ผลตอบแทนยิ่งได้มากตามความเสี่ยงที่ได้แบกรับไว้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักวิจัยจากต่างประเทศ Ward et al [5] ได้อธิบายไว้หัวข้อการจัดสรรความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง ถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ยอมรับความเสี่ยง มีดังนี้ โดย Ward et al. ได้นำแนวความคิด Abrahamson ที่ได้กล่าวไว้ว่า ควรให้ทั้ง 2 ฝ่าย ได้มีบรรยากาศของการไว้วางใจกันก่อน และเห็นความสำคัญของความเสี่ยงของโครงการทั้งหมด โดยการเจรจากันทั้งสองฝ่ายซึ่งบ่อยครั้งในการเจรจาต่อรองในการจัดสรรความเสี่ยง คือ ข้อสัญญา และผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีความสามารถในการกระจายความเสี่ยง โดย การผ่านความเสี่ยงไปยังบุคคลที่สาม(ผู้รับเหมาย่อย) หรือ การรับความเสี่ยงนั้นไว้เอง และแปรเปลี่ยนเป็นกำไรของโครงการ โดยในส่วนใหญ่ผู้รับเหมามักจะเลือกที่จะถ่ายโอนความเสี่ยงนั้นไปให้บุคคลที่สาม โดยไม่คำนึงถึงบุคคลที่สามจะรับความเสี่ยงอย่างเต็มที่หรือไม่ Ng and Loosemore [2] ได้อธิบายในหัวข้อการจัดสรรความเสี่ยงในการจัดหาของเอกชนสำหรับโครงสร้างพื้นฐานของรัฐ ถึงเหตุผลที่ผู้รับเหมายอมรับความเสี่ยงดังนี้ การบรรลุการกระจายความเสี่ยงที่เหมาะสมที่สุด มีหลักเกณฑ์สำคัญดังต่อไปนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างสูง สามารถจัดการกับความเสี่ยงนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสามารถในการจัดการกับทรัพยากรของตัวเองเพื่อจัดการกับความเสี่ยงนั้น และ ผู้รับเหมาก่อสร้างมีความปรารถนาที่จะรับความเสี่ยงนั้นๆไว้

Wang and Yuan [7] ได้แนะนำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงดังนี้ พื้นฐานการศึกษา หมายถึง ทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงที่ผู้มีความอ่านตดัดสินใจ ซึ่งส่วนมากขึ้นอยู่กับประวัติการศึกษาของผู้รับเหมา โดยทั่วไปที่กล่าวมาคือผู้รับเหมาที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะเป็นคนที่มีความระมัดระวัง

2.ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจโดยการออกแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้รับเหมาก่อสร้าง เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เกี่ยวกับระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง โดยระดับความมีอิทธิพลที่กำหนดแต่ละปัจจัย คือ 1 ถึง 5 (5: ระดับของอิทธิพลของปัจจัยนั้นสูงมาก 4: ระดับอิทธิพลของปัจจัยนั้นสูง 3: ระดับอิทธิพลของปัจจัยนั้นปานกลาง 2: ระดับอิทธิพลของปัจจัยนั้นต่ำ 1: ระดับอิทธิพลของปัจจัยนั้นต่ำมาก หรือไม่มีอิทธิพลเลย) ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาปัจจัยและแบบสอบถามดังนี้

- ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- วางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างปัจจัย
- สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิด
- ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) ของแบบสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูง เพื่อหาปัจจัยเพิ่มและปรับปรุงแบบสอบถามให้กระชับ ชัดเจน และตรงประเด็นมากขึ้น
- ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของปัจจัยและความเชื่อถือได้ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัยโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ของ

* ผู้เขียนผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author)

E-mail address: cor_author@kku.ac.th

Spearman

• การเก็บข้อมูล ที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย โดยไม่มีการเปิดเผยข้อมูล
ไม่มีการเปิดเผย ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่ทำงานในโครงการต่างๆ ตั้งแต่ผู้ออกแบบ,วิศวกรโครงการ,ผู้จัดการโครงการก่อสร้าง และผู้รับเหมารายย่อย เป็นต้น

จำนวนแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจ 120 ชุด ได้รับการตอบ 97 ชุด คิดเป็น 81% ซึ่งถือว่าดี โดยแบบสอบถามถูกส่งออกไปด้วยวิธีการดังนี้

- 1.) ส่งแบบสอบถามผ่านอีเมล จำนวน 38 ราย ได้รับคืน 32 ราย (อัตราการตอบกลับ 100%)
- 2.) ส่งแบบสอบถามให้กับทางผู้รับเหมาเอง จำนวน 50 ราย ได้รับคืน 50 ราย (อัตราการตอบกลับ 100%)
- 3.) ส่งแบบสอบถามให้กับเพื่อนในสาขา จำนวน 32 ราย ได้รับคืน 15 ราย (อัตราการตอบกลับ 46%)

โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้ตอบแบบสอบถามนี้เป็นผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 97 ราย ดังนั้นความคิดเห็นที่ได้จากการเก็บข้อมูลนี้เป็นความคิดเห็นที่มีสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากนัก ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

• การวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

- 1.) กรอบข้อมูลแบบสอบถามทั้งหมดลงในโปรแกรม SPSS และวิเคราะห์ข้อมูลหาค่า Correlation
- 2.) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน(Confirmatory Factor Analysis:CFA) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและสอง โดยโปรแกรมAMOS และหาค่าน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย(Regression Weight)
 - 1.) หาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling:SEM) ด้วยโปรแกรมAMOS

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ทดสอบโครงสร้างปัจจัย

ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน(Confirmatory Factor Analysis:CFA) เป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจตามวงรอบแนวความคิดการวิจัยไว้ ด้วยโปรแกรมAMOS โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างสอดคล้องกับข้อมูล (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพันธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, $GFI > 0.9$ และ(4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$

การวิเคราะห์เริ่มด้วยการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวความคิด 4 กลุ่ม คือ “ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง” “ความจำเป็นที่ต้องรับงาน” “ความรู้และประสบการณ์” “เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม” ปรากฏว่าทุกกลุ่มปัจจัยผ่านเกณฑ์ข้างต้น ต่อมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 1(First Order) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ข้างต้น และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second Order) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 1 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.503$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF=0.997$ ซึ่งน้อยกว่า 3 ค่า $GFI=0.839$ ซึ่งน้อยกว่า 0.09 ไป 0.061 ค่า $RMSEA=0$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมดหมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง ส่วนการทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) โดยใช้ Cronbach's Alpha ซึ่งมีค่า 0.906 แสดงว่าสเกล

มีความน่าเชื่อถือ (ค่า Cronbach' s Alpha ที่ชี้ว่าสเกลน่าเชื่อถือมีค่ามากกว่า 0.7

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองในรูปที่ 2 พบว่า ทุกกลุ่มปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกันและทุกกลุ่มปัจจัยมีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง 0.82-1.62 แสดงว่าการจัดปัจจัยถือว่าดีต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง เมื่อพิจารณาแยกย่อยทีละกลุ่มปัจจัยเริ่มจากปัจจัยในกลุ่ม ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ที่ 0.27-0.83 ปัจจัยในกลุ่มของความจำเป็นที่ต้องรับงาน ความสำคัญของปัจจัยอยู่ที่ 0.56-0.68 ปัจจัยในกลุ่มความจำเป็นที่ต้องรับงาน ความสำคัญของปัจจัยอยู่ที่ 0.47-0.65 ปัจจัยในกลุ่มเจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม ความสำคัญของปัจจัยอยู่ที่ 0.33-0.64 จากน้ำหนักความสำคัญได้ว่าทุกปัจจัยมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

ตารางที่ 1 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง	0.76	27%
ปริมาณเงินทุน	0.50	13%
ฝีมือแรงงาน	0.67	17%
จำนวนเครื่องจักร	0.83	21%
จำนวนวัสดุและอุปกรณ์	0.81	20%
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	0.61	15%
การกระจายความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัย	0.23	6%
การกระจายความเสี่ยงไปให้ผู้รับเหมาช่วง	0.35	9%
ความจำเป็นที่ต้องรับงาน	0.95	34%
การรักษาบุคลากร	0.67	26%
การรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ	0.57	22%
ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจขององค์กร	0.83	32%
ความต้องการที่จะมีประสบการณ์ในงานโครงการก่อสร้าง	0.54	21%
ความรู้และประสบการณ์	0.57	21%
พื้นฐานและระดับการศึกษาและประสบการณ์	0.62	13%
ประสบการณ์ทางสังคม	0.53	11%
ประสบการณ์ของทีมงาน	0.63	13%
ความรู้ทางวิชาชีพ	0.64	14%
การรับรู้ข้อมูลของโครงการ	0.60	13%
สุขภาพ	0.63	13%
การตระหนักถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจรับความเสี่ยง	0.61	13%
ทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง	0.46	10%
เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม	0.50	18%
การปิดบังปัจจัยเสี่ยงของเจ้าของโครงการ	0.34	8%
ค่าธรรมเนียมที่ได้รับเพื่อจัดการความเสี่ยง	0.44	10%
ประสบการณ์ของโครงการก่อสร้าง	0.48	11%
สภาพเศรษฐกิจของประเทศ	0.69	16%
กฎหมายของรัฐ	0.69	16%
ความมั่นคงทางการเมืองของประเทศ	0.66	16%
สภาพทำเลที่ตั้งโครงการ	0.40	9%
สภาพภูมิอากาศ	0.53	13%

4. หาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง

โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS ดังแสดงในรูปที่ 2

จากผลการวิเคราะห์ SEM (ดังรูปที่ 2) พบว่าค่า $p = 0.357$ ซึ่งมากกว่า 0.05 $CMIN/DF = 1.028$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 GFI มีค่าเท่ากับ 0.833 มีค่าน้อยกว่ามาตรฐาน คือ 0.9 RESEA มีค่าเท่ากับ 0.017 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งยอมรับได้ว่าผ่านเกณฑ์ หมายความว่า แบบจำลองโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง 0.39 หรือ 39 %

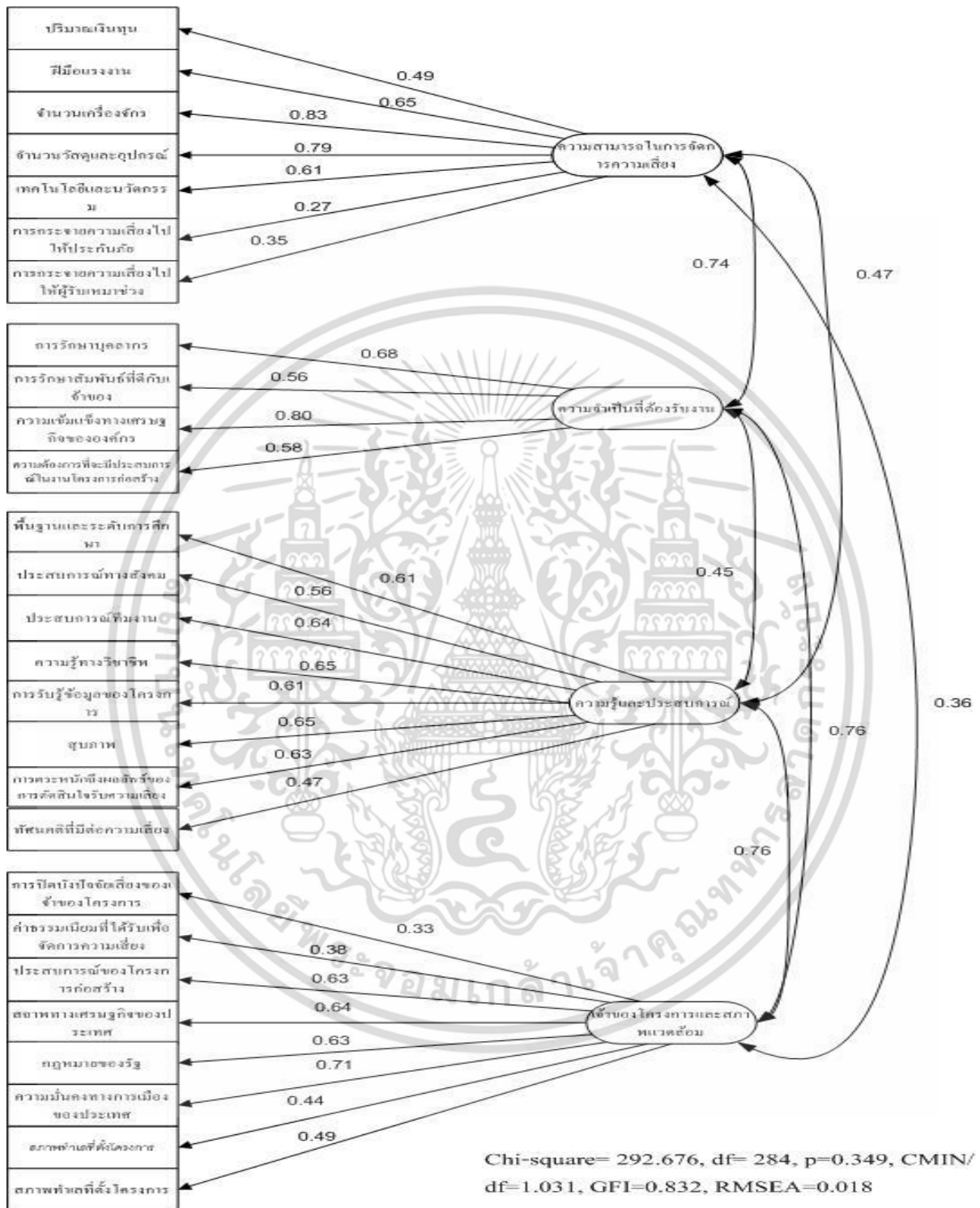
5.สรุป

งานวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง โดยการแบ่งปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 4 ปัจจัย คือ 1)ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง 2)ความจำเป็นที่ต้องรับงาน 3)ความรู้และประสบการณ์ 4.)เจ้าของโครงการและสภาพแวดล้อม และผลการหาค่าระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงโดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง(SEM) ได้ค่า 0.32 (32%) เป็นค่าที่น้อยแสดงว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรับความเสี่ยงของผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้าง อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งโครงสร้างปัจจัยเสี่ยงนี้จะช่วยให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดแนวทางในการบริหารองค์กรให้ลดปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในโครงการได้เพิ่มขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

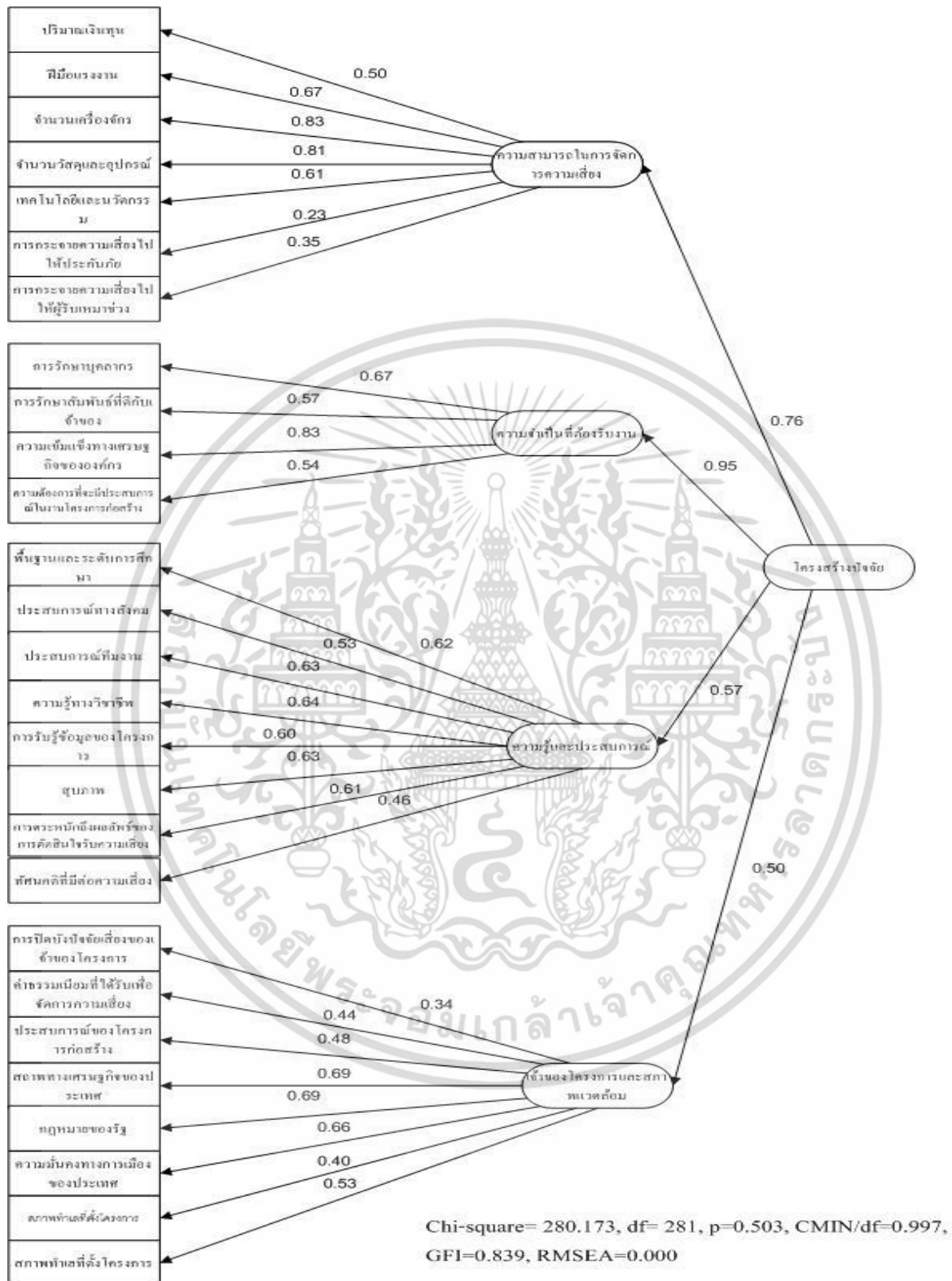
- [1] SC Ward, C B Chapman and B Curtis ,1991 On the allocation of risk in construction project Int.J.Project Management
- [2] A.Ng,Martin Loosemore,2007 Risk allocation in the private provision of public infrastructure ,International Journal of Project Management
- [3] สุภารัตน์ ชูดม,การจัดสรรความเสี่ยงในสัญญาจ้างก่อสร้างอุโมงค์ในประเทศไทย พ.ศ.2550 วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [4] วิษระ เพียรสุภาพ,ความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในงานโครงสร้างในมุมมองของผู้รับเหมา พ.ศ.2550 วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [5] วิบูลย์ สุรสาร,การจัดสรรความเสี่ยงโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในประเทศไทยรูปแบบการร่วมทุนภาครัฐและเอกชนแบบ BOT พ.ศ.2554 วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- [6] เบญจพร พินิจการพัฒนกุล,การจัดสรรความเสี่ยงในสัญญาจ้างโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมในประเทศไทย พ.ศ.2554 วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



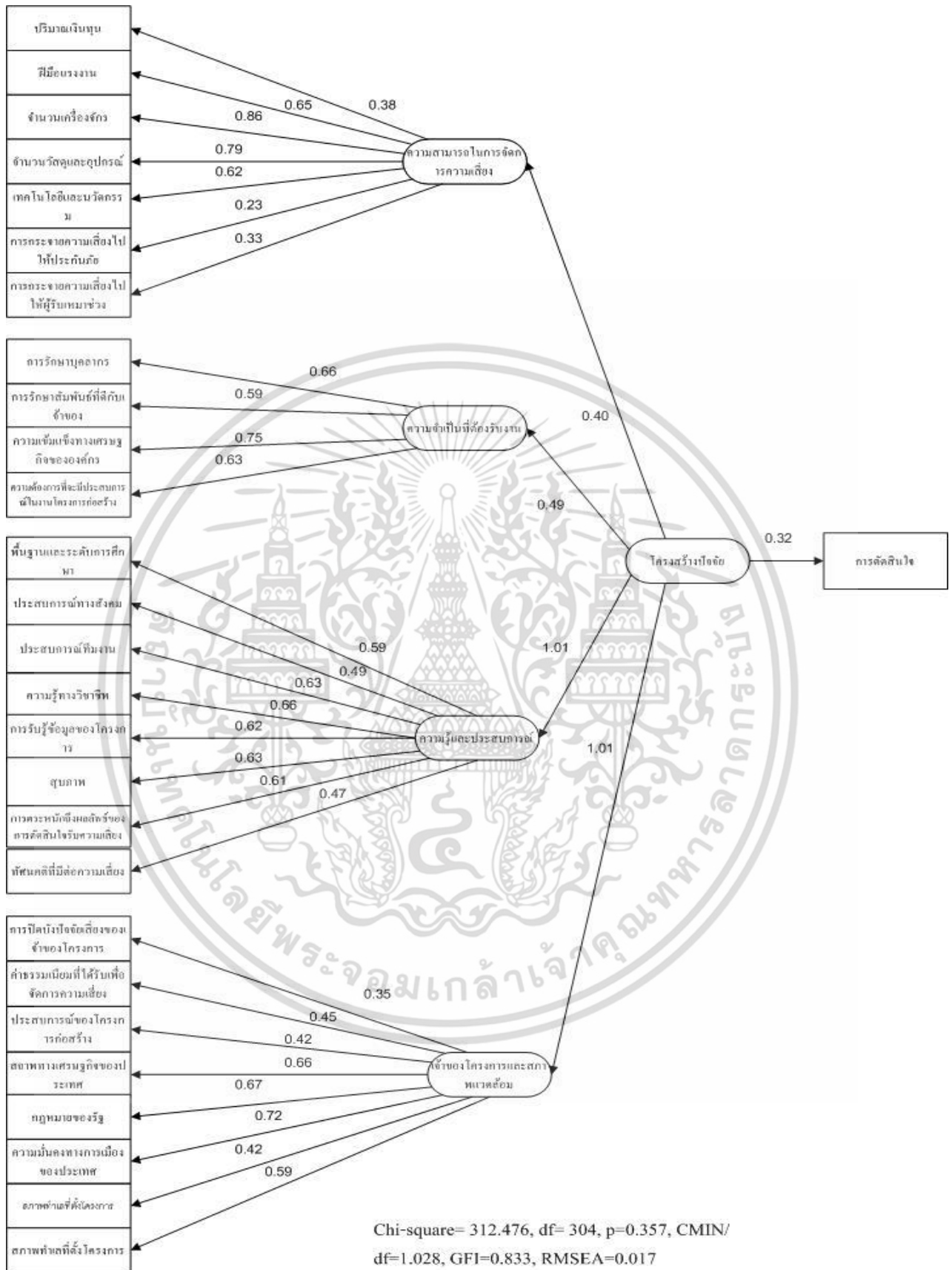
รูปที่ 1 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้















ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นายณัฐชัย คูหิรัญญรัตน์
วัน เดือน ปีเกิด	31 พฤษภาคม 2531
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 30/357 ซอย นวมินทร์ 86 ถนนนวมินทร์ แขวง คลองกุ่ม เขต บึงกุ่ม จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10230
ประวัติการศึกษา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประสบการณ์ทำงาน	บริษัท เพนตากอนวิศวกรรม จำกัด
พ.ศ. 2554 - 2555	บริษัท เพนต้า ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
พ.ศ. 2555 - 2555	บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)
พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้