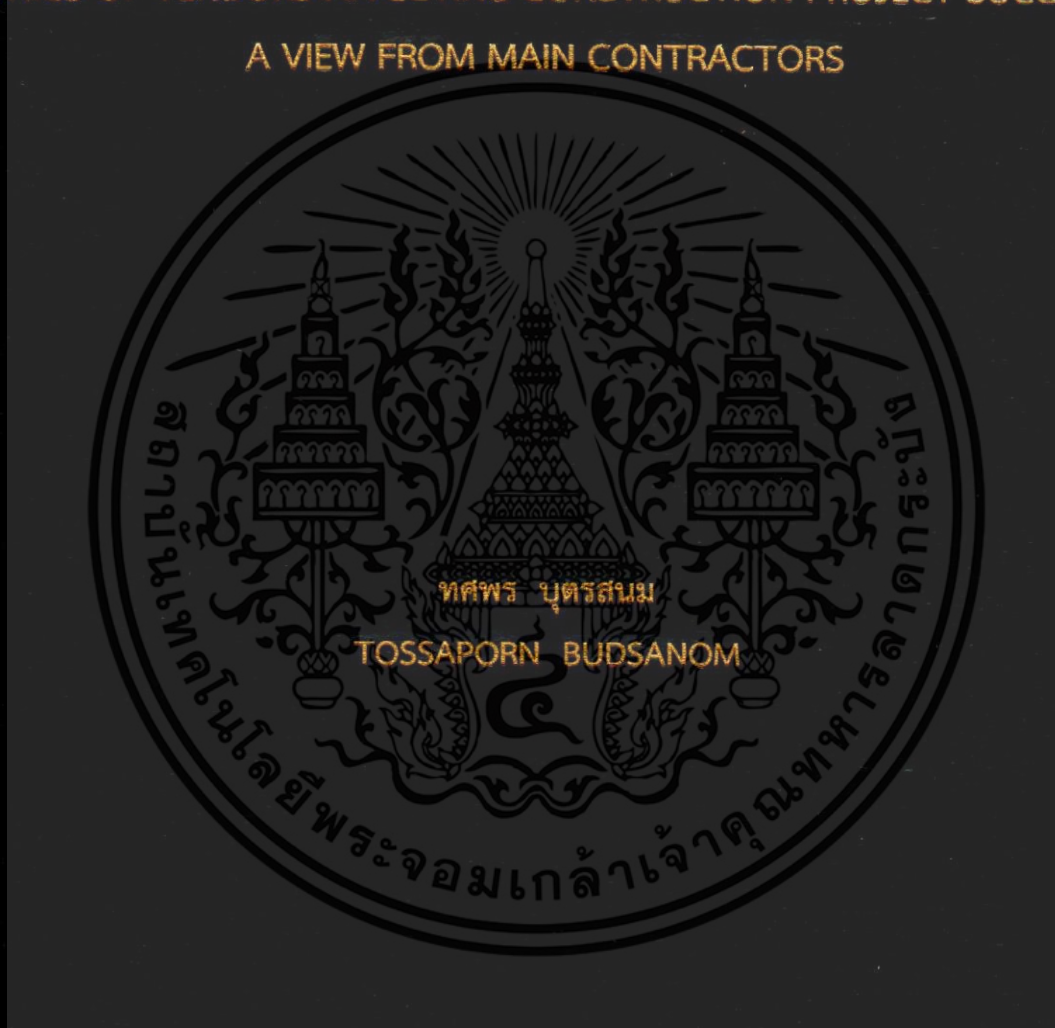


การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของ
โครงการก่อสร้าง: มุมมองผู้รับเหมาหลัก

ETHICS OF VENDORS AFFECTING CONSTRUCTION PROJECT SUCCESS:
A VIEW FROM MAIN CONTRACTORS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-EN-M-090-081

การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของ
โครงการก่อสร้าง: มุมมองผู้รับเหมาหลัก

ETHICS OF VENDORS AFFECTING CONSTRUCTION PROJECT SUCCESS:
A VIEW FROM MAIN CONTRACTORS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2559
KMITL-2016-EN-M-090-081

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ETHICS OF VENDORS AFFECTING CONSTRUCTION PROJECT SUCCESS:
A VIEW FROM MAIN CONTRACTORS



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
2016
KMUTL-2016-EN-M-090-081

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของ
โครงการก่อสร้าง : มุมมองผู้รับเหมาหลัก

Thesis Title Ethics of Vendors Affecting Construction Project Success : A View from
Main Constructors

นักศึกษา นายทศพร บุตรสนม

รหัสประจำตัว 57601259

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

หมายเลขวิทยานิพนธ์ KMITL-2016-EN-M-090-081

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.นันทวัฒน์	จรัสโรจน์ธนเดช	
รศ.สุวัฒน์	ธีรเศรษฐ์	
ดร.พิมพ์คณาภาณุจน์	กุลชาติชัย	
ผศ.ดร.วุฒิชัย	ชาติพัฒนานันท์	
รศ.ดร.จักรพงษ์	พงษ์เพ็ง	

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ วันศุกร์ที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 เวลา 08.00-10.00 น.
สถานที่สอบ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ห้อง HM-301

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว


(รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน มาลีสี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าใบนี้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง: มุมมองผู้รับเหมาหลัก
นักศึกษา	นายทศพร บุตรสนม
รหัสประจำตัว	57601259
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
พ.ศ.	2559
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

บทคัดย่อ

ในโครงการก่อสร้าง ผู้รับเหมาหลักที่ถูกว่าจ้างโดยเจ้าของโครงการ มักจะทำสัญญาซื้อวัสดุ/อุปกรณ์กับผู้ค้า ซึ่งการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง จึงมีนักวิจัยหลายท่านแนะนำปัจจัยสำหรับประเมินความสามารถของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ แต่มีนักวิจัยจำนวนน้อย ได้แสดงให้เห็นถึง ปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในองค์กรผู้รับเหมาหลัก เกี่ยวกับระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ 2 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง (2) วิเคราะห์สมการโครงสร้างเพื่อหาอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ผลการวิจัยพบว่า การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์สามารถแบ่งได้ 5 กลุ่ม พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” (21.09%), “จริยธรรมด้านราคา” (20.38%), “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” (20.38%), “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” (19.67%) และ “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” (18.48%) โดยโครงสร้างปัจจัยข้างต้นนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในด้าน “ความพึงพอใจ” (17.45%), “ความปลอดภัย” (17.45%), “เวลา” (17.13%), “สิ่งแวดล้อม” (16.51%), “คุณภาพ” (16.20%) และ “ค่าใช้จ่าย” (15.26%) ซึ่งโครงสร้างปัจจัยนี้จะช่วยเป็นแนวทางในการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่มีจริยธรรมที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างต่อไป

คำสำคัญ: จริยธรรม, ผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์, ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง, แบบจำลองสมการโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Ethics of vendors affecting construction project success: A view from main contractors
Student	Mr. Tossaporn Budsanom
Student ID.	57601259
Degree	Master of Engineering
Program	Construction Engineering and Management
Year	2016
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Jakrapong Pongpeng

Abstract

In building, main contractors engaged by project owners always make contracts to buy materials with vendors. The ethical activities of vendors influence performance of building projects. As such, many researchers have suggested factors for evaluating ability of vendors. However, few researchers have suggested factors for evaluating ethics of vendors affecting construction project success. Accordingly, the research aim was to develop such the structure via surveying opinions from practitioners working in main contractors' organizations about the importance level of each factor affecting construction project success. The data were analysed by 2 main methods: (1) testing the structure of factors for ethics of vendors affecting construction project success and (2) using Structure Equation Modeling (SEM) to find the influence of the structure of vendor ethics factors affecting construction project success. The results show that ethics of vendors can be divided into 5 groups with their weights of relation importance, namely: "ethics of standard materials" (21.09%), "ethics of price" (20.38%), "ethics of production process" (20.38%), "ethics of bidding" (19.67%) and "ethics of material delivery" (18.48%). The ethics of vendors affecting construction project success in terms of "satisfaction" (17.45%), "safety" (17.45%), "time" (17.13%), "environment" (16.51%), "quality" (16.20%) and "cost" (15.26). This structure provides a guideline for selecting ethical vendors affecting construction project success.

Keywords: Vendor, Construction project success, Structural Equation Modeling, SEM

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความรู้และความกรุณาจาก รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งคอยให้ความรู้ ให้คำชี้แนะช่วยแก้ปัญหา ตลอดจนให้ความช่วยเหลืองานวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และคณาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ ประสบการณ์ และให้คำแนะนำสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ให้แก่ข้าพเจ้าจนในที่สุดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยเหลือในการเรียนและการศึกษาวิจัยครั้งนี้

สำหรับความความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้บิดามารดาซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่งและผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนครูบาอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้า

ทศพร บุตรสนม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ 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 ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย	2
1.5 ขั้นตอนของการศึกษา	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	4
2.1 บทนำ	4
2.2 ความหมายของจริยธรรมและจรรยาบรรณ.....	4
2.2.1 จริยธรรม.....	4
2.2.2 จรรยาบรรณ.....	4
2.2.3 ความแตกต่างระหว่างจรรยาบรรณกับจริยธรรม.....	5
2.3 การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้า.....	5
2.4 ปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	17
2.5 บทวิเคราะห์.....	19
2.6 กรอบแนวความคิด.....	20
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	22
3.1 รูปแบบการวิจัย	23
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	23
3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	23
3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	23
3.2.1 วิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	24
3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	24
3.3.2 การทดสอบเครื่องมือ.....	26
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	31
4.1 บทนำ.....	31
4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลคุณสมบัติของบุคคลและองค์กร.....	31
4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: ปัจจัยและปัจจัยย่อย ที่มีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์.....	35
4.3.1 ทดสอบโครงสร้างปัจจัย.....	35
4.4 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 3: ทหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยบ่งชี้ถึงการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง.....	39
4.5 สรุป.....	43
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะผลการวิจัย.....	44
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	44
5.1.1 การทดสอบโครงสร้างปัจจัยบ่งชี้ การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์.....	45
5.1.2 การทหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยบ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง.....	45
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	46
5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการก่อสร้าง.....	46
5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	46
เอกสารอ้างอิง.....	47
ภาคผนวก ก. คำนิยามปฏิบัติการ.....	49
ภาคผนวก ข. แบบสอบถาม.....	53
ภาคผนวก ค. ข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 30 ชุด.....	61
ภาคผนวก ง. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของปัจจัยเสี่ยง.....	69
ภาคผนวก จ. ข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้วิเคราะห์ จำนวน 104 ชุด.....	71
ภาคผนวก ฉ. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่.....	97
ประวัติผู้เขียน.....	108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การวิเคราะห์น้ำหนักของการจำแนกของพฤติกรรมที่ไร้จริยธรรม	8
2.2 สถิติเชิงพรรณนาสำหรับคะแนนของทฤษฎีจริยธรรมทั้ง5แบบและช่วงโครงการทั้ง3ช่วง	9
3.2 ตัวอย่างแบบสอบถามน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/ อุปกรณ์ ด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา.....	25
4.1 แสดงแสดงจำนวนของแบบสอบถาม	31
4.2 แสดงข้อมูลตำแหน่งปัจจุบันและระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม....	32
4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของหน้าที่ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
4.4 แสดงข้อมูลทั่วไปของคุณวุฒิหรือสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	33
4.5 แสดงข้อมูลประเภทธุรกิจขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	34
4.6 แสดงลักษณะของงานหรือโครงการที่ดำเนินการของผู้ตอบแบบสอบถาม	34
4.7 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์	41
4.8 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของโครงการก่อสร้างจากการวิเคราะห์ แบบจำลองสมการโครงสร้าง	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1	ความสัมพันธ์ของระบบแบบดั้งเดิม (Traditional/Conventional)..... 1
2.1	แสดงกรอบแนวความคิดของงานวิจัย “การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง” 21
3.1	ขั้นตอนการศึกษาการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของ โครงการก่อสร้าง..... 22
3.2	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยในโปรแกรม Amos 29
3.3	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1 st Order CFA) ในโปรแกรม Amos..... 29
3.4	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสอง (2 nd Order CFA) ในโปรแกรม Amos.... 30
3.5	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในโปรแกรม Amos 30
4.1	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1 st Order CFA) จากโปรแกรม Amos ของโครงสร้างปัจจัยบ่งชี้ การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ 37
4.2	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2 nd Order CFA) จากโปรแกรม Amos ของโครงสร้างปัจจัยบ่งชี้ การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ 38
4.3	การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของโครงสร้างปัจจัยบ่งชี้ การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้า วัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วยโปรแกรม Amos..... 40

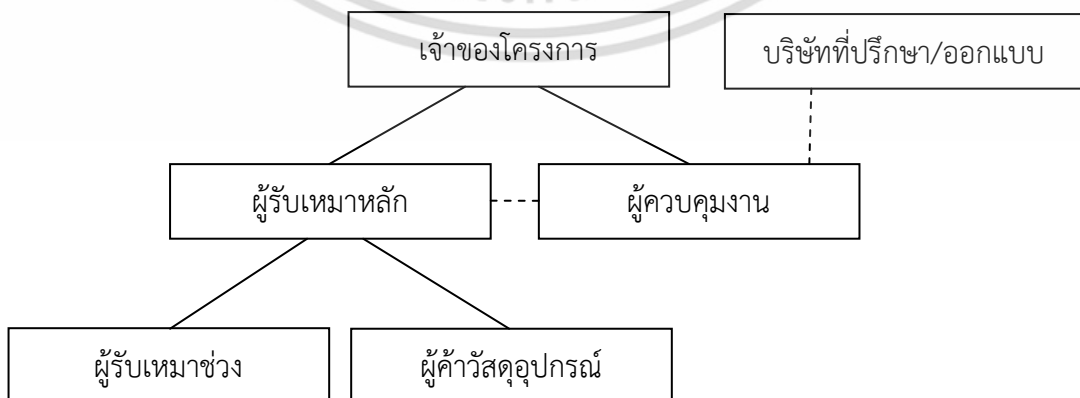
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันโครงการก่อสร้าง มีองค์ประกอบหลายส่วนที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการ โดยผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งโครงการก่อสร้างจำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรด้านวัสดุจากผู้ค้า ดังนั้นการกระทำต่างๆของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์จึงอาจมีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างได้ นั่นคือหากโครงการใด มีผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ไม่มีจริยธรรมอาจเกิดปัญหาต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างได้ ซึ่งมีนักวิจัยหลายท่านได้ให้ความสนใจและทำการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น Xiao et al. [4] ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ และได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ ไว้ดังนี้ “ความเสี่ยงด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์” “ความเสี่ยงด้านบริการ” “ความเสี่ยงด้านรายละเอียดผู้ค้า” และ “ความเสี่ยงด้านความร่วมมือระยะยาว” Chenglin et al. [5] ได้วัดความน่าเชื่อถือในการคัดเลือกผู้ค้า ซึ่งช่วยปรับปรุงความน่าเชื่อถือระหว่างอุตสาหกรรมการผลิตและผู้ค้า โดยการสร้างระดับขั้นของการคัดเลือกผู้ค้าที่มีเกณฑ์ควบคุมลำดับขั้นคือ คุณภาพ ค่าใช้จ่าย ความเชื่อถือ และเครือข่าย โดยมีเกณฑ์ลำดับขั้นดังนี้ “ความสามารถการผลิตของผู้ค้า” “ระดับการให้บริการของผู้ค้า” และ “ความเข้มแข็งของผู้ค้า” Avila et al. [6] ได้ศึกษาเชิงประจักษ์ในการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ และได้พิจารณารวบรวมกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจึงได้แนะนำเกณฑ์การคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ ดังนี้คือ “ระบบคุณภาพ” “ระบบการเงิน” “ระบบการทำงานร่วมกัน” “ระบบค่าใช้จ่าย” และ “ระบบการผลิต” กลุขณะ แสงทอง [9] ได้ศึกษาปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าเหล็กเส้น: มุมมองผู้รับเหมา และได้เสนอโครงสร้างของปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าเหล็กเส้น ไว้ดังนี้ “กระบวนการผลิต” “การจัดการสำนักงานและการเงิน” และ “การตลาด และการพัฒนาธุรกิจ” จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จะเห็นว่านักวิจัยแต่ละท่านได้พัฒนาปัจจัยเกี่ยวกับจริยธรรมและการประเมินผู้ค้าวัสดุที่แตกต่างกัน และยังไม่มีการวิจัยใดที่ศึกษาการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งตัวอย่างความสัมพันธ์ขององค์กรต่างๆ ที่ร่วมทำสิ่งก่อสร้างนั้น ได้แสดงดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 ความสัมพันธ์ของระบบแบบดั้งเดิม (Traditional/Conventional) [17]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ปัญหางานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องข้างต้น จะพบว่านักวิจัยแต่ละท่านได้พัฒนาปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าวัสดุที่แตกต่างกัน และยังไม่พบงานวิจัยใดที่ศึกษาเกี่ยวกับกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง แต่อย่างไร

1.3 ความมุ่งหมายของงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อลดปัญหาการขาดโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นระบบมาช่วยในการบ่งชี้กระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ย่อย คือ

1.3.1 เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้ครอบคลุมการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ในโครงการก่อสร้างของภาครัฐและเอกชนในประเทศไทยในมุมมองของผู้รับเหมาหลัก โดยการก่อสร้างในงานวิจัยนี้เป็นงานก่อสร้างในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑลและจังหวัดตรัง

1.5 ขั้นตอนของการศึกษา

1.5.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเช่น [1]-[15]

1.5.2 วางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างปัจจัยบ่งชี้การกระทำและกลุ่มปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมตามข้อที่ 1.5.1

1.5.3 ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยบ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ตามกรอบแนวความคิด

1.5.4 ก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจ ได้ทดสอบแบบสอบถามดังนี้

(1) ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validation) โดยทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูงเกี่ยวกับผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ จำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้กระชับ ชัดเจน และตรงประเด็นยิ่งขึ้น

(2) ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validation) โดยใช้การหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman

(3) ทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) โดยการหาค่า Cronbach's Alpha

1.5.5 การแจกแบบสอบถามนั้นกระทำแบบเจาะจง เนื่องจากการเข้าถึงองค์กรผู้รับเหมาเพื่อขอข้อมูลนั้นเป็นเรื่องยาก ถ้าไม่รู้จักกันมาก่อนผู้รับแบบสอบถามมักจะไม่ตอบให้หรืออาจจะตอบแบบสอบถามให้โดยไม่ยึดหลักการตามความเป็นจริง ซึ่งวิธีนี้จะเป็นผลดีกว่าการแจกแบบสุ่ม

1.5.6 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยโปรแกรม SPSS และ Amos โดยมีวิธีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีที่ 1 ยืนยันโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสอง (1st and 2nd Order CFA) โดยโปรแกรม Amos และหาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight)

วิธีที่ 2 วิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling, SEM) ของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วยโปรแกรม Amos เพื่อเป็นการหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยบ่งชี้ต่างๆ ภายในโมเดล

1.6 ผลที่ได้รับ

ได้โครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการศึกษา การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากวิทยานิพนธ์ และวารสารต่างประเทศในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ “การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง” เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ ความหมายของจริยธรรมและจรรยาบรรณ การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้า ปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง รวมถึงเนื้อหาสาระสำคัญที่นำมาสร้างกรอบแนวคิดของการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

2.2 ความหมายของจริยธรรมและจรรยาบรรณ

2.2.1 จริยธรรม

ได้มีผู้ให้คำจำกัดความของจริยธรรมไว้ดังนี้

1. พระธรรมปิฎก (ประยุต ปยุตโต) ได้ให้ความหมายของ จริยธรรม ว่าจริยธรรมมาจากคำว่าพรหมจรรย์ ซึ่งในพระพุทธศาสนา หมายถึง มรรค คือวิถีปฏิบัติสายกลาง ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการคือ ศีล สมาธิ ปัญญา ดังนั้นจริยธรรม หรือพรหมจรรย์ มรรค และไตรสิกขา เป็นทางปฏิบัติเพื่อนำมนุษย์ไปสู่จุดหมายในชีวิต
2. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมายของคำว่าจริยธรรมว่า ธรรมอันเป็นข้อประพฤติปฏิบัติ ศีลธรรม กฎศีลธรรม
3. ศาสตราจารย์ก่อ สวัสดิพิบูลย์ ได้กล่าวว่า จริยธรรม คือประมวลความประพฤติ และความสำนึกคิดในสิ่งดีงามและเหมาะสม
4. ท่านพุทธทาส กล่าวว่า จริยธรรม แปลว่า เป็นสิ่งที่พึงประพฤติ จะต้องปฏิบัติ จริยธรรม หรือ ethics อยู่ในรูปของปรัชญาคือที่ต้องคิดต้องนึก

จากกความหมายที่มีผู้ได้ระบุข้างต้นนั้นสรุปได้ว่า “จริยธรรม” คือ ความประพฤติที่ควรประพฤติปฏิบัติ เพื่อให้เกิดสภาพคุณงามความดี

2.2.2 จรรยาบรรณ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมายของคำว่าจรรยาบรรณไว้ดังนี้ จรรยาบรรณ หมายถึงประมวลความประพฤติที่ผู้ประกอบอาชีพการงานแต่ละอย่างกำหนดขึ้นเพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณชื่อเสียงและฐานะของคู่สมาชิกอาจจะเขียนเป็นลายลักษณ์หรือไม่ได้ ซึ่งสภาวิศวกรได้กำหนดจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพของผู้ประกอบอาชีพวิศวกรควบคุมดังนี้

- 1) ไม่กระทำการใดๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ
- 2) ต้องปฏิบัติตามที่ได้รับทำอย่างถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการ
- 3) ต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
- 4) ไม่ใช้อำนาจหน้าที่โดยไม่ชอบธรรมหรือใช้อิทธิพลหรือให้ผลประโยชน์แก่บุคคลใดเพื่อให้

ตนเองหรือ ผู้อื่นได้รับหรือไม่ได้รับงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) ไม่เรียกรับหรือยอมรับทรัพย์สินหรือผลประโยชน์อย่างใดสำหรับตนเองหรือผู้อื่นโดยมิชอบจากผู้รับเหมาหรือบุคคลใด
- 6) ไม่โฆษณาหรือยอมให้ผู้อื่นโฆษณา ซึ่งการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินความเป็นจริง
- 7) ไม่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเกินความสามารถที่ตนเองจะกระทำได้
- 8) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร
- 9) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในงานที่ตนเองไม่ได้รับทำตรวจสอบหรือควบคุมด้วยตนเอง
- 10) ไม่เปิดเผยความลับของงานที่ตนได้รับทำเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง
- 11) ไม่แย่งงานจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น
- 12) ไม่รับทำงานหรือตรวจสอบงานขึ้นเดียวกันกับที่ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นทำอยู่เว้นแต่เป็นการทำงานหรือตรวจสอบตามหน้าที่ หรือแจ้งให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นนั้น ทราบล่วงหน้าแล้ว
- 13) ไม่รับดำเนินงานขึ้นเดียวกันให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่นเพื่อการแข่งขันราคาเว้นแต่ได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายแรกทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร หรือได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง รายแรก และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว
- 14) ไม่ใช่หรือคัดลอกแบบ รูป แผนผัง หรือเอกสารที่เกี่ยวกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นนั้น
- 15) ไม่กระทำการใดๆโดยจงใจให้เป็นที่เป็นที่เสื่อมเสียแก่ชื่อเสียง หรืองานของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุมอื่น

2.2.3 ความแตกต่างระหว่างจรรยาบรรณกับจริยธรรม

ได้มีผู้อธิบายความแตกต่างระหว่างจรรยาบรรณกับจริยธรรม [1] ดังนี้ จริยธรรมได้กล่าวสั้นๆ ว่าสิ่งไหนเป็นสิ่งที่ถูกต้อง สิ่งไหนเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง พูดกว้างๆคลุมไปทุกๆเรื่องไม่เจาะจง และไม่ใช่อ้างอิง แต่จรรยาบรรณ เป็นการกำหนดแนวทางให้ประพฤติปฏิบัติสิ่งที่ถูกต้อง เฉพาะแต่ละวิชาชีพเท่านั้น บังคับให้คนในอาชีพนั้นๆ ต้องปฏิบัติตาม หรือจรรยาบรรณก็คือรูปแบบหนึ่งของจริยธรรมนั่นเอง

2.3 การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้า

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้มีการศึกษาจริยธรรมในหลายมิติ และมีการยอมรับกันว่ามี การใช้ความคิดส่วนตัวมากกว่าที่จะใช้เหตุผลในการตัดสินใจทางจริยธรรมและไม่มีเกณฑ์วัดที่ตายตัวในจริยธรรมทางธุรกิจ

Carter [2] ได้สร้างโปรแกรมการฝึกอบรมทางจริยธรรมเพื่อลดระดับของพฤติกรรมที่ผิดจริยธรรม เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนโยบายจริยธรรมอย่างเป็นทางการ จากการสร้างระดับการวัดพฤติกรรมที่ผิดจริยธรรม โดยแสดงให้เห็นถึงผลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยการจำแนกและแสดงให้เห็นว่ามีช่องว่างที่มีนัยสำคัญระหว่างการรับรู้ของผู้ซื้อและผู้ค้า สำหรับทุกๆมิติของพฤติกรรมที่ไร้จริยธรรมแสดงให้เห็นถึงผลสรุปของปัญหาจริยธรรมในการวิจัยก่อนหน้านี้สำหรับการจัดซื้อใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศและระหว่างประเทศ การทำการตลาดระหว่างธุรกิจและธุรกิจ และจริยธรรมทางธุรกิจ จากข้อมูลในตารางที่พิจารณาเป็นผลของพฤติกรรมที่ผิดจริยธรรมในความสัมพันธ์ของผู้ซื้อและผู้ค้า

กิจกรรมที่ผิดจริยธรรมที่มีการจำแนกผ่านการพิจารณาทบทวนบทความและการสัมภาษณ์เป็นกลุ่มมีดังต่อไปนี้

- การใช้เงื่อนไขสัญญาที่คลุมเครือเพื่อให้ได้รับผลประโยชน์จากกลุ่มอื่น ๆ (Felch, 1985)
- การเขียนรายละเอียด (Specification) ที่เอื้อประโยชน์กับผู้ค้าเพียงบางราย (Dubinsky and Gwin, 1981; Felch, 1985)
- พุดถึงความรุนแรงของปัญหาเกินจริงเพื่อให้ได้รับสัมปทาน (Rudelius and Buchholz, 1979; Dubinsky and Gwin, 1986; Jason, 1988)
- ยอมให้ผู้ค้าประมูลราคาซ้ำหลังจากวันที่ปิดประมูล (Rudelius and Buchholz, 1979; Dubinsky and Gwin, 1981; Trevisan, 1986; Jason 1988)
- ยอมให้ผู้ค้าบางรายเข้าประมูล (Trevisan, 1986)
- ผู้บริหารระดับสูง ให้ข้อเสนอบางอย่างกับผู้ค้า (Dubinsky and Gwin, 1981; Trevisan, 1986; Puffer and McCarthy, 1995; Husted et al., 1996)
- ยอมให้บุคคลที่มีชื่อเสียงของทางด้านผู้ค้ามีผลต่อการตัดสินใจ (Rudelius and Buchholz, 1979; Dubinsky and Gwin, 1981; Trevisan, 1986; Janson, 1988)
- กุเรื่อง/สร้างเรื่องของแหล่งจัดหาที่สองขึ้นมาเพื่อที่จะทำให้เกิดข้อได้เปรียบกับผู้ค้ารายอื่น (Felch, 1985)
- ถามข้อมูลของคู่แข่งรายอื่นจากบริษัทผู้ซื้อ (Rudelius and Buchholz, 1979; Dubinsky and Gwin, 1981; Schlegelmilch and Robertson, 1995)
- ชักจูงผู้อื่นให้เข้าใจผิด (Trevisan, 1986; van den Hengel, 1995)
- ใช้วิธีติดสินบน (Puffer and McCarthy, 1995; Schlegelmilch and Robertson, 1995; Donaldson, 1996; Husted et al., 1996)
- ประเมินราคาสูงเกินจริงเพื่อที่จะให้ได้ส่วนต่าง (van den Hengel, 1995)
- ขอใบเสนอราคาจากผู้ค้าซึ่งเป็นผู้ที่จะชนะน้อยมาก (Rudelius and Buchholz, 1979; Trevisan, 1986; Janson, 1988)
- ใช้เทคนิคการขายอย่างลับๆ เช่น การเข้าถึงบุคคลที่อยู่ในแผนกวิศวกรรม ฝ่ายผลิต และแผนกอื่น ๆ นอกเหนือจากแผนกจัดซื้อ (Rudelius and Buchholz, 1979; Dubinsky and Gwin, 1981; Trevisan, 1986; Forker and Janson, 1990)
- ยกเลิกคำสั่งซื้อที่อยู่ในขั้นตอนดำเนินการและพยายามหลีกเลี่ยงความรับผิดชอบ (Rudelius and Buchholz, 1979; Trevisan, 1986.)
- ยอมให้ผู้ค้าขึ้นอยู่กับองค์การการจัดซื้อสำหรับธุรกิจส่วนใหญ่ (Trevisan, 1986; van den Hengel, 1995)
- ใช้การจ่ายเงินเล็กน้อยเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการติดต่อธุรกิจระหว่างประเทศ (Puffer and McCarthy, 1995; Schlegelmilch and Robertson, 1995; Donaldson, 1996; Husted et al., 1996.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้ราคาที่น้อยกว่าในการแข่งขันหรือเงื่อนไขการจ่ายเงินสำหรับผู้ซื้อซึ่งเป็นผู้ที่จัดซื้อจากผู้ค้าเพียงรายเดียว (Dubinsky and Gwin, 1981.)
- เมื่อวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ขาดแคลน ทำการเพิ่มราคาให้สูงขึ้น (Dubinsky and Gwin, 1981; Janson, 1988.)
- ให้ของขวัญโดยเพิ่มจากมูลค่าปกติ (Dubinsky and Gwin, 1981; Felch, 1985; Schlegelmilch and Robertson, 1995.)
- การจัดส่งทรัพยากรหรือตารางการผลิตที่เกินความจำเป็น (Hengel, 1995.)

จากการสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดระดับพฤติกรรมที่ไร้จริยธรรมโดยใช้หัวข้อข้างต้น ระดับคะแนนของปัจจัยในแบบสอบถาม และผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน มีดังนี้

- กิจกรรมของผู้ซื้อ: แนวทางปฏิบัติที่หลอกลวง (ในด้านของผู้ที่ต้องการจัดซื้อ) การกุเรื่อง/สร้างเรื่องแหล่งการจัดซื้อที่สองเพื่อให้ตัวเองได้รับผลประโยชน์จากการแข่งขัน (0.56) การใช้เงื่อนไขสัญญาที่คลุมเครือเพื่อให้ได้รับผลประโยชน์จากผู้ค้า (0.64) การพูดถึงปัญหาที่รุนแรงเกินความจริงเพื่อให้ได้รับการยินยอมหรือสัมปทานหรือยกผลประโยชน์ให้ (0.70) การตั้งใจสร้างความเข้าใจผิดให้กับผู้ค้าในการเจรจาต่อรอง (0.62) สัมประสิทธิ์ $\alpha = 0.71$
- กิจกรรมของผู้ซื้อ: แนวทางปฏิบัติที่หลอกลวง (ในด้านของผู้ที่ต้องการจัดซื้อ) การกุเรื่อง/สร้างเรื่องแหล่งการจัดซื้อที่สองเพื่อให้ตัวเองได้รับผลประโยชน์จากการแข่งขัน (0.56) การใช้เงื่อนไขสัญญาที่คลุมเครือเพื่อให้ได้รับผลประโยชน์จากผู้ค้า (0.64) การพูดถึงปัญหาที่รุนแรงเกินความจริงเพื่อให้ได้รับการยินยอมหรือสัมปทานหรือยกผลประโยชน์ให้ (0.70) การตั้งใจสร้างความเข้าใจผิดให้กับผู้ค้าในการเจรจาต่อรอง (0.62) สัมประสิทธิ์ $\alpha = 0.71$
- กิจกรรมของผู้ซื้อ: แนวทางปฏิบัติที่แยบยล (ในด้านของผู้ที่ต้องการจัดซื้อ) ให้สิทธิพิเศษกับผู้ค้าบางรายที่ผู้บริหารระดับสูงชื่นชอบ (0.51) การให้ความรู้จักเป็นการส่วนตัวกับผู้ค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจ (0.55) การเขียนข้อกำหนดของโครงการที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้ค้าบางราย (0.72) สัมประสิทธิ์ $\alpha = 0.61$
- กิจกรรมของผู้ค้า: (ในด้านของผู้ค้า) รวบรวมเพื่อให้เข้าใจผิดในการเจรจาต่อรอง (0.62) ใช้ราคาที่น้อยกว่าในการแข่งขันหรือเงื่อนไขการจ่ายเงินสำหรับผู้ซื้อซึ่งเป็นผู้ที่จัดซื้อจากผู้ค้านั้นๆเพียงรายเดียว (0.52) ใช้เทคนิคการขายอย่างลับๆ (เช่นการเข้าถึงบุคคลในฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายผลิตหรือแผนกอื่นๆ นอกเหนือจากแผนกจัดซื้อ) (0.73) เมื่อวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ขาดแคลน ทำการเพิ่มราคาให้สูงขึ้น (0.50) ให้ของขวัญที่มีมูลค่าสูงกว่าปกติ (0.62) ถ้ามข้อมูลของคู่แข่งรายอื่นจากบริษัทผู้ซื้อ (0.48) ตั้งใจทำการส่งมอบทรัพยากรที่มากกว่าความจำเป็น (0.63) สัมประสิทธิ์ $\alpha = 0.79$
- การรับรู้ของผู้ซื้อเรื่องประสิทธิภาพการทำงานของผู้ค้า: ความสามารถที่จะจัดซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการในราคาที่สมเหตุสมผลจากผู้ค้า (0.69) ความสามารถที่จะหาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณภาพเพียงพอจากผู้ค้า (0.75) ความสามารถที่จะหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีช่วงเวลาการจัดส่งที่เพียงพอ จากผู้ค้า (0.69) ผู้ค้าทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (0.71) สัมประสิทธิ์ $\alpha = 0.79$

- ความพึงพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ค้า: ผู้ซื้อรู้สึกพึงพอใจกับความสัมพันธ์ของผู้ค้า (0.70) ผู้ซื้อมีความยินดีในการติดต่อกับผู้ค้า (ผู้ซื้อ) (0.92) สัมประสิทธิ์ $\alpha = 0.79$

จากตารางที่ 2.1 แสดงผลที่ได้จากการวิเคราะห์การจำแนกและแสดงให้เห็นว่ามีช่องว่างทั้งหมดที่มีนัยสำคัญระหว่างการรับรู้ของผู้ซื้อและผู้ค้าสำหรับทุกมิติของพฤติกรรมที่ไร้จริยธรรมเหล่านี้ เป็นการวิเคราะห์จำแนกของพฤติกรรมที่ไร้จริยธรรม

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์น้ำหนักของการจำแนกของพฤติกรรมที่ไร้จริยธรรม

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย: บริษัทผู้ซื้อ	ค่าเฉลี่ย: บริษัทของผู้ค้า	Unvaried F ratio
แนวทางปฏิบัติที่หลอกลวง			
กุเรื่องขึ้นมา (สร้างแหล่งจัดหาที่สองขึ้นมา)	1.33	1.98	27.70****
ใช้เงื่อนไขในสัญญาที่คลุมเครือ	1.22	1.33	1.94
พูดเรื่องปัญหาให้รุนแรงเกินจริง	1.52	1.80	8.22**
ชักนำทำให้ผู้ค้าเข้าใจผิด	1.17	1.36	8.05**
ค่าแลมด้าของวิลค์ = 0.8715 (p < 0.0001)			
แนวทางปฏิบัติที่แยบยล			
ให้สิทธิพิเศษกับผู้ค้าบางรายที่ตนชื่นชอบ	2.27	2.81	12.74***
ให้ความรู้จักเป็นการส่วนตัวกับผู้ค้าเข้ามามีผลต่อการตัดสินใจ	2.01	1.82	2.17
เขียนข้อกำหนดเพื่อเอื้อประโยชน์ให้กับผู้ค้าบางรายเป็นพิเศษ	1.69	1.71	0.02
ค่าแลมด้าของวิลค์ = 0.9093 (p < 0.0001)			
กิจกรรมของผู้ค้า			
ใช้เงื่อนไขราคาที่ต่ำกว่าในการค้ากับผู้ซื้อบางราย	1.81	1.63	2.48
ใช้เทคนิคการขายแบบลับๆ	2.00	1.70	4.98**
เมื่อสินค้าที่จัดส่งขาดแคลนทำการเพิ่มราคาขึ้น	2.16	1.98	1.40
ให้ของขวัญที่มีมูลค่าสูงกว่าปกติ	1.77	1.22	27.54****
ถามข้อมูลของคู่แข่งรายอื่นจากบริษัทผู้ซื้อ	2.38	1.98	8.81**
ใช้เงื่อนไขสัญญาที่คลุมเครือ	1.34	1.13	8.69**
รวบยอดเพื่อทำให้เข้าใจผิด	1.41	1.25	8.40**
ตั้งใจส่งมอบทรัพยากรเกินกว่าความจำเป็น	1.60	1.44	2.68
ค่าแลมด้าของวิลค์ = 0.7112 (p < 0.0001)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Loo [3] ได้พัฒนาเกณฑ์การประเมินจริยธรรมทางธุรกิจเป็นการวัดแบบหลายข้อและหลายมิติเพื่อสะท้อนให้เห็นทฤษฎีของจริยธรรมปกติ 5 ข้อ (ตารางที่ 2.2) เนื่องจากพื้นฐานของทฤษฎีเหล่านี้ exHo แนวคิดของความเที่ยงธรรม ความยุติธรรม ภาระหน้าที่ และความดี ใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการวิเคราะห์ ลำดับคะแนนการอ้างเหตุผล 30 ข้อ จากงานวิจัยหลักของ Reidenbach and Robin ประเมินว่าอย่างไรคือไร้อจริยธรรมมากขึ้น และอย่างไรคือมีจริยธรรมมากขึ้น และแบ่งทฤษฎีจริยธรรมปกติออกเป็น 5 ส่วนซึ่งมีการอธิบายอย่างย่อต่อไปนี้

- ความยุติธรรม (Justice) แนวคิดสำหรับการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิธีการนี้ เน้นความสำคัญ ของการแบ่งปัน และการตัดสินใจด้วยระเบียบวิธีการ
- สัมพัทธนิยม (Relativism) หมายถึง ความเชื่อที่ว่าไม่มีกฎทางจริยธรรมสากลใดที่สามารถใช้ได้กับทุกคนและทุกที่ และนอกจากนี้กฎทางจริยธรรมมีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมที่เฉพาะเจาะจง และสามารถที่จะส่งต่อจากวัฒนธรรมหนึ่งไปยังอีกวัฒนธรรมหนึ่งได้
- อุตตานิยม (Egoism) อุตตานิยมเป็นทฤษฎีที่อยู่บนพื้นฐานของผลของการกระทำ ที่ได้กระทำลงไป และยังเป็น การสนับสนุนการกระทำของแต่ละคนในวิธีการที่เป็นการส่งเสริมสิ่งที่พวกเขาสนใจในระยะยาว
- ประโยชน์นิยม (Utilitarianism) วิธีทางประโยชน์นิยมเป็นการตัดสินใจทางจริยธรรมที่เน้นประสิทธิภาพในความคิดที่มีการดำเนินการ ควรจะสร้างอัตราส่วนของความดีต่อความชั่วให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- จริยศาสตร์ (Deontology) แนวคิดนี้มีพฤติกรรมทางจริยธรรมรากฐาน ในเรื่องของภาระหน้าที่ ที่พึงกระทำ หมายถึงทุกคนมีหน้าที่ที่ต้องทำให้คนอื่นพึงพอใจเช่นเดียวกับการตัดสินใจโดยใช้กฎทางจริยธรรม

ตารางที่ 2.2 สถิติเชิงพรรณนาสำหรับคะแนนของทฤษฎีจริยธรรมทั้ง 5 แบบและช่วงโครงการทั้ง 3 ช่วง

ทฤษฎีจริยธรรม (ตัวอย่างทั้งหมด n=247)	ช่วงโครงการ						ทฤษฎีจริยธรรม	
	วางแผนโครงการ		ดำเนินโครงการ		ช่วงสิ้นสุดโครงการ			
	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.
ความยุติธรรม	-1.27	1.37	-1.01	1.21	-1.58	1.30	-1.28	0.82
สัมพัทธนิยม	-0.90	1.15	-0.73	1.25	-1.27	1.25	-0.97	0.85
อิตตานิยม	-0.82	0.77	-0.14	0.75	-0.09	0.84	0.35	0.55
ประโยชน์นิยม	-0.96	1.00	-0.74	0.97	-0.51	1.13	-0.73	0.70
จริยศาสตร์	-0.42	1.17	-1.27	1.02	-1.20	1.17	-0.97	0.74
ช่วงโครงการ	-0.87	0.90	-0.78	0.83	-0.92	0.91		
ผู้ชาย (n=146)								
ความยุติธรรม	-1.49	1.34	-0.99	1.26	-1.47	1.37	-0.97	1.03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

สัมพัทธนิยม	-1.02	1.19	-0.80	1.29	-1.14	1.30	-0.91	1.06
อัตตานิยม	-0.80	0.78	-0.17	0.80	0.02	0.80	0.16	0.59
ประโยชน์นิยม	-1.00	1.06	-0.76	0.95	-0.29	1.12	-0.30	0.82
จริยศาสตร์	-0.61	1.20	-1.23	1.06	-1.12	1.15	-1.10	0.99
ช่วงโครงการ	-0.99	0.94	-0.79	0.88	-0.79	0.88		
ผู้หญิง (n=101)								
ความยุติธรรม	-0.98	1.35	-1.04	1.15	-1.74	1.19	-1.27	0.91
สัมพัทธนิยม	-0.74	1.09	-0.64	1.19	-1.44	1.15	-1.04	1.03
อัตตานิยม	-0.84	0.75	0.09	0.78	-0.10	0.73	-0.06	0.54
ประโยชน์นิยม	-0.90	0.91	-0.11	0.69	-0.25	0.88	-0.46	0.87
จริยศาสตร์	-0.21	1.09	-1.34	0.97	-1.34	1.19	-1.43	0.98
ช่วงโครงการ	-0.74	0.81	-0.78	0.77	-1.12	0.88		

ผลการจัดลำดับคะแนนจากประเภทของทฤษฎีทางจริยธรรมของ Loo.

ความยุติธรรม (1) ยุติธรรม-ไม่ยุติธรรม (2) เป็นธรรม-ไม่เป็นธรรม (3) ผลที่ได้มีการกระจายอย่างเท่าเทียมกันของความคิดและความชั่ว-ไม่มีผลต่อการกระจายอย่างเท่าเทียมกันของความคิดและความชั่ว

สัมพัทธนิยม (4) การยอมรับทางวัฒนธรรม-การไม่ยอมรับทางวัฒนธรรม (5) การยอมรับของแต่ละบุคคล-ความไม่ยอมรับของแต่ละบุคคล (6) การยอมรับคนอื่นฉันรู้สึกชื่นชม-การยอมรับคนอื่นฉันไม่รู้สึกชื่นชม (7) การยอมรับทางประเพณี-การไม่ยอมรับทางประเพณี (8) การยอมรับของครอบครัวของฉัน-การไม่ยอมรับของครอบครัวฉัน

อัตตานิยม (9) การสนับสนุนตัวเอง-การไม่สนับสนุนตัวเอง (10) เห็นแก่ตัว-ไม่เห็นแก่ตัว (11) เสียสละตัวเองเพื่อคนอื่น-ไม่เสียสละตัวเองเพื่อคนอื่น (12) รอบคอบ-ไม่รอบคอบ (13) ไม่ได้อยู่ภายใต้ข้อผูกมัดทางจิตใจที่จะกระทำการอีกอย่างหนึ่ง-อยู่ภายใต้ข้อผูกมัดทางจิตใจที่จะกระทำการอีกอย่างหนึ่ง (14) มีความพึงพอใจในตนเอง-ไม่พึงพอใจในตนเอง (15) อยู่ในผลประโยชน์ที่ดีที่สุดของบริษัท-ไม่ได้อยู่ในผลประโยชน์ที่ดีที่สุดของบริษัท

ประโยชน์นิยม (16) มีประสิทธิภาพ-ไม่มีประสิทธิภาพ (17) เห็นด้วยถ้าการกระทำสามารถที่จะตัดสินโดยผลที่ตามมา-ไม่เห็นด้วยถ้าการกระทำไม่สามารถตัดสินด้วยผลที่ตามมา (18) ยอมรับการประนีประนอมกฎระเบียบที่สำคัญในสังคมที่ตัวเองอยู่-ไม่ยอมรับการประนีประนอมกฎระเบียบที่สำคัญในสังคมที่ตัวเองอยู่ (19) ทุกสิ่งที่พิจารณามีแนวโน้มที่จะเป็นสิ่งดี-ทุกสิ่งที่พิจารณามีแนวโน้มที่จะเป็นสิ่งไม่ดี (20) สร้างผลประโยชน์ให้มากที่สุด-สร้างผลประโยชน์ให้น้อยที่สุด (21) สร้างผลประโยชน์สูงสุดขณะที่ลดความเสียหายให้น้อยที่สุด-ลดประโยชน์ให้น้อยที่สุดขณะที่สร้างความเสียหายสูงสุด (22) นำไปสู่สิ่งที่ดีที่สุดสำหรับจำนวนที่มากที่สุด-นำไปสู่สิ่งที่ดีน้อยที่สุดสำหรับจำนวนที่มากที่สุด (23) มีผลในอัตราต้นทุน-กำไรเป็นบวก-มีผลในอัตราต้นทุน-กำไรเป็นลบ (24) มีความชื่นชมมากที่สุด-มีความชื่นชมน้อยที่สุด

จริยศาสตร์ (25) ฝ่าฝืนสัญญาที่ไม่ได้เป็นลายลักษณ์อักษร-ไม่ทำสิ่งที่ฝ่าฝืนสัญญาที่ไม่ได้เป็นลายลักษณ์อักษร (26) ฝ่าฝืนแนวคิดเรื่องยุติธรรมของฉัน-ไม่ฝ่าฝืนแนวคิดเรื่องความยุติธรรมของฉัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(27) ภาระหน้าที่ยึดติดกับการกระทำ-ไม่มีภาระหน้าที่ที่ยึดติดกับการกระทำ (28) ความถูกต้องทางศีลธรรม-ความไม่ถูกต้องทางศีลธรรม (29) ภาระหน้าที่ที่ต้องกระทำลักษณะเช่นนี้-ไม่มีภาระหน้าที่ที่ต้องกระทำเช่นนี้ (30) ฝ่าฝืนข้อสัญญาที่ไม่ยังไม่ได้พูดให้เข้าใจ-ไม่ฝ่าฝืนสัญญาที่ยังไม่ได้พูดให้เข้าใจ

Xiao [4] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ โดยจะพิจารณาเพียงผลกระทบที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะใหญ่เกณฑ์ รวมถึงความไม่แน่นอนเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ และได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ ไว้ดังนี้

- 1) ความเสี่ยงทางด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์
 - (1) อัตราการจัดส่งที่ตรงเวลา
 - (2) วิธีการแก้ไขสำหรับปัญหาด้านคุณภาพ
 - (3) อัตราส่วนคุณสมบัติผลิตภัณฑ์
 - (4) อัตราการกลับคืนของผลิตภัณฑ์
- 2) ความเสี่ยงทางด้านบริการ
 - (5) ความง่ายในการสื่อสาร
 - (6) การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง
 - (7) เทคโนโลยีและสนับสนุน R&D
- 3) ความเสี่ยงทางด้านรายละเอียดผู้ค้า
 - (8) สิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิตและความสามารถ
 - (9) ประวัติการดำเนินงาน
 - (10) ฐานลูกค้า
 - (11) สถานะทางการเงิน
- 4) ความเสี่ยงด้านความร่วมมือระยะยาว
 - (12) ความสามารถด้านเทคโนโลยี
 - (13) ระดับการจัดการ
 - (14) อัตราการส่งมอบ

Chenglin [5] ความมุ่งหมายหลักของงานวิจัยนี้เป็นการปรับปรุงความน่าเชื่อถือระหว่างอุตสาหกรรมผลิตและผู้ค้า โดยทำการศึกษาการวัดความน่าเชื่อถือเพื่อการคัดเลือกผู้ค้า มุ่งเป้าไปที่ความเสี่ยงในความล้มเหลวของผู้ค้า และศึกษาการคัดเลือกผู้ค้าบนพื้นฐานการวัดความน่าเชื่อถือ โดยการสร้างระบบดัชนีของการคัดเลือกผู้ค้าที่มีเกณฑ์ควบคุมลำดับชั้นคือ คุณภาพ ค่าใช้จ่าย ความเชื่อถือ และเครือข่ายเกณฑ์ลำดับชั้นดังนี้คือ

- 1) ความสามารถการผลิตของผู้ค้า
 - (1) ความสามารถการผลิต
 - (2) หมวดยุติผลิตภัณฑ์
 - (3) อัตราการถูกตัดสิทธิผลิตภัณฑ์
 - (4) ประสบการณ์ในผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน
- 2) ระดับการให้บริการของผู้ค้า
 - (5) อัตราการสั่งซื้อที่นำพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (6) ความสามารถในการตอบสนองอย่างรวดเร็ว
- (7) เวลามาส่ง
- (8) การส่งมอบตรงเวลา
- 3) ความเข้มแข็งของผู้ค้า
 - (9) ชื่อเสียงและสถานะในอุตสาหกรรม
 - (10) ความสามารถในการให้ความร่วมมือ
 - (11) ระดับข้อมูล
 - (12) ความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

Avilaa [6] ทำการศึกษาในการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ และพิจารณาวรรณกรรมต่างๆ จนได้เกณฑ์การคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจนี้ทำขึ้นบนพื้นฐานของความรู้เชิงสัมพันธ์จากบริษัทตัวอย่างที่ดำเนินการหลากหลายกิจกรรม และบริษัทที่มีขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ โดยใช้ 5 เกณฑ์ที่สำคัญและเกณฑ์ย่อย ดังนี้

- 1) ระบบคุณภาพ
 - คุณภาพของระบบการจัดการทั้งหมด
 - ระดับการบริการ
 - การค้าประกัน
 - การมุ่งเน้นลูกค้า
 - ระบบจัดการคุณภาพ
- 2) ระบบการเงิน
 - สัญญา
 - ตัวชี้วัดของการเพิ่มมูลค่า
 - ความมั่นคงทางการเงิน
 - เศรษฐกิจ/อัตราส่วนทางการเงิน
 - ราคาที่เสนอในตลาดการเงิน/เงินทุน
- 3) ระบบการทำงานร่วมกัน
 - ด้านกลยุทธ์
 - ด้านวัฒนธรรม
 - ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร
 - ศักยภาพการทำงานร่วมกัน
 - สถานที่
- 4) ระบบค่าใช้จ่าย
 - ความยืดหยุ่นในการชำระเงิน
 - ต้นทุนการขนส่ง
 - ต้นทุนการอบรม
 - ต้นทุนการให้บริการหลังการขาย
 - ต้นทุนสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบการผลิต

- นวัตกรรม
- คุณลักษณะที่มีประสิทธิภาพในการผลิต
- ช่วงของผลิตภัณฑ์
- ความสามารถในการผลิต
- ความเอาใจใส่ด้านสิ่งแวดล้อม

สุทัศน์ หน่อคำ [7] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาช่วงและผู้ขายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและได้เสนอโครงสร้างของปัจจัยการสำหรับประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาช่วงและผู้ขายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโดยผู้รับเหมาหลัก ไว้ดังนี้

1) บุคลากร17%

- การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงาน 26%
- การมีความยุติธรรมกับพนักงาน 26%
- การยอมให้มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นเพื่อจัดหาบุคลากร 25%
- การเปิดเผยความลับของงานที่ตนรับทำ 25%

2) วิศวกรรมและการก่อสร้าง 16%

- การปรับปรุงแผนงานให้เสร็จตามเวลา 26%
- การใช้วัสดุตามรายการก่อสร้าง 26%
- การดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนด 25%
- การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ควบคุมงาน 23%

3) ผู้บริหาร/ผู้จัดการ13%

- ความรู้และความเข้าใจของผู้บริหาร 36%
- ศักยภาพของผู้บริหาร 35%
- การมีเจตนาไม่ตรงต่อเวลา30

4) คุณภาพและการจัดส่ง13%

- การนำระบบคุณภาพที่ได้มาปฏิบัติจริง 34%
- การได้มาของระบบคุณภาพ 33%
- การตรวจสอบผลการดำเนินงาน 33%

5) การจัดซื้อจัดจ้าง11%

- การสร้างความสัมพันธ์กับผู้รับเหมา 35%
- การขอเบิกเงินเพิ่มจากผู้รับเหมา 33%
- การขอขยายเวลาการก่อสร้าง 32%

6) การเงินบัญชีและคลังสินค้า11%

- การจ่ายเงินให้กับบุคลากร 34%
- การสร้างความสัมพันธ์กับฝ่ายบัญชีของผู้รับเหมา 33%
- การตรวจสอบสินค้า 33%

7) ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม10%

- การนำระบบความปลอดภัยมาใช้จริง 52%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อม 48%
- 8) เครื่องมือเครื่องจักร 9%
 - จำนวนเครื่องมือเครื่องจักร 51%
 - คุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องมือเครื่องจักร 49%

อุษณีย์ จิตตะปาโล และนุตประวีณ์ เลิศกาญจนวัฒน์ [8] ได้กล่าวไว้ใน หนังสือ “การจัดซื้อเบื้องต้น” ปี พ.ศ. 2546 ถึงปัจจัยที่ใช้ในการประเมินแหล่งขาย และปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกแหล่งขายที่จัดซื้อเป็นครั้งแรก โดยปัจจัยที่ใช้ในการประเมินแหล่งขาย ทำได้ด้วยการเปรียบเทียบความสามารถในการเสนอคุณสมบัติ การบริหาร จำนวน และราคา ได้ดีเพียงใดโดยจำเป็นต้องนำไปประเมินค่าคุณสมบัติของแหล่งขายตามปัจจัยต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย

- (1) ด้านที่จะได้ราคาพอสมควร
- (2) ด้านที่จะให้มีการซื้อขายกันตลอดไปด้วยดี
- (3) ด้านคุณสมบัติที่ถูกต้องของพัสดุ
- (4) ด้านที่จะนำส่งได้ทันตามเวลาและสถานที่ที่ต้องการ
- (5) ด้านที่จะได้รับจำนวนที่ถูกต้อง

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกแหล่งขายที่จัดซื้อเป็นครั้งแรก สำหรับกรณีและผู้ซื้อที่มีความจำเป็นจะต้องซื้อวัสดุใด ๆ เป็นครั้งแรกโดยที่ไม่เคยซื้อมาก่อน โดยทั่วไปมักจะพิจารณาตามปัจจัยที่ประกอบด้วย

- (1) ด้านฐานะทางการเงิน
- (2) ด้านความสัมพันธ์ด้านแรงงาน
- (3) ด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น
- (4) ด้านการบริการและขีดความสามารถของแหล่งขาย
- (5) ด้านคุณสมบัติหรือรายละเอียดของพัสดุ
- (6) ด้านความสัมพันธ์ด้านการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

กฤษณะ แสงทอง[9] ได้ศึกษาปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าเหล็กเส้น: มุมมองผู้รับเหมา และได้เสนอโครงสร้างของปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าเหล็กเส้น ไว้ดังนี้

- 1) กระบวนการการผลิต (54%)
 - การตรวจสอบคุณภาพ (17%)
 - การจัดส่งสินค้า (16%)
 - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (13%)
 - การบรรจุภัณฑ์ (13%)
 - การจัดเก็บสินค้าคงคลัง (11%)
 - การผลิต (11%)
 - การซ่อมบำรุง (10%)
 - การกำจัดของเสียและการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (9%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การจัดการสำนักงานและการเงิน (24%)

- การจัดซื้อและสัญญา (23%)
- งานธุรการ (22%)
- งานทรัพยากรบุคคล (19%)
- การพัฒนาทรัพยากรบุคคล (18%)
- การเงินและการบัญชี (18%)

3) การตลาดและการพัฒนาธุรกิจ (22%)

- การตลาด/การขาย (43%)
- การประชาสัมพันธ์ (31%)
- การให้คำปรึกษา (26%)

Chua [10] ได้ให้ค่าปัจจัยที่สำคัญสำหรับโครงการก่อสร้างเพื่อเป็น ตัวช่วยในการจัดสรรทรัพยากร โดยกำหนดปัจจัยให้มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของโครงการ และการบรรลุเป้าหมายที่ของการบริหารโครงการ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก 67 ปัจจัยย่อย คือ

1) ลักษณะของโครงการ

- (1) ประสบการณ์ทางด้านการบริหารงาน
- (2) ความสามารถของผู้บริหารโครงการ
- (3) การทุ่มเทเงินทุน
- (4) เทคนิคของการปฏิบัติงาน
- (5) ผลกระทบจากชุมชน
- (6) ขนาดของโครงการ
- (7) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ
- (8) บริเวณและสถานที่
- (9) ผลกระทบด้านการเมือง


2) การจัดการสัญญา

- (10) การปฏิบัติตามจุดประสงค์
- (11) ผลตอบแทนที่ได้รับ
- (12) ความเสี่ยงทางด้านผลประโยชน์
- (13) ความสามารถในการวางแผนการบริหาร
- (14) เหตุผลต่างๆ ในการตัดสินใจ

3) การมีส่วนร่วมในโครงการ

- (15) ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารโครงการ
- (16) ความสามารถของผู้จัดการโครงการ
- (17) ความได้เปรียบผู้อื่นด้านการติดต่อ
- (18) ความเด็ดขาดของผู้บริหารโครงการ
- (19) การสนับสนุนของผู้รับจ้าง
- (20) ผลตอบแทนของผู้รับจ้าง
- (21) การทุ่มเทการทำงานของผู้บริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 
- (22) การให้ความสำคัญกับผู้รับจ้าง
 - (23) การติดตามผู้รับเหมา
 - (24) การสนับสนุนของผู้รับเหมา
 - (25) ความสามารถของผู้รับเหมา
 - (26) ระเบียบรายได้ของผู้รับเหมา
 - (27) การสนับสนุนของที่ปรึกษา
 - (28) อำนาจผู้รับเหมา
 - (29) การบริการผู้รับเหมา
 - (30) ความสามารถของที่ปรึกษา
 - (31) อำนาจของผู้รับเหมาช่วง
 - (32) ระเบียบรายได้ของที่ปรึกษา
 - (33) อำนาจของที่ปรึกษา
 - (34) การสนับสนุนผู้รับเหมาช่วง
 - (35) การบริการที่ปรึกษา
 - (36) ความสามารถของผู้รับเหมาช่วง
 - (37) การติดตามที่ปรึกษา
 - (38) ระเบียบรายได้ของผู้รับเหมาช่วง
 - (39) การบริการผู้จัดส่ง
 - (40) การบริการผู้รับจ้าง
 - (41) อำนาจของผู้จัดส่ง
 - (42) การบริการผู้รับเหมาช่วง
 - (43) การติดตามผู้รับเหมาช่วง
 - (44) การติดตามผู้จัดส่ง
 - (45) ความสามารถของผู้จัดส่ง
 - (46) การสนับสนุนของผู้จัดส่ง
 - (47) ระเบียบรายได้ของผู้จัดส่ง
 - 4) กระบวนการตอบสนอง
 - (48) เวลา
 - (49) การติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ
 - (50) การติดต่อด้านงานก่อสร้างที่เป็นทางการ
 - (51) การติดต่อด้านงานก่อสร้างที่ไม่เป็นทางการ
 - (52) การวางแผน
 - (53) การรายงานที่ทันต่อเหตุการณ์
 - (54) การกำหนดความสามารถในการก่อสร้าง
 - (55) การดูแลสถานที่
 - (56) ระดับของการใช้เครื่องจักรกล
 - (57) วัสดุประสงค์ทั่วไป
 - (58) ระดับของมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (59) จุดเริ่มต้นโครงการ
- (60) ระดับทักษะของคณงาน
- (61) ปัจจัยการกระตุ้น
- (62) การควบคุมการก่อสร้าง
- (63) การทำงานงบประมาณ
- (64) การติดต่อสื่อสารที่เป็นทางการ
- (65) แผนการทำงานขององค์กร
- (66) สัมพันธภาพ
- (67) การควบคุมแผนการทำงาน

2.4 ปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

Shenhar [11] ได้กล่าวถึงการประเมินความสำเร็จของโครงการในระยะยาว และแนวความคิดในการประเมินความสำเร็จของโครงการ รวมถึงการวางแนวทางสำหรับอนาคตโดยประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลักและ 13 ปัจจัยรอง ดังนี้

- 1) ประสิทธิภาพของโครงการ
 - (1) งบประมาณ
 - (2) เวลา
- 2) ผลกระทบต่อลูกค้า
 - (1) รายละเอียดทางด้านเทคนิค
 - (2) ความพึงพอใจของลูกค้า
 - (3) บทบาทหน้าที่การทำงาน
 - (4) การแก้ปัญหาให้ลูกค้า
 - (5) การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์
 - (6) การทำให้ความต้องการของลูกค้าบรรลุผล
- 3) ความสำเร็จของธุรกิจ
 - (1) การทำให้เกิดส่วนแบ่งตลาดที่กว้างขวาง
 - (2) ความสำเร็จเกี่ยวกับการค้า
- 4) การเตรียมความพร้อมในอนาคต
 - (1) การพัฒนาเทคโนโลยี
 - (2) การทำให้เกิดตลาดใหม่
 - (3) การทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่

Stevin [12] ได้วิจัยในด้านบริหารโครงการ และได้แนะนำปัจจัยความสำเร็จ ของโครงการไว้ 10 ปัจจัย ดังนี้

- 1) สารระด้านเทคนิควิธี
- 2) บุคลากร
- 3) การติดต่อสื่อสาร
- 4) การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) การแก้ไขอุปสรรค
- 6) การปรึกษาหารือผู้รับบริการ
- 7) การยอมรับของผู้รับบริการ
- 8) การจัดทำกำหนดการและแผนการดำเนินงานของโครงการ
- 9) การรับรู้ภารกิจของโครงการโดยชัดเจน
- 10) การติดตามและการรับรู้ข้อมูลป้อนกลับ

Wang และ Huang. [13] ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประสิทธิภาพของโครงการและความสำเร็จของโครงการ โดยทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ

1) 2 ตัวแปรคือ การจัดซื้อจัดจ้างและการสนับสนุนการจัดการโครงการ เพื่อวัดประสิทธิภาพโครงการของเจ้าของโครงการ

2) 4 ตัวแปรคือ ประสิทธิภาพทางเทคนิค ประสิทธิภาพการจัดงาน ประสิทธิภาพคนและประสิทธิภาพการบูรณาการ เพื่อวัดประสิทธิภาพโครงการของบริษัทผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

3) 4 ตัวแปรคือ ประสิทธิภาพทางเทคนิค ประสิทธิภาพการจัดงาน ประสิทธิภาพคนและประสิทธิภาพของรายละเอียด เพื่อวัดประสิทธิภาพโครงการของผู้รับเหมาก่อสร้าง

นอกจากนี้ การออกแบบสอบถามงานวิจัยนี้ยังครอบคลุมไปถึงรายการในการวัดความสำเร็จของโครงการไว้ดังนี้

- 1) เวลา คือ เวลาการดำเนินงานของโครงการ
- 2) คุณภาพ คือ คุณภาพการดำเนินงานของโครงการ
- 3) ค่าใช้จ่าย คือ ค่าใช้จ่ายการดำเนินงานของโครงการ
- 4) ความสำเร็จรวม คือ อัตราความสำเร็จโดยรวมของโครงการ
- 5) ความสัมพันธ์ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของโครงการ บริษัทผู้ควบคุมงานและผู้รับเหมา

Ahadzie [14] วิจัยเรื่องเกณฑ์ความสำเร็จที่สำคัญในโครงการก่อสร้างบ้านในประเทศกำลังพัฒนา ได้กล่าวไว้ว่าโครงการก่อสร้างบ้าน ใช้ทักษะการจัดการที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โครงการก่อสร้างบ้านระยะยาว (MHBP) ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเพื่ออธิบายเทคนิคการผลิตของโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัย สำหรับการนำเสนอการศึกษาโครงการก่อสร้างบ้าน (MHBP) ใช้เกณฑ์ความสำเร็จที่มีศักยภาพซึ่งมี 15 เกณฑ์โดยแยกออกเป็น 2 ส่วนหลักดังนี้คือ

- 1) โครงการ
 - (1) คุณภาพของงานแต่ละบ้าน
 - (2) ค่าใช้จ่ายบ้านแต่ละหลัง
 - (3) ระยะเวลาโครงการโดยรวม
 - (4) ค่าใช้จ่ายโครงการโดยรวม
 - (5) อัตราของการจัดส่งบ้านแต่ละหลัง
 - (6) การถ่ายทอดเทคโนโลยี
 - (7) คุณภาพโครงการโดยรวม
 - (8) ความเสี่ยงในบ้านแต่ละหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (9) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม
- (10) ความเสี่ยงโดยรวม
- (11) สุขภาพโดยรวมและมาตรการความปลอดภัย
- 2) ลูกค้ำ
 - (12) สุขภาพและความปลอดภัยในแต่ละบ้าน
 - (13) ความพึงพอใจของลูกค้าในแต่ละบ้าน
 - (14) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานแต่ละบ้านรวมทั้งหมด
 - (15) ความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม

Tmeemy [15] ศึกษาเกณฑ์สำหรับปัจจัยความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในมาเลเซียในอนาคต และได้สรุปว่ามันจะไม่มีความสามารถพอที่จะตัดสินใจความสำเร็จของโครงการเพียงเกณฑ์วัตถุประสงค์ เช่น ค่าใช้จ่าย เวลาและคุณภาพ จากเหตุผลนี้จึงมีความจำเป็นสำหรับงานก่อสร้างที่จะวางแผนสำหรับอนาคต ซึ่งมักจะรวมถึงการพัฒนากลยุทธ์และเทคโนโลยีที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันและอนาคต สำหรับเกณฑ์ในการวัดความสำเร็จของโครงการก่อสร้างคือ

- 1) ความสำเร็จในการจัดการโครงการ
 - (1) การยึดมั่นต่อกำหนดเวลา
 - (2) การยึดมั่นต่องบประมาณ
 - (3) การยึดมั่นสู่เป้าหมายที่มีคุณภาพ
- 2) ความสำเร็จด้านการตลาด
 - (1) ส่วนแบ่งทางการตลาด
 - (2) รายได้และกำไร
 - (3) ความได้เปรียบการแข่งขัน
 - (4) ชื่อเสียง
- 3) ความสำเร็จของผลิตภัณฑ์
 - (5) ความพึงพอใจของลูกค้า
 - (6) ความต้องการการทำงาน
 - (7) คุณสมบัตินวัตกรรม

2.5 บทวิเคราะห์

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา มีนักวิจัยหลายท่านเช่น [2-10] ได้แนะนำปัจจัยในการคัดเลือก/ประเมิน/วัดความน่าเชื่อถือของผู้ค้ำ และยังพบว่า มีงานวิจัยจำนวนน้อยที่แสดงให้เห็นถึงการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้ำที่ รวมถึงวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของโครงการก่อสร้างยังมีน้อยเช่นกัน [11-15] นอกจากนี้ยังไม่พบงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการกระทำของผู้ค้ำที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยชิ้นนี้เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้ำ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

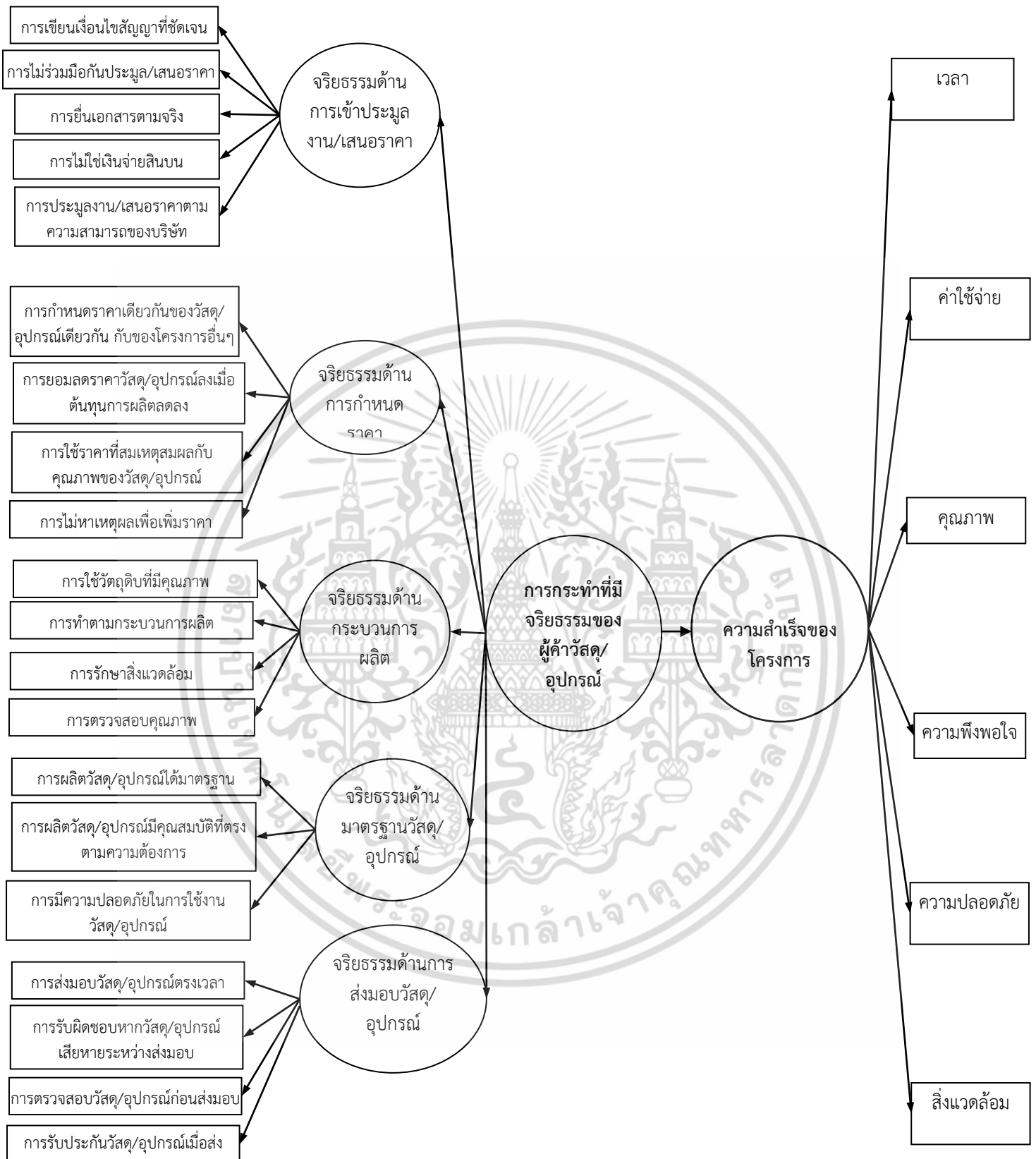
2.6 กรอบแนวความคิด

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

กรอบแนวความคิด: จากองค์ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม นำมาสร้างเป็นกรอบแนวความคิด ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ และผลสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยแบ่งกลุ่มปัจจัยที่ใช้ในการบ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ตามขั้นตอนการกระทำที่ผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ได้มีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มจนถึงเสร็จสิ้น ซึ่งแสดงดังรูปที่ 2.1 (สามารถศึกษาคำอธิบายปัจจัยได้จากคำนิยามปฏิบัติการในภาคผนวก ก.)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 แสดงกรอบแนวความคิดของงานวิจัย “การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง”

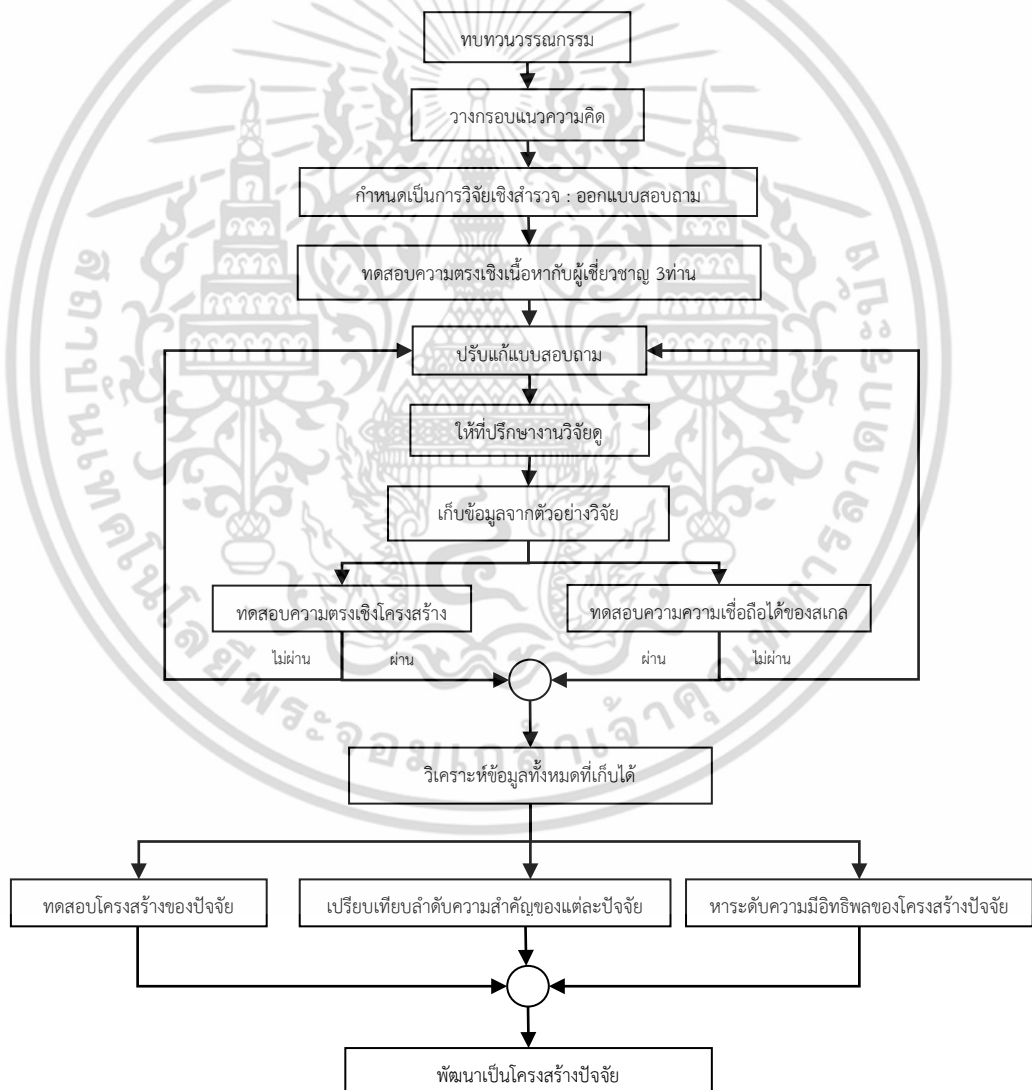
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยบ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างนั้น การดำเนินการวิจัยนี้จึงเลือกใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการจัดทำแบบสอบถามขึ้นมาเพื่อสำรวจระดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยได้สรุปขั้นตอนการศึกษาไว้ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการศึกษาการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

ของโครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย

แหล่งข้อมูล (Source of Data) ซึ่งจำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) หมายถึง ข้อมูลที่ไม่ได้เก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ในงานวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม/วารสารต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

(2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) หมายถึง เป็นข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมขึ้นมาจากกลุ่มตัวอย่างโดยตรง ซึ่งยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ สำหรับงานวิจัยนี้ข้อมูลปฐมภูมิได้จากการเก็บแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นผู้รับเหมา หรือตัวแทนของผู้รับเหมา รวมถึงเจ้าของโครงการที่ดำเนินงานก่อสร้างด้วยตนเองที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างไว้ดังนี้

(1) ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานที่ทำงานในองค์กรผู้รับเหมา รวมถึงเจ้าของโครงการที่ซื้อวัสดุด้วยตนเองที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑลและจังหวัดตรัง

(2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานที่ทำงานในองค์กรผู้รับเหมา รวมถึงเจ้าของโครงการที่ดำเนินงานก่อสร้างด้วยตนเอง งานก่อสร้างของภาคเอกชน เช่น ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกรสนาม วิศวกรประจำสำนักงาน หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ/จัดจ้าง ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑลและจังหวัดตรัง

3.2.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างนั้นกระทำโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องมาจากการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากพอสมควร จึงจะเข้าใจและสามารถตอบคำถามได้ดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยนี้ อีกทั้งเวลาในการตอบแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นแตกต่างกัน ซึ่งขั้นตอนในการส่งแบบสอบถามจะมี ดังนี้

(1) ส่งแบบสอบถามผ่าน E-mail แบบสอบถามแก่พนักงานที่ทำงานในองค์กรผู้รับเหมาหลัก หรือเจ้าของโครงการที่ซื้อวัสดุด้วยตนเอง

(2) ส่งแบบสอบถามให้กับฝ่ายก่อสร้างที่อยู่ในองค์กรผู้รับเหมาหลักหรือเจ้าของโครงการ ที่ซื้อวัสดุด้วยตนเองในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑลและจังหวัดตรัง

(3) แจกแบบสอบถามโดยตรงที่กลุ่มเป้าหมายด้วยตัวผู้วิจัยเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หรือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้กำหนดเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล มีคำถามอยู่ 9 ข้อย่อย โดยแบ่งเป็น 2 ข้อมูล ดังนี้

(1) ข้อมูลคุณสมบัติผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นการถามถึง ตำแหน่ง ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง ขอบเขตหน้าที่ ประสบการณ์ทำงาน และสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาสูงสุด

(2) ข้อมูลองค์กรที่ผู้ตอบแบบสอบถามทำงานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการถามถึง ระยะเวลารวมทั้งองค์กรก่อตั้ง ประเภทของธุรกิจขององค์กร ฯ

คำถามชนิดปลายปิด (Close – end response Question) เป็นคำถามที่มีทางเลือกของคำตอบกำหนดไว้คงที่ และให้ผู้ตอบคำถามได้เลือกเองเพียง 1 คำตอบหรืออาจตอบได้มากกว่า 1 ถ้าเหมาะสม ถือว่าเป็นคำถามที่มีโครงสร้าง (Structured Question) ดังตัวอย่างคำถามข้อที่ 1.4 “คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา”

- สถาปัตยกรรม วิศวกรรมโยธา วิศวกรก่อสร้างและการจัดการ วิศวกรเครื่องกล
 วิศวกรไฟฟ้า อื่นๆ

คำถามชนิดปลายเปิด (Open – end response Question) โดยส่วนที่คำถามชนิดปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ใช้คำพูดของตัวเองในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งไม่มีการจัดคำตอบไว้ให้แน่นอน ถือว่าเป็นคำถามที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Question) ดังตัวอย่างคำถามข้อที่ 2.3 “ระยะเวลารวมทั้งองค์กรได้ก่อตั้ง”

ระยะเวลารวมทั้งองค์กรได้ก่อตั้ง.....ปี

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ส่วนนี้แยกคำถามออกตามกลุ่มของปัจจัย 5 กลุ่มปัจจัยและแยกเป็นปัจจัยย่อยตามกลุ่มของปัจจัยนั้นๆ โดยเป็นการสอบถามน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย ในส่วนนี้เป็นคำถามลักษณะปลายปิด ที่ใช้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่ (Importance Scale or Frequency Scale) โดยกำหนดช่วงวัดที่มีค่าต่อเนื่องกัน 5 ระดับแบบไลเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

- 1 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น ต่ำมาก หรือไม่มีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์
- 2 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น ต่ำ ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์
- 3 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น ปานกลาง ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น สูง ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

5 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น สูงมาก ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

และในส่วนนี้ยังให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เพิ่มเติมปัจจัยหากเห็นว่าปัจจัยที่กำหนดไว้ไม่ครบถ้วน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสอบถามน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา

กลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อย ที่มีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา					
<ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน: เป็นการพิจารณาถึงเงื่อนไขสัญญาที่เขียนโดยผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น การกำหนดฝ่ายที่จะรับผิดชอบไว้ในสัญญาหาเกิดข้อผิดพลาดขึ้น 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา: เป็นการพิจารณาว่าในการประกวดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ เป็นการประกวดราคาโดยตรงไปตรงมา ไม่มีการร่วมมือการของบริษัทของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์เพื่อเข้าประมูลงาน หรือที่เรียกว่าการฮั้วประมูล 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การยื่นเอกสารตามจริง: เป็นการพิจารณาตามเอกสารอ้างอิงที่บริษัทผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งมาในขั้นตอนการประกวดราคา เช่น หนังสือรับรองผลงาน หนังสือรับรองมาตรฐานระดับสากล (ISO) ตามที่มีอยู่จริง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน เช่น ไม่ได้มีการจ่ายเงินพิเศษให้กับคณะกรรมการ หรือผู้มีสิทธิตัดสิน เพื่อให้บริษัทของตนได้รับเลือก 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท: เป็นการพิจารณาถึงความสามารถในการผลิตหรือการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ของบริษัทผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ว่าประมูลงานตามกำลังของบริษัทหรือไม่ เพราะอาจส่งผลให้ไม่สามารถผลิตหรือขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ตามความต้องการของโครงการ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่น ๆ โปรดระบุ..... 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3: ความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ในส่วนนี้เป็นคำถามลักษณะปลายปิด (Close – end response Question) ที่ใช้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่ (Importance Scale or Frequency Scale) เหมือนกับส่วนที่ 2

3.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปสำรวจจริงนั้น จะต้องทำการทดสอบหาความตรง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ดังนี้

3.3.2.1 ความตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของแบบสอบถามที่จะวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หรือเป็นความสามารถของแบบสอบถามที่จะสะท้อนความหมายที่แท้จริงของแนวคิดที่ต้องการศึกษาได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้อง โดยกำหนดการทดสอบความตรงเป็น 2 ประเด็น คือ

(1) การทดสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับความถูกต้องและครอบคลุมเชิงเนื้อหา โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง

- ทดสอบว่าข้อความในแบบสอบถามมีความเข้าใจหรือไม่ (ถ้าไม่ควรแก้ไขอย่างไร)
- ปัจจัยที่แสดงในแบบสอบถามเป็นปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างหรือไม่
- มีปัจจัยอื่นๆเพิ่มเติมหรือไม่
- ท่านเห็นด้วยกับการจัดกลุ่มปัจจัยตามแบบสอบถามหรือไม่ (ถ้าไม่ควรปรับปรุงอย่างไร)

หลังจากการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์แล้ว ทำการปรับแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำ แล้วจึงนำแบบสอบถามให้ที่ปรึกษางานวิจัยดูอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะส่งแบบแบบสอบถามไปยังตัวอย่างวิจัย 30 ตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัยต่อ

(2) การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยก่อนการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำการตรวจสอบการแจกแจงความถี่ของข้อมูลด้วยค่าความเบ้ (Skewness) [22] ดังแสดงในสมการที่ 3.1 เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) หรือมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ (Un-normal Distribution)

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

โดยที่ n = จำนวนของข้อมูล
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

x_i = ค่าของข้อมูลที่ i

\bar{x} = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล

s^3 = ผลคูณระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) กับความแปรปรวน (s^2)

โดยที่ ถ้าค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นศูนย์ แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ
 ถ้าค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นบวก แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ
 ถ้าค่าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นลบ แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยและตรวจสอบความมีเหตุผลของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้น [16] ดังสมการที่ 3.2 ซึ่ง $-1 \leq r_s \leq +1$ โดยที่ r_s = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman

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

โดยที่ r_s = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman

d_i = ผลต่างของลำดับที่ของตัวอย่างที่ i

n = จำนวนของข้อมูล

ถ้าค่า r_s เป็นบวก แสดงว่า ปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ถ้าค่า r_s เป็นลบ แสดงว่า ปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน

ถ้าค่า r_s มีค่าใกล้เคียง +1 หรือ -1 แสดงว่าปัจจัยมีความสัมพันธ์กันมาก

ถ้าค่า r_s มีค่าใกล้ 0 แสดงว่า ปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กันเลยหรือมีความสัมพันธ์กันน้อย

โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman จะมีค่าตั้งแต่ 1.00 ถึง -1.00 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังนี้

- ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ (1) ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ไปในทิศทางเดียวกันคือถ้าปัจจัยใดมีค่าเพิ่มขึ้นเท่าใดอีกตัวหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นนั้น ซึ่งกรณีนี้ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็น 1 (2) ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกันคือถ้าปัจจัยใดมีค่าเพิ่มขึ้นเท่าใดอีกปัจจัยก็จะลดลงเท่านั้นโดยกรณีนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็น -1
- ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ (1) ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ไปในทิศทางเดียวกันโดยกรณีนี้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และ (2) ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกันซึ่งกรณีนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 0
- การไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูล ซึ่งข้อมูลของปัจจัยจะไม่มีความสัมพันธ์กันเลยและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็น 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.2 การทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเป็นเทคนิค วัดความสอดคล้องภายในชุดเดียวกัน (Internal Consistency) [23] ดังแสดงในสมการที่ 3.3

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \quad (3.3)$$

โดยที่ k = จำนวนข้อของคำถาม
 s_i^2 = ความแปรปรวนของแบบทดสอบรายข้อ
 s_t^2 = ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

ในกรณีที่มีการ Standized แต่ละคำถาม ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha จะกลายเป็น ดังแสดงในสมการที่ 3.4

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{kr}{1-r(k-1)} \quad (3.4)$$

โดยที่ r = ผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคำถามแต่ละคำถามรวมกัน

โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Cronbach's Alpha จะแสดงถึงความน่าเชื่อถือได้ของสเกล คือ ค่าต่ำกว่าระดับ 0.50 คือสเกลหรือเครื่องมือวัดมีความน่าเชื่อถือได้น้อย ค่าอยู่ระหว่าง 0.50-0.65 คือสเกลหรือเครื่องมือวัดมีความน่าเชื่อถือได้ปานกลางหาก และมามีค่ามากกว่า 0.70 [18] จะถือว่ามีความน่าเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง ซึ่งในงานวิจัยนี้มีค่าเท่ากับ 0.895

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้วทำการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์เป็นส่วนๆ ดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล

โดยการวิเคราะห์ในข้อคำถามในส่วนที่ 1 ด้วยหาค่าความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบและการวิจารณ์ผลที่ได้

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: ทดสอบโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ดังนี้

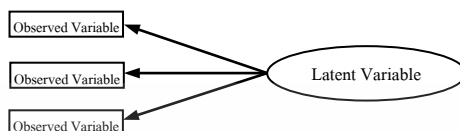
- ทดสอบโครงสร้างปัจจัย

โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจตามที่วางกรอบแนวคิดการวิจัยไว้ ด้วยโปรแกรม Amos โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ หลักสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต คือ (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพันธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, $GFI > 0.9$ และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA <$

0.08
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

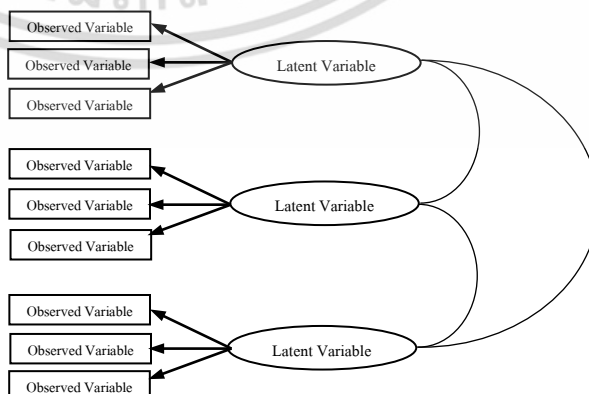
ซึ่งการวิเคราะห์มีขั้นตอนโดยเรียงลำดับดังนี้

- (1) การวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวคิดการวิจัย 5 กลุ่ม คือ “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา”, “จริยธรรมด้านราคา”, “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” “จริยธรรมด้านมาตรฐาน”และ “จริยธรรมด้านกระบวนการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” โดยขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.2



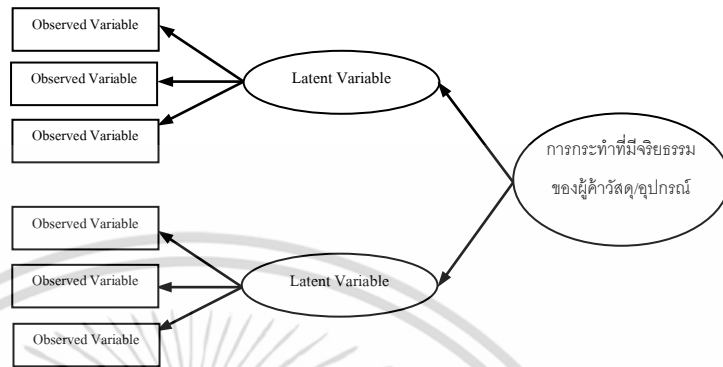
รูปที่ 3.2 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยในโปรแกรม Amos เมื่อทำการขึ้นรูปด้วยโปรแกรม Amos เสร็จทำการวิเคราะห์โดยมีขั้นตอน

- (1.1) เลือก Analysis properties (จากส่วนที่ 1)
 - (1.2) เลือก Standardized Estimates (จากส่วนที่ 2)
 - (1.3) เลือก Calculate แบบจำลอง (จากส่วนที่ 1)
 - (1.4) เลือก การแสดงผลตัวเลขค่าสถิติต่างๆ บนแบบจำลอง (จากส่วนที่ 2)
 - (1.5) ที่ Title ในรูป ดูที่ค่า p ถ้า $p < 0.05$ ต้องปรับแต่งแบบจำลองจนกว่า ค่า $p > 0.05$ การปรับทำดังนี้
 - เลือก View Text/Modification Indices
 - ดูคู่ของค่า error ที่มีค่า MI มากที่สุด แล้วจดไว้ว่าเป็นคู่ใด
 - กลับไปที่ภาพการสร้างแบบจำลอง (เลือกจากส่วนที่ 2) แล้วเชื่อมเส้นลูกศร 2 หัวระหว่าง error คู่ นั้น (คู่ที่มีค่า MI มากที่สุด/มากที่สุดรองลงมา/...)
 - (1.6) ทำซ้ำตั้งแต่ข้อ 1.3) จนกว่าค่า $p > 0.05$ และค่าอื่นผ่านเกณฑ์ทั้งหมด เสร็จแล้วสามารถรายงานผลได้
- (2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย โดยทำการขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.3 จากนั้นทำตามข้อที่ 1.1 – 1.6



รูปที่ 3.3 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับหนึ่งในโปรแกรม Amos เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย โดยทำการขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.4 จากนั้นทำตามข้อที่ 1.1 – 1.6



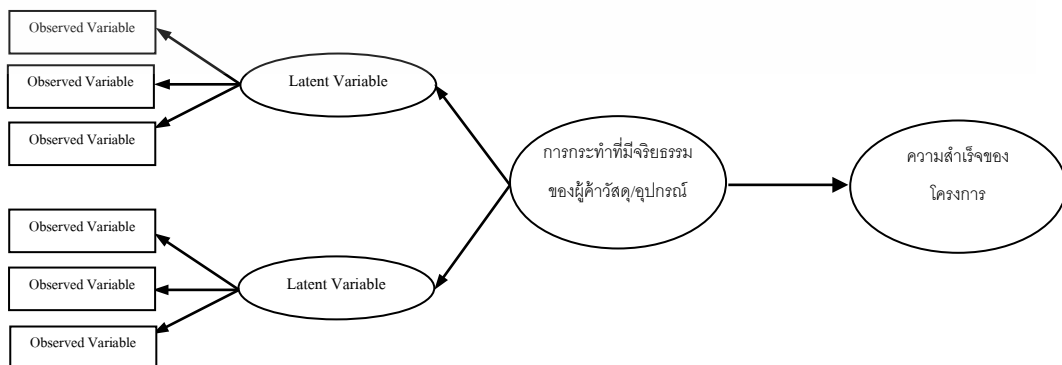
รูปที่ 3.4 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสองในโปรแกรม Amos

(4) หาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight) จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ดังแสดงในสมการที่ 3.8

$$\text{น้ำหนักความสำคัญ} = \frac{\text{น้ำหนักถดถอย}}{\text{ผลรวมของน้ำหนักถดถอย}} \times 100 \quad (3.8)$$

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: ความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ใน ส่วนที่ 2 ข้างต้น) ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

ด้วยการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างโดยการวิเคราะห์แบบจำลอง (Model) สมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos โดยเขียนแบบจำลองกรอบแนวความคิดทั้งหมดดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.5 จากนั้นทำตามข้อที่ 1.1 – 1.6



รูปที่ 3.5 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างในโปรแกรม Amos

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 บทนำ

หลังจากที่ได้ข้อมูลตัวอย่างจากผู้มีประสบการณ์หรือเกี่ยวข้องกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งจำนวนแบบสอบถามที่ใช้สำรวจมีทั้งสิ้น 120 ชุดได้รับการตอบ 104 ชุด คิดเป็น 86.67% ซึ่งถือว่าดีมาก [19] โดยแบบสอบถามถูกส่งออกไปสามารถแยกตามองค์กร ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนของแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนทั้งหมด (ชุด)	ได้คืนหรือตอบ คำถาม		ไม่ได้คืนหรือไม่ ตอบคำถาม	
		(ชุด)	(%)	(ชุด)	(%)
ผู้รับเหมาหลัก	100	89	74.17	11	9.17
เจ้าของโครงการที่ซื้อวัสดุ/อุปกรณ์เอง	20	15	12.50	5	4.16
รวมทั้งหมด	120	104	86.67	16	13.33

จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ (สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก จ.) โดยแยกเป็นส่วนๆ ประกอบด้วย

(1) วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามและคุณสมบัตินองค์กร โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบการวิจารณ์ผลที่ได้

(2) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: โครงสร้างปัจจัยการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยและทดสอบโครงสร้างปัจจัย

(3) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 4 : ความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามและคุณสมบัตินองค์กร

เป็นการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบและการวิจารณ์ผลที่ได้ซึ่งเป็นการสอบถามเพื่อต้องการทราบถึง (1) คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) คุณสมบัติขององค์กร โดยประกอบด้วยคำถามย่อย และสามารถสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน

1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของ ตำแหน่งปัจจุบันและระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย (ปี)
วิศวกรสนาม	30	28.84	3.93
วิศวกรสำนักงาน/ออกแบบ	18	17.31	3.39
วิศวกรโครงการ	15	14.42	4.60
ผู้จัดการโครงการ	10	9.62	5.80
เจ้าของโครงการ	7	6.73	7.71
วิศวกรควบคุมงาน	5	4.81	3.40
วิศวกรโยธา	4	3.85	3.25
กรรมการ ผู้จัดการ/ผู้จัดการ	4	3.85	7.75
หุ้นส่วนผู้จัดการ	4	3.85	10.50
ซูปเปอร์ ไวเซอร์	3	2.88	7.67
วิศวกรการผลิต	2	1.92	8.00
วิศวกรโยธาชำนาญการ	2	1.92	5.50
รวม	104	100.00	4.52

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามล้วนอยู่ในตำแหน่งระดับผู้บริหารและปฏิบัติการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ และเป็นผู้ที่ม่ประสบการณ์ทั้งสิ้น โดยจำนวนตำแหน่งปัจจุบันที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ วิศวกร 18 คน (17.31%) วิศวกรสำนักงาน/ออกแบบ 18 คน (17.31%) วิศวกรโครงการ 15 คน (14.42%) วิศวกรสนาม 11 คน (10.57%) และผู้จัดการโครงการ 10 คน (9.62%) และมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบันสูงสุด 15 ปี ต่ำสุด 1 ปี และระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบันเฉลี่ย 4.52 ปี ซึ่งทั้ง 5 ตำแหน่งนี้จะเห็นได้ว่าเป็นตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์โดยตรง

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ

เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ

ควบคุมงานก่อสร้าง

บริหารโครงการก่อสร้าง

อื่นๆ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของหน้าที่ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน้าที่ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (หน้าที่)	ร้อยละ
บริหารโครงการก่อสร้าง	53	36.05
ควบคุมงานก่อสร้าง	53	36.05
เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ	22	14.97
คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ	10	6.81
อื่นๆ	9	6.12
รวม	152	100.00

หมายเหตุ: ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน สามารถตอบได้หลายหน้าที่

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างทั้งสิ้น ซึ่งหน้าที่ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย บริหารโครงการก่อสร้าง 53 คน (36.05%) ควบคุมงานก่อสร้าง 53 คน (36.05%) เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ 22 คน (14.97%) คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ 10 คน (6.81%) และอื่นๆ 9 คน (6.12%) จะเห็นว่าหน้าที่ปัจจุบันบริหารโครงการก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างมีจำนวนการตอบแบบสอบถามมากที่สุด ซึ่งทั้ง 2 หน้าที่นี้จะปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์โดยตรง

1.4 สาขาการศึกษา

- สถาปัตยกรรม
- วิศวกรรมโยธา
- วิศวกรก่อสร้างและการจัดการ
- วิศวกรเครื่องกล
- วิศวกรไฟฟ้า
- อื่นๆ

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลทั่วไปของคุณวุฒิหรือสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

สาขาการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิศวกรโยธา	72	68.57
วิศวกรก่อสร้างและการจัดการ	6	5.71
วิศวกรเครื่องกล	5	4.76
วิศวกรไฟฟ้า	3	2.86
สถาปัตยกรรม	2	1.91
อื่น ๆ	17	16.19
รวม	105	100.00

หมายเหตุ: ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน สามารถตอบได้หลายสาขาการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.4 แสดงคุณวุฒิหรือสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย สาขา วิศวกรโยธา 72 คน (68.57%) อื่น ๆ 17 คน (16.19%) วิศวกรก่อสร้างและการจัดการ 6 คน (5.71%) วิศวกรเครื่องกล 5 คน (4.76%) วิศวกรไฟฟ้า 3 คน (2.86%) และสถาปัตยกรรม 2 คน (1.91%) จะเห็นว่าการตอบแบบสอบถาม สาขาวิศวกรรมโยธา มีจำนวนมากที่สุด

2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร

- รับเหมาก่อสร้าง ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง
 อื่น ๆ

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลประเภทธุรกิจขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภทธุรกิจขององค์กร	จำนวน (องค์กร)	ร้อยละ
รับเหมาก่อสร้าง	70	61.40
ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง	34	29.83
อื่น ๆ	10	8.77
รวม	114	100.00

หมายเหตุ: ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน สามารถตอบได้หลายประเภทธุรกิจ

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในองค์กรประเภทธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย รับเหมาก่อสร้าง 71 องค์กร (61.74%) ออกแบบงานก่อสร้าง 34 องค์กร (29.56%) และ อื่น ๆ 10 องค์กร (8.70%) จะเห็นว่าประเภทธุรกิจขององค์กรรับเหมาก่อสร้าง มีจำนวนการตอบแบบสอบถามมากที่สุด

2.2 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรดำเนินการอยู่

- ที่พักอาศัย สำนักงาน โรงงาน พาณิชยกรรม
 สถานบริการ ระบบสาธารณูปโภค
 อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตารางที่ 4.6 แสดงลักษณะของงานหรือโครงการที่ดำเนินการอยู่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะงานหรือโครงการ	จำนวนของงานหรือโครงการ	ร้อยละ
ที่พักอาศัย	47	27.98
ระบบสาธารณูปโภค	46	27.38
โรงงาน	35	20.83
สำนักงาน	19	11.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

พาณิชย์กรรม	6	3.57
สถานบริการ	3	1.79
อื่นๆ	12	7.14
รวม	168	100.00

หมายเหตุ: ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน สามารถตอบได้หลายลักษณะงาน

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่าลักษณะของงานหรือโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามดำเนินการ ประกอบด้วย ที่พักอาศัย 47 โครงการ (27.98%) ระบบสาธารณูปโภค 46 โครงการ (27.38%) โรงงาน 35 โครงการ (16.44%) สำนักงาน 19 โครงการ (11.31%) อื่นๆ 12 โครงการ (7.14%) พาณิชยกรรม 6 โครงการ (3.57%) และสถานบริการ 3 โครงการ (1.79%) จะเห็นว่าลักษณะของงานหรือโครงการระบบ สาธารณูปโภคและโรงงานรวมกันมีจำนวนการตอบแบบสอบถามมากที่สุด ซึ่งอาจจะส่งผลให้ปัจจัยที่ บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในด้านความพึงพอใจและความปลอดภัยค่อนข้างสูง

2.3 ระยะเวลารวมทั้งโครงการได้ก่อตั้ง

จากแบบสอบถามระยะเวลาการก่อตั้งขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม ระยะเวลาก่อตั้ง สูงสุด 50 ปี ต่ำสุด 1 ปี โดยมีระยะเวลาก่อตั้งเฉลี่ย 22.88 ปี

2.4 มูลค่าโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุที่องค์กรดำเนินการต่อปี

จากแบบสอบถามมูลค่าโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุที่องค์กรดำเนินการของผู้ตอบ แบบสอบถามมีมูลค่าเฉลี่ย 3423.68 ล้านบาทต่อปี

2.5 มูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์กรจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ

จากแบบสอบถามมูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม จัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ มี มูลค่าสูงสุด 20,000 ล้านบาทต่อปี มูลค่าต่ำสุด 1 ล้านบาทต่อปี

4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: ปัจจัยและปัจจัยย่อย ที่มีความสำคัญต่อการกระทำ ที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

แบบสอบถามในส่วนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบระดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยเหล่านั้นที่มีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ และขอทราบกลุ่มปัจจัย และปัจจัยย่อยอื่นๆที่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบสอบถาม แต่ท่านผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าจะมีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ โดยในส่วนของ การวิเคราะห์แบบสอบถามมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

4.3.1 ทดสอบโครงสร้างปัจจัย

โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อยืนยันความถูกต้องของโครงสร้างปัจจัยตามที่ได้วางกรอบแนวความคิดการวิจัยไว้ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบว่าโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์สอดคล้องกับข้อมูลเชิงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

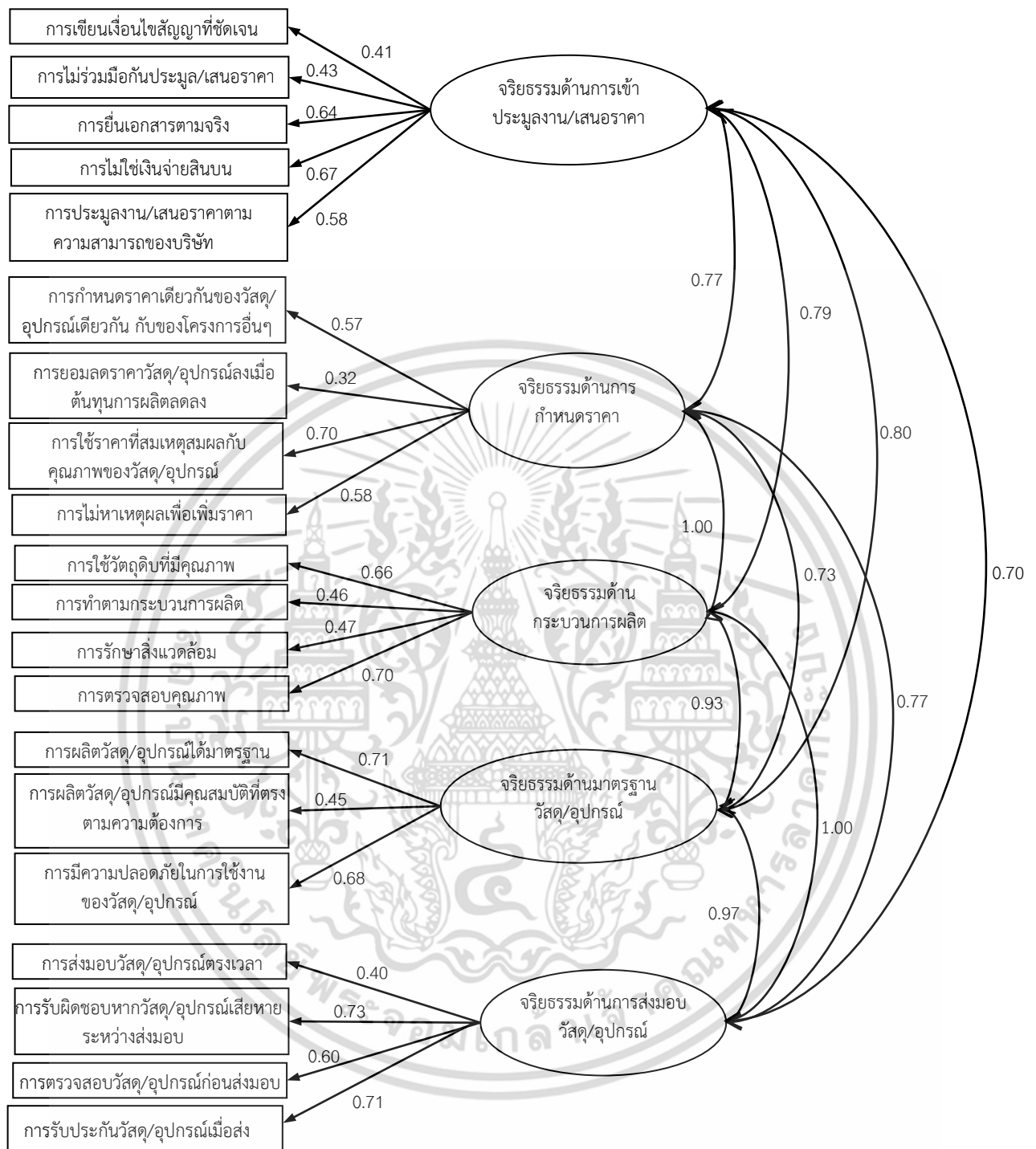
สังเกต [20-21] มีดังนี้ (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพันธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ควรเข้าใกล้ 1 และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$ ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

1) การวิเคราะห์ทีละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวคิดของการวิจัย 5 กลุ่ม ประกอบด้วย “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” “จริยธรรมด้านราคา” “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์”

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1st Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ผลการวิเคราะห์ของโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ดังแสดงในรูปที่ 4.1 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.308$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.057$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.889$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.024$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด

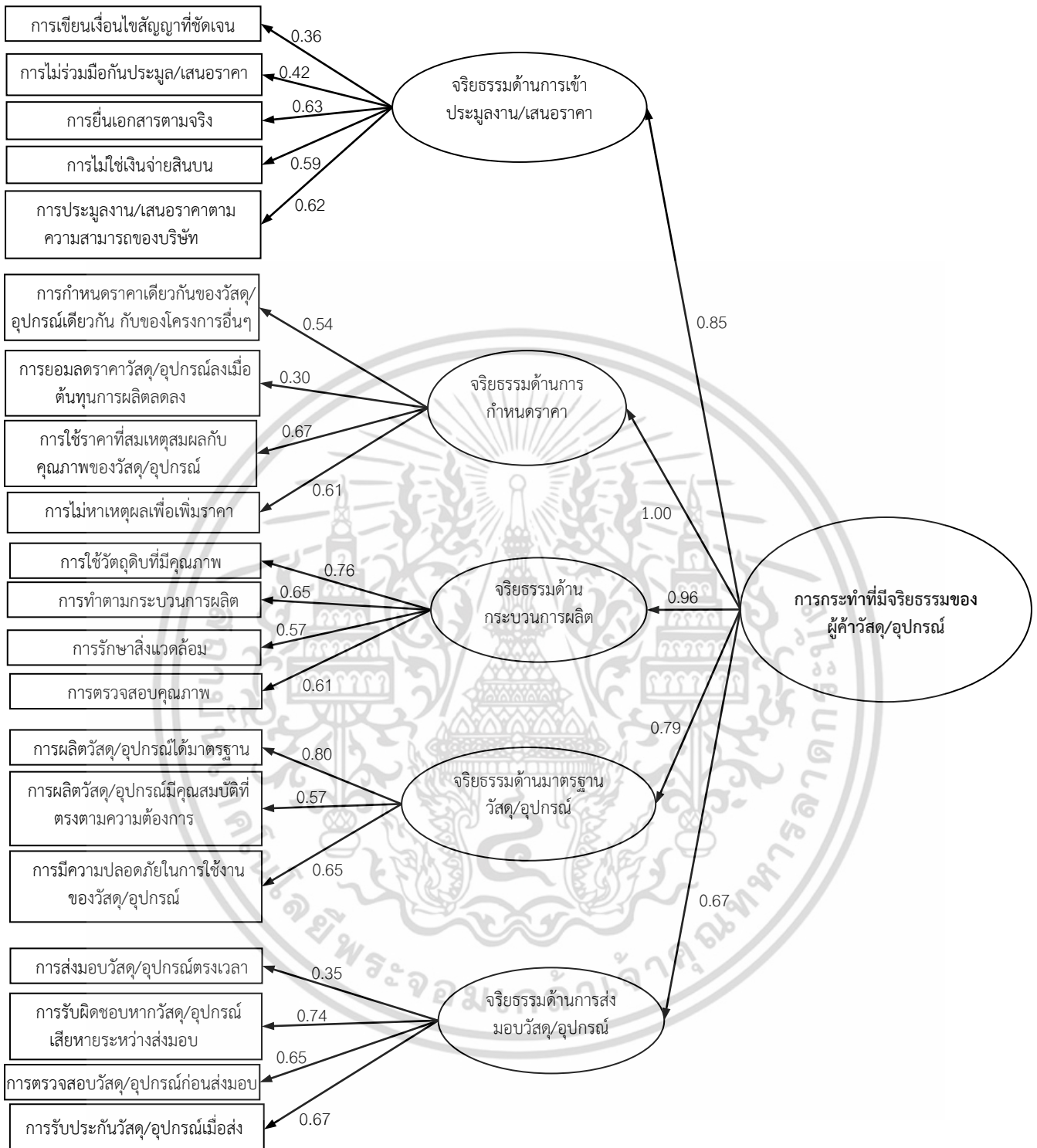
3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในรูปที่ 4.2 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.084$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.167$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.879$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.040$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square= 142.729, df=135, p= 0.308,
 CMIN/df= 1.057, GFI= 0.889, RMSEA= 0.024

รูปที่ 4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง (1st Order CFA) ของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ด้วยโปรแกรม Amos
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square= 165.784, df=142, p= 0.084,
CMIN/df= 1.167, GFI= 0.879, RMSEA= 0.040

รูปที่ 4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (2nd Order CFA) ของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้

การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ด้วยโปรแกรม Amos

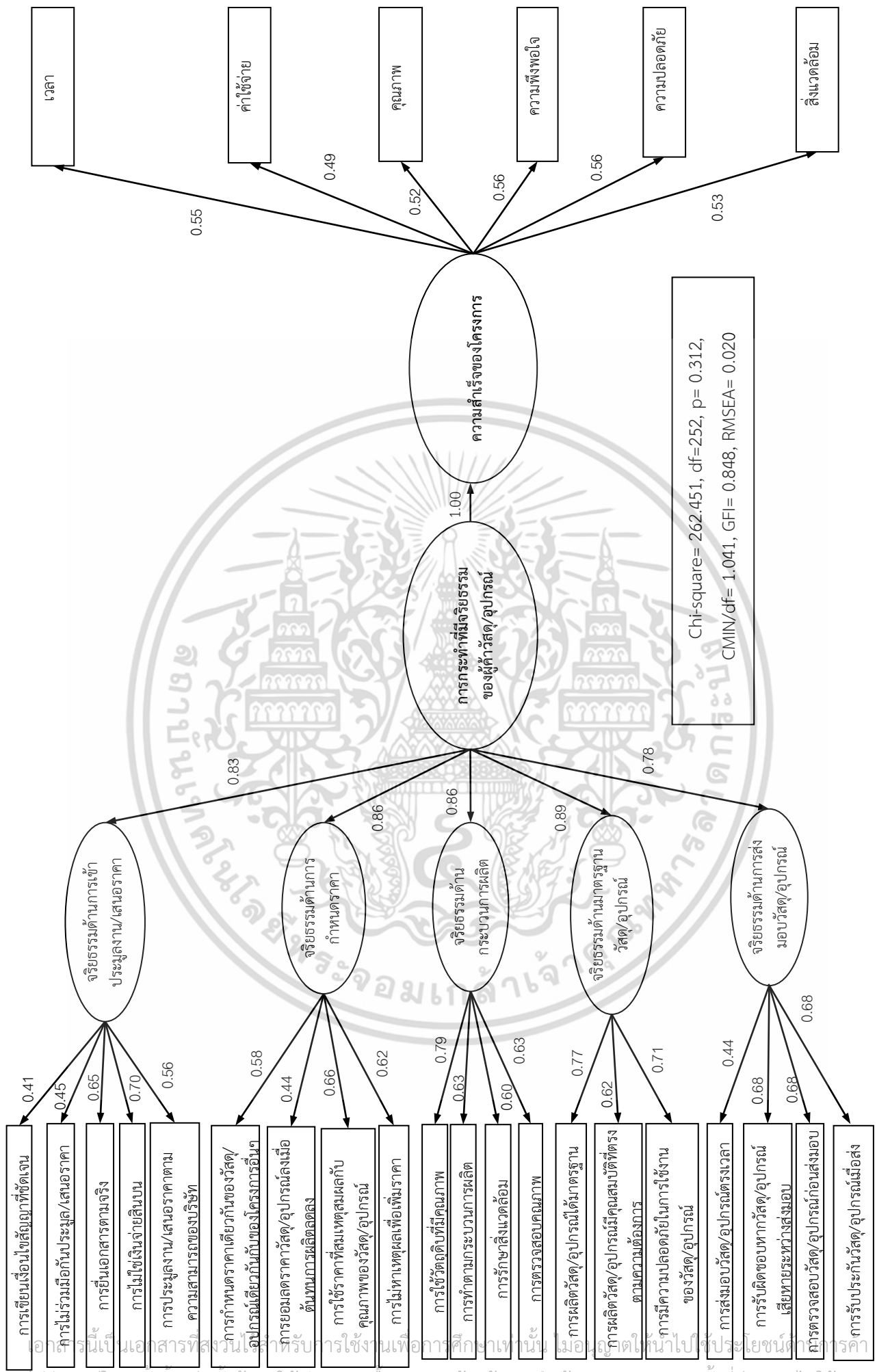
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: ทหารดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดที่บ่งชี้ถึงการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

จากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 4.3 พบว่าค่า $p = 0.312$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.041$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.848$ ซึ่งเข้าใกล้ 1 [21]), $RMSEA = 0.020$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต โดยโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างเท่ากับ 1.00



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง ของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วยโปรแกรม

น้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight) จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง พบว่า น้ำหนักความสำคัญและน้ำหนักถดถอยของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ตามกลุ่มปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 4.7 ซึ่งพบว่าปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกันและมีค่าน้ำหนักถดถอยอยู่ระหว่าง 0.78-0.89 และน้ำหนักของปัจจัยแต่ละกลุ่มไม่ต่างกันมาก เมื่อพิจารณาทีละกลุ่มปัจจัยมีผลดังนี้ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” เท่ากับ 0.89 (21.09%) “จริยธรรมด้านราคา” เท่ากับ 0.86 (20.38%) “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” เท่ากับ 0.86 (20.38%) “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” เท่ากับ 0.83 (19.67%) “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” เท่ากับ 0.78 (18.48%) เมื่อพิจารณาแยกย่อย เริ่มจากปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.62 - 0.77 (29.52% - 36.67%) ปัจจัยในกลุ่ม “จริยธรรมด้านราคา” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.44 - 0.66 (19.13% - 28.69%) ปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.60 - 0.79 (22.65% - 29.81%) ปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.41 - 0.70 (14.80% - 25.27%) และปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.44 - 0.68 (17.74% - 27.42%) จากน้ำหนักความสำคัญดังกล่าว จึงสรุปได้ว่าทุกปัจจัยมีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

ตารางที่ 4.7 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์	0.89	21.09%
การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้มาตรฐาน	0.77	36.67%
การมีความปลอดภัยในการใช้งานของ วัสดุ/อุปกรณ์	0.71	33.81%
การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ	0.62	29.52%
จริยธรรมด้านราคา	0.86	20.38%
การใช้ราคาที่สมเหตุสมผลกับ คุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	0.66	28.69%
การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	0.62	26.96%
การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ	0.58	25.22%
การยอมลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ลงเมื่อต้นทุนการผลิตลดลง	0.44	19.13%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต	0.86	20.38%
การใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ	0.79	29.81%
การทำตามกระบวนการผลิต	0.63	23.77%
การตรวจสอบคุณภาพ	0.63	23.77%
การรักษาสิ่งแวดล้อม	0.60	22.65%
จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา	0.83	19.67%
การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน	0.70	25.27%
การยื่นเอกสารตามจริง	0.65	23.47%
การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	0.56	20.22%
การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	0.45	16.24%
การเขียนเงื่อนไขสัญญาที่ชัดเจน	0.41	14.80%
จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์	0.78	18.48%
การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	0.68	27.42%
การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่ง	0.68	27.42%
การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่ง	0.68	27.42%
การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	0.44	17.74%

และยังพบว่าน้ำหนักความสำคัญและน้ำหนักถดถอยของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของโครงการก่อสร้างจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง มีค่าดังแสดงในตารางที่ 4.8 โดยประกอบด้วยต่าง ๆ 6 ด้าน พร้อมระดับความมีอิทธิพล ดังนี้ “ด้านความพึงพอใจ” เท่ากับ 0.56 (17.45%) “ด้านความปลอดภัย” เท่ากับ 0.56 (17.45%) “ด้านเวลา” เท่ากับ (17.13%) 0.55 “ด้านสิ่งแวดล้อม” เท่ากับ 0.53 (16.51%) “ด้านคุณภาพ” เท่ากับ 0.52 (16.20%) และ เท่ากับ “ด้านค่าใช้จ่าย” 0.49 (15.26%)

ตารางที่ 4.8 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของโครงการก่อสร้างจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
ด้านความพึงพอใจ	0.56	17.45%
ด้านความปลอดภัย	0.56	17.45%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ด้านเวลา	0.55	17.13%
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.53	16.51%
ด้านคุณภาพ	0.52	16.20%
ด้านค่าใช้จ่าย	0.49	15.26%

4.5 สรุป

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) สามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มปัจจัย พร้อมเปอร์เซ็นต์น้ำหนักความสำคัญดังนี้ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” (21.09%) “จริยธรรมด้านราคา” (20.38%) “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” (20.38%) “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” (19.67%) “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” (18.48%) และผลการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง (SEM) สามารถแบ่งปัจจัยเป็น 6 กลุ่ม พร้อมเปอร์เซ็นต์น้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ “ด้านความพึงพอใจ” (17.45%) “ด้านความปลอดภัย” (17.45%) “ด้านเวลา” (17.13%) “ด้านสิ่งแวดล้อม” (16.51%) “ด้านคุณภาพ” (16.20%) และ “ด้านค่าใช้จ่าย” (15.26%)

นอกจากนี้ผลการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการทั้งหมด โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงการ (SEM) ได้ค่าระดับความมีอิทธิพลเท่ากับ 1.00 แสดงว่า โครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่พัฒนาขึ้นนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในระดับที่สูงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

เนื่องจากในปัจจุบันโครงการก่อสร้างยังคงต้องพึ่งพาวัสดุต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้างจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ดังนั้นการกระทำต่างๆของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์จึงอาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จโครงการก่อสร้างได้ และพบว่ามีการวิจัยหลายชิ้นได้ให้ความสำคัญในเรื่องนี้ แต่ยังไม่มีการเขียนโครงสร้างที่ชัดเจน งานวิจัยนี้จึงเกิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ โดยการออกแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการกระทำของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นผู้รับเหมาหลักหรือเจ้าของโครงการที่ดำเนินงานก่อสร้างด้วยตัวเองก็ตาม เกี่ยวกับระดับความสำคัญของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ ซึ่งแบ่งออกตามกลุ่มประกอบด้วย (1) กลุ่มของปัจจัยบ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ แบ่งได้ 5 กลุ่ม คือ “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” “จริยธรรมด้านราคา” “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” และ “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” (2) กลุ่มของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง แบ่งได้ 6 กลุ่ม คือ “ด้านเวลา” “ด้านค่าใช้จ่าย” “ด้านคุณภาพ” “ด้านความพึงพอใจ” “ด้านความปลอดภัย” และ “ด้านสิ่งแวดล้อม” เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการที่ชัดเจนและเป็นระบบสำหรับใช้ในโครงการก่อสร้าง ซึ่งโครงสร้างปัจจัยนี้จะช่วยเป็นแนวทางในการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างมากยิ่งขึ้น

งานวิจัยนี้มีขั้นตอนการพัฒนาโครงสร้างปัจจัยดังกล่าว โดยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยในด้านจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ปัจจัยในการคัดเลือกและประเมินผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ การกระทำหรือพฤติกรรมที่ไม่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง และการประเมินความสำเร็จของโครงการ ทั้งจากในประเทศไทยและต่างประเทศ

จากนั้นวางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างปัจจัยบ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์และปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยดังกล่าว โดยอาศัยปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น กำหนดรายละเอียดของปัจจัยบ่งชี้การกระทำแล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อสำรวจน้ำหนักความสำคัญ และระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ ซึ่งก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจได้ทำการทดสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาโดยนำไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ จำนวน 3 ท่าน เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้มีเนื้อหาถูกต้องครอบคลุม ตรงประเด็นมากขึ้น ต่อมานำแบบสอบถามที่ปรับปรุงสำรวจกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาทดสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัย ซึ่งผลการทดสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้างโดยการหาค่า

สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบ่งชี้การกระทำ พบว่าปัจจัยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ่งชี้การกระทำทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันแสดงว่าปัจจัยบ่งชี้การกระทำทุกปัจจัยมีความถูกต้องเชิงโครงสร้าง[16] ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ และผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล โดยวิธี Cronbach's Alpha ของโครงสร้างปัจจัย มีค่าเท่ากับ 0.895 แสดงว่าสเกลมีความน่าเชื่อถือ (ค่า Cronbach's Alpha ที่ชี้ว่าสเกลน่าเชื่อถือมีค่ามากกว่า 0.70 [18])

ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับผู้รับเหมาหลัก ตัวแทนผู้รับเหมาหลักหรือเจ้าของโครงการที่ดำเนินงานก่อสร้างด้วยตัวเอง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมาณและจังหวัดตรังจำนวน 120 ชุด ได้รับการตอบกลับ 104 ชุด คิดเป็น 89.41% ถือว่ามีการตอบกลับดีมาก [19] ซึ่งจากผลของแบบสอบถามที่วิเคราะห์สามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1.1 การทดสอบโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

1) การทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรม Amos เริ่มจากการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวคิดของการวิจัย 5 กลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” “จริยธรรมด้านราคา” “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” ปรากฏว่าทุกกลุ่มปัจจัยเสี่ยงผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด

ต่อมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1st Order CFA) ของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย พบว่าค่า $p = 0.308$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.057$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.889$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.024$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) ของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย พบว่าค่า $p = 0.084$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.167$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.879$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.040$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ หมายความว่าโครงสร้างปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต

5.1.2 การหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

การหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการในด้าน (1) ด้านเวลา (2) ด้านค่าใช้จ่าย (3) ด้านคุณภาพ (4) ด้านคุณภาพ และ (5) ด้านความปลอดภัย (6) ด้านสิ่งแวดล้อม โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos พบว่าค่า $p = 0.084$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.041$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.848$ ซึ่งเข้าใกล้ 1 (GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งดี [21]), $RMSEA = 0.020$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต โดยโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างเท่ากับ 1.00 และจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยบ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ มีดังนี้ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” (21.09%) “จริยธรรมด้านราคา” (20.38%) “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” (20.38%) “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” (19.67%) “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” (18.48%) จะเห็นได้ว่าปัจจัย “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” มีลำดับความสำคัญสูงสุด อาจเป็นเพราะว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้มาตรฐาน และการมีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์รวมถึงการผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ เป็นสิ่งที่แสดงถึงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ กล่าวคือปัจจัยด้านนี้เป็นปัจจัยที่ตรวจสอบได้ยากอาจต้องใช้เครื่องมือการตรวจสอบมาตรฐานของวัสดุ/อุปกรณ์ที่ซับซ้อนเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบมาก (อาจทำให้เจ้าของหรือผู้รับเหมาหลักไม่ยอมเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ) ดังนั้นปัจจัยเรื่องมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์จึงเป็นปัจจัยที่แสดงถึงสำนึกทางจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์มากที่สุดแล้วมีผลมากต่อความสำเร็จและความปลอดภัย ซึ่งเป็นปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างที่มีความสำคัญมาก ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ อีก 4 ได้แก่ “จริยธรรมด้านราคา” “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” ก็มีความสำคัญเช่นเดียวกันโดยสามารถเห็นได้จากน้ำหนักความสำคัญของทั้ง 5 ปัจจัยนั้นไม่ได้แตกต่างกันมาก และจากน้ำหนักของปัจจัยที่ได้กล่าวมานั้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทั้ง 5 มีความสำคัญอย่างมาก ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างโดยเฉพาะในด้านความพึงพอใจและความปลอดภัย และผลการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง (SEM) แบ่งเป็น 6 ด้านดังนี้ “ด้านความพึงพอใจ” (17.45%) “ด้านความปลอดภัย” (17.45%) “ด้านเวลา” (17.13%) “ด้านสิ่งแวดล้อม” (16.51%) “ด้านคุณภาพ” (16.20%) และ “ด้านค่าใช้จ่าย” (15.26%) จะเห็นว่าปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง “ความพึงพอใจ” และ “ความปลอดภัย” มีระดับความมีอิทธิพลสูงสุด เหตุผลที่เป็นไปได้คือผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่าความพึงพอใจของเจ้าของโครงการและความปลอดภัยในการทำงานมีความสำคัญสูงเพราะ ในด้านความพึงพอใจนั้น หากเจ้าของโครงการพึงพอใจ จะทำให้งานในโครงการเดินไปอย่างราบรื่น ไม่มีการแก้ไขงาน และอาจจะได้รับงานในโครงการอื่นๆ จากเจ้าของโครงการต่อไป ส่วนในด้านความปลอดภัยนั้น หากในโครงการมีอุบัติเหตุใหญ่เกิดขึ้น ก็อาจจะส่งผลต่อสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทำให้ปฏิบัติงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จนส่งผลต่อคุณภาพของงานรวมถึงระยะเวลาเสร็จสิ้นโครงการไม่เป็นตามเวลาที่วางแผนไว้ และยังมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการรักษาพยาบาลผู้ประสบเหตุอีกด้วย

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการก่อสร้าง

หลังจากโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ได้ถูกพัฒนาขึ้นแล้วสามารถนำไปใช้กำหนดแนวทางในการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่มีจริยธรรม เพื่อให้ได้ผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างต่อไปในอนาคต

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1) สำหรับนักวิจัยท่านใดที่สนใจในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ สามารถนำโครงสร้างปัจจัยนี้ไปพัฒนาต่อแบบจำลองโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างภายในประเทศไทยต่อไป

- 2) ควรวิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกกลุ่มผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น ผู้ค้าเหล็กเส้น ผู้ค้าคอนกรีต ฯลฯ
- 3) สามารถวิเคราะห์แยกกลุ่มของภาครัฐ และกลุ่มของภาคเอกชนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สมคิด บางโม, *จริยธรรมทางธุรกิจ*, สำนักพิมพ์พัฒนวิทย์, พ.ศ.2549.
- [2] C.R. Carter. “Ethical issues in international buyer-supplier relationships. a dyadic examination”. *Journal of Operations Management*, Volume 18, pp. 191-208, 2000.
- [3] R. Loo. “Tackling ethical dilemmas in project management using vignettes”. *International Journal of Project Management*, Volume 20, pp. 489-495, 2002.
- [4] L. XIAO, F. LI, T. WANG. “Supplier Selection and Order Allocation Based on the Procurement Risk Coefficient”. *American Society of Civil Engineers*, pp. 4050-4059, 2010.
- [5] M. Chenglin, M. Haijun, L. Xuhong, Z. Yong. “STUDY ON THE RELIABILITY MEASURE TO SELECT SUPPLIERS”. *American Society of Civil Engineers*, 2008.
- [6] P. Ávila, A. Mota, A. Pires, J. Bastos, G. Putnik, J. Teixeira. “Supplier’s selection model based on an empirical study”. *Procedia Technology*, 5, pp. 625–634, 2012.
- [7] สุทัศน์ หน่อคำ, *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาช่วงและผู้ขายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง*, วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ. 2552.
- [8] อุษณีย์ จิตตะปาโล และ นุตประวีณ์ เลิศกาญจนวัฑฒิ, *การจัดซื้อเบื้องต้น*, ลิขสิทธิ์ตาม พระราชบัญญัติ พ.ศ. 2541, สำนักพิมพ์จิตรวัดฒน์, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2546.
- [9] กฤษณะ แสงทอง, *ปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าเหล็กเส้น: มุมมองของผู้รับเหมา*, วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ. 2552.
- [10] D. Chua, Y. Kog, P. Loh. “Critical Success Factors for Different Project Objectives”. *Journal of Construction Engineering and Management*, vol 125(3), pp. 142-150, 1999.
- [11] P. Morris. “Strategies for Managing Major Project”. *The AMA Handbook of Project Management*, In Pual C. Dinsmoreed, American Management Association, New York, 1993.
- [12] A.J. Shenhar, D. Dvir, O. Levy, A.C. Maltz. “Project Success: A Multidimensional Multidimensional Strategic Concept”. *Long Range Planning*, pp.699 – 725, 2001.
- [13] X. Wang, J. Huang. “The relationships between key stakeholders’ project performance and project success: Perceptions of Chines construction supervising engineers”. *International Journal of Project Management*, 24, pp. 253–260, 2006.
- [14] D.K. Ahadzie, D.G. Proverbs, P.O. Olomolaiye. “Critical success criteria for mass house building projects in developing countries”. *International Journal of Project Management*, 26, pp. 675–687, 2008.
- [15] S.M.H.M. Al-Tmeemy, H.A. Rahman, Z. Harun. “Future criteria for success of building projects in Malaysia”. *International Journal of Project Management*, 29, pp. 337–348, 2011.
- [16] สุชาติ ประสุทธิรัฐสินธ์, *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*, เฟื่องฟ้าพรินติ้ง, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2546.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- [17] จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง. *เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการโครงการ*, คณะวิศวกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2556.
- [18] SPSS, *SPSS Training Series, Brisbane: IT Service in QUT*, 2001.
- [19] E. Babbie, *The Practice of Social Research*, (5th ed.), Belmont, CA: Wadsworth Publishing, 1989.
- [20] ธาณินทร์ ศิลป์จารุ, *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ Amos*, พิมพ์ครั้งที่ 13, เอส.อาร์. พรินติ้ง แมส โปรดักส์, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2555.
- [21] กริช แร่งสูงเนิน, *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ Amos*, ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2554.
- [22] กัลยา วานิชย์บัญชา, *สถิติสำหรับงานวิจัย*, พิมพ์ครั้งที่ 3, บริษัท ธรรมสาร จำกัด, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2550.
- [23] L.J. Cronbach, *Essentials of Psychological Testing*, Harper and Row Publishers, New York, 1970

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.
คำนิยามปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยามปฏิบัติการ

การใช้ถ้อยคำและการแปลความหมายของถ้อยคำที่เกี่ยวกับการตัดสินใจของแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกัน คำนิยามคำศัพท์ที่กล่าวต่อไปนี้ ใช้สำหรับงานวิจัยนี้เพื่อความเข้าใจของผู้อ่าน

การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ สามารถอธิบายโดยปัจจัยดังนี้

- **จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา:** เป็นตัวบ่งชี้ถึงการมีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ในขั้นตอนของการเข้าประมูลงาน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้
 - การเขียนเงื่อนไขสัญญาที่ชัดเจน: เป็นการพิจารณาถึงเงื่อนไขสัญญาที่เขียนโดยผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ว่ามีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด มีข้อสัญญาที่คลุมเครือหรือเอื้อประโยชน์ให้ตนเองหรือไม่ เช่น ในเงื่อนไขสัญญาระบุว่า ในกรณีเกิดความเสียหายระหว่างขนส่งทางผู้ค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบ (รับผิดชอบอย่างไรทั้งหมดหรือบางส่วน) หรือการกำหนดฝ่ายที่จะรับผิดชอบไว้ในสัญญาหากเกิดข้อผิดพลาดขึ้น
 - การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา: เป็นการพิจารณาว่าในการประกวดราคาวัสดุ เป็นการประกวดราคาโดยตรงไปตรงมา ไม่มีการร่วมมือการของบริษัทของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์เพื่อเข้าประมูลงาน เพื่อให้ราคาประมูลที่ดีที่สุด สูงกว่าที่ควรจะเป็น หรือที่เรียกว่าการฮั้วประมูลนั่นเอง
 - การยื่นเอกสารตามจริง: เป็นการพิจารณาตามเอกสารอ้างอิงที่บริษัทผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งมาในขั้นตอนการประกวดราคา เช่น หนังสือรับรองผลงาน หนังสือรับรองมาตรฐานระดับสากล (ISO) หนังสือรับรองการเป็นสมาชิกองค์กรที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น สมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย และทะเบียนกับกระทรวงการคลัง เป็นต้น ตามที่มีอยู่จริง ซึ่งเอกสารเหล่านี้อาจส่งผลถึงการได้รับพิจารณาในการยื่นซองประกวดราคาวัสดุต่อไป
 - การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน: เช่น หลังจากที่ได้มีการยื่นซองประกวดราคา และหมดเขตยื่นซองประกวดราคาไปแล้ว ว่าบริษัทของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ไม่ได้มีการจ่ายเงินพิเศษให้กับคณะกรรมการ หรือผู้มีสิทธิตัดสิน เพื่อให้บริษัทของตนได้รับเลือกให้เป็นผู้ชนะในการประกวดราคา
 - การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท: เป็นการพิจารณาถึงความสามารถในการผลิตหรือการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ของบริษัทผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ว่าประมูลงานตามกำลังของบริษัทหรือไม่ เพราะหากไม่เป็นไปตามความสามารถของบริษัทแล้ว อาจส่งผลให้ไม่สามารถผลิตหรือขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ตามความต้องการของโครงการได้
- **จริยธรรมด้านราคา:** เป็นตัวบ่งชี้ถึงการมีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ในขั้นตอนของการความสามารถในการทำงานของผู้ออกแบบในการตอบสนองความต้องการของเจ้าของงานได้ไม่ดีพอ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้
 - การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกัน กับของโครงการอื่นๆ: เป็นการพิจารณาถึงความยุติธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ โดยการที่วัสดุชนิดเดียวกันจะขายในราคาเท่ากันหมด ไม่ว่าจะขายให้กับใคร หรือโครงการใดก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การยอมลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ลงเมื่อต้นทุนการผลิตลดลง: เป็นการพิจารณาถึงความยุติธรรมและการยอมเสียสละในด้านกำไรของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุการณ์บางอย่างขึ้น เช่น การยอมลดราคาลงเนื่องจากราคาน้ำมันลดลง ทำให้ต้นทุนของการผลิตลดลง เป็นต้น
- การใช้ราคาที่เหมาะสมผลกับคุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์: เป็นการพิจารณาถึงความเหมาะสมผลของราคาและคุณภาพ เช่น คอนกรีตผสมเสร็จ 300 ksc. จะแพงกว่าคอนกรีตผสมเสร็จ 240 ksc.
- การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา: เป็นการพิจารณาถึงความซื่อตรง ไม่เอาเปรียบคู่ค้า เช่น การไม่เพิ่มราคาหากวัสดุ/อุปกรณ์ในตลาดขาดแคลน หรือเมื่อสินค้ามีความต้องการสูง
- จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต: เป็นตัวบ่งชี้การมีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ในขั้นตอนของกระบวนการผลิต ที่บริษัทผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ได้ดำเนินการระหว่างการผลิตวัสดุที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้
 - การใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ: พิจารณาถึงการใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพในกระบวนการผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ของผู้ค้า เช่น การใช้หินหินแกรนิตที่มีเนื้อแข็ง เหนียว ไม่ผุ สะอาด สำหรับผสมคอนกรีตผสมเสร็จ
 - การทำตามกระบวนการผลิต: เป็นการพิจารณาถึงการทำตามขั้นตอนกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนของผู้ค้า เพื่อให้ได้วัสดุ/อุปกรณ์ที่สมบูรณ์ได้คุณภาพ
 - การรักษาสิ่งแวดล้อม: เป็นการพิจารณาถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของผู้ค้า ในระหว่างขั้นตอนกระบวนการผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เช่น การบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแม่น้ำของโรงเหล็ก
 - การตรวจสอบคุณภาพ: เป็นการพิจารณาถึงการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์ หลังจากกระบวนการผลิต เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานในกระบวนการผลิต เช่น การทดสอบคุณภาพของเหล็ก ก่อนเก็บเข้าโกดัง
- จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์: เป็นตัวบ่งชี้ถึงการมีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ในด้านของวัสดุ/อุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้
 - การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้มาตรฐาน: เป็นการพิจารณาถึงตัววัสดุ/อุปกรณ์ต้องได้มาตรฐาน เช่น มาตรฐาน มอก. เป็นต้น
 - การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ: เป็นการพิจารณาถึงการมีคุณสมบัติที่ถูกต้องของวัสดุ/อุปกรณ์ ตามที่โครงการต้องการ เช่น สั่งซื้อคอนกรีตผสมเสร็จ 300 ksc. ต้องได้ คอนกรีต 300 ksc. ตามที่สั่งซื้อ เป็นต้น
 - การที่มีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์: เป็นการพิจารณาถึงความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น การมีคู่มือการใช้วัสดุ/อุปกรณ์ที่ถูกต้อง
- จริยธรรมด้านกระบวนการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์: เป็นตัวบ่งชี้ถึงการมีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ในกระบวนการส่งมอบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่บริษัทผู้ค้าวัสดุได้ดำเนินการหลังจากการผลิตวัสดุเสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้
 - การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา: เป็นการพิจารณาถึงการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ในแต่รอบของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ว่าตรงตามเวลาที่ตกลงกันไว้หรือไม่ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การรับประกันขอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ: เป็นการพิจารณาถึงการรับประกันในความเสียหายที่เกิดขึ้นกับวัสดุ/อุปกรณ์ จนทำให้วัสดุ/อุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้หรือสูญเสียคุณสมบัติไป ในขณะที่ขนส่งหรือส่งมอบของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น หากสินค้าเกิดความเสียหายจากการส่งมอบ จะเปลี่ยนสินค้าให้ใหม่
- การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ: เป็นการพิจารณาถึงการตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น วัสดุ/อุปกรณ์นั้นได้คุณภาพหรือไม่ ครบตามจำนวนหรือไม่ เพื่อป้องกันหาที่เกิดขึ้นหลังการส่งมอบ เช่น การตรวจเช็คคุณภาพของเหล็กเส้นที่นำออกมาจากโกดัง ก่อนส่งมอบ

ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง สามารถอธิบายโดยปัจจัยดังนี้

- เวลา: เวลาในการดำเนินการที่สอดคล้องกับเวลาการก่อสร้างตามสัญญา
- ค่าใช้จ่าย: ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโครงการ ที่สอดคล้องกับงบประมาณของโครงการก่อสร้าง
- คุณภาพ: คุณภาพในการดำเนินงานของโครงการ ที่เป็นไปตามรายการรายละเอียดที่ระบุไว้ในสัญญาก่อสร้าง
- ความปลอดภัย: ความปลอดภัยในการดำเนินงานของโครงการ ต่อบุคคลทั้งภายในและภายนอกโครงการ รวมถึงทรัพย์สินต่างๆ
- สิ่งแวดล้อม: ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานของโครงการก่อสร้าง เช่น ในด้านน้ำ ด้านอากาศ ด้านเสียง ด้านแรงสั่นสะเทือน หรือการจราจร
- ความพึงพอใจ: ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการก่อสร้าง ที่มีต่อภาพรวมของโครงการก่อสร้างเมื่อโครงการแล้วเสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.
แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
Ethics of vendors affecting construction project success

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรม
ก่อสร้างและการจัดการ ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อ
เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้า ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีทางเป็นไปได้ที่
จะระบุหรืออ้างอิงถึงท่านผู้ตอบแบบสอบถามได้เลย หลังจากที่คุณสำเร็จสิ้นลง ข้อมูลที่ได้จากท่านจะ
ถูกทำลายทันที การตอบแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

ขอขอบคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามของท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. คุณสมบัติของท่านและองค์กร

คำแนะนำการตอบ : กรุณาเติมคำในช่องว่างและเขียน ใน ตามความเป็นจริง (อาจเขียน มากกว่า 1 แห่ง ตามความเหมาะสม)

1. ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้

1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน

1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

- คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์
 ควบคุมงานก่อสร้าง บริหารโครงการก่อสร้าง
 อื่นๆ

1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา

- สถาปัตยกรรม วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
 วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า อื่นๆ

2. ขอทราบคุณสมบัติขององค์กรของท่านดังนี้

2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร

- รับเหมาก่อสร้าง ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง
 อื่นๆ

2.2 ลักษณะของอาคารและจำนวนงานที่องค์กรท่านถูกว่าจ้างโดยเฉลี่ย ต่อปี

- ที่พักอาศัย จำนวน.....งาน สำนักงาน จำนวน.....งาน
 โรงงาน จำนวน.....งาน พาณิชยกรรม จำนวน.....งาน
 สถานบริการ จำนวน.....งาน สาธารณูปโภค จำนวน.....งาน
 อื่นๆ จำนวน.....งาน

2.3 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง.....ปี

2.4 มูลค่าโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านทำต่อปี.....ล้านบาท

2.5 มูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์.....ล้านบาท
ถึง.....ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. กลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อย ที่มีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็น ที่เกิดจากประสบการณ์ของท่านต่อระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ กรุณาเขียนวงกลม ○ รอบตัวเลข 1 - 5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น ต่ำมาก หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์
- 2 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น ต่ำ ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์
- 3 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น ปานกลาง ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์
- 4 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น สูง ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์
- 5 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น สูงมาก ต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

3. มีกลุ่มปัจจัยต่างๆและปัจจัยย่อย ดังแสดงข้างล่าง ขอทราบระดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยเหล่านั้นที่มีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์? และขอทราบกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยอื่นๆที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่ามีมีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์?

กลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อย ของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา					
<ul style="list-style-type: none"> ● การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน: เป็นการพิจารณาถึงเงื่อนไขสัญญาที่เขียนโดยผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น การกำหนดฝ่ายที่จะรับผิดชอบไว้ในสัญญาหากเกิดข้อผิดพลาดขึ้น 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา: เป็นการพิจารณาว่าในการประกวดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ ไม่มีการร่วมมือการของบริษัทของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์เพื่อเข้าประมูลงาน หรือที่เรียกว่าการฮั้วประมูล 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อย ของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา(ต่อ)					
<ul style="list-style-type: none"> ● การยื่นเอกสารตามจริง: เป็นการนำเสนอตามเอกสารอ้างอิงที่บริษัทผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ส่งมาในขั้นตอนการประกวดราคา เช่น หนังสือรับรองผลงาน หนังสือรับรองมาตรฐานระดับสากล (ISO) ตามที่มีอยู่จริง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน เช่น ไม่ได้มีการจ่ายเงินพิเศษให้กับคณะกรรมการ หรือผู้มีสิทธิตัดสิน เพื่อให้บริษัทของตนได้รับเลือก 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท: เป็นการพิจารณาถึงความสามารถในการผลิตหรือการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ของบริษัทผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ว่าประมูลงานตามกำลังของบริษัทหรือไม่ เพราะอาจส่งผลให้ไม่สามารถผลิตหรือขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ตามความต้องการของโครงการ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่น ๆ โปรดระบุ..... 	5	4	3	2	1
3.2 จริยธรรมด้านราคา					
<ul style="list-style-type: none"> ● การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกัน กับของโครงการอื่นๆ หมายถึง การที่วัสดุชนิดเดียวกันจะขายในราคาเท่ากันหมด ไม่ว่าจะขายให้กับใคร หรือโครงการใดก็ตาม 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การให้ส่วนลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ตามสภาวะต้นทุนการผลิตลดลง เช่น การให้ส่วนลดราคาลงเนื่องจากราคาน้ำมันลดลง ทำให้ต้นทุนของการผลิตลดลง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้ราคาที่เหมาะสมผลกับคุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์ : เป็นการพิจารณาถึงความเหมาะสมผลของราคาและคุณภาพ เช่น คอนกรีตผสมเสร็จ 300 ksc. จะแพงกว่า คอนกรีตผสมเสร็จ 240 ksc 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อย ของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
<p>3.2 จริยธรรมด้านราคา(ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา: เป็นการพิจารณาถึงความซื่อตรง ไม่เอาเปรียบคู่ค้า เช่น การไม่เพิ่มราคาหากวัสดุ/อุปกรณ์ในตลาดขาดแคลน ● อื่น ๆ โปรดระบุ..... 	5	4	3	2	1
<p>3.3 จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ เช่น การใช้วัตถุดิบที่ได้มาตรฐาน มีการทดสอบคุณภาพของวัตถุดิบ และมีใบรับรองคุณภาพวัตถุดิบ ● การทำตามกระบวนการผลิต: โดยการปฏิบัติตามคู่มือกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน และมีหลักฐานการปฏิบัติตามคู่มือ ซึ่งสามารถตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตได้ ● การรักษาสิ่งแวดล้อม: เป็นการพิจารณาถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของผู้ค้า ในระหว่างขั้นตอนกระบวนการผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น การบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแม่น้ำ ของโรงเหล็ก ● การตรวจสอบคุณภาพ: เป็นการพิจารณาถึงการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์หลังจากกระบวนการผลิต เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานในกระบวนการผลิต เช่น การทดสอบคุณภาพของเหล็กก่อนเก็บเข้าโกดัง ● อื่น ๆ โปรดระบุ..... 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อย ของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
3.4 จริยธรรมด้านผลผลิต					
<ul style="list-style-type: none"> ● การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้มาตรฐาน : เป็นการพิจารณาถึงตัววัสดุ/อุปกรณ์ต้องได้มาตรฐาน เช่น มาตรฐาน มอก. หรือมีใบรับรองผลการทดสอบกำลังของคอนกรีต จากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ แก่ลูกค้า 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ: เป็นการพิจารณาถึงการมีคุณสมบัติที่ถูกต้องของวัสดุ/อุปกรณ์ ตามที่โครงการต้องการ เช่น สั่งซื้อคอนกรีตผสมเสร็จ 300 ksc. ต้องได้คอนกรีต 300 ksc. ตามที่สั่งซื้อ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การที่มีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น การมีคู่มือการใช้วัสดุ/อุปกรณ์ถูกวิธี ไม่เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่น ๆ โปรดระบุ..... 	5	4	3	2	1
3.5 จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์					
<ul style="list-style-type: none"> ● การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา: เป็นการพิจารณาถึงการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ในแต่ละรอบของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ว่าตรงตามเวลาที่ตกลงกันไว้หรือไม่ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ: เป็นการพิจารณาถึงการรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นกับวัสดุ/อุปกรณ์ จนทำให้วัสดุ/อุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้ ในขณะที่ขนส่งหรือส่งมอบของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น หากวัสดุ/อุปกรณ์เกิดความเสียหายจากการส่งมอบ จะเปลี่ยนวัสดุ/อุปกรณ์ให้ใหม่ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ เช่น การตรวจเช็คคุณภาพของเหล็กเส้น ที่นำออกมาจากโกดัง ก่อนส่งมอบ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่งมอบ เช่น การออกไปรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์ แก่ลูกค้า หากมีการเสียหาย จากการใช้งานปกติ ตามข้อกำหนดของวัสดุ/อุปกรณ์ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่น ๆ โปรดระบุ..... 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 เอกสารนี้ไม่ได้มีไว้เพื่อการค้า หากมีการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต กรุณาแจ้งให้ทราบเพื่อที่จะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ความสำคัญของปัจจัย ที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็น ที่เกิดจากประสบการณ์ของท่านว่าปัจจัย มีความสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง อยู่ในระดับใด กรุณาเขียนวงกลม O รอบตัวเลข 1 - 5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยทั้งหมด **ต่ำมาก** หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อการบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
 - 2 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยทั้งหมด **ต่ำ** ต่อการบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
 - 3 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยทั้งหมด **ปานกลาง** ต่อการบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
 - 4 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยทั้งหมด **สูง** ต่อการบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
 - 5 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยทั้งหมด **สูงมาก** ต่อการบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
4. ขอทราบระดับความสำคัญของปัจจัยทั้งหมด ที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างของหน่วยงานของท่าน?

ปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
● เวลา คือ เวลาในการดำเนินการและส่งมอบที่สอดคล้องกับเวลาการก่อสร้างตามสัญญา	5	4	3	2	1
● ค่าใช้จ่าย คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโครงการ ที่สอดคล้องกับงบประมาณของโครงการก่อสร้าง	5	4	3	2	1
● คุณภาพ คือ คุณภาพในการดำเนินงานของโครงการ ที่เป็นไปตามรายการรายละเอียดที่ระบุไว้ในสัญญาก่อสร้าง	5	4	3	2	1
● ความปลอดภัย คือ ความปลอดภัยในการดำเนินงานของโครงการ ต่อบุคคลทั้งภายในและภายนอกโครงการ รวมถึงทรัพย์สินต่างๆ	5	4	3	2	1
● สิ่งแวดล้อม คือ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานของโครงการก่อสร้าง เช่น ในด้านน้ำ ด้านอากาศ ด้านเสียง ด้านแรงสั่นสะเทือน หรือการจราจร	5	4	3	2	1
● ความพึงพอใจ คือ ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการก่อสร้างที่มีต่อภาพรวมของโครงการก่อสร้างเมื่อโครงการแล้วเสร็จ	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 แสดงข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 30 ชุด

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. ขอบทราบบข้อมูลคุณสมบัติทั่วไปดังนี้															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือโครงการ	ระบบเงินเดือน	ระบบเงินเดือน	ระบบเงินเดือน	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕	ภกทบ๑๐๐ / นแบบท๑๒๕ระบบ๒๕๕
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	6	6	1	2	2	3	3	3	4	5	2	5	15	4	6
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของงานเกี่ยวข้องกับ															
- คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์			1		1				1				1		
- ควบคุมงานก่อสร้าง	1			1	1	1	1	1		1				1	1
- บริหารโครงการก่อสร้าง	1	1		1		1				1	1	1	1		
- อื่น ๆ															
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม												1			
- วิศวกรรมโยธา	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ															
- วิศวกรรมเครื่องกล					1			1							
- วิศวกรรมไฟฟ้า		1													
- อื่น ๆ															
2. ขอบทราบบุคคลสมมติขององค์กรดังนี้															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง					1	1								1	
- อื่น ๆ		1													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าการันใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. ขอบทราบข้อมูลคุณสมบัติทั่วไปดังนี้															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือตำแหน่งในโครงการ	ภทเบบ๑๑ /ภเบบ๑๑	ภทเบบ๑๑ /ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภทเบบ๑๑	ภทเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑ /ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑	ภเบบ๑๑
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	3	2	5	2	5	6	3	6	10	16	4	3	12	2	4
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของงานเกี่ยวข้องกับ															
- คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															1
- ควบคุมงานก่อสร้าง			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- บริหารโครงการก่อสร้าง	1														1
- อื่น ๆ		1													
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม									1						
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ											1				
- วิศวกรรมเครื่องกล															
- วิศวกรรมไฟฟ้า						1									
- อื่น ๆ															
2. ขอบทราบคุณสมบัติขององค์กรดังนี้															
2.1 ประเภทของธุรกิจองค์กร															
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง		1		1		1	1		1	1			1		
- อื่น ๆ									2	1					

รายการที่ ค. 1 (ต่อ)	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
2.2	ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																	
	- ที่พักอาศัย	2	1						8	199				200	2	20	30	250
	- สำนักงาน	2	10												1			
	- โรงงาน	2	1					4					1				5	
	- พาณิชยกรรม			3														
	- สถานบริการ																	
	- สาธารณูปโภค		5		3	1				4	1		5				1	
	- อื่น ๆ																	
2.3	ระยะเวลาการก่อสร้างได้ก่อตั้ง	11	12	4	44	50			5	2	42		5	15	15	15	50	10
2.4	มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)	80	1000	180	10000				6	199	1000		180	2000	4	100	500	700
2.5	มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	40	8	450	1000				2	2	500		8		1	3	10	5
2.5	มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	50	20	180	70000				4	3	20000		11		5	5	500	11
3.	ขอทราบระดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อย																	
3.1	ปัจจัยธรรมด้า่านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา																	
	- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	5	4	5	5	5			3	5	4		4	5	3	4	4	5
	- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	5	4	4	5	4			4	4	3		5	5	4	5	5	3
	- การยื่นเอกสารตามจริง	4	4	4	5	4			3	4	4		4	3	5	5	3	3
	- การไม่ใช้เงินจำเลยบน	4	2	4	4	3			4	3	4		4	4	5	3	4	2
	- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	4	4	5	5	5			3	4	4		4	5	4	3	4	2
	- อื่นๆ																	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2.2 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- ที่พักอาศัย					2			180	2	12	4		4	1	
- สำนักงาน					1				2	8			2		
- โรงงาน				6	1	3			2	2			2		
- พาณิชยกรรม									2				4		
- สถานบริการ									2				2		
- สาธารณูปโภค	1	1	5			1	5		2				4		2
- อื่น ๆ													2	3	
2.3 ระยะเวลาการก่อสร้างได้ก่อตั้ง	44	44	15	50	11	50	20	10	10	16	4	10	13	3	44
2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)		100	50	100	80	50	50	700	30	10	10	1300		5	5000
2.5 มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)		100	5	100	40	10	10	5	10	6	2	300		1	5000
2.5 มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)		1000	50	500	50	100	50	11	30	20	10	1000		5	10000
3: ขอบการบรรเทาความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา															
- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5
- การยื่นเอกสารตามจริง	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5
- การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	5	5
- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	4	4	3	4	4	5	3	4	3	5	5	5	4	4	4
- อื่นๆ															

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลภายนอก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุขัดแย้งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3.2 จริยธรรมด้านราคา															
- การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ	4	3	4	5	3	4	5	4	3	4	4	3	3	3	4
- การให้ส่วนลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ตามสถานะต้นทุนการผลิต	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	4
- การใช้ราคาที่เหมาะสมแก่คุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	5	3	5	5	4
- การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	4	3	3	5	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3
- อื่นๆ															
3.3 จริยธรรมด้านการบรรณาการผลผลิต															
- การใช้วัสดุดิบที่มีคุณภาพ	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	5	3
- การทำตามกระบวนการผลิต	4	3	3	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	3	4
- การรักษาสีสิ่งแฉด้อม	4	3	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	5	3	4
- การตรวจตรวจสอบคุณภาพ	5	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4
- อื่นๆ															
3.4 จริยธรรมด้านผลผลิต															
- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้ตามมาตรฐาน	5	4	5	5	5	3	5	4	4	4	4	3	4	5	3
- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติตรงตามต้องการ	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4
- การที่มีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์	5	3	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	3
- อื่นๆ															
3.4 จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์															
- การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	5	5	4	5	4	3	5	4	4	3	5	5	4	4	3
- การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	5	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4
- การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ	4	3	4	4	4	3	4	5	4	3	5	4	4	4	4
- การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่งมอบ	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4
- อื่นๆ															

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้ใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.
ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient)
ของทุกปัจจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman ของทุกปัจจัยที่ปัจจัยการกระทำของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ

การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์	1.000	.198	.289	.124	.268	.172	.245	.100	.425	.256	.169	.130	.232	.202	.116	.231
การเตรียมเงินไปใช้จ่ายที่ชัดเจน	.198	1.000	.229	.465	.206	.277	.300	.373	.285	.332	.244	.085	.256	.142	.054	.102
การไม่รวมมือกับบรรณาธิการ/เสนอราคา	.289	.229	1.000	.389	.419	.253	.102	.253	.329	.298	.299	.494	.136	.108	.287	.369
การยื่นเอกสารตามจริง	.124	.465	.389	1.000	.261	.338	.269	.409	.316	.353	.292	.314	.314	.047	.195	.146
การไม่ใช้เงินจำล้นบน	.268	.206	.419	.261	1.000	.250	.122	.508	.322	.338	.108	.334	.189	.166	.116	.285
การประสานงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	.172	.277	.253	.338	.250	1.000	.375	.360	.420	.231	.065	.331	.259	.211	.139	.323
การกำกับดูแลราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกัน กับต่อโครงการอื่นๆ	.245	.300	.102	.269	.122	.375	1.000	.223	.309	.213	.132	.223	.321	.206	.160	.045
การยอมลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ลงเมื่อต้นทุนการผลิตลดลง	.100	.373	.253	.409	.508	.360	.223	1.000	.332	.307	.134	.233	.294	.235	.079	.389
การใช้ราคาที่เหมาะสมตรงกับคุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	.425	.285	.329	.316	.322	.420	.309	.332	1.000	.359	.173	.204	.427	.198	.164	.258
การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	.245	.222	.352	.386	.370	.400	.182	.503	.392	.405	.350	.382	.403	.253	.258	.377
การใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ	.294	.045	.314	.203	.412	.298	.130	.352	.393	.266	.181	.233	.267	.366	.184	.414
การทำตามกระบวนการผลิต	.234	.052	.431	.284	.264	.361	.186	.280	.388	.282	.300	.621	.277	.276	.268	.343
การรักษาสิ่งแวดล้อม	.198	.176	.215	.308	.239	.387	.227	.408	.291	.367	.139	.361	.237	.594	.539	.519
การตรวจสอบคุณภาพ	.256	.332	.298	.353	.338	.231	.213	.307	.359	1.000	.511	.408	.393	.286	.375	.242
การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ	.169	.244	.299	.292	.108	.065	.132	.134	.173	.511	1.000	.259	.345	.229	.290	.275
การมีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์	.130	.085	.494	.314	.334	.331	.223	.233	.204	.408	.259	1.000	.153	.389	.325	.458
การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	.232	.256	.136	.314	.189	.259	.321	.294	.427	.393	.345	.153	1.000	.126	.250	.203
การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	.202	.142	.108	.047	.166	.211	.206	.235	.198	.286	.229	.389	.126	1.000	.492	.500
การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ	.116	.054	.287	.195	.116	.139	.160	.079	.164	.375	.290	.325	.250	.492	1.000	.360
การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่ง	.231	.102	.369	.146	.285	.323	.045	.389	.258	.242	.275	.458	.203	.500	.360	1.000

(* มีความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเชื่อมั่น 95%, ** มีความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเชื่อมั่น 99%)

ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 แสดงข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ จำนวน 30 ชุด

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. ขอบทราบบข้อมูลคุณสมบัติทั่วไปดังนี้															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือโครงการ	ระบบเงินเดือน	ระบบเงินเดือน	ระบบเงินเดือน	ภก.บอ๑๐ / ภ.นงค.น๑๑ระบบเงินเดือน	ภก.บอ๑๐ / ภ.นงค.น๑๑ระบบเงินเดือน	ภ.นงค.น๑๑ระบบเงินเดือน	ภ.นงค.น๑๑ระบบเงินเดือน	ภ.นงค.น๑๑ระบบเงินเดือน	ภ.นงค.น๑๑ระบบเงินเดือน	ภ.นงค.น๑๑ระบบเงินเดือน	ภ.นงค.น๑๑ระบบเงินเดือน	ระบบเงินเดือน / ระบบเงินเดือน	ระบบเงินเดือน	ระบบเงินเดือน	ระบบเงินเดือน
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	6	6	1	2	2	3	3	3	4	5	2	5	15	4	6
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของงานเกี่ยวข้องกับ															
- คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์			1		1				1				1		
- ควบคุมงานก่อสร้าง	1			1	1	1	1	1		1				1	1
- บริหารโครงการก่อสร้าง	1	1		1		1				1	1	1	1		
- อื่น ๆ															
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม												1			
- วิศวกรรมโยธา	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ															
- วิศวกรรมเครื่องกล					1			1							
- วิศวกรรมไฟฟ้า		1													
- อื่น ๆ															
2. ขอบทราบบุคคลสมมติขององค์กรดังนี้															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง					1	1								1	
- อื่น ๆ		1													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. ขอบทราบข้อมูลคุณสมบัติทั่วไปดังนี้															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือตำแหน่งในโครงการ	นายกบอ๑ /นายกบ๑๒ระบบ๑๒๑	นายกบ๑๑ /นายกบ๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑	นายก๑๒๑๒ระบบ๑๒๑
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	3	2	5	2	5	6	3	6	10	16	4	3	12	2	4
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ															
- คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															1
- ควบคุมงานก่อสร้าง			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- บริหารโครงการก่อสร้าง	1														
- อื่น ๆ		1													
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม									1						
- วิศวกรรมโยธา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ									1		1				
- วิศวกรรมเครื่องกล															
- วิศวกรรมไฟฟ้า						1									
- อื่น ๆ															
2. ขอบทราบคุณสมบัติขององค์กรดังนี้															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง		1		1		1	1		1	1			1		
- อื่น ๆ									2	1					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบให้ไว้สำหรับใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1. ขอบทราบบุคคลคุณสมบัติทั่วไปดังนี้															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือโครงการ	ระบบคู่มือ / ระบบคู่มือระบบ	คู่มือระบบ	คู่มือระบบ	กทบ๑๐๐ / กทบ๑๐๐ระบบ	คู่มือระบบ	คู่มือระบบ	กทบ๑๐๐ระบบ	คู่มือระบบ	คู่มือระบบ	คู่มือระบบ	คู่มือระบบ	คู่มือระบบ	คู่มือระบบ	คู่มือระบบ / คู่มือระบบระบบ	คู่มือระบบ
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	6	8	6	4	3	2	2	2	2	8	15	4	3	10	4
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของงานเกี่ยวข้องกับ															
- คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์				1											
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์		1			1	1	1			1	1	1			1
- ควบคุมงานก่อสร้าง															
- บริหารโครงการก่อสร้าง	1		1											1	1
- อื่น ๆ								1							
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรมโยธา		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ											1				1
- วิศวกรรมเครื่องกล															
- วิศวกรรมไฟฟ้า															
- อื่น ๆ	1													1	
2. ขอบทราบบุคคลคุณสมบัติขององค์กรดังนี้															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- รับเหมาก่อสร้าง	1		1			1	1					1			1
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง				1	1			1			1		1		1
- อื่น ๆ		1								1					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1. ขอบทราบข้อมูลคุณสมบัติทั่วไปดังนี้															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือตำแหน่งในโครงการ	ระบบครูสอนพิเศษ	ระบบครู	ระบบครู	ระบบครู	ภาคเกษตร / ภาคเกษตร	ภาคเกษตร / ภาคเกษตร	ภาคเกษตร	ภาคเกษตร	ภาคเกษตร	ภาคเกษตร	ภาคเกษตร	ภาคเกษตร	ภาคเกษตร	ภาคเกษตร	ภาคเกษตร
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	19	3	1	5	4	5	5	3	5	6	3	4	4	19	4
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของงานเกี่ยวข้องกับ															
- คัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์				1								1			
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์				1		1			1		1				
- ควบคุมงานก่อสร้าง	1	1	1	1		1	1	1	1		1			1	
- บริหารโครงการก่อสร้าง	1				1				1	1		1	1	1	1
- อื่น ๆ									1						
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรมโยธา	1			1		1	1	1		1	1		1	1	1
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ															
- วิศวกรรมเครื่องกล			1												
- วิศวกรรมไฟฟ้า															
- อื่น ๆ					1							1			
2. ขอบทราบคุณสมบัติขององค์กรดังนี้															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- รับเหมาก่อสร้าง	1			1	1		1		1	1		1		1	1
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง		1	1	1		1		1			1				
- อื่น ๆ													1		

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
1. ขอบทราบบุคคลคุณสมบัติทั่วไปดังนี้															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือโครงการ	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	น.ก.บ.๑๐๐ /น.น.บ.น.๑๐๐	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	น.ก.บ.๑๐๐ /น.น.บ.น.๑๐๐	น.ก.บ.๑๐๐ /น.น.บ.น.๑๐๐	น.ก.บ.๑๐๐	รองคณบดี, รองคณบดี	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	น.ก.บ.๑๐๐
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	5	10	4	4	7	3	2	2	4	1	2	3	14	1	4
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของงานเกี่ยวข้องกับ															
- คัดเลือกผู้ค้ำสว./อุปกรณ													1		
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้ำสว./อุปกรณ			1				1						1		
- ควบคุมงานก่อสร้าง	1			1		1		1			1	1			
- บริหารโครงการก่อสร้าง	1		1	1	1	1			1				1	1	1
- อื่น ๆ													1		
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรมโยธา			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ															
- วิศวกรรมเครื่องกล															
- วิศวกรรมไฟฟ้า						1									
- อื่น ๆ	1	1											1	1	
2. ขอบทราบบุคคลสมบัตินององค์กรดังนี้															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- รับเหมาก่อสร้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง											1				
- อื่น ๆ													1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1. ขอบทราบบุคคลคุณสมบัติทั่วไปดังนี้															
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือตำแหน่งในโครงการ	แบบสำรวจออนไลน์	ร้อยละ 100%	แบบสำรวจแบบปิด	แบบสำรวจแบบเปิด	แบบสำรวจแบบปิด	แบบสำรวจแบบเปิด	แบบสำรวจแบบปิด	แบบสำรวจแบบเปิด	แบบสำรวจแบบปิด	แบบสำรวจแบบเปิด	แบบสำรวจแบบปิด	แบบสำรวจแบบเปิด	แบบสำรวจแบบปิด	แบบสำรวจแบบเปิด	แบบสำรวจแบบปิด
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	1	6	2	4	2	2	4	10	10	2	3				2
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของงานเกี่ยวข้องกับ															
- คัดเลือกผู้ค้า/สตูดิโอ/อุปกรณ์					1		1	1							
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้า/สตูดิโอ/อุปกรณ์					1		1	1							
- ควบคุมงานก่อสร้าง		1	1		1	1	1	1					1	1	1
- บริหารโครงการก่อสร้าง	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1			
- อื่น ๆ										1	1				
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา															
- สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรมโยธา		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ															
- วิศวกรรมเครื่องกล															
- วิศวกรรมไฟฟ้า															
- อื่น ๆ	1		1		1										
2. ขอบทราบบุคคลสมมติขององค์กรดังนี้															
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร															
- รับเหมาก่อสร้าง	1				1	1	1	1	1				1	1	
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง		1	1		1			1		1	1		1		1
- อื่น ๆ				1								1			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่
 ไม่ว่าการันใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)													
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
1. ขอบทราบบัญชีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้														
1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร หรือโครงการ	ณเคย	ณเคย	ณเคย	เคย/ณเคย	ณเคย/ไม่เคย/ณเคย	ณเคย/ณเคย	ณเคย/ณเคย	ณเคย/ณเคย	ณเคย/ณเคย/ไม่เคย/ณเคย	ไม่เคย/ณเคย/ณเคย	ณเคย/ณเคย	ณเคย/ณเคย	ณเคย/ณเคย	ณเคย/ณเคย
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	1	3	5	5	5	6	6	3	10	2	10	5	8	5
1.3 หน้าที่ปัจจุบันของงานเกี่ยวข้องกับ														
- คัดเลือกผู้ค้า/วัสดุ/อุปกรณ์		1	1								1			1
- เตรียมเอกสารสัญญาผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์			1		1								1	
- ควบคุมงานก่อสร้าง	1		1	1			1	1						
- บริหารโครงการก่อสร้าง						1			1		1			1
- อื่น ๆ										1				
1.4 คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา														
- สถาปัตยกรรม														
- วิศวกรรมโยธา	1		1	1			1	1						
- วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ													1	
- วิศวกรรมเครื่องกล														
- วิศวกรรมไฟฟ้า														
- อื่น ๆ		1			1	1			1	1	1	1		1
2. ขอบทราบบัญชีคุณสมบัติขององค์กรดังนี้														
2.1 ประเภทของธุรกิจขององค์กร														
- รับเหมาก่อสร้าง			1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
- ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง	1			1					1					
- อื่น ๆ		1					1							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ระงับไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ ค. 1 (ต่อ)	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
2.2	ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																		
	- ที่พักอาศัย	2	1						8	199				200	2	20	30		250
	- สำนักงาน	2	10												1				
	- โรงงาน	2	1					4						1				5	
	- พาณิชยกรรม			3															
	- สถานบริการ																		
	- สาธารณูปโภค		5		3	1				4	1		5					1	
	- อื่น ๆ																		
2.3	ระยะเวลาการก่อสร้างได้ก่อตั้ง	11	12	4	44	50			5	2	42	43	5	15	15	15	50	10	
2.4	มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)	80	1000	180	10000				6	199	1000	1000	180	2000	4	100	500	700	
2.5	มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	40	8	450	1000				2	2	500	400	8		1	3	10	5	
2.5	มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	50	20	180	70000				4	3	20000	1000	11		5	5	500	11	
3.	ขอทราบระดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อย																		
3.1	ปัจจัยการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์																		
3.1	จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา																		
	- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	3	4	4	4	5
	- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	3	3
	- การยื่นเอกสารตามจริง	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	5	5	5	3	3	3
	- การไม่ใช้เงิน賄สินบน	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	5	3	4	4	2
	- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	2
	- อื่นๆ																		

ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2.2 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- ที่พักอาศัย					2			180	2	12	4		4	1	
- สำนักงาน					1				2	8			2		
- โรงงาน				6	1	3			2	2			2		
- พาณิชยกรรม									2				4		
- สถานบริการ									2				2		
- สาธารณูปโภค	1	1	5			1	5		2				4		2
- อื่น ๆ													2	3	
2.3 ระยะเวลาการก่อสร้างได้ก่อตั้ง	44	44	15	50	11	50	20	10	10	16	4	10	13	3	44
2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)		100	50	100	80	50	50	700	30	10	10	1300		5	5000
2.5 มูลค่าล่าสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)		100	5	100	40	10	10	5	10	6	2	300		1	5000
2.5 มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)		1000	50	500	50	100	50	11	30	20	10	1000		5	10000
3: ขอบทระบอบความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา															
- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5
- การยื่นเอกสารตามจริง	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5
- การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	5	5
- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	4	4	3	4	4	5	3	4	3	5	5	5	4	4	4
- อื่นๆ															

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
2.2 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- ที่พักอาศัย		25				20				35		150		3	4
- สำนักงาน	10														
- โรงงาน				2	2		1	5	6		4	1	5		
- พาณิชยกรรม															
- สถานบริการ				3											
- สาธารณูปโภค			3				10				1	5	1		
- อื่น ๆ														3	
2.3 ระยะเวลาการที่องค์กรได้ก่อตั้ง	6	20	44	8	2	2	20	50	50	20	40	5	50	6	4
2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)	20	1000	7500	11	3	160	10	100	100	1500	100	180	500	20	20
2.5 มูลค่าล่าสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	20	600	1000	8	5		1	100	100	500	20	8	10	1	2
2.5 มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	30	1000	70000	11	6		10	500	500	1000	600	11	500	20	20
3: ขอบทระบอบความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา															
- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	5	3	4	4	3	4	4	4	5	3	3	5	5	5	5
- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	5	5	3	5	3	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4
- การยื่นเอกสารตามจริง	4	5	3	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5
- การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน	4	5	3	4	4	4	3	5	5	5	5	4	4	5	4
- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของ บริษัท	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5
- อื่นๆ															

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
2.2 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- ที่พักอาศัย	2										1		80	4	
- สำนักงาน						12					1				
- โรงงาน		4	3	3				2			5				
- พาณิชยกรรม		1				9									
- สถานบริการ															
- สาธารณูปโภค	10			3	2		3		7		1			8	6
- อื่น ๆ	10			1										10	
2.3 ระยะเวลาการที่องค์กรได้ก่อตั้ง	19	20	30	10	44	12	44	2	44	15	50	27	16	19	43
2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)	10		1000	40		32	10000	3	10000	2000	500		53	10	20000
2.5 มูลค่าล่าสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	1		500	1		10	1000	5			10		2	1	500
2.5 มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	50		1000	10		32	70000	6	30000		500		10	50	80000
3: ขอบการบรรเทาความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่ป้องกันการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา															
- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	5	4	5	3	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5
- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	4	5	5	4	4	4	5	3	4	5	5	3	5	5	5
- การยื่นเอกสารตามจริง	5	3	5	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5
- การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5
- อื่นๆ															

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ภายนอกองค์กร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
2.2 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่															
- ที่พักอาศัย	3			2			2			200		3	4	2	20
- สำนักงาน	2										5				
- โรงงาน							1								
- พาณิชยกรรม							1								
- สถานบริการ															
- สาธารณูปโภค			2	8	1	1	1	1	1						3
- อื่น ๆ	2	20											10		
2.3 ระยะเวลาที่องค์กรได้ก่อตั้ง	5	11	44	45	43	42	3	43	44	10	30	4	14	1	11
2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)	30	500	10000	20000	20000	2000	200	10000	1300	2500	10	12	1	18	
2.5 มูลค่าล่าสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	5	1	100	1000	500	1	1	500	300		1	9	1	2	
2.5 มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	12	6	500	40000	2000	20	10000	800		100	10	2	5		
3. ขอทราบระดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์															
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา															
- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	5	4	5	5	4	4	2	5	4	4	5	4	4	5	4
- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	5	4	4	5	5	3	5	5	4	5	2	5	4	4	4
- การยื่นเอกสารตรงจริง	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4
- การไม่ใช้เงินจายสินบน	4	3	3	5	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5
- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	4
- อื่นๆ															

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น มิใช่เพื่อการค้า การเผยแพร่ หรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ ค.1 (ต่อ)	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)																	
		76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90			
2.2	ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่																		
	- ที่พักอาศัย	2		2	80	1	6									70		200	20
	- สำนักงาน			2		1	1												
	- โรงงาน			1		1	2												
	- พาณิชยกรรม																		
	- สถานบริการ																		
	- สาธารณูปโภค		5	1			2	3	1	1					1				
	- อื่น ๆ																		
2.3	ระยะเวลาการที่องค์กรได้ก่อตั้ง	1	40		16	3	2	44	10	43	44	43	16	44	10				8
2.4	มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)	1	1000	10	53		30	5000	40	10000	1000	5000	53	500	1300	800			
2.5	มูลค่าล่าสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	1		1	2		2	5000	1	300	100	500	2	500	300	5			
2.5	มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)	2		10	10		7	10000	10	10000	1000	10000	10	1000	1000	30			
3.	ขอทราบระดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่ปัจจัยการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์																		
3.1	จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา																		
	- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	5	4	4	5	3	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4
	- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	4	5	4	5	3	1	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4
	- การยื่นเอกสารตามจริง	5	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4
	- การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน	4	5	4	5	2	1	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
	- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	5	4	4	3	3	3	5	4	3	3	4	3	4	5	5	5	5	5
	- อื่นๆ																		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค. 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)													
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
2.2 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่														
- ที่พักอาศัย					1	4	18	100	3				1	
- สำนักงาน	3				2	2						2		2
- โรงงาน	3		3	4	2	2				25				
- พาณิชยกรรม														
- สถานบริการ														
- สาธารณูปโภค			3											
- อื่น ๆ					10				3	4				
2.3 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง	30	27	10	30	9	6	21	5	6	40	15	6	5	27
2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณของการจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่องค์กรท่านดำเนินการต่อปี (ล้านบาท)	1000		40	2000	10	20	30	100	20	1000	30	20	1	
2.5 มูลค่าล่าสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)			1	10	1	1	5	100	1		10	2	1	
2.5 มูลค่าสูงสุดที่องค์กรท่านจัดซื้อจากผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ (ล้านบาท)			15	50	50	3	8	500	20		30	10	2	
3: ขอบทระบอบความสำคัญของกลุ่มปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์														
3.1 จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา														
- การเขียนเงื่อนไขสัญญาชัดเจน	5	3	3	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5
- การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
- การยื่นเอกสารตามจริง	3	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4
- การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน	4	3	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4
- การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
- อื่นๆ														

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ ค.1 (ต่อ)	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)																	
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
3.2 จริยธรรมด้านราคา																			
	- การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
	- การให้ส่วนลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ตามสถานะต้นทุนการผลิต																		
	- การให้ส่วนลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ตามสภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	3	4	4	4	3	5	4
	- การใช้ราคาที่เหมาะสมแก่ลูกค้าของวัสดุ/อุปกรณ์	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5
	- การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3	5	4
	- อื่นๆ																		
3.3 จริยธรรมด้านการบรรณาการ																			
	- การใช้วัสดุที่มีคุณภาพ	4	5	3	5	3	5	3	4	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5
	- การทำตามกระบวนการผลิต	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	5	5	3	4	4
	- การรักษาสีเงาตลอด	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4
	- การตรวจเช็คคุณภาพ	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	5
	- อื่นๆ																		
3.4 จริยธรรมด้านผลผลิต																			
	- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้ตามมาตรฐาน	4	5	5	3	3	5	5	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4
	- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติตรงตามต้องการ	4	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4
	- การที่มีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์	3	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5
	- อื่นๆ																		
3.4 จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์																			
	- การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
	- การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4
	- การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5
	- การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่งมอบ	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5
	- อื่นๆ																		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 (ต่อ) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
3.2 จริยธรรมด้านราคา															
- การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ	5	5	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	5	5	4
- การให้ส่วนลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ตามสถานะต้นทุนการผลิต	4	5	4	3	4	4	3	3	5	5	3	5	5	4	4
- การใช้ราคาที่เหมาะสมแก่คุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
- การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	4	3	3	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4
- อื่นๆ															
3.3 จริยธรรมด้านการบรรณาการผลผลิต															
- การใช้วัสดุที่มีคุณภาพ	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
- การทำตามกระบวนการผลิต	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	3	5	4	4	5
- การรักษาสีเงาตลอด	4	5	4	3	3	4	4	4	5	5	3	4	3	5	5
- การตรวจเช็คคุณภาพ	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
- อื่นๆ															
3.4 จริยธรรมด้านผลผลิต															
- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้ตามมาตรฐาน	5	5	4	5	3	4	4	5	3	5	3	4	5	5	4
- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติตรงตามต้องการ	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4
- การที่มีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์	5	5	4	4	3	4	3	5	4	5	5	3	4	5	5
- อื่นๆ															
3.4 จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์															
- การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	4	4	5	3	3	4	4	5	4	4	3	5	5	5	5
- การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4
- การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ	4	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	3	4	4	5
- การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่งมอบ	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5
- อื่นๆ															

ตารางที่ ค.1 (ต่อ) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
3.2 จริยธรรมด้านราคา															
- การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ	4	4	5	4	4	3	5	3	5	4	5	4	4	4	5
- การให้ส่วนลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ตามสถานะต้นทุนการผลิต	4	3	5	4	3	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5
- การใช้ราคาที่เหมาะสมแก่คุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	4	5	5	4	4	2	5	3	5	5	5	4	3	4	5
- การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	5	3	5	4	4	4	5	3	5	4	4	3	4	5	5
- อื่นๆ															
3.3 จริยธรรมด้านการบรรณาการผลผลิต															
- การใช้วัสดุดิบที่มีคุณภาพ	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5
- การทำตามกระบวนการผลิต	5	5	5	4	5	3	4	3	5	4	4	4	4	5	5
- การรักษาสีเงาตลอด	5	3	5	4	5	5	5	3	5	3	3	5	3	5	5
- การตรวจจสอบคุณภาพ	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	5	5
- อื่นๆ															
3.4 จริยธรรมด้านผลผลิต															
- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้ตามมาตรฐาน	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	5	4	4	5	5
- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติตรงตามต้องการ	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5
- การที่มีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์	5	3	5	4	5	4	4	3	5	3	4	5	3	5	5
- อื่นๆ															
3.4 จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์															
- การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5
- การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	5	4	5	5	4	2	5	3	5	4	5	5	3	5	5
- การตรวจจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ	5	3	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5
- การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่งมอบ	5	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	2	5	5
- อื่นๆ															

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)														
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
3.2 จริยธรรมด้านราคา															
- การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ	5	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4
- การให้ส่วนลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ตามสถานะต้นทุนการผลิต	4	5	4	5	3	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4
- การใช้ราคาที่เหมาะสมแก่คุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	3	4	4	3	2	4	5	4	4	4	5	3	5	4	5
- การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	4	5	4	4	2	4	5	4	3	3	4	4	5	5	3
- อื่นๆ															
3.3 จริยธรรมด้านการบรรณาการ															
- การใช้วัสดุที่มีคุณภาพ	5	5	4	5	2	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5
- การทำตามกระบวนการผลิต	5	4	4	4	3	5	5	4	4	3	5	4	5	5	4
- การรักษาสีเงาตลอด	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	5	2	5	5	3
- การตรวจสอบคุณภาพ	5	5	4	3	2	4	4	5	4	4	5	3	5	5	5
- อื่นๆ															
3.4 จริยธรรมด้านผลผลิต															
- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้ตามมาตรฐาน	4	5	4	4	2	4	5	5	4	3	5	4	5	4	5
- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติตรงตามต้องการ	2	4	4	5	2	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4
- การที่มีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์	5	4	4	3	2	3	4	4	3	3	5	3	5	5	4
- อื่นๆ															
3.4 จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์															
- การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	3	5	4	5	3	4	5	5	3	4	4	5	5	5	5
- การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	5	4	4	3	3	4	4	5	4	4	5	3	5	4	4
- การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ	5	5	4	4	2	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5
- การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่งมอบ	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	5	2	5	4	4
- อื่นๆ															

รายการที่ ค.1 (ต่อ)	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)															
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104		
3.2 จริยธรรมด้านราคา																	
	- การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
	- การให้ส่วนลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ตามสถานะต้นทุนการผลิตลดลง	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
	- การใช้ราคาที่เหมาะสมผลกับคุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	4	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	3	4	4
	- การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	3	3	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	4
	- อื่นๆ																
3.3 จริยธรรมด้านการบรรจบการผลิต																	
	- การใช้วัสดุที่มีคุณภาพ	5	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4
	- การทำตามกระบวนการผลิต	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4
	- การรักษาสีแสงตลอด	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	3	5	5
	- การตรวจสอบคุณภาพ	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5
	- อื่นๆ																
3.4 จริยธรรมด้านผลผลิต																	
	- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้ตามมาตรฐาน	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
	- การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติตรงตามต้องการ	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	2	4	4
	- การที่มีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	3	5	5
	- อื่นๆ																
3.4 จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์																	
	- การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	4	3	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4
	- การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5
	- การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่งมอบ	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
	- การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่งมอบ	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4
	- อื่นๆ																

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ชุด)													
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
4.ทราบระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง														
ปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง														
- เวลา	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
- ค่าใช้จ่าย	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5
- คุณภาพ	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4
- ความปลอดภัย	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5
- สิ่งแวดล้อม	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4
- ความพึงพอใจ	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ฉ.
ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประชุมวิชาการ 21

ครั้งที่

21

วิศวกรรมโยธาแห่งชาติ

The 21st National Convention on Civil Engineering

“วิศวกรรมโยธาสู่พรมแดนใหม่และความท้าทายในอนาคต”
“Civil Engineering for Future Challenges and New Frontiers”

www.ncce21.org

28-30 มิถุนายน 2559

โรงแรม บีพี สมิหลา บีช สงขลา

28 - 30 June 2016

BP Samila Beach Hotel, Songkhla



การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง Ethics of vendors affecting construction project success

ทศพร บุตรสนม¹, จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง²

^{1,2} ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ในโครงการก่อสร้าง ผู้รับเหมาหลักที่ถูกว่าจ้างโดยเจ้าของโครงการ มักจะทำสัญญาซื้อวัสดุ/อุปกรณ์กับผู้ค้า ซึ่งการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง จึงมีนักวิจัยหลายท่านแนะนำปัจจัยสำหรับประเมินความสามารถของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ แต่ยังไม่มียกย่องท่านใด ได้แสดงให้เห็นถึง ปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในองค์กรผู้รับเหมาหลัก เกี่ยวกับระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ 2 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง (2) วิเคราะห์สมการโครงสร้างเพื่อหาอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ผลการวิจัยพบว่า การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์สามารถแบ่งได้ 5 กลุ่ม พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” (21.09%), “จริยธรรมด้านราคา” (20.38%), “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” (20.38%), “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” (19.67%) และ “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” (18.48%) โดยโครงสร้างปัจจัยข้างต้นนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในด้าน “ความพึงพอใจ” (17.45%), “ความปลอดภัย” (17.45%), “เวลา” (17.13%), “สิ่งแวดล้อม” (16.51%), “คุณภาพ” (16.20%) และ “ค่าใช้จ่าย” (15.26%) ซึ่งโครงสร้างปัจจัยนี้จะช่วยเป็นแนวทางในการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่มีจริยธรรมที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างต่อไป

คำสำคัญ: จริยธรรม, ผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์, ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง, แบบจำลองสมการโครงสร้าง

Abstract

In building, main contractors engaged by project owners always make contracts to buy materials with vendors. The ethical activities of vendors influence performance of building projects. As such, many researchers have suggested factors for

evaluating ability of vendors. However, few researchers have suggested factors for evaluating ethics of vendors affecting construction project success. Accordingly, the research aim was to develop such the structure via surveying opinions from practitioners working in main contractors' organizations about the importance level of each factor affecting construction project success. The data were analysed by 2 main methods: (1) testing the structure of factors for ethics of vendors affecting construction project success and (2) using Structure Equation Modeling (SEM) to find the influence of the structure of vendor ethics factors affecting construction project success. The results show that ethics of vendors can be divided into 5 groups with their weights of relation importance, namely: “ethics of standard materials” (21.09%), “ethics of price” (20.38%), “ethics of production process” (20.38%), “ethics of bidding” (19.67%) and “ethics of material delivery” (18.48%). The ethics of vendors affecting construction project success in terms of “satisfaction” (17.45%), “safety” (17.45%), “time” (17.13%), “environment” (16.51%), “quality” (16.20%) and “cost” (15.26). This structure provides a guideline for selecting ethical vendors affecting construction project success.

Keywords: Ethics, Vendor, Construction project success, Structural Equation Modeling, SEM

1. บทนำ

ปัจจุบันในโครงการก่อสร้าง มีองค์ประกอบหลายส่วนที่สามารถส่งผลต่อความสำเร็จในโครงการก่อสร้าง ผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สามารถส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งโครงการก่อสร้างจำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรด้านวัสดุจากผู้ค้า ดังนั้นการกระทำต่างๆของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์จึงอาจมีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างได้ นั่นคือหากโครงการใด มีผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ไม่มีจริยธรรมอาจเกิดปัญหาต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างได้ ดังนั้นจึงมีนักวิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มจากความหมายของจริยธรรมซึ่งได้มีผู้อธิบายความหมายของจริยธรรม [1] ไว้ดังนี้ จริยธรรมนั้นกล่าวสั้นๆคือ สิ่งไหนเป็นสิ่งที่ถูกต้อง สิ่งไหนเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง พุดกว้างๆคลุมไปทุกอย่างไม่เจาะจงและไม่ใช่ว่าข้อบังคับ และในด้านการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ได้มีผู้วิจัยทำการศึกษาไว้เช่นกัน ตัวอย่าง Carter [2] ได้สร้างโปรแกรมการฝึกอบรมทางจริยธรรม

* ผู้เขียนผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author)

E-mail address: b_shm_007@hotmail.com

เป็นการนำเสนองานวิจัยเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการลดระดับของพฤติกรรมที่ไร้จริยธรรม จากการสร้างปัจจัยสำหรับการวัดระดับพฤติกรรมที่ไร้จริยธรรมระหว่างผู้ซื้อในสหรัฐอเมริกากับผู้ค้าในสหรัฐอเมริกา และระหว่างผู้ซื้อในสหรัฐอเมริกากับผู้ค้านอกสหรัฐอเมริกา Loo [3] ได้พัฒนาเกณฑ์การประเมินจริยธรรมทางธุรกิจตั้งแต่ช่วงวางแผนโครงการ ช่วงดำเนินการ และช่วงเสร็จสิ้นโครงการ โดยใช้ปัจจัยจากทฤษฎีจริยธรรม 5 ปัจจัย ได้แก่ “ความยุติธรรม” “สัมพัทธ์นิยม” “อัตตานิยม” “ประโยชน์นิยม” และ “จริยศาสตร์” Xiao [4] ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ (ซึ่งมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม) และได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ ไว้ดังนี้ “ความเสี่ยงด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์” “ความเสี่ยงด้านบริการ” “ความเสี่ยงด้านรายละเอียดผู้ค้า” และ “ความเสี่ยงด้านความร่วมมือระยะยาว” Chenglin [5] ได้วัดความน่าเชื่อถือในการคัดเลือกผู้ค้า ซึ่งช่วยปรับปรุงความน่าเชื่อถือระหว่างอุตสาหกรรมการผลิตและผู้ค้า โดยการสร้างระดับดัชนีของการคัดเลือกผู้ค้าที่มีเกณฑ์ควบคุมลำดับขั้นคือ คุณภาพ ค่าใช้จ่าย ความเชื่อถือและเครือข่าย โดยมีเกณฑ์ลำดับขั้นดังนี้ “ความสามารถการผลิตของผู้ค้า” “ระดับการให้บริการของผู้ค้า” และ “ความเข้มแข็งของผู้ค้า” Avila [6] ได้ศึกษาเชิงประจักษ์ในการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ และได้พิจารณาบรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจึงได้แนะนำเกณฑ์การคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ ไว้ดังนี้ “ระบบคุณภาพ” “ระบบการเงิน” “ระบบการทำงานร่วมกัน” “ระบบค่าใช้จ่าย” และ “ระบบการผลิต” สุทัศน์ หน่อคำ [7] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาช่วงและผู้ขายวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง และได้เสนอโครงสร้างของปัจจัยสำหรับการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาช่วงและผู้ขายวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างโดยผู้รับเหมาหลัก ไว้ 8 ปัจจัยหลัก ดังนี้ “บุคลากร” “วิศวกรรมและการก่อสร้าง” “คุณภาพและการจัดส่ง” “ผู้บริหาร/ผู้จัดการ” “การจัดซื้อจัดจ้าง” “การเงินบัญชีและคลังสินค้า” “ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม” และ “เครื่องมือเครื่องจักร” อุษณีย์ จิตตะปาโล และนุตประวีณ เลิศกาญจนวัฒน์ [8] ได้กล่าวไว้ใน หนังสือ “การจัดซื้อเบื้องต้น” ถึงปัจจัยที่ใช้ในการประเมินแหล่งขายซึ่งประกอบด้วย 5 ปัจจัย “ด้านคุณสมบัติที่ถูกต้องของพัสดุ” “ด้านที่จะได้รับจำนวนที่ถูกต้อง” “ด้านที่จะไดราคาดอสมควร” “ด้านที่จะนำส่งได้ทันตามเวลาและสถานที่ที่ต้องการ” และ “ด้านที่จะให้มีการซื้อขายกันตลอดไปด้วยดี” ฤกษ์แสง ทอง [9] ได้ศึกษาปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าเหล็กเส้น: มุมมองผู้รับเหมา และได้เสนอโครงสร้างของปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าเหล็กเส้น ไว้ดังนี้ “กระบวนการผลิต” “การจัดการสำนักงานและการเงิน” และ “การตลาด และการพัฒนาธุรกิจ” Chua [10] ได้กำหนดค่าปัจจัยที่สำคัญสำหรับโครงการก่อสร้างเพื่อเป็นตัวช่วยในการจัดสรรทรัพยากร โดยกำหนดปัจจัยให้มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์/ความสำเร็จของโครงการ และการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งของการบริหารโครงการ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก “ลักษณะของโครงการ” “การจัดการสัญญา” “การมีส่วนร่วมในโครงการ” และ “กระบวนการการตอบสนอง” นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยหลายท่านได้แนะนำปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง เช่น Shenhar [11] กล่าวถึงการประเมินความสำเร็จของโครงการในระยะยาวโดยประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก “ประสิทธิภาพของโครงการ” “ผลกระทบต่อลูกค้า” “ความสำเร็จของธุรกิจ” และ “การเตรียมความพร้อมในอนาคต” Ahadzie [12] ได้ทำการศึกษา และวิจัยเกณฑ์ความสำเร็จที่สำคัญในโครงการก่อสร้างบ้านในประเทศกำลังพัฒนา โดยใช้เกณฑ์ในการวัดความสำเร็จเป็น 2 ส่วนหลัก “โครงการ” และ “ลูกค้า”

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นจะเห็นว่านักวิจัยแต่ละท่านได้พัฒนาปัจจัยเกี่ยวกับจริยธรรมและการประเมินผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่แตกต่างกัน และนักวิจัยบางส่วนได้ศึกษาปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง แต่ยังไม่มีการวิจัยใดที่ศึกษาการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่

ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาปัจจัยที่บ่งชี้การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

2. ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยสำหรับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ จากกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ เช่น ผู้บริหารโครงการ วิศวกรโครงการ ผู้รับเหมาหลัก ที่มีส่วนในการตัดสินใจหรือเข้าใจการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ โดยระดับความสำคัญที่กำหนดแต่ละปัจจัยคือ 1 ถึง 5 (5: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นสูงมาก 4: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นสูง 3: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นปานกลาง 2: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นต่ำ 1: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นต่ำมาก หรือไม่มี ความสำคัญเลย) ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาปัจจัยและแบบสอบถามดังนี้

- 1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง [1-12]
- 2) วางกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างบนพื้นฐานของวรรณกรรมที่ได้ทบทวนมา
- 3) สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิด
- 4) ทดสอบแบบสอบถามกับผู้ที่มีประสบการณ์ จำนวน 3 รายในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถาม เพื่อหาปัจจัยเพิ่มหรือปรับปรุงแบบสอบถามให้กระชับชัดเจนและตรงประเด็นมากขึ้น
- 5) ทดสอบแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงโครงสร้างของปัจจัย (Construct validity) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (Spearman Correlation Coefficient) ซึ่งผลการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (ตารางที่ 1) พบว่า ปัจจัยทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น แสดงว่าทุกปัจจัยที่พัฒนาขึ้นมีความตรงต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ [13]
- 6) ทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกล (Reliability) โดยใช้ค่า Cronbach's Alpha โดยค่า Cronbach's Alpha ที่บ่งชี้ว่าสเกลมีความน่าเชื่อถือควรมากกว่า 0.7 [14] ซึ่งในงานวิจัยนี้มีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.895 แสดงว่า สเกลที่ใช้วัดปัจจัยมีความน่าเชื่อถือ
- 7) เก็บรวบรวมแบบสอบถามโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากจากการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ต้องอาศัยผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์มากพอสมควร จึงเลือกเจาะจงผู้ตอบที่สามารถตอบคำถามได้ดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีแบบสอบถามที่ส่งออกไปจำนวน 120 ชุด ได้รับการตอบรับ 104 ชุด คิดเป็น 86.67% โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้ตอบแบบสอบถามนี้เป็นผู้ที่ทำงานในบริษัทผู้รับเหมาหลักจำนวน 89 ราย (86%) และผู้ที่ทำงานในบริษัทเจ้าของโครงการจำนวน 15 ราย (14%) โดยแบ่งเป็น วิศวกร 19 คน (18.27%) วิศวกรสำนักงาน/ออกแบบ 18 คน (17.31%) วิศวกรโครงการ 15 คน (14.42%) วิศวกรสนาม 11 คน (10.57%) ผู้จัดการโครงการ 10 คน (9.62%) เจ้าของโครงการ 7 คน (6.73%) วิศวกรควบคุมงาน 5 คน (4.81%) วิศวกรโยธา 4 คน (3.85%) กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการ 4 คน (3.85%) หัวหน้าผู้จัดการ 4 คน (3.85%) ชูเปอร์ไวเซอร์ 3 คน (2.88%) วิศวกรการผลิต 2 คน (1.92%) วิศวกรโยธาชำนาญการ 2 คน (1.92%) ซึ่ง Babbie [15] แนะนำว่า การศึกษาอัตราการตอบกลับที่ได้มากกว่า 70% ถือว่าดีมากด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 8) วิเคราะห์ข้อมูล 3 ขั้นตอนดังนี้ (1) ยืนยันโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) อันดับหนึ่ง (1st Order CFA) ด้วยโปรแกรม Amos (2) ยืนยันโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) อันดับที่สอง (2nd Order CFA) ด้วยโปรแกรม Amos (3) วิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling, SEM) ของโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วยโปรแกรม Amos และหาน้ำหนักความสำคัญจากน้ำหนักถดถอย (Regression weight)

3. ผลการวิจัย

3.1 โครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เพื่อยืนยันความถูกต้องของโครงสร้างปัจจัยตามที่ได้วางกรอบแนวความคิดการวิจัยไว้ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบว่าโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต [16-17] มีดังนี้ (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพันธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ควรเข้าใกล้ 1 และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$

การวิเคราะห์เริ่มด้วยที่ละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวความคิด 5 กลุ่ม คือ “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” “จริยธรรมด้านราคา” “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.308$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.057$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.889$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.024$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ข้างต้น (รูปที่ 1) หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์ (รูปที่ 2) ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.084$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.167$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.879$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.040$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต

ตารางที่ 2 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

การกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ (ร้อยละ)
จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์	0.89	21.09
การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้มาตรฐาน	0.77	36.67
การมีความปลอดภัยในการใช้งานของวัสดุ/อุปกรณ์	0.71	33.81
การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ	0.62	29.52
จริยธรรมด้านราคา	0.86	20.38
การใช้ราคาที่เหมาะสมผลกับคุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์	0.66	28.69
การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	0.62	26.96
การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ	0.58	25.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

การยอมลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ลงเมื่อต้นทุนการผลิตลดลง	0.44	19.13
จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต	0.86	20.38
การใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ	0.79	29.81
การทำตามกระบวนการผลิต	0.63	23.77
การตรวจสอบคุณภาพ	0.63	23.77
การรักษาสิ่งแวดล้อม	0.60	22.65
จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา	0.83	19.67
การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน	0.70	25.27
การยื่นเอกสารตามจริง	0.65	23.47
การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	0.56	20.22
การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา	0.45	16.24
การเขียนเงื่อนไขสัญญาที่ชัดเจน	0.41	14.80
จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์	0.78	18.48
การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ	0.68	27.42
การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่ง	0.68	27.42
การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่ง	0.68	27.42
การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา	0.44	17.74

จากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (รูปที่ 3) พบน้ำหนักความสำคัญของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ตามกลุ่มปัจจัยดังนี้ (ตารางที่ 2) “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” เท่ากับ 0.89 (21.09%) “จริยธรรมด้านราคา” เท่ากับ 0.86 (20.38%) “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” เท่ากับ 0.86 (20.38%) “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” เท่ากับ 0.83 (19.67%) “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” เท่ากับ 0.78 (18.48%) ซึ่งพบว่าทุกกลุ่มปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกันและทุกกลุ่มปัจจัยมีค่าน้ำหนักถดถอยอยู่ระหว่าง 0.78 - 0.89 และน้ำหนักของปัจจัยแต่ละกลุ่มไม่ต่างกันมาก เมื่อพิจารณาแยกย่อย เริ่มจากปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.62 - 0.77 (29.52% - 36.67%) ปัจจัยในกลุ่ม “จริยธรรมด้านราคา” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.44 - 0.66 (19.13% - 28.69%) ปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.60 - 0.79 (22.65% - 29.81%) ปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.41 - 0.70 (14.80% - 25.27%) และปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.44 - 0.68 (17.74% - 27.42%) จากน้ำหนักความสำคัญดังกล่าว จึงสรุปได้ว่าทุกปัจจัยมีความสำคัญต่อการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์

ตารางที่ 3 ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง	น้ำหนักถดถอย	ระดับความมีอิทธิพล (ร้อยละ)
ด้านความพึงพอใจ	0.56	17.45
ด้านความปลอดภัย	0.56	17.45
ด้านเวลา	0.55	17.13
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.53	16.51
ด้านคุณภาพ	0.52	16.20
ด้านค่าใช้จ่าย	0.49	15.26

3.2 แบบจำลองสมการโครงสร้างของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ด้วยโปรแกรม Amos (รูปที่ 3) จากผลการวิเคราะห์ พบว่าค่า $p = 0.084$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.041$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.848$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.020$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ในด้านต่าง ๆ 6 ด้าน พร้อมระดับความมีอิทธิพล (ตารางที่ 3) ดังนี้ “ด้านความพึงพอใจ” (17.45%) “ด้านความปลอดภัย” (17.45%) “ด้านเวลา” (17.13%) “ด้านสิ่งแวดล้อม” (16.51%) “ด้านคุณภาพ” (16.20%) และ “ด้านค่าใช้จ่าย” (15.26%)

4. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงการการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) สามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มปัจจัย พร้อมเปอร์เซ็นต์น้ำหนักความสำคัญดังนี้ “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” (21.09%) “จริยธรรมด้านราคา” (20.38%) “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” (20.38%) “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” (19.67%) “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” (18.48%) จะเห็นได้ว่าปัจจัย “จริยธรรมด้านมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์” มีลำดับความสำคัญสูงสุด อาจเป็นเพราะว่า การผลิตวัสดุ/อุปกรณ์ได้มาตรฐาน และการมีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/อุปกรณ์รวมถึงการผลิตวัสดุ/อุปกรณ์มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ เป็นสิ่งที่แสดงถึงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ กล่าวคือปัจจัยด้านนี้เป็นปัจจัยที่ตรวจสอบได้ยากอาจต้องใช้เครื่องมือการตรวจสอบมาตรฐานของวัสดุ/อุปกรณ์ที่ซับซ้อนเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบมาก (อาจทำให้เจ้าของหรือผู้รับเหมาหลักไม่ยอมเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ) ดังนั้น ปัจจัยเรื่องมาตรฐานวัสดุ/อุปกรณ์จึงเป็นปัจจัยที่แสดงถึงสำนึกทางจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์มากที่สุด ในขณะที่ปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 2 ได้แก่ “จริยธรรมด้านราคา” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ การใช้ราคาที่เหมาะสมผสมกับคุณภาพของวัสดุ/อุปกรณ์ การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา การกำหนดราคาเดียวกันของวัสดุ/อุปกรณ์เดียวกันกับของโครงการอื่นๆ การยอมลดราคาวัสดุ/อุปกรณ์ลงเมื่อต้นทุนการผลิตลดลง สามารถแสดงถึงจริยธรรมด้านความยุติธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 3 คือ “จริยธรรมด้านกระบวนการผลิต” อาจเป็นไปได้ว่า การใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ การทำตามกระบวนการผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การรักษาสีสิ่งแวดล้อม สามารถแสดงถึงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบต่อผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ได้ ปัจจัยที่มีความสำคัญเป็น

ลำดับที่ 4 ได้แก่ “จริยธรรมด้านการเข้าประมูลงาน/เสนอราคา” ซึ่งประกอบด้วย การไม่ใช้เงินจ่ายสินบน การยื่นเอกสารตามจริง การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท การไม่ร่วมมือกันประมูล/เสนอราคา การเขียนเงื่อนไขสัญญาที่ชัดเจน อาจเป็นเพราะว่า ปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งที่แสดงถึงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ และปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นลำดับสุดท้าย คือ “จริยธรรมด้านการส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์” โดยมีปัจจัยย่อยดังต่อไปนี้ การรับผิดชอบหากวัสดุ/อุปกรณ์เสียหายระหว่างส่งมอบ การตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ก่อนส่ง การรับประกันวัสดุ/อุปกรณ์เมื่อส่ง การส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ตรงเวลา อาจเป็นไปได้ว่า ปัจจัยเหล่านี้สามารถแสดงถึงจริยธรรมด้านความตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ได้ และแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทั้ง 5 มีความสำคัญอย่างมาก ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างโดยเฉพาะในด้านความพึงพอใจและความปลอดภัย และผลการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง (SEM) แบ่งเป็น 6 ด้านดังนี้ “ด้านความพึงพอใจ” (17.45%) “ด้านความปลอดภัย” (17.45%) “ด้านเวลา” (17.13%) “ด้านสิ่งแวดล้อม” (16.51%) “ด้านคุณภาพ” (16.20%) และ “ด้านค่าใช้จ่าย” (15.26%) จะเห็นว่าปัจจัยที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง “ความพึงพอใจ” และ “ความปลอดภัย” มีระดับความมีอิทธิพลสูงสุด เหตุผลที่เป็นไปได้คือความพึงพอใจของเจ้าของโครงการและความปลอดภัยในการทำงานมีความสำคัญสูงเพราะ ในด้านความพึงพอใจนั้น หากเจ้าของโครงการพึงพอใจ จะทำให้งานในโครงการเดินไปอย่างราบรื่น ไม่มีการแก้ไขงาน และอาจจะได้รับงานในโครงการอื่นๆ จากเจ้าของโครงการต่อไป ส่วนในด้านความปลอดภัยนั้น หากในโครงการมีอุบัติเหตุใหญ่เกิดขึ้น ก็อาจจะส่งผลต่อสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทำให้ปฏิบัติงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จนส่งผลต่อคุณภาพของงานรวมถึงระยะเวลาเสร็จสิ้นโครงการไม่เป็นตามเวลาที่วางแผนไว้และยังมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการรักษาพยาบาลผู้ประสบเหตุ ซึ่งในส่วนโครงสร้างของการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างนี้ จะช่วยเป็นแนวทางในการคัดเลือกผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่มีจริยธรรมซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างมากยิ่งขึ้น และสำหรับผู้สนใจที่จะทำงานวิจัยต่อสามารถนำโครงสร้างปัจจัยที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปพัฒนาเป็นแบบจำลองโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในประเทศไทยต่อไป

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

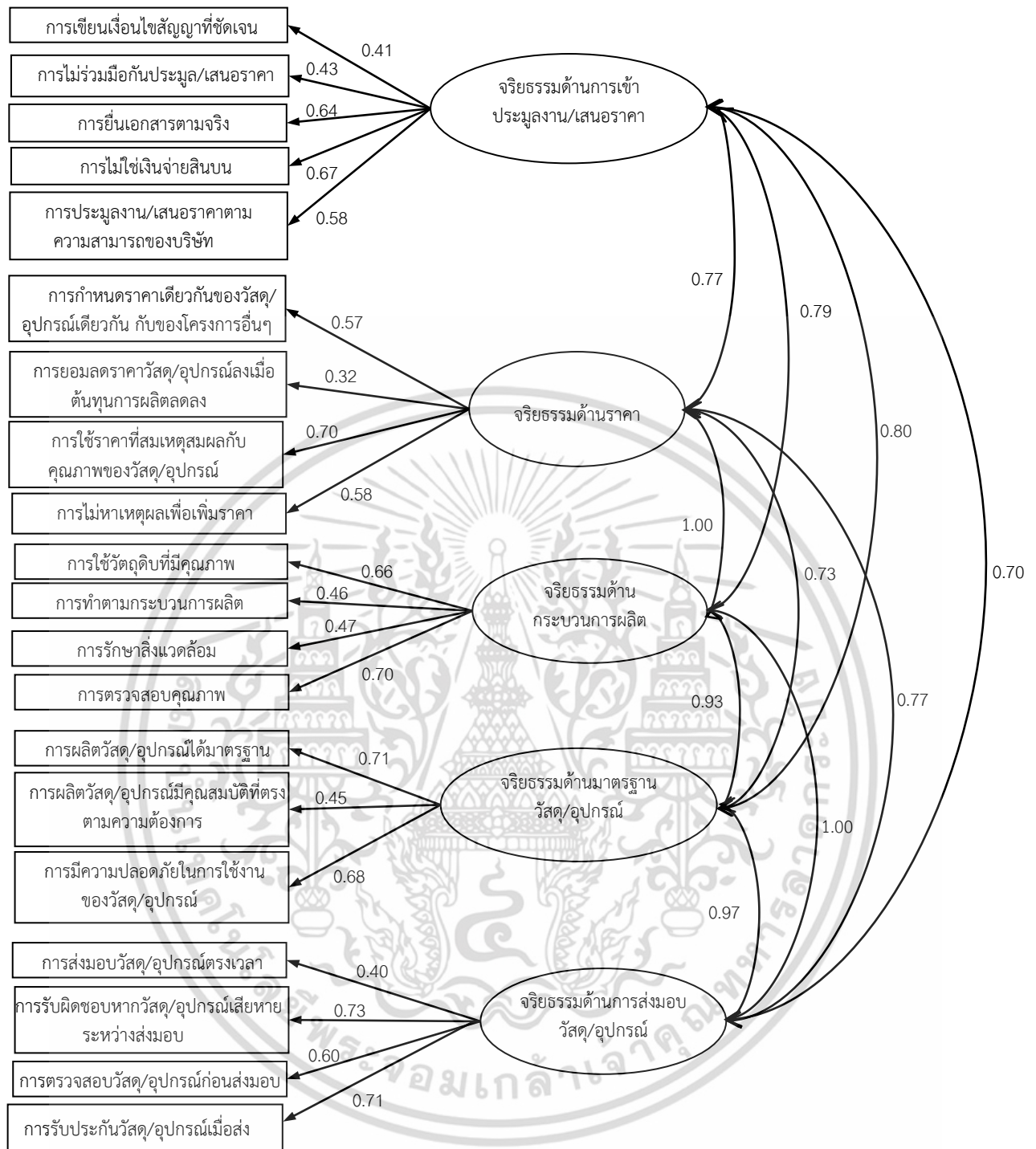
ตารางที่ 1 ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman ของทุกปัจจัย

การกระทำให้มีจริยธรรมของผู้ค้า/ผู้บริการ	ค่าสหสัมพันธ์	การเขียนเงื่อนไขสัญญาที่ชัดเจน	การไม่รวมมือกับประมุข/เสนอราคา	การยื่นเอกสารตามจริง	การไม่โอนเงินจ่ายสินบน	การประมูลงาน/เสนอราคาตามความสามารถของบริษัท	การกำหนดราคาเดียวกันของร้าน/ผู้ประกอบการเดียวกัน กับของโครงการอื่นๆ	การยอมลดราคา/ผู้บริการลงเมื่อต้นทุนการผลิตลดลง	การใช้ราคาที่สมเหตุสมผลกับคุณภาพของร้าน/ผู้ประกอบการ	การไม่หาเหตุผลเพื่อเพิ่มราคา	การใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ	การทำตามกระบวนการผลิต	การรักษาสิ่งแวดล้อม	การตรวจสอบคุณภาพ	การผลิตวัสดุ/ผู้ประกอบการในมาตรฐานความต้องการ	การมีความปลอดภัยในการใช้งานวัสดุ/ผู้ประกอบการ	การส่งมอบวัสดุ/ผู้ประกอบการตรงเวลา	การรับผิดชอบหากวัสดุ/ผู้ประกอบการเสียหายระหว่างส่งมอบ	การตรวจสอบวัสดุ/ผู้ประกอบการก่อนส่งมอบ	การรับประกันวัสดุ/ผู้ประกอบการเมื่อส่งมอบ
	1.000	.198	.289	.124	.268	.172	.245	.100	.425	.245	.294	.234	.198	.256	.169	.130	.232	.202	.116	.231
	.198	1.000	.229	.465	.206	.277	.300	.373	.285	.222	.045	.052	.176	.332	.244	.085	.256	.142	.054	.102
	.289	.229	1.000	.389	.419	.253	.102	.253	.329	.352	.314	.431	.215	.298	.299	.494	.136	.108	.287	.369
	.124	.465	.389	1.000	.261	.338	.269	.409	.316	.386	.203	.284	.308	.353	.292	.314	.314	.047	.195	.146
	.268	.206	.419	.261	1.000	.250	.122	.508	.322	.370	.412	.264	.239	.338	.108	.334	.189	.166	.116	.285
	.172	.277	.253	.338	.250	1.000	.375	.360	.420	.400	.298	.361	.387	.231	.065	.331	.259	.211	.139	.323
	.245	.300	.102	.269	.122	.375	1.000	.223	.309	.182	.130	.186	.227	.213	.132	.223	.321	.206	.160	.045
	.100	.373	.253	.409	.508	.360	.223	1.000	.332	.503	.352	.280	.408	.307	.134	.233	.294	.235	.079	.389
	.425	.285	.329	.316	.322	.420	.309	.332	1.000	.392	.393	.388	.291	.359	.173	.204	.427	.198	.164	.258
	.245	.222	.352	.386	.370	.400	.182	.503	.392	1.000	.510	.271	.423	.405	.350	.382	.403	.253	.258	.377
	.294	.045	.314	.284	.412	.298	.130	.352	.393	.510	1.000	.330	.348	.266	.181	.233	.267	.366	.184	.414
	.234	.052	.431	.284	.264	.361	.186	.280	.388	.271	.330	1.000	.311	.282	.300	.621	.277	.276	.268	.343
	.198	.176	.215	.308	.239	.387	.227	.408	.291	.423	.348	.311	1.000	.367	.139	.361	.237	.594	.539	.519
	.256	.332	.298	.353	.338	.231	.213	.307	.359	.405	.266	.282	.367	1.000	.511	.408	.393	.286	.375	.242
	.169	.244	.299	.292	.108	.065	.132	.134	.173	.350	.181	.300	.300	.511	1.000	.259	.345	.229	.290	.275
	.130	.085	.494	.314	.334	.331	.223	.233	.204	.382	.233	.621	.361	.408	.259	1.000	.153	.389	.325	.458
	.232	.256	.136	.314	.189	.259	.321	.294	.427	.403	.267	.277	.237	.393	.345	.153	1.000	.126	.250	.203
	.202	.142	.108	.047	.166	.211	.206	.235	.198	.253	.366	.276	.594	.286	.229	.389	.126	1.000	.492	.500
	.116	.054	.287	.195	.116	.139	.160	.079	.164	.258	.184	.268	.539	.375	.290	.325	.250	.492	1.000	.360
	.231	.102	.369	.146	.285	.323	.045	.389	.258	.377	.414	.343	.519	.242	.275	.458	.203	.500	.360	1.000

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

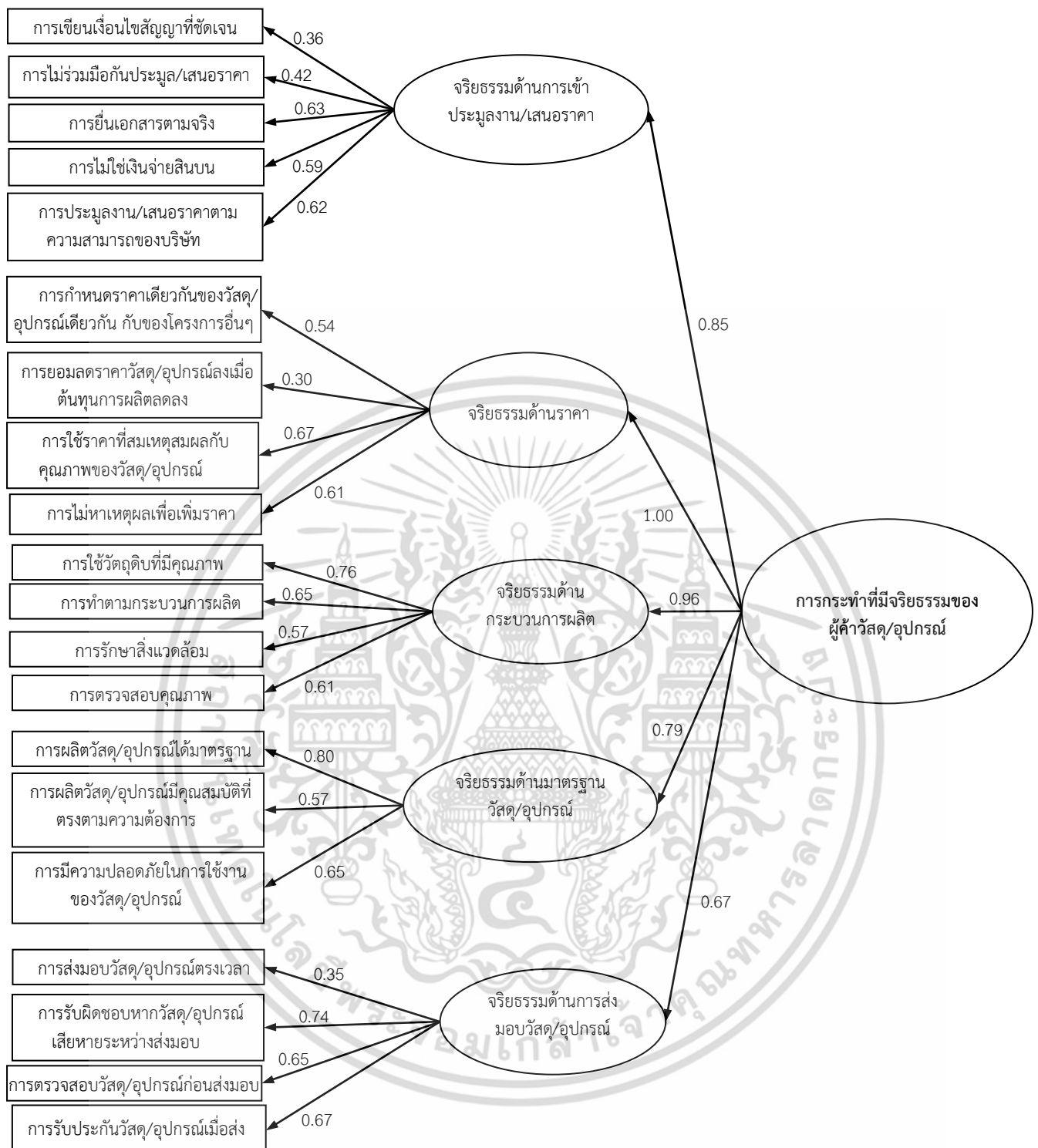
** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



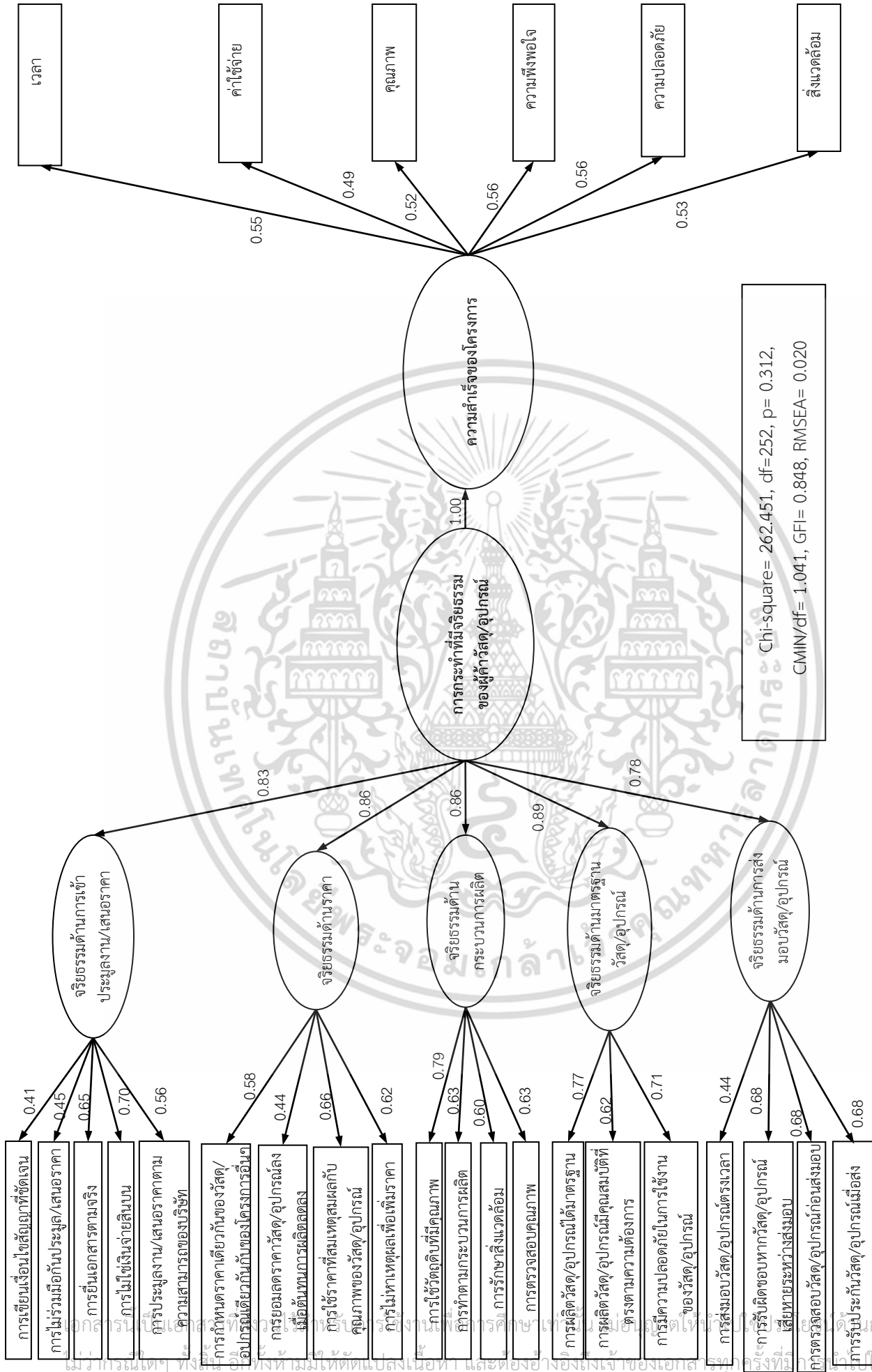
Chi-square= 142.729, df=135, p= 0.308,
 CMIN/df= 1.057, GFI= 0.889, RMSEA= 0.024

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรในหน่วยงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ด้วยโปรแกรม Amos
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square= 165.784, df=142, p= 0.084,
CMIN/df= 1.167, GFI= 0.879, RMSEA= 0.040

รูปที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ด้วยโปรแกรม Amos เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ซ้ำโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ของโครงสร้างการกระทำที่มีจริยธรรมของผู้ค้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างด้วยโปรแกรม Amos

เอกสารอ้างอิง

- [1] สมคิด บางโม, *จริยธรรมทางธุรกิจ*, สำนักพิมพ์พัฒนวิทย์, พ.ศ.2549.
- [2] C.R. Carter. "Ethical issues in international buyer-supplier relationships. a dyadic examination". *Journal of Operations Management*, Volume 18, pp. 191-208, 2000.
- [3] R. Loo. "Tackling ethical dilemmas in project management using vignettes". *International Journal of Project Management*, Volume 20, pp. 489-495, 2002.
- [4] L. XIAO, F. LI, T. WANG. "Supplier Selection and Order Allocation Based on the Procurement Risk Coefficient". *American Society of Civil Engineers*, pp. 4050-4059, 2010.
- [5] M. Chenglin, M. Haijun, L. Xuhong, Z. Yong. "STUDY ON THE RELIABILITY MEASURE TO SELECT SUPPLIERS". *American Society of Civil Engineers*, 2008.
- [6] P. Ávila, A. Mota, A. Pires, J. Bastos, G. Putnik, J. Teixeira. "Supplier's selection model based on an empirical study". *Procedia Technology*, 5, pp. 625-634, 2012.
- [7] สุทัศน์ หน่อคำ, *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาช่วงและผู้ขายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง*, วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ. 2552.
- [8] อุษณีย์ จิตตะปาโล และ นุตประวีณ เลิศกาญจนวัฒน์, *การจัดซื้อเบื้องต้น*, ลิขสิทธิ์ตาม พระราชบัญญัติ พ.ศ. 2541, สำนักพิมพ์ จิตรวัฒน์, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2546.
- [9] กฤษณะ แสงทอง, *ปัจจัยสำหรับการประเมินความสามารถของผู้ค้าเหล็กเส้น: มุมมองของผู้รับเหมา*, วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ. 2552.
- [10] D. Chua, Y. Kog, P. Loh. "Critical Success Factors for Different Project Objectives". *Journal of Construction Engineering and Management*, vol 125(3), pp. 142-150, 1999.
- [11] A.J. Shenhar, D. Dvir, O. Levy, A.C. Maltz. "Project Success: A Multidimensional Strategic Concept". *Long Range Planning*, pp.699 – 725, 2001.
- [12] D.K. Ahadzie, D.G. Proverbs, P.O. Otomolaiye. "Critical success criteria for mass house building projects in developing countries". *International Journal of Project Management*, 26, pp. 675-687, 2008.
- [13] สุชาติ ประสพธีรัฐสินธุ์, *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*, เพื่อองฟ้าพรินตติ้ง, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2546.
- [14] SPSS, *SPSS Training Series, Brisbane: IT Service in QUT*, 2001.
- [15] E. Babbie, *The Practice of Social Research*, (5th ed.), Belmont, CA: Wadsworth Publishing, 1989.
- [16] ธาณินทร์ ศิลป์จารุ, *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ Amos*, พิมพ์ครั้งที่ 13, เอส. อาร์. พรินตติ้ง แมส โปรดักส์, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2555.
- [17] กริช แร่งสูงเนิน, *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ Amos*, ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2554.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล นายทศพร บุตรสนม
 วัน เดือน ปีเกิด 14 ธันวาคม 2534 ที่จังหวัดชลบุรี
 ที่อยู่ บ้านเลขที่ 9/44 หมู่ที่ 12 ตำบลนาป่า อำเภอเมืองชลบุรี
 จังหวัดชลบุรี 20000
 ประวัติการศึกษา 2556 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
 ใบอนุญาตผู้ประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา

ประสบการณ์ ทำงาน บริษัท ส.ยิ่งเจริญ แทรเวล จำกัด
 พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้