

จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

ETHICS OF DESIGNERS INFLUENCING OWNER SATISFACTION



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-EN-M-090-077

จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

ETHICS OF DESIGNERS INFLUENCING OWNER SATISFACTION



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2559

KMITL-2016-EN-M-090-077

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ETHICS OF DESIGNERS INFLUENCING OWNER SATISFACTION



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
KMITL-2016-EN-M-090-077

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ
Thesis Title Ethics of Designers Influencing Owner Satisfaction
นักศึกษา นายดนุพล ตรีรัตนพันธุ์
รหัสประจำตัว 57601245
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง
หมายเลขวิทยานิพนธ์ KMITL-2016-EN-M-090-077

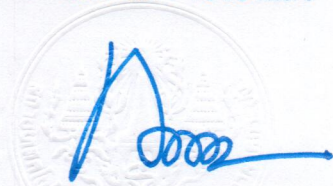
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.นันทวัฒน์	จรัสโรจน์ธนเดช	
รศ.สุวัฒน์	ธีรเศรษฐ์	
ดร.พิมพ์คณากาญจน์	กุลชาติชัย	
ผศ.ดร.วุฒิชัย	ชาติพัฒนานันท์	
รศ.ดร.จักรพงษ์	พงษ์เพ็ง	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ วันศุกร์ที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 เวลา 10.00-12.00 น.
สถานที่สอบ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ห้อง HM-301

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRBANG

คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน มาลีสี)

คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

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

หัวข้อวิทยานิพนธ์	จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ
นักศึกษา	นายคนุพล ตริรัตน์พันธุ์
รหัสประจำตัว	57601245
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
พ.ศ.	2559
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

บทคัดย่อ

ในการคัดเลือกผู้ออกแบบ เจ้าของภาคเอกชนหรือตัวแทนส่วนใหญ่มักจะนิยมใช้ดุลพินิจส่วนบุคคลเป็นเกณฑ์ในการประเมิน ซึ่งอาจจะทำให้ได้ผู้ออกแบบที่มีคุณสมบัติหรือความสามารถค่อนข้างต่ำ อาจทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน เจ้าของโครงการล้วนแล้วแต่มีความต้องการให้โครงการก่อสร้างนั้นประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพึงพอใจ เช่น มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการไม่เกินงบประมาณที่ตั้งเอาไว้ งานที่ทำเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผลงานที่ได้เป็นที่ยอมรับ จากปัญหาเหล่านี้จึงได้มีนักวิจัยต่างๆได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ รวมไปถึงวิธีการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า แต่ยังไม่พบนักวิจัยท่านใดได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ดังนั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าของหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ ที่ปรึกษาโครงการและผู้ออกแบบเกี่ยวกับระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ และความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดที่มีต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์โดยการทดสอบโครงสร้างของปัจจัย และการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยเพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์สามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้ 5 กลุ่มปัจจัย พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ (1) “จริยธรรมด้านการบริการ” (24%), (2) “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” (23%), (3) “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” (20%), (4) “จริยธรรมด้านการออกแบบ” (18%), (5) “จริยธรรมด้านบุคลากร” (15%) ซึ่งปัจจัยทั้ง 5 กลุ่มนี้ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการในด้าน (1) “การตรงต่อเวลา” (24%), (2) “คุณภาพ” (22%), (3) “การออกแบบ” (21%), (4) “ความเป็นมืออาชีพ” (17%), (5) “การบริการ” (16%) โดยกลุ่มปัจจัยนี้จะช่วยให้ได้ผู้ออกแบบที่มีจริยธรรมในการทำงานต่อไป

คำสำคัญ: จริยธรรม, ผู้ออกแบบ, เจ้าของโครงการ, ความพึงพอใจ, แบบจำลองสมการโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และเฝ้าระวังถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Ethics of Designers Influencing Owner Satisfaction
Student	Mr. Danupon Triratanaphan
Student ID.	57601245
Degree	Master of Engineering
Program	Construction Engineering and Management
Year	2016
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Jakrapong Pongpeng

Abstract

In the selection of designers, most private owners or their agents always use their personal discretion as a role selection criterion. This may lead to the selection of low-ability designers, then resulting in construction problems. Additionally, most owners need successful projects with their satisfaction such as as-planned budget and time, and as-specified quality. As such, various researchers have studied on the evaluation of designer ability and on owner satisfaction. Nonetheless, few researchers have explored the relationship between designer ethics affecting owner satisfaction. The study aimed to explore such the relationship through surveying owners' or their representatives' opinions on the importance level of factors indicating designer ethics and the influence of these factors on owner satisfaction. The data were analyzed to confirm these factors and find the influence of designer ethics on owner satisfaction by using structural equation modeling (SEM). The result shows that designer ethics factors can be structured into 5 groups with their weights of relative importance: (1) "services ethics" (24%), (2) "monitoring/controlling ethics" (23%), (3) "operation ethics" (20%), (4) "design ethics" (18%) and (5) "staff ethics" (15%). These factors influence owners satisfaction in terms of (1) "punctuality" (24%), (2) "quality" (22%), (3) "design" (21%), (4) "professionalism" (17%) and (5) "services" (16%). These factors help owners select ethical designers for their projects.

Keywords: Ethics, Designer, Owners, Satisfaction, Structural equation modeling (SEM)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ซึ่งคอยให้คำปรึกษา ชี้แนะ ให้ความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา จนงานวิจัยประสบความสำเร็จได้ด้วยดี ตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ เพื่อใช้ในการปรับปรุง หรือแก้ไขให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ จนท้ายที่สุดทำให้ได้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มา

ขอขอบพระคุณคณะผู้ที่ได้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ไม่ว่าจะเป็นตัวแทนหรือเจ้าของโครงการ เจ้าของกิจการ กรรมการผู้จัดการ วิศวกรโครงการ และบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือ และความช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้งานวิจัยนี้ออกมา

ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ ทุกคน ที่ช่วยเหลือในด้านการเรียนและการศึกษาวิจัยครั้งนี้

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้แก่บิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดเรื่องราวดีๆ ให้แก่ข้าพเจ้า

ธนุพล ตวีรัตน์พันธุ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 ปัญหางานวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์.....	2
1.4 วิธีการวิจัย.....	2
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	4
2.1 บทนำ.....	4
2.2 การประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ.....	4
2.3 ปัจจัยที่บ่งชี้ความสามารถในการแข่งขันได้ของผู้ออกแบบ.....	9
2.4 เกณฑ์การประเมินจริยธรรม.....	10
2.5 ความต้องการและความพึงพอใจของเจ้าของ/ลูกค้า.....	17
2.6 บทวิเคราะห์.....	23
2.7 กรอบแนวความคิด.....	23
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	25
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	25
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	25
3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	26
3.2.1 วิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	26
3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	26
3.3.2 การทดสอบเครื่องมือ.....	29
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	34
4.1 บทนำ.....	34
4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของบุคคลและองค์กร.....	35
4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: กลุ่มปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ.....	39
4.3.1 การทดสอบโครงสร้างของปัจจัย.....	39
4.4 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 3: ทหารดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดที่ส่งผลต่อ ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ.....	42
4.5 สรุป.....	46
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	47
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	47
5.1.1 การทดสอบโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ.....	48
5.1.2 การหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่ง ผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ.....	48
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	49
5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมการก่อสร้าง.....	49
5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	49
เอกสารอ้างอิง.....	50
ภาคผนวก ก. คำนิยามปฏิบัติการ.....	52
ภาคผนวก ข. แบบสอบถาม.....	56
ภาคผนวก ค. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของปัจจัยเสี่ยง.....	63
ภาคผนวก ง. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่.....	65
ภาคผนวก จ. ประวัติผู้เขียน.....	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อยข้อที่ 2.1.....	28
4.1 แสดงจำนวนของแบบสอบถามที่ถูกส่งออกไปสำรวจ.....	34
4.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของตำแหน่งการทำงานและระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันของ ผู้ตอบแบบสอบถาม.....	35
4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของหน้าที่ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม	36
4.4 แสดงสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	36
4.5 แสดงข้อมูลประเภทธุรกิจขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถาม	37
4.6 แสดงลักษณะของงานหรือโครงการที่ดำเนินการอยู่ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	38
4.7 นำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบจากการวิเคราะห์แบบ จำลองสมการโครงสร้าง	44
4.8 นำหนักของควมมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการจากการ วิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	แสดงองค์ประกอบพื้นฐานสำหรับหน่วยงานก่อสร้างตามกระบวนการส่งมอบแบบประเพณีนิยม.....7
2.2	กระบวนการคัดเลือกผู้ออกแบบที่มีการระบุชื่อผู้ออกแบบ.....8
2.3	แสดงปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ..... 24
3.2	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยในโปรแกรม Amos..... 31
3.3	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1 st Order CFA) ในโปรแกรม Amos..... 32
3.4	ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสอง (2 nd Order CFA) ในโปรแกรม Amos.... 33
4.1	โครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ หลังจากทำการปรับแก้ 40
4.2	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง (1 st Order CFA) จากโปรแกรม Amos ของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ 41
4.3	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (2 nd Order CFA) จากโปรแกรม Amos ของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ 42
4.4	การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ด้วยโปรแกรม Amos 43

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ที่ผ่านมาการคัดเลือกผู้ออกแบบในภาคเอกชน เจ้าของหรือตัวแทนของเจ้าของส่วนใหญ่มักจะนิยมใช้ดุลพินิจส่วนบุคคลเป็นเกณฑ์ในการประเมิน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่ผ่านมา พื้นฐานของการศึกษา ทักษะที่มีต่อความเสี่ยง สถานการณ์ขณะตัดสินใจ ฯลฯ เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ออกแบบ ซึ่งอาจจะทำให้ได้ผู้ออกแบบที่มีคุณสมบัติหรือความสามารถค่อนข้างต่ำ อาจทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน ในโครงการก่อสร้างไม่ว่าจะขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่เจ้าของโครงการล้วนแล้วแต่มีความต้องการให้โครงการก่อสร้างนั้นประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพึงพอใจ เช่น มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการไม่เกินงบประมาณที่ตั้งเอาไว้ งานที่ทำเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผลงานที่ได้เป็นที่ยอมรับ มีความปลอดภัยในการทำงาน

ดังนั้น จึงได้มีนักวิจัยต่างๆได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ รวมไปถึงวิธีการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เช่น Ling [1] ได้ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกสถาปนิกโดยผู้จัดการโครงการ คือ “มีความคิดสร้างสรรค์” “มีความรู้ในการออกแบบที่ดีถูกต้องตามกฎหมาย” “ออกแบบงานที่มีคุณภาพ” และ “มีความน่าเชื่อถือ” ซึ่งต่อมา Ling [2] ได้ชี้ให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ในการทำงานของผู้ออกแบบสามารถทำนายได้โดย 3 ปัจจัย คือ “ความสามารถในการแก้ปัญหาของโครงการ” “ความเร็วในการผลิตแบบ” และ “ระดับความเอาใจใส่ในการเข้าไปรับผิดชอบงานที่ยาก” สกาวเดือน ชัยวิง [5] ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการคัดเลือกบริษัทผู้ออกแบบที่มีอิทธิพลต่อความล้มเหลวของการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยส่งแบบสอบถามไปยังเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ แล้วจะนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์พบว่าสามารถแบ่งปัจจัยเสี่ยงเป็น 4 กลุ่ม คือ “ประสิทธิภาพของบริษัทผู้ออกแบบต่ำ” “คุณภาพการบริการต่ำ” “คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ออกแบบไม่เพียงพอ” และ “ความสัมพันธ์กับเจ้าของ” และโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความล้มเหลวของการบริหารโครงการก่อสร้างสามารถแบ่งปัจจัยออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ “ความล้มเหลวด้านคุณภาพ” “ความล้มเหลวขององค์กรที่เกี่ยวข้อง” “ความล้มเหลวด้านเวลา” “ความล้มเหลวด้านราคา” และ “ความล้มเหลวด้านความปลอดภัย” ในด้านการประเมินจริยธรรมของผู้ออกแบบนั้น Loo [8] ได้ทำการศึกษาและเริ่มพัฒนาเกณฑ์การประเมินจริยธรรมทางธุรกิจ โดยแบ่งเป็น 5 ประเภท “ความยุติธรรม (Justice)” “สัมพัทธนิยม (Relativism)” “อัตตาณานิยม (Egoism)” “ประโยชน์นิยม (Utilitarianism)” และ “จริยศาสตร์ (Deontology)” นอกจากนี้ การศึกษาของชุตกร จิตดำรงชัย [9] ได้ศึกษาเกี่ยวกับจรรยาบรรณและจริยธรรมของวิศวกรที่พึงมี คือ “ความซื่อสัตย์สุจริต” “มีความรับผิดชอบ” “ปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการ” และ “ใช้อำนาจหน้าที่ด้วยความชอบธรรม” การศึกษาค้นคว้าของพนมพร ไพรวรรณ [12] ได้กล่าวถึงการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอบสนองต่อความต้องการของเจ้าของ คือ งานมีคุณภาพ ออกแบบมาสวยงาม งานก่อสร้างต้องสมบูรณ์แล้วเสร็จตามกำหนด มีการควบคุมคุณภาพ (QC) มีการตรวจสอบสินค้าหรือบริการ ทั้งนี้ Torbica และ Stroh [13] ได้ศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าในการสร้างบ้านกล่าวว่ายังไม่มีวิธีการที่ยอมรับกันทั่วไปในการวัดความพึงพอใจของลูกค้าในอุตสาหกรรมก่อสร้าง แต่เขาได้เสนอรูปแบบความพึงพอใจของผู้ซื้อบ้านไว้คือ ผลិតภัณฑ์ (การออกแบบและคุณภาพบ้าน) และการบริการที่ดีนั้นจะนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้ซื้อบ้าน Tang et al. [14] ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและตัวชี้วัดที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มีผลกระทบต่อของลูกค้าไว้ 8 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้ “มีอาชีพให้บริการ” “สามารถในการแข่งขันให้บริการ” “บริการตรงต่อเวลา” “คุณภาพดีของการออกแบบ” “ความก้าวหน้าของนวัตกรรม” “ความสมบูรณ์ของการพิจารณาด้านอื่นๆ” “การสนับสนุนการบริการให้กับลูกค้า” และ “กำกับดูแลในขั้นตอนการดำเนินงาน”

จากการทบทวนวรรณกรรมในข้างต้น จะเห็นได้ว่ายังไม่พบนักวิจัยท่านใดได้แสดงให้เห็นถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว

1.2 ปัญหางานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่ามีนักวิจัยส่วนหนึ่งได้แสดงถึงการประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ เกณฑ์การประเมินจริยธรรม รวมไปถึงความต้องการและความพึงพอใจของเจ้าของ แต่ยังไม่พบนักวิจัยท่านใดได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

1.3 วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

1.4 วิธีการวิจัย

1.4.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากวิทยานิพนธ์ในประเทศไทยและงานวิจัยในต่างประเทศตาม [1-15]

1.4.2 วางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมของผู้ออกแบบและความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยใช้ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรมตามข้อที่ 1.4.1

1.4.3 กำหนดรูปแบบของงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยการสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิดที่วางไว้

1.4.4 ทดสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ เพื่อนำมาปรับปรุงแบบสอบถามมีเนื้อหาถูกต้อง ครบคลุม ตรงประเด็นมากขึ้น

1.4.5 ทดสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการใช้วิธีการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเรียงอันดับ (Ordinal scale) ของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient) และทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัย โดยใช้วิธี Cronbach's Alpha ทั้งนี้การวิเคราะห์จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

1.4.6 หลังจากทดสอบแบบสอบถามผ่านแล้ว ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) อันเนื่องมาจากมีข้อกำหนดด้านข้อมูลของเจ้าของงานที่จ้างบริษัทออกแบบ

1.4.7 วิเคราะห์ข้อมูลที่สำรวจได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังนี้

- (1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยเสี่ยงโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสอง (1st and 2nd Order CFA) โดยโปรแกรม Amos และหาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight)
- (2) ทหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos

1.4.8 หลังจากนั้นก็พัฒนาเป็นโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.5.2 ประชากร คือ บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นเจ้าของ หรือตัวแทนเจ้าของโครงการ ที่ปรึกษา และผู้ออกแบบ ผู้เกี่ยวข้องในการบริหารการก่อสร้าง ที่มีประสบการณ์จากภาคเอกชนในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.5.3 ตัวอย่าง คือจำนวนบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนเจ้าของโครงการ ที่ปรึกษา ผู้บริหารโครงการ และผู้ออกแบบในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.5.4 การศึกษาเรื่องจริยธรรม หมายถึง การศึกษาการกระทำที่มีจริยธรรมที่มีจริยธรรมของผู้ออกแบบ

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้รู้ถึงโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 บทนำ

ในการศึกษา “คุณธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ” ซึ่งมีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งจาก วิทยานิพนธ์ ตำรา วารสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วยเนื้อหาการประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ ปัจจัยที่บ่งชี้ความสามารถในการแข่งขันได้ของผู้ออกแบบ เกณฑ์การประเมินจริยธรรม ความต้องการและความพึงพอใจของเจ้าของ/ลูกค้า รวมถึงเนื้อหาสาระสำคัญที่นำมาสร้างกรอบแนวคิดของการศึกษาในครั้งนี้

2.2 การประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ

ในการเลือกบริษัทที่ปรึกษาออกแบบที่มีประสิทธิภาพนั้น Ling [1] ได้ชี้ให้เห็นว่าการเลือกสถาปนิก โดยผู้จัดการโครงการ ได้มีการพัฒนารูปแบบแนวความคิดมาจาก 4 ทฤษฎีหลัก คือ 1) ทฤษฎีของการปฏิบัติงาน 2) ทฤษฎีผลการดำเนินงานตามบริบท 3) ทฤษฎีเครือข่าย 4) ทฤษฎีบริษัท จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยและคุณลักษณะที่มีความสำคัญต่อการเลือกสถาปนิกของผู้จัดการโครงการ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก 40 เกณฑ์คุณลักษณะ ภายใต้รูปแบบแนวความคิดของทั้ง 4 ทฤษฎีดังนี้

1) ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน

สภาพจิตใจทั่วไป

- (1) สถาปนิกมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ๆ
- (2) สถาปนิกมีวิธีการปฏิบัติต่อโครงการที่ดี
- (3) สถาปนิกที่มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา

ความรู้เกี่ยวกับงาน

- (4) สถาปนิกมีความรู้ที่ดีเกี่ยวกับการออกแบบที่ประหยัด
- (5) สถาปนิกมีความรู้ที่ดีในการก่อสร้าง
- (6) สถาปนิกมีความรู้ที่ดีของการออกแบบที่ถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- (7) สถาปนิกมีความรู้ที่ดีของการบริหารสัญญาการก่อสร้าง

ความชำนาญการ

- (8) สถาปนิกการออกแบบงานที่มีคุณภาพทางเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (9) สถาปนิกมีผลงานการออกแบบที่มีคุณภาพ
- (10) สถาปนิกออกแบบที่ถูกต้องและปราศจากข้อผิดพลาด
- (11) สถาปนิกออกแบบอยู่ในภายใต้งบประมาณของลูกค้า
- (12) สถาปนิกมีการจัดการกับภาระงานที่หนัก
- (13) สถาปนิกมาจาก บริษัท มีเสถียรภาพทางการเงิน
- (14) สถาปนิกมาจาก บริษัท ขนาดใหญ่

ประสบการณ์การทำงาน

- (15) สถาปนิกมีประสบการณ์ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างจำนวนหลายปี
- (16) สถาปนิกมีประสบการณ์ที่คล้ายกันในด้านประเภทและขนาดของโครงการ

2) ปัจจัยด้านผลการดำเนินงานตามบริบท

ความยุติธรรม

- (17) สถาปนิกออกแบบได้อย่างรวดเร็ว
- (18) สถาปนิกได้รับการอนุมัติแบบตามกฎหมายอย่างรวดเร็ว
- (19) สถาปนิกให้ความสำคัญใกล้กับการออกแบบและรายละเอียดการก่อสร้าง
- (20) สถาปนิกมุ่งมั่นในการเอาชนะอุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ
- (21) สถาปนิกรับมือกับงานที่ยากอย่างกระตือรือร้น
- (22) สถาปนิกสร้างผลงานที่เป็นไปตามข้อกำหนด

ความคิดริเริ่ม

- (23) สถาปนิกต้องใช้ความคิดริเริ่มที่จะนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการกร

ออกแบบ

ควบคุม

- (24) สถาปนิกและยอมรับลูกค้า / ผู้จัดการโครงการในฐานะผู้นำทีม
- (25) สถาปนิกปฏิบัติตามคำแนะนำของลูกค้า/ผู้จัดการโครงการในการสั่งซื้อ
- (26) สถาปนิกตอบสนองได้อย่างรวดเร็วจากคำขอและคำสั่งของลูกค้า/ผู้จัดการโครงการ
- (27) สถาปนิกสามารถที่จะรักษาความเป็นอิสระของตัวเองทักษะทางสังคม
- (28) สถาปนิกมีทักษะที่จำเป็นจะได้รับพร้อมกับคนอื่น ๆ

ความมุ่งมั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (29) สถาปนิกมีความซื่อสัตย์กับลูกค้า
- (30) สถาปนิกแก้ไขการออกแบบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- (31) สถาปนิกมีความสนใจในงานที่ได้รับมอบหมาย
- ความเป็นผู้นำ
- (32) สถาปนิกสามารถประสานงานกับผู้รับเหมาและที่ปรึกษาได้
- 3) ปัจจัยด้านเครือข่าย
- ชื่อเสียง
- (33) สถาปนิกมีชื่อเสียงเป็นที่น่าเชื่อถือ เป็นมืออาชีพและมีอำนาจ
- ความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง
- (34) สถาปนิกมีความสัมพันธ์กลมกลืนกับลูกค้า/ผู้จัดการโครงการ
- (35) สถาปนิกมีความสัมพันธ์กลมกลืนกับที่ปรึกษาอื่น ๆ ในทีม
- (36) สถาปนิกมีความสัมพันธ์ทางสังคมกับลูกค้า/ผู้จัดการโครงการ
- ความสัมพันธ์ก่อนหลัง
- (37) สถาปนิกทำงานให้กับลูกค้าก่อน
- (38) สถาปนิกทำงานร่วมกับที่ปรึกษาอื่น ๆ ในทีมงานโครงการก่อน
- 4) ปัจจัยด้านราคา
- ค่าธรรมเนียมต่ำ
- (39) สถาปนิกคิดราคางานที่ต่ำ
- (40) สถาปนิกช่วยให้ลูกค้าในการชำระเงินล่าช้าได้

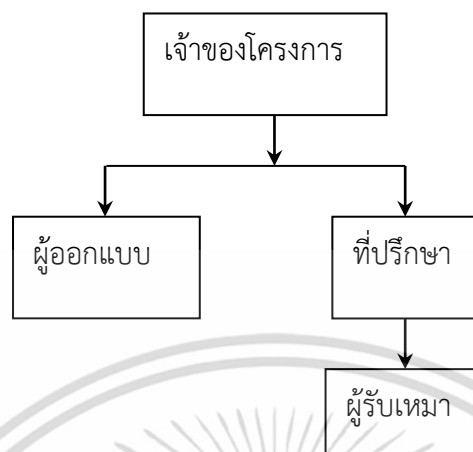
Ling [2] นี้ได้ชี้ให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ในการทำงานของผู้ออกแบบในโครงการที่เป็นการออกแบบพร้อมก่อสร้าง สามารถทำนายได้โดยใช้ 3 ปัจจัยหลัก คือ

- 1) ความสามารถในการแก้ปัญหาของโครงการ
- 2) ความเร็วในการผลิตแบบ
- 3) ระดับความเอาใจใส่ในการเข้าไปรับผิดชอบงานที่ยาก

Liu และ Walker [3] กล่าวว่า “ผลสัมฤทธิ์ของโครงการใดๆ ขึ้นอยู่กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการ” ผู้ออกแบบก็เป็นองค์กรหนึ่ง ที่ได้รับมอบหมายในการดำเนิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการก่อสร้างดังแสดงในรูปที่ 2.1 องค์กรพื้นฐานของหน่วยงานก่อสร้างตามกระบวนการส่งมอบแบบประเพณีนิยม ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ที่ปรึกษา และผู้รับเหมาก่อสร้าง



รูปที่ 2.1 แสดงองค์กรพื้นฐานสำหรับหน่วยงานก่อสร้างตามกระบวนการส่งมอบแบบประเพณีนิยม [3]

การคัดเลือกผู้ออกแบบของภาคเอกชนโดยเจ้าของหรือตัวแทนของเจ้าของมีกระบวนการคัดเลือก 3 แบบหลักเช่นเดียวกับการคัดเลือกผู้รับเหมา ได้แก่

- 1) การคัดเลือกผู้ออกแบบโดยทำการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น
- 2) การคัดเลือกผู้ออกแบบที่มีการระบุชื่อผู้ออกแบบ
- 3) การคัดเลือกแบบเปิดประมูลทั่วไปโดยไม่มีการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น

แต่โดยทั่วไปแล้วการคัดเลือกผู้ออกแบบของภาคเอกชนโดยเจ้าของมักจะเป็นการคัดเลือกผู้ออกแบบที่มีการระบุชื่อผู้ออกแบบ

จากรูปที่ 2.2 แสดงกระบวนการคัดเลือกผู้ออกแบบที่มีการระบุชื่อผู้ออกแบบ มีขั้นตอนดังนี้

1. การประกาศเชิญผู้ออกแบบที่เจ้าของสนใจให้เข้าร่วมประกวดแบบ โดยอาจทำ Prequalification หรือไม่ทำ Prequalification ทั้งนี้เจ้าของเจ้าของจะต้องกำหนดความต้องการ ในรูปของ คุณภาพ, ต้นทุน, เวลา, ความปลอดภัย และ อื่นๆ เป็นต้น

2. การเชิญผู้ออกแบบที่เข้าร่วมประกวดแบบ รับฟังความต้องการและข้อกำหนดโดยละเอียด

3. ผู้ออกแบบแสดงวิสัยทัศน์ของแบบที่ควรจะเป็นที่สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของ

4. ผู้ออกแบบส่งใบเสนอราคาพร้อมแบบ conceptual design

5. ผู้ออกแบบนำเสนอ conceptual design โดยแสดงแนวคิด จุดเด่นของแบบ การเลือกใช้

วัสดุ ระยะเวลาก่อสร้างและงบประมาณ

6. เจ้าของปรับแก้ conceptual design ให้สอดคล้องกับความต้องการ

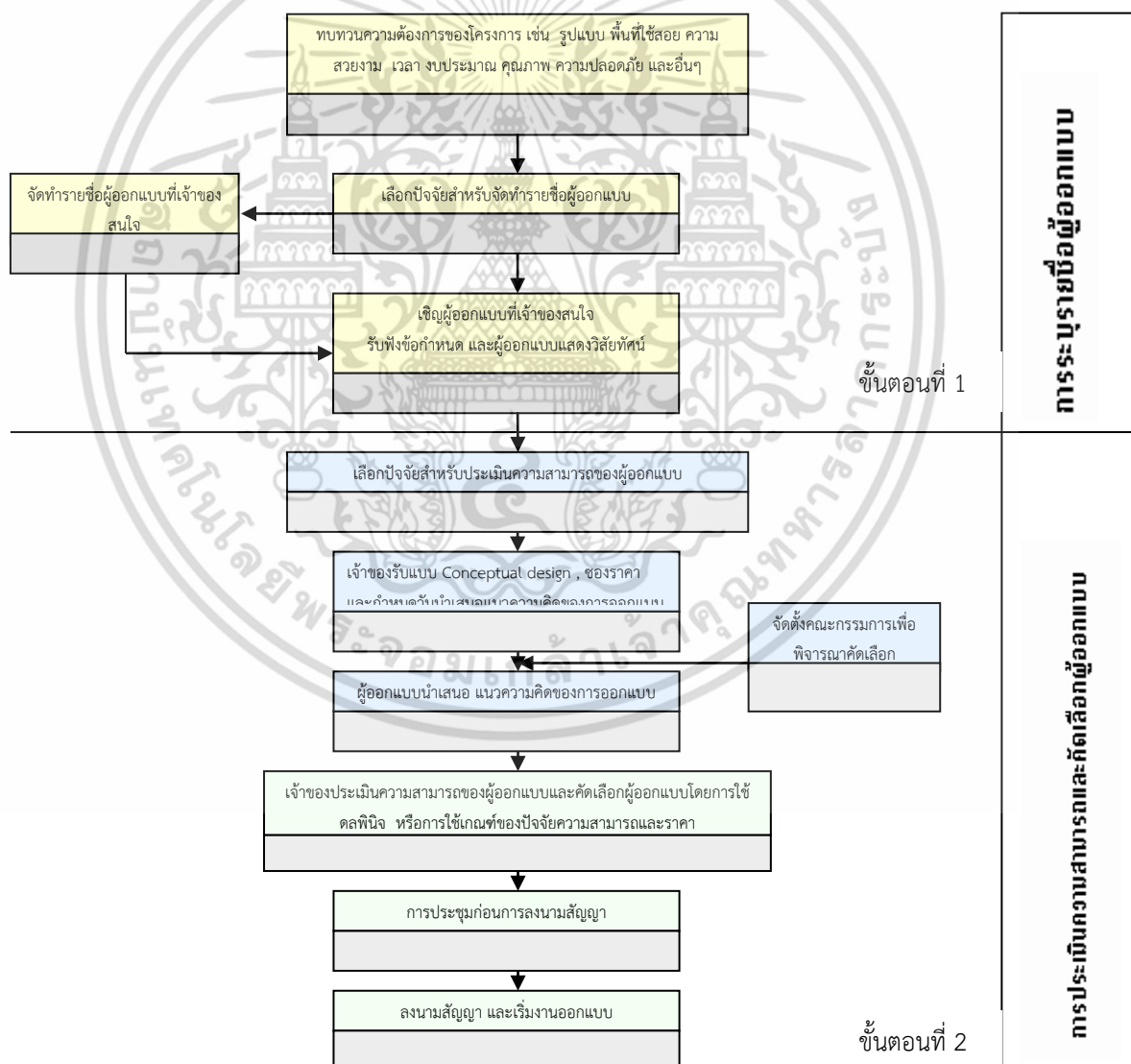
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ผู้ออกแบบนำเสนอ conceptual design ที่ปรับแก้แล้ว

8. เจ้าของประเมินความสามารถโดยการใช้ดุลพินิจหรือการใช้เกณฑ์ของปัจจัยความสามารถและราคา

การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น Avila [4] สรุปไว้มี 3 ขั้นตอนคือ

- 1) ผู้ออกแบบส่งข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ออกแบบและผลงานที่ผ่านมาในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่เสนอ
- 2) ผู้ออกแบบที่เจ้าของสนใจจะถูกขอให้ส่งข้อมูลเพิ่มเติม เช่น แผนงาน, งบประมาณ
- 3) ผู้ออกแบบที่นำเสนอตรงตามความต้องการมากที่สุดจะถูกให้นำเสนอ Conceptual design ซึ่งอาจมี 3-4 ราย



รูปที่ 2.2 กระบวนการคัดเลือกผู้ออกแบบที่มีการระบุชื่อผู้ออกแบบ [4]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สกาวเดือน ชัยวัง [5] ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการคัดเลือกบริษัทผู้ออกแบบที่มีอิทธิพลต่อความล้มเหลวของการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยส่งแบบสอบถามไปยังเจ้าของโครงการหรือหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ แล้วจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ พบว่าสามารถแบ่งปัจจัยเสี่ยงเป็น 4 กลุ่มพร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้

- 1) ประสิทธิภาพของบริษัทผู้ออกแบบต่ำ (28.25%)
- 2) คุณภาพการบริการต่ำ (27.93%)
- 3) คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ออกแบบไม่เพียงพอ (23.83%)
- 4) ความสัมพันธ์กับเจ้าของ (19.99%)

และโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความล้มเหลวของการบริหารโครงการก่อสร้างสามารถแบ่งปัจจัยออกเป็น 5 กลุ่ม พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้

- 1) ความล้มเหลวด้านคุณภาพ (23.50%)
- 2) ความล้มเหลวขององค์กรที่เกี่ยวข้อง (21.87%)
- 3) ความล้มเหลวด้านเวลา (18.90%)
- 4) ความล้มเหลวด้านราคา (17.83%)
- 5) ความล้มเหลวด้านความปลอดภัย (17.90%)

2.3 ปัจจัยที่บ่งชี้ความสามารถในการแข่งขันได้ของผู้ออกแบบ

Liguó et al. [6] ได้ทำการศึกษาในเรื่องของที่ปรึกษาการบริหารงานก่อสร้าง ซึ่งตรวจสอบโครงสร้างความรู้และความสามารถของที่ปรึกษาการบริหารงานก่อสร้างด้วยการยกตัวอย่างประเทศจีน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม พบว่ามี 3 ความสามารถที่สำคัญของที่ปรึกษาการบริหารงานก่อสร้าง คือ

- 1) คุณภาพของบุคลากร
- 2) ทักษะการปฏิบัติงานในสถานที่
- 3) การเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

โดยอาศัยโครงสร้างความรู้ของวิชา ต่อไปนี้

- 1) Construction cost planning and control
- 2) Civil engineering and construction
- 3) Engineering contract and law
- 4) Construction project management

Ling et al. [7] ได้มีการนำเสนอแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ทำนายความสามารถในการแข่งขันของบริษัทก่อสร้างของจีน โดยการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายบริหารของบริษัทก่อสร้างของจีน จากการวิเคราะห์ด้วย SPSS และ SEM แล้ว พบว่าการแข่งขันของบริษัทก่อสร้างนั้นสามารถวัดได้ 2 แบบ คือ

1) ตัวชี้วัดทางอ้อม

- คุณภาพการบริการและสินค้าของบริษัท
- ระดับความพึงพอใจของลูกค้า
- ภาพลักษณ์ของบริษัท
- การทำกำไร

2) ตัวชี้วัดทางตรง

- จำนวนทั้งหมดของโครงการที่ชนะ
- มูลค่าของโครงการที่ชนะ

2.4 เกณฑ์การประเมินจริยธรรม

ปัญหาสำคัญสูงสุดของจริยธรรม คือ จะใช้เกณฑ์อะไรมาตัดสินว่าการกระทำดีหรือไม่ดี และสอดคล้องกับจริยธรรมหรือไม่มากนักเพียงใด จึงมีแนวคิดหรือทฤษฎีต่างๆ ที่เป็นหลักในการพิจารณาจริยธรรม โดยแบ่งออกเป็น 3 ลัทธิใหญ่ๆ ดังนี้

- 1) ลัทธิธรรมชาตินิยม (Naturalism)
- 2) ลัทธิอธรรมชาตินิยม (Non-Naturalism)
- 3) ลัทธิสัมพัทธนิยม (Relativism)

2.3.1 ลัทธิธรรมชาตินิยม (Naturalism) มีความเชื่อว่าทุกสิ่งทุกอย่างควรเป็นไปตามธรรมชาติ สิ่งที่ดี คือสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ นักปรัชญานิยามความ ประพฤติดีต่างกันออกไป ซึ่งแบ่งได้ 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1) กลุ่มปฏิบัติตามธรรมชาติ มีความเชื่อว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ กฎความประพฤติของมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของกฎธรรมชาติ คุณค่าของชีวิตอยู่ที่การดำรงชีพให้กลมกลืนกับธรรมชาติ ธรรมชาติมีคุณสมบัติตายตัวไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้ สถานการณ์อาจยืดหยุ่นได้หลายแบบ เป้าหมายแต่ละแบบย่อมมีหลายวิธีที่จะบรรลุได้ มีนักปรัชญากลุ่มนี้หลายท่าน เช่น ชิเซโร (Cicero) ออเรเลียส (Aurelius) โทมัส อควินัส (Thomas Aquinas) ฮูโก โกรติอุส (Hugo Grotius) เจียมบัตติสตา (Giambattista Vico) แต่ละท่านตีกรอบเพื่อเป็นมาตรการเลือกวิถีที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดในสถานการณ์ที่ประสบอยู่

2) กลุ่มพัฒนาจิตใจ แนะนำให้คนเรารู้จักตนเองเป็นคุณธรรมในตัว มนุษย์จะพัฒนาให้สูงกว่าเดิมได้ให้ดีขึ้น มีความสามารถมากขึ้น โดยกลุ่มพัฒนาจิตใจนี้จะไม่สนใจสารัตถะของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากนัก แต่สนใจสถานภาพที่เป็นจริงในประสบการณ์ซึ่งมนุษย์สามารถพัฒนาให้ดีขึ้นไปเรื่อยๆ นักปรัชญากลุ่มนี้มีหลายท่าน เช่น พระพุทธเจ้า ขงจื้อ (Confucius) อริสโตเติล (Aristotle) ซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud)

3) กลุ่มแสวงหาความบันเทิง มีความเชื่อว่า การดำรงชีวิตของมนุษย์จริง ๆ คือการแสวงหาความบันเทิง แสวงหาความพึงพอใจ ให้รู้จักประมาณตนในการแสวงหาความบันเทิง สิ่งที่ดีคือสิ่งที่ให้ความพอใจให้ความบันเทิงที่เหมาะสม กลุ่มหาความบันเทิงเดินตามธรรมชาติ เป็นอีกกรอบหนึ่งสำหรับเลือกวิถีปฏิบัติ ความจริงแล้วสามัญชนทั้งหลายย่อมแสวงหาความบันเทิง และบางขณะก็จำเป็นต้องแสวงหาเสียดด้วย แต่พวกที่ไม่ใช่วัตถุนิยม นักปรัชญาที่มีชื่อเสียงในกลุ่มนี้ได้แก่ เดโมคริตุส (Democritus) อริสตีปปัส (Aristippus) อีพิคิวรัส (Epicurus) เจอโรมี เบนธัม (Jeremy Bentham) จอห์น สจ๊วต มิล (John Stuart Mill)

4) กลุ่มพัฒนาความสนใจ มีความเชื่อว่า ความสนใจเป็นความรู้สึกอันละเอียดอ่อนสิ่งที่ดีงาม ได้แก่ การเสริมความสนใจของตนเอง และของผู้อื่นให้ละเอียดละมัยยิ่งขึ้น นั่นคือ พัฒนาความพอใจ มาตรการพัฒนาความสนใจ เป็นกรอบสำหรับเลือกวิถีที่ใช้ได้กว้างขวางมาก เพราะใช้เป็นมาตรการเลือกวิถีสำหรับอุดมการณ์ใดก็ได้ และในสภาพชีวิตแบบใดก็ได้ ใครๆก็สามารถยึดเอามาตรการนี้ไปใช้ตัดสินใจเลือกการกระทำต่างๆ ในชีวิตให้อยู่ในกรอบแห่งการที่ตนเองจะได้พัฒนาความสนใจให้แนบเนียนยิ่งขึ้นได้ เพื่อตนเองจะเป็นคนตื่นตัวอยู่เสมอ กระตือรือร้น อันจะเป็นผลดีต่อตนเอง และทุก ๆ คนที่อยู่รอบข้าง นักปรัชญาในกลุ่มนี้ได้แก่ เพอร์รี่ (Ralph Barton Perry) ราเดอร์ (Melvin Rader)

2.3.2 ลัทธิอธรรมชาตินิยม (Non-Naturalism) มีความเชื่อว่าคุณค่าอันแท้จริงของมนุษย์เราต้องรู้ด้วยวิธีเหนือกว่าประสบการณ์และเหตุผล นั่นคือต้องเกิดความรู้ด้วยตนเอง (Intuition) เล็งเห็นคุณค่าเองได้ลัทธินี้มี 2 แนวคิดคือ

1) ลัทธิประกาศิตนิยม เชื่อในประกาศิตของศาสนา กฎหมาย โบราณมักจะอ้างประกาศิตของพระเจ้าเช่น กฎหมายของฮัมบูราบี คัมภีร์ไบเบิล คัมภีร์อัล-กุรอาน เป็นต้น

2) ลัทธิหน้าที่นิยม เชื่อเรื่องสำนึกในหน้าที่เช่น เชื่อในศาสนาใดก็ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดโดยถือเป็นหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติ มาตรการนี้ใช้เป็นกรอบสำหรับตัดสินใจเลือกวิถีของเราในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างดี โดยเฉพาะศรัทธาศาสนาใด ก็ปฏิบัติเป็นคำสั่งเด็ดขาด โดยถือเป็นหน้าที่ นักปรัชญาในกลุ่มนี้มีชื่อเสียงได้แก่ โซเครตีส (Socrates) อิมมานูเอล คานท์ (Immanuel Kant)

2.3.3 ลัทธิสัมพัทธ์นิยม (Relativism) มีความเชื่อว่าให้ปฏิบัติตามความชอบพอส่วนตัวหรือตามประเพณีของสังคมที่ตนสังกัดอยู่หรือความต้องการของสภาพแวดล้อม ลัทธินี้แยกออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) กลุ่มโซฟิสท (Sophism) เชื่อว่าคนเป็นมาตรการวัดทุกอย่าง (Man is the measure of all thing) ทำตามที่ตนชอบเป็นสิ่งที่ดี ในบางที่เพื่อรักษาผลประโยชน์ของตน ต้องจำใจปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้มีอำนาจ ดังนั้นในกลุ่มนี้จึงไม่มีเกณฑ์ที่ตายตัวสำหรับทุกคน นักปรัชญาในกลุ่มนี้ได้แก่ โพรตาโกรัส (Protagoeus) ทร่าซิมมาคัส (Thrasymachus)

2) กลุ่มสัมพันธกับวัฒนธรรม เชื่อว่าสิ่งที่ดีมีคุณค่าจะต้องเหมาะสมกับวัฒนธรรมของสังคม วัฒนธรรมเป็นเครื่องตัดสินคุณค่าทางจริยธรรม นักปรัชญาในกลุ่มนี้ได้แก่ สเปนเกลอร์ (Oswald Spengler) เวสเทอร์มาร์ค (Edward Westermarck) เดอร์คิม (Emile Durkheim) คาร์ล มันน์ฮיים (Karl Mannheim)

3) กลุ่มปฏิบัตินิยม มีความเชื่อว่ามนุษย์สามารถแก้ปัญหาทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เจ้าของแนวความคิดนี้คือ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey)

4) กลุ่มอัตถภาวนิยม มีความเชื่อว่า วัตถุประสงค์ของมนุษย์ คือ เสรีภาพที่เหมาะสมรับผิดชอบเจ้าของแนวความคิดนี้คือ ยีนพอล ซาร์ตร์ (Jean-Paul Sartre)

กล่าวโดยสรุป เกณฑ์การตัดสินเชิงจริยธรรมดังกล่าวมาแล้วทั้ง 3 ลัทธิ คงจะเลือกัทธิใดลัทธิหนึ่งมาใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินคงไม่เหมาะสม คงต้องใช้ทั้ง 3 ลัทธิผสมผสานกันให้พอเหมาะแล้วแต่กรณีและสถานการณ์ โดยให้ดูว่าเกณฑ์นั้นๆสามารถนำไปสู่เป้าหมายสูงสุด แต่ทั้งนี้เกณฑ์ที่กล่าวมานี้เป็นเพียงกรอบให้เลือกเป้าหมายเฉพาะกิจและวิถีที่มีให้เลือกได้ ไม่ใช่วิถีตายตัว เนื่องจากการประเมินจริยธรรมเป็นเรื่องที่ยากและกำหนดไว้ไม่ตายตัว จึงมีนักวิจัยหลายท่านได้เสนอแนวความคิดของเกณฑ์การประเมินจริยธรรมและแบบจำลองการประเมินจริยธรรมไว้ดังนี้

Loo [8] ได้เริ่มโครงการในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินจริยธรรมทางธุรกิจเป็นการวัดแบบหลายข้อและหลายมิติเพื่อสะท้อนให้เห็นทฤษฎีปฏิบัติทำข้อของจริยธรรม โดยใช้ลำดับคะแนนการอ้างเหตุผล 30 ข้อ จากงานหลักของ Reidenbach and Robin มาแบ่งทฤษฎีจริยธรรมปกติ ออกเป็น 5 ส่วนซึ่งมีการอธิบายดังต่อไปนี้

1) ความยุติธรรม (Justice) แนวคิดของการแบ่งปันปันส่วนและการตัดสินด้วยระเบียบวิธีการ เป็นสิ่งที่เน้นความสำคัญในวิธีการนี้สำหรับการตัดสินใจทางจริยธรรม

2) สัมพัทธ์นิยม (Relativism) คือความเชื่อที่ว่าไม่มีกฎทางจริยธรรมสากลที่สามารถใช้ได้กับทุกคนและทุกที่นอกจากนี้กฎทางจริยธรรมมีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมที่เฉพาะเจาะจงและสามารถที่จะแปรผันจากวัฒนธรรมหนึ่งไปยังอีกวัฒนธรรมหนึ่ง

3) อัตตานิยม (Egoism) เป็นการสนับสนุนการกระทำของแต่ละคนในวิธีการที่เป็นการส่งเสริมสิ่งที่พวกเขาสนใจในระยะยาวและมันเป็นทฤษฎีที่อยู่บนพื้นฐานของผลของการกระทำ ที่ตามมา

4) ประโยชน์นิยม (Utilitarianism) เป็นการตัดสินใจทางจริยธรรมที่เน้นประสิทธิภาพในความคิดที่มีการดำเนินการควรสร้างอัตราส่วนของความดีต่อความชั่วให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) จริยศาสตร์ (Deontology) แนวคิดของภาระหน้าที่ที่เป็นรากฐานของวิถีทางนี้เป็นพฤติกรรมทางจริยธรรมสิ่งนี้หมายถึงทุกคนมีหน้าที่ที่ต้องทำให้คนอื่นพึงพอใจเช่นเดียวกับการตัดสินใจโดยการใช้อำนาจจริยธรรม

โดยผลการจัดลำดับคะแนนจากประเภทของทฤษฎีทางจริยธรรมของ Lo. ดังนี้

ความยุติธรรม

- (1) ยุติธรรม-ไม่ยุติธรรม
- (2) เป็นธรรม-ไม่เป็นธรรม
- (3) ผลที่ได้มีการกระจายอย่างเท่าเทียมกันของความดีและความชั่ว-ไม่มีผลต่อการกระจายอย่างเท่าเทียมกันของความดีและความชั่วสัมพัทธ์นิยม
- (4) การยอมรับทางวัฒนธรรม-การไม่ยอมรับทางวัฒนธรรม
- (5) การยอมรับของแต่ละบุคคล-ความไม่ยอมรับของแต่ละบุคคล
- (6) การยอมรับคนอื่นฉันรู้สึกชื่นชม-การยอมรับคนอื่นฉันไม่รู้สึกชื่นชม
- (7) การยอมรับทางประเพณี-การไม่ยอมรับทางประเพณี
- (8) การยอมรับของครอบครัว-การไม่ยอมรับของครอบครัว

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) เห็นด้วยถ้าการกระทำสามารถที่จะตัดสินใจโดยผลที่ตามมา-ไม่เห็นด้วยถ้าการกระทำไม่สามารถตัดสินใจโดยผลที่ตามมา
- (18) ยอมรับการประนีประนอมกฎระเบียบที่สำคัญในสังคมที่ตัวเองอยู่-ไม่ยอมรับการประนีประนอมกฎระเบียบที่สำคัญในสังคมที่ตัวเองอยู่
- (19) ทุกสิ่งที่พิจารณามีแนวโน้มที่จะเป็นสิ่งดี-ทุกสิ่งที่พิจารณามีแนวโน้มที่จะเป็นสิ่งไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (20) สร้างผลประโยชน์ให้มากที่สุด-สร้างผลประโยชน์ให้น้อยที่สุด
- (21) สร้างผลประโยชน์สูงสุดขณะที่ลดความเสียหายให้น้อยที่สุด-ลดประโยชน์ให้น้อยที่สุดขณะที่สร้างความเสียหายสูงสุด
- (22) นำไปสู่สิ่งที่ดีที่สุดสำหรับจำนวนที่มากที่สุด-นำไปสู่สิ่งที่ดีน้อยที่สุดสำหรับจำนวนที่มากที่สุด
- (23) มีผลในอัตราต้นทุน-กำไรเป็นบวก-มีผลในอัตราต้นทุน-กำไรเป็นลบ
- (24) มีความชื่นชมมากที่สุด-มีความชื่นชมน้อยที่สุด

จริยศาสตร์

- (25) ฝ่าฝืนสัญญาที่ไม่ได้เป็นลายลักษณ์อักษร-ไม่ทำสิ่งที่ฝ่าฝืนสัญญาที่ไม่ได้เป็นลายลักษณ์อักษร
- (26) ฝ่าฝืนแนวคิดเรื่องยุติธรรมของฉันท-ไม่ฝ่าฝืนแนวคิดเรื่องความยุติธรรมของฉันท
- (27) ภาระหน้าที่ยึดติดกับการกระทำ-ไม่มีภาระหน้าที่ที่ยึดติดกับการกระทำ
- (28) ความถูกต้องทางศีลธรรม-ความไม่ถูกต้องทางศีลธรรม
- (29) ภาระหน้าที่ที่ต้องกระทำลักษณะเช่นนี้-ไม่มีภาระหน้าที่ที่ต้องกระทำเช่นนี้
- (30) ฝ่าฝืนข้อสัญญาที่ยังไม่ได้พูดให้เข้าใจ-ไม่ฝ่าฝืนสัญญาที่ยังไม่ได้พูดให้เข้าใจ

ชุตินกร จิตดำรงชัย [9] ได้ศึกษาเกี่ยวกับจรรยาบรรณและจริยธรรมของวิศวกร ซึ่งได้ประมวลหลักจริยธรรมของวิศวกรมาจากจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมคือ

- 1) ความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) ความมีความรับผิดชอบ
- 3) ปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 4) ใช้อำนาจหน้าที่ด้วยความชอบธรรม
- 5) ไม่ลอกเลียนแบบงานของผู้อื่น

สวนมาตรฐานในการตัดสินจริยธรรม จะแตกต่างกันตามพันธกรณีหรือคุณลักษณะทางจริยธรรม 4 ประการคือ

- 1) พันธกรณีต่อวิชาชีพ
- 2) พันธกรณีต่อสาธารณชน
- 3) พันธกรณีต่อผู้ว่าจ้าง
- 4) พันธกรณีต่อวิศวกร

รุ่งเรือง ภู่อาลี [10] ได้ทำการศึกษาถึง การพัฒนาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาตามการจัดโครงสร้างองค์กรของสำนักงานผู้รับเหมาบนพื้นฐานของทฤษฎีระบบหลายลำดับชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยการสำรวจด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นถึงระดับอิทธิพลของแต่ละปัจจัยต่อการประเมิน จริยธรรมไปยังเจ้าของโครงการหรือตัวแทนของเจ้าของโครงการที่มีประสบการณ์หรือเป็นผู้ปฏิบัติ หน้าที่เกี่ยวกับการตัดสินใจคัดเลือกผู้รับเหมาที่จะเข้าร่วมทำงานด้วยในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง ภาคเอกชน จำนวนทั้งสิ้น 64 คน โดยมีการกำหนดปัจจัยไว้ทั้งหมด 28 ปัจจัย ดังต่อไปนี้

- 1) การก่อสร้างที่เป็นไปตามรูปแบบ
- 2) การดำเนินการก่อสร้างตามขั้นตอนที่กำหนด
- 3) ประสบการณ์ของผู้จัดการโครงการ
- 4) การดำเนินการก่อสร้างเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม
- 5) การปรับปรุงแผนการทำงานให้เสร็จตามกำหนดเวลา
- 6) การตรวจสอบผลการดำเนินงานระบบคุณภาพ
- 7) การวางแผนความปลอดภัย
- 8) ความยุติธรรมกับพนักงานของผู้รับเหมาเอง
- 9) การปฏิบัติงานตามระบบคุณภาพ
- 10) ประสิทธิภาพของเครื่องมือและเครื่องจักร
- 11) ความสามารถของผู้จัดการโครงการ
- 12) การจัดหาทรัพยากรบุคคลที่มีความสามารถ
- 13) การใช้วัสดุที่คุณภาพตรงตามรายการก่อสร้าง
- 14) จำนวนเครื่องมือและเครื่องจักร
- 15) สภาพแวดล้อมการทำงาน
- 16) การดำเนินการก่อสร้างตามหลักวิศวกรรม
- 17) การจัดหาทรัพยากรบุคคลที่เพียงพอต่อการทำงาน
- 18) การเปิดเผยความลับของงานที่ตนได้รับทำ
- 19) การจ่ายเงินให้กับผู้รับเหมาช่วงและผู้ขายวัสดุอุปกรณ์
- 20) การได้มาซึ่งระบบคุณภาพ
- 21) การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ออกแบบ
- 22) การมีเจตนาไม่ตรงต่อเวลา
- 23) การเรียกร้องสิทธิ์ขยายระยะเวลาการก่อสร้าง
- 24) การสร้างความสัมพันธ์กับผู้บริหารโครงการของเจ้าของ
- 25) ความพยายามในการทำงานที่ได้กำไรน้อยหรือขาดทุน
- 26) การเรียกร้องสิทธิ์ขอเบิกเงินเพิ่มจากเจ้าของ
- 27) การสร้างความสัมพันธ์กับพนักงานบัญชีของเจ้าของ
- 28) การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ควบคุมงานเพื่อผลประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ค่าตัวชี้ระดับความมีอิทธิพลของการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาที่มีค่าสูง 5 อันดับแรก คือ “การก่อสร้างที่เป็นไปตามรูปแบบ” “การดำเนินการก่อสร้างตามขั้นตอนที่กำหนด” “ประสบการณ์ของผู้จัดการโครงการ” “การดำเนินการก่อสร้างเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม” และ “การปรับปรุงแผนการทำงานให้เสร็จตามกำหนดเวลา” ส่วนปัจจัยที่ค่าตัวชี้ระดับความมีอิทธิพลของการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมา 5 อันดับสุดท้าย ได้แก่ “การสร้างความสัมพันธ์กับผู้บริหารโครงการของเจ้าของ” “ความพยายามในการทำงานที่ได้กำไรน้อยหรือขาดทุน” “การเรียกร้องสิทธิ์ขอเบิกเงินเพิ่มจากเจ้าของ” “การสร้างความสัมพันธ์กับพนักงานบัญชีของเจ้าของ” และ “การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ควบคุมงานเพื่อผลประโยชน์” ซึ่งจากการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยสรุปได้ว่า กลุ่มของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมา 8 กลุ่มปัจจัย ดังนี้

- 1) ผู้จัดการโครงการ
- 2) บุคลากร
- 3) การจัดซื้อจัดจ้าง
- 4) วิศวกรรมและการก่อสร้าง
- 5) ระบบคุณภาพ
- 6) ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- 7) เครื่องมือและเครื่องจักร
- 8) การเงินและบัญชี

กรุณย์พงศ์ ศิริจันทร์ [11] ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมของผู้รับเหมาหลักและความสำเร็จของโครงการ โดยส่งแบบสอบถามไปยังบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนเจ้าของโครงการผู้บริหารโครงการ ที่ปรึกษาและผู้ออกแบบ โดยจากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัย
- 2) ทหาระดับความมีอิทธิพลของที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้รับเหมาหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

พบว่าปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้รับเหมาหลักสามารถแบ่งตามการดำเนินการได้เป็น 6 กลุ่มคือ

- 1) การติดตาม/แก้ไข (21.43%)
- 2) การควบคุม (20.74%)
- 3) การดำเนินการ (17.05%)
- 4) บุคลากร (14.98%)
- 5) การจัดองค์กร (13.82%)
- 6) การวางแผน (11.98%)

ซึ่งปัจจัยทั้ง 6 กลุ่มนี้มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง 4 ด้านคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ค่าใช้จ่าย (31.32%)
- 2) เวลา (28.68%)
- 3) คุณภาพ (23.40%)
- 4) ความปลอดภัย (16.60%)

2.5 ความต้องการและความพึงพอใจของเจ้าของ/ลูกค้า

จากการทบทวนวรรณกรรมมีนักวิจัยได้เสนอเกณฑ์ต่างๆ ในการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า ดังนี้ พนมพร ไพรวรรณ [12] ได้กล่าวถึงการตอบสนองของความต้องการของเจ้าของ ดังนี้

1) คุณภาพ

หมายถึง ลักษณะทั้งหมดของสินค้า หรือบริการ หรือรูปแบบที่ทำให้ความสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าที่กำหนดขึ้นควรจะได้รับ การตอบสนองความต้องการเหล่านี้ครอบคลุมถึง

2) งานออกแบบ

ความสวยงาม : มีรูปลักษณะที่ทันสมัย หรือถูกใจเจ้าของ

การใช้งาน : การออกแบบให้สามารถใช้งานตามที่เจ้าของบ้านตั้งใจ

ความมั่นคงแข็งแรง : การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ การติดตั้ง และอายุการใช้งานที่เหมาะสมตามจริง

ความปลอดภัย : มีความปลอดภัยสำหรับผู้อยู่อาศัย และผู้ใช้งาน โดยอยู่ภายใต้ข้อกำหนดงานก่อสร้าง

3) งานก่อสร้าง

ความชำนาญ : คุณภาพงานที่ออกมาต้องประณีต

ความสมบูรณ์ : การก่อสร้างเป็นไปตามแบบก่อสร้าง และอยู่ภายใต้ข้อกำหนดงานก่อสร้าง

ระยะเวลา : ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไปตามข้อกำหนด

การส่งมอบงาน : มีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามแบบก่อสร้าง และมีหลักฐานการตรวจเช็คในขั้นตอนการก่อสร้าง

4) การควบคุมคุณภาพ (QC)

กิจกรรมหรือเทคนิคที่ใช้ในการตรวจสอบ และรักษาไว้ซึ่งคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และบริการ เพื่อให้เกิดคุณภาพตามที่กำหนดไว้ การควบคุมคุณภาพ (QC) เป็นเทคนิคและกิจกรรมที่ทำไปเพื่อเป็นหลักประกันสินค้าหรือบริการ เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าภายใต้ข้อกำหนดก่อนส่งถึงมือลูกค้า

โดยกระบวนการนี้อยู่ในแต่ละขั้นตอนของการก่อสร้าง ได้แก่ การตรวจสอบแบบ การทดสอบระหว่าง การก่อสร้าง การทดสอบวัสดุตัวอย่าง การตรวจรับสินค้า เป็นต้น การควบคุมคุณภาพจึงเป็น

ตัวบ่งชี้ เพื่อแสดงว่างานที่ส่งมอบให้แก่ลูกค้าเป็นไปตามความต้องการของลูกค้าภายใต้ข้อกำหนด การควบคุมคุณภาพจึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นข้อบกพร่องในกระบวนการต่างๆ เพื่อนำไปแก้ไข

5) ตรวจสอบ

หมายถึง การตรวจสอบสินค้า หรือบริการ หรือการใช้งานว่าใช้งานได้จริงหรือไม่ สินค้ามี ข้อบกพร่องหรือไม่ การตรวจสอบไม่ว่าของชิ้นนั้นจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ระบบการตรวจสอบจะต้อง เหมือนกัน และตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อให้สินค้ามีมาตรฐาน ลูกค้าหรือผู้ซื้อมีความพึงพอใจ การ ตรวจสอบจะมีทั้งการสุ่มตรวจสอบ หรือแม้การตรวจสอบทั้งหมด เพื่อให้แน่ใจว่าสินค้าที่ออกไปได้ มาตรฐานและมีคุณภาพ

Torbica และ Stroh [13] ได้ศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าในการสร้างบ้านของรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา กล่าวว่ายังไม่มีวิธีการที่ยอมรับกันทั่วไปในการวัดความพึงพอใจของลูกค้าใน อุตสาหกรรมก่อสร้าง แต่เขาได้เสนอรูปแบบความพึงพอใจของผู้ซื้อบ้านไว้คือผลิตภัณฑ์ (การ ออกแบบและคุณภาพบ้าน) และการบริการที่ดีนั้นจะนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้ซื้อบ้าน และได้ทำ แบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจประกอบด้วยรายละเอียดทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

- การออกแบบ (Design): ประกอบด้วยรายละเอียด 14 รายการ (รายการที่ 1-14) คือ
 - (1) ความพึงพอใจต่อแปลนบ้าน
 - (2) ความพึงพอใจต่อขนาดและสัดส่วนของแปลน
 - (3) ความพึงพอใจต่อจำนวนของห้องในบ้าน
 - (4) ความพึงพอใจต่อขนาดของห้อง
 - (5) ความพึงพอใจต่อรูปแบบห้องที่ออกแบบให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน
 - (6) ความพึงพอใจต่อตำแหน่งที่ตั้งของห้องที่แตกต่างกัน
 - (7) ความพึงพอใจต่อพื้นที่ส่วนบุคคลของสมาชิกในครัวเรือนแต่ละคน
 - (8) ความพึงพอใจต่อการออกแบบห้องครัว
 - (9) ความพึงพอใจต่อการออกแบบห้องน้ำ
 - (10) ความพึงพอใจต่อจำนวนของห้องน้ำ
 - (11) ความพึงพอใจต่อความสูงฝ้าเพดาน
 - (12) ความพึงพอใจต่อการใช้ประโยชน์ส่วนตัวภายในบ้าน
 - (13) ความพึงพอใจต่อจำนวนและตำแหน่งของเตาเสียบ
 - (14) ความพึงพอใจต่อความสว่างหรือแสงในบ้านช่วงเวลากลางวัน
- คุณภาพบ้าน (House): ประกอบด้วยรายละเอียด 16 รายการ (รายการที่ 15-30) คือ
 - (15) ความพึงพอใจต่อคุณสมบัติการประหยัดพลังงานในบ้าน
 - (16) ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค
 - (17) ความพึงพอใจต่อราคาที่ดีในการบำรุงรักษาบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (18) ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการบำรุงรักษาบ้าน
- (19) ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายและความพยายามที่จำเป็นเพื่อรักษาบ้าน
- (20) ความพึงพอใจต่อการทำงานของเครื่องทำความร้อนและเครื่องปรับอากาศ
- (21) ความพึงพอใจต่อคุณภาพของวัสดุก่อสร้างในบ้าน
- (22) ความพึงพอใจต่อคุณภาพของวัสดุพื้น
- (23) ความพึงพอใจต่อคุณภาพวัสดุที่ใช้ทำผนัง
- (24) ความพึงพอใจต่อการทำงานหน้าต่าง
- (25) ความพึงพอใจต่อการทำงานประตู
- (26) ความพึงพอใจต่อการทำงานไฟฟ้า
- (27) ความพึงพอใจต่อคุณภาพของฝีมือ
- (28) ความพึงพอใจต่อคุณภาพของงานสี
- (29) ความพึงพอใจต่อการทำงานหลังคา
- (30) ความพึงพอใจต่อการทำงานฐานราก
- การบริการ (Service): ประกอบด้วยรายละเอียด 21 รายการ (รายการที่ 31-51) คือ
 - (31) ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้ให้ความคาดหวังเริ่มต้น
 - (32) ขอบเขตที่บุคลากรบริษัทสร้างบ้านอยู่ในช่วงเวลาเย็นและวันหยุดสุดสัปดาห์
 - (33) ขอบเขตที่ได้รับการต้อนรับอย่างกระตือรือร้น
 - (34) ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้นำเสนอประโยชน์ขั้นพื้นฐานของบ้าน
 - (35) ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านชี้ให้เห็นค่าบางสิ่งๆที่ซ่อนในบ้าน
 - (36) ขอบเขตที่คุณได้รับการรักษาเหมือนคน ไม่ใช่จำนวน
 - (37) ขอบเขตที่บุคลากรบริษัทสร้างบ้านแสดงความสนใจในตัวคนในฐานะลูกค้า
 - (38) ขอบเขตที่คุณได้สถานที่เงียบสงบในการตัดสินใจ
 - (39) ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้อธิบายทุกขั้นตอนของกระบวนการซื้อและการสร้างบ้าน
 - (40) ขอบเขตที่มีการกำหนดไว้ชัดเจนว่าให้คุณติดต่อกับใครในระหว่างการก่อสร้าง
 - (41) ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้อธิบายเรื่องของการรับประกัน
 - (42) ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้อธิบายของความรับผิดชอบต่อการบำรุงรักษาและค่าบำรุงรักษา
 - (43) ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้อธิบายถึงรายการต่างๆในบ้าน
 - (44) ความพึงพอใจต่อความเป็นมืออาชีพของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน
 - (45) ความพึงพอใจต่อความสามารถ (ทักษะและความรู้) ของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน
 - (46) ความพึงพอใจต่อการตอบสนอง (เต็มใจที่จะช่วยและให้บริการที่รวดเร็ว) ของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (47) ความพึงพอใจต่อความน่าเชื่อถือ (ความสามารถในการดำเนินการให้บริการสัญญาอย่างเชื่อถือและถูกต้อง) ของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน
- (48) ความพึงพอใจต่อมารยาทของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน
- (49) ความพึงพอใจต่อการสื่อสารกับบุคลากรที่ทำการก่อสร้าง
- (50) ความพึงพอใจต่อการตอบสนองของผู้ที่จะตอบคำถามหรือปัญหา
- (51) ทักษะคิดความพึงพอใจต่อการบริการลูกค้าของบริษัทสร้างบ้าน (หลังจากที่ย้ายเข้า) และได้สรุปความสำคัญไว้คือการบริการสำคัญที่สุด รองลงมาคือการออกแบบและคุณภาพบ้านตามลำดับ แต่ผลการสำรวจพบว่าลูกค้ามีความพึงพอใจน้อยสุดต่อการบริการ รองลงมาตามด้วยคุณภาพบ้านและพอใจมากที่สุดต่อการออกแบบ

Tang et al. [14] ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและตัวชี้วัดที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มีผลกระทบต่อของลูกค้าไว้ 8 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) มีอาชีพให้บริการ โดยดูที่
 - (1.1) ที่มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือของคำแนะนำโดยมีอาชีพและพนักงาน
 - (1.2) ทักษะในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าและที่ปรึกษาอื่นๆ ตัวอย่างเช่นสถาปนิกและวิศวกรจากสาขาวิชาที่แตกต่างกันและ
 - (1.3) มารยาท ลักษณะของทีมงานมืออาชีพ
- (2) สามารถในการแข่งขันให้บริการ โดยดูที่
 - (2.1) คุณวุฒิทางการศึกษาและเป็นมืออาชีพของมืออาชีพ เจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค
 - (2.2) ในการแข่งขันของค่าที่ปรึกษา
 - (2.3) ติดตามบันทึกของบริษัทที่ปรึกษาในโครงการที่คล้ายกันและ
 - (2.4) ค่าความนิยมของบริษัท
- (3) บริการตรงต่อเวลาโดยดูที่
 - (3.1) ความรวดเร็วของการตอบสนองต่อคำสั่งและข้อร้องเรียนและ
 - (3.2) ความสามารถที่จะตรงตามกำหนดเวลาของลูกค้า
- (4) คุณภาพดีของการออกแบบ โดยดูที่
 - (4.1) เสร็จสิ้นการรายงานข่าวของการทำงานโดยการเขียนแบบวิศวกรรมและรายงาน
 - (4.2) ความถูกต้องของข้อมูลที่ถ่ายทอดโดยการเขียนแบบวิศวกรรมและรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (4.3) ความสะดวกสบายของความเข้าใจของรายงานแบบวิศวกรรม,และเอกสารสัญญาการผลิตและ
- (4.4) ความครบถ้วนสมบูรณ์ของสำนักงานบันทึก
- (5) ความก้าวหน้าของนวัตกรรมโดยดูที่
 - (5.1) การยอมรับของทฤษฎีผู้บุกเบิกในการออกแบบ
 - (5.2) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงในการออกแบบ
 - (5.3) ค่าเพื่อการนวัตกรรมเทคโนโลยีการก่อสร้างและ
 - (5.4) การพิจารณาความงามของงานที่เสร็จสมบูรณ์ในอนาคต
- (6) ความสมบูรณ์ของการพิจารณาด้านอื่นๆ โดยดูที่
 - (6.1) การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมในการออกแบบ
 - (6.2) การพิจารณาทางเศรษฐกิจในการออกแบบ
 - (6.3) ค่าเพื่อการบำรุงรักษาต่ำสุดของงานที่เสร็จในอนาคต
 - (6.3) ความน่าเชื่อถือของโครงสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วและ
 - (6.4) สำหรับวัตถุประสงค์
- (7) การสนับสนุนการบริการให้กับลูกค้า โดยดูที่
 - (7.1) พร้อมกับที่พนักงานจะได้มีอาชีพและเข้าถึงได้โดยลูกค้าและ
 - (7.2) ความกระตือรือร้นของพนักงานมีอาชีพเทคนิคในปัญหาการเลี้ยงดูจากลูกค้า
- (8) กำกับดูแลในขั้นตอนการดำเนินงาน โดยดูที่
 - (8.1) คุณวุฒิทางการศึกษาและเป็นมืออาชีพของเว็บไซต์การกำกับดูแลพนักงาน
 - (8.2) การควบคุมความคืบหน้าของการทำงาน
 - (8.3) การควบคุมค่าใช้จ่ายของการทำงาน;
 - (8.4) การควบคุมคุณภาพของวัสดุและคุณภาพพร้อมในการทำงานถาวรและ
 - (8.5) ความสมบูรณ์ของการบันทึกเว็บไซต์

Egemen และ Mohamed [15] ศึกษาความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าต่อผู้รับเหมาประเภทผลงานซ้ำในตลาดก่อสร้างภาคเหนือของประเทศไชปรัส ได้รวบรวมปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคารสำหรับภาคเอกชนและทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการและความคาดหวังจากผู้รับเหมา ไว้ดังนี้

- ราคาที่บริษัทผู้รับเหมาเสนอ (เมื่อเทียบกับการประมาณการของลูกค้า)
- จำนวนปีที่บริษัทผู้รับเหมาได้ทำผลงานไว้ในตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาพและตัวตนของบริษัทผู้รับเหมาในตลาด
- ประสบการณ์เดิมที่มีโครงการที่คล้ายกัน
- สถานที่ของสินค้าหากได้รับการแต่งตั้งโดยผู้รับเหมา
- ความสามารถของเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคที่มีคุณภาพสูงในบริษัทผู้รับเหมา
- การอ้างอิงที่เกี่ยวกับผู้รับเหมา
- ระเบียบประวัติก่อนหน้าของการเรียกร้องและข้อพิพาท
- บริษัทผู้รับเหมาเป็นแบรนด์ในตลาดภาค
- ทรัพยากรและขีดความสามารถสูงสุดทางการเงิน
- เงื่อนไขการรับประกันของบริษัทผู้รับเหมาเสนอ
- ประเภทของโรงงานและเครื่องจักรที่มีอยู่และความเหมาะสมของเครื่องจักร
- ความสามารถของพนักงานการบริหารจัดการที่มีคุณภาพสูงในบริษัทผู้รับเหมา
- ความคุ้นเคยของผู้รับเหมากับผู้จำหน่ายท้องถิ่น แรงงาน ผู้รับเหมาช่วง ฯลฯ
- ประเภทของการควบคุมโครงการกระบวนการตรวจสอบและควบคุมค่าใช้จ่าย
- วิธีการก่อสร้างที่เสนอ
- ภาระงานปัจจุบันของผู้รับเหมา
- แนวทางของผู้รับเหมาเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในไซต์งาน

ผลของการศึกษาชี้ให้เห็นว่าลูกค้าเน้นเกี่ยวกับราคามากที่สุด อันดับที่สองคือจำนวนปีที่บริษัทผู้รับเหมาได้รับการทำผลงานในตลาด อันดับที่สามคือภาพและตัวตนของบริษัทผู้รับเหมาในตลาด อันดับที่ดีที่สุดคือประสบการณ์เดิมที่มีโครงการที่คล้ายกัน

และได้ศึกษาระดับความสำคัญของความพึงพอใจ โดยแบ่งเป็น 9 ปัจจัย ดังนี้

- คุณภาพของผลิตภัณฑ์และความทนทาน
- บริษัทผู้รับเหมาตกแต่งในงบประมาณที่กำหนด
- บริษัทผู้รับเหมาตกแต่งโครงการในเวลา
- ทศนคติและความมุ่งมั่นของบริษัทผู้รับเหมาที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า
- บุคลากรของบริษัทผู้รับเหมาที่แนะนำลูกค้าผ่านการตรวจสอบ
- ผู้รับเหมาเข้าใจระบบและทำตามหน้าที่
- การตอบสนองของบริษัทผู้รับเหมา (เต็มใจที่จะช่วยลูกค้าและบริการอย่างรวดเร็ว)
- ความสามารถของผู้รับเหมาที่จัดหาปัญหาที่ไม่คาดคิดระหว่างดำเนินการ
- บริษัทผู้รับเหมาทำงานด้วยความสามัคคีกับบริษัทที่ปรึกษา

โดยพบว่า คุณภาพของสินค้าและความทนทาน งบประมาณในงบประมาณและเวลาเป็นปัจจัยที่สำคัญมากและมีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้ามากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 บทวิเคราะห์

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีนักวิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสำหรับการคัดเลือกผู้ออกแบบ [1-5] ปัจจัยที่บ่งชี้ความสามารถในการแข่งขันได้ของผู้ออกแบบ [6-7] ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรม [8-11] และปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของ/ลูกค้า [12-15] แต่ยังไม่พบงานวิจัยใดที่แสดงให้เห็นถึงคุณธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อหา “คุณธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ”

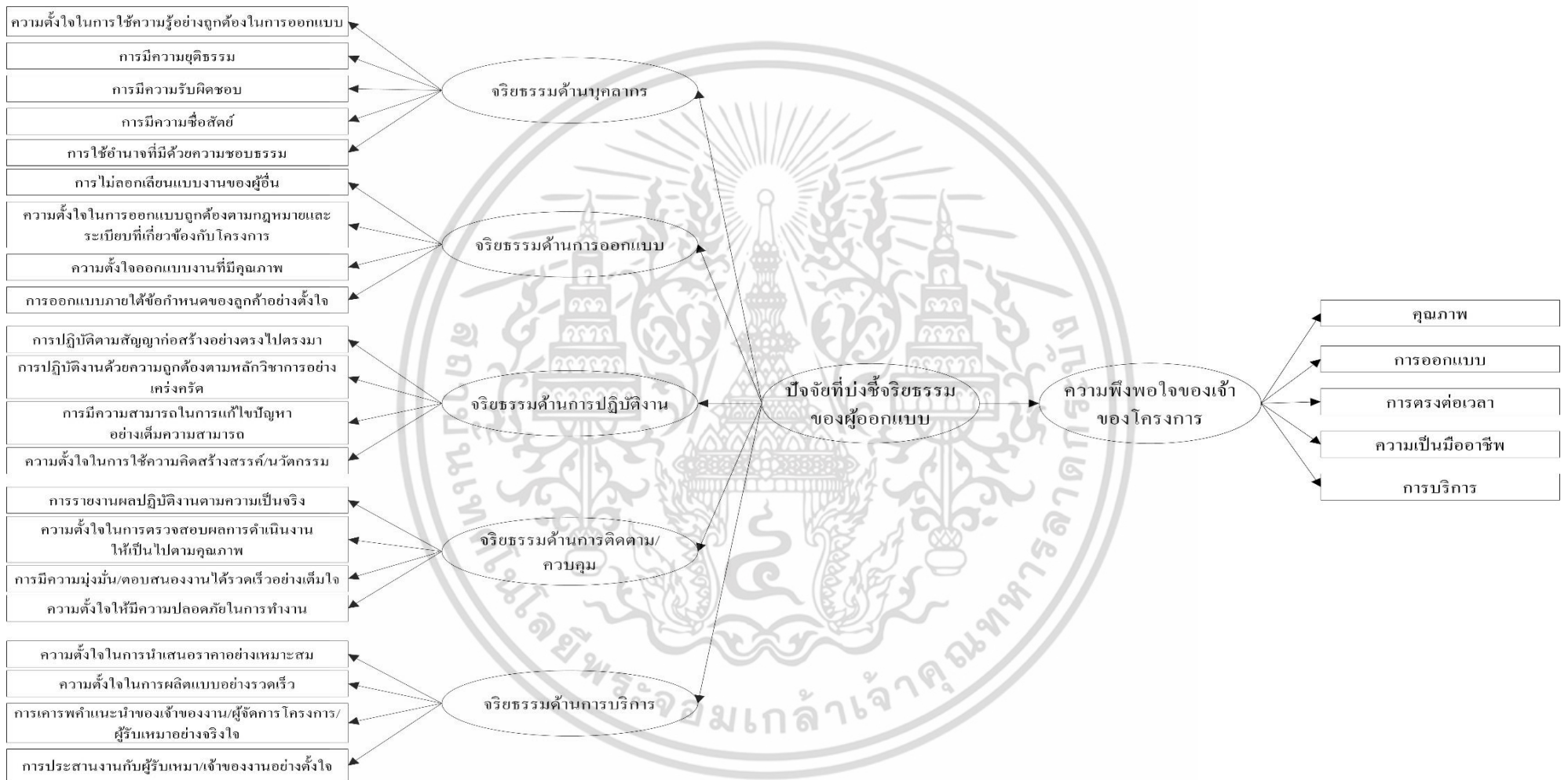
2.7 กรอบแนวความคิด

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงคุณธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

กรอบแนวความคิด: แสดงดังรูปที่ 2.3

(สามารถศึกษาคำอธิบายปัจจัยได้จากคำนิยามปฏิบัติการในภาคผนวก ก.) โดยเริ่มกำหนดปัจจัยย่อยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบจากการทบทวนวรรณกรรม แล้วจึงนำปัจจัยย่อยที่เป็นการกระทำใกล้เคียงกันจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน หลังจากนั้นจึงตั้งชื่อกลุ่มปัจจัยเหล่านั้น





รูปที่ 2.3 แสดงปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ นั้น การดำเนินการวิจัยนี้จึงเลือกใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการจัดทำแบบสอบถามขึ้น แล้วให้บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนเจ้าของโครงการ ผู้บริหารโครงการ ที่ปรึกษา และผู้ออกแบบ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นโครงสร้างคุณธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูล (Source of Data) ที่ใช้ในงานวิจัยนี้จำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูล สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท โดยประกอบด้วย

- (1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) หมายถึง เป็นข้อมูลที่เกิดจากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยตรงเป็นครั้งแรก ซึ่งอาจจะได้มาจากการสัมภาษณ์หรือการสังเกตการณ์ ซึ่งยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ สำหรับงานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามที่ได้ถามกลุ่มตัวอย่างเจ้าของโครงการ/ผู้จัดการโครงการ/ตัวแทนเจ้าของโครงการ/ผู้ออกแบบ/หรือที่ปรึกษา
- (2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่มาจากแหล่งข้อมูลที่มีผู้เก็บรวบรวมไว้แล้ว และมักจะเป็นข้อมูลที่ได้ผ่านการวิเคราะห์เบื้องต้นมาแล้ว โดยในที่นี้จะ เป็นข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากวิทยานิพนธ์ ตำรา และวารสารต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ ปัจจัยที่บ่งชี้ความสามารถในการแข่งขันได้ของผู้ออกแบบ เกณฑ์การประเมินจริยธรรม ความต้องการ และความพึงพอใจของเจ้าของ/ลูกค้า เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แล้วนำมาสร้างกรอบแนวความคิดสำหรับการวิจัยครั้งนี้

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ไว้ดังนี้

- (1) ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วยบุคลากรที่เป็นเจ้าของ หรือตัวแทนเจ้าของโครงการ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบ และที่ปรึกษาโครงการ จากภาคเอกชนที่มีประสบการณ์
- (2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และที่ปรึกษาโครงการในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3.2.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างของการศึกษาวิจัยนี้ เลือกใช้การสุ่มแบบสอบถามแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงาน ที่สามารถตอบคำถามได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยนี้ การที่จะเข้าถึงบุคคลที่ประสบการณ์ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแทนเจ้าของโครงการ ผู้บริหารโครงการ ผู้ออกแบบและที่ปรึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลอาจทำได้ยาก ทั้งยังมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและความสะดวกของการให้ข้อมูล ซึ่งหากไม่สนิทสนมกันผู้ตอบแบบสอบถามก็มักจะไม่ได้เต็มใจตอบแบบสอบถามให้ หรืออาจจะตอบแบบสอบถามให้โดยไม่มียึดหลักการตามความเป็นจริง

3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของเนื้อหางานวิจัยนี้ ได้กำหนดเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ ดังแสดงในภาคผนวก ข. โดยเนื้อหาจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ข้างต้น

ส่วนที่ 1: เป็นข้อมูลทั่วไปของบุคคลและองค์กร เป็นการสอบถามถึงคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ตำแหน่งปัจจุบัน หน้าที่รับผิดชอบ ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง สาขาการศึกษา เป็นต้น และเป็นการสอบถามถึงคุณสมบัติองค์กร เช่น ประเภทธุรกิจ ระยะเวลาก่อตั้ง ลักษณะงานที่รับผิดชอบ เป็นต้น โดยคำถามส่วนใหญ่เป็นการผสมระหว่างคำถามแบบปลายปิด (Close – end response Question) กับคำถามแบบปลายเปิด (Open – end response Question) เข้าไว้ด้วยกัน คำถามแบบปลายปิด (Close – end response Question) จะมีทางเลือกของคำตอบที่กำหนดไว้คงที่ และให้ผู้ตอบคำถามเลือกคำตอบเอง 1 คำตอบ ซึ่งถือว่าเป็นคำถามที่มีโครงสร้าง (Structured Question) เป็นคำถามที่มีจัดเรียงตามลำดับไว้อย่างแน่นอน ส่วนคำถามที่เป็นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลายเปิด (Open – end response Question) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามใช้คำพูดและความคิดเห็นของตนเองในการตอบแบบสอบถามมีอิสระในการตอบ ซึ่งจะไม่มีการจัดแนวทางเลือกของคำตอบไว้ ซึ่งถือว่าเป็นคำถามที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Question) ดังตัวอย่างคำถามที่ผสมระหว่างคำถามแบบปลายปิดกับคำถามแบบปลายเปิดที่ถามถึง “สาขาการศึกษา”

- สถาปัตยกรรม วิศวกรรมศาสตร์ โปตรະນຸສາຂາ.....
- อื่นๆ

ส่วนที่ 2: เป็นข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ เพื่อเป็นการสำรวจและสอบถามถึงระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบในแต่ละปัจจัย โดยส่วนนี้แยกคำถามออกตามกลุ่มของปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย และแยกเป็นปัจจัยย่อยตามกลุ่มของปัจจัยนั้นๆ ในส่วนนี้เป็นคำถามลักษณะปลายปิด (Close – end response Question) ที่ใช้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่ (Importance Scale or Frequency Scale) โดยกำหนดช่วงวัดที่มีค่าต่อเนื่องกัน 5 ระดับแบบไลเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

- 1 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น **ต่ำมาก** หรือไม่มีความสำคัญ
- 2 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น **ต่ำ**
- 3 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น **ปานกลาง**
- 4 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น **สูง**
- 5 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น **สูงมาก**

และในส่วนนี้ยังให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เพิ่มเติมปัจจัยหากเห็นว่าปัจจัยที่กำหนดไว้ไม่ครบถ้วน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อยข้อที่ 2.1

ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
2.1 จริยธรรมด้านบุคลากร					
<ul style="list-style-type: none"> ● ความตั้งใจในการใช้ความรู้อย่างถูกต้องในการออกแบบ เป็นการนำความรู้ที่สั่งสมมาใช้ในออกแบบและดำเนินงาน ทำให้งานออกมาดีและประสบความสำเร็จอย่างตั้งใจ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การมีความยุติธรรม เป็นการพิจารณาถึงบุคลากรของบริษัทของผู้ออกแบบและที่ปรึกษาว่าจะต้องไม่มีความลำเอียงต่อฝ่ายใด และทัศนคติในที่ไม่ดีต่อบริษัทผู้รับเหมา 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การมีความรับผิดชอบ เป็นการที่ผู้ออกแบบมีภาระในการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานอย่างตั้งใจ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การมีความซื่อสัตย์ เป็นการที่ผู้ออกแบบมีเจตนาบริสุทธิ์ใจ มีความจริงใจ ไม่คิดคดโกงต่อเจ้าของ/ลูกค้า การมีความซื่อสัตย์จะส่งผลให้เป็นที่นับหน้าถือตา และก่อให้เกิดไว้วางใจจากเจ้าของ/ลูกค้า 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้อำนาจที่มีด้วยความชอบธรรม เป็นการที่ผู้ออกแบบหรือที่ปรึกษาได้รับอำนาจจากเจ้าของ/ลูกค้า เพื่อใช้ในการตรวจสอบผู้รับเหมาโดยไม่มีความลำเอียง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่น ๆ โปรดระบุ..... 	5	4	3	2	1

ส่วนที่ 3: ความมีอิทธิพลปัจจัยทั้งหมด (ใน ส่วนที่ 2 ข้างต้น) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับอิทธิพลของปัจจัยด้านคุณธรรมของผู้ออกแบบที่ ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ในส่วนนี้เป็นคำถามลักษณะปลายปิด (Close – end response Question) ที่ใช้สเกลความมีอิทธิพลหรือสเกลความถี่ (Importance Scale or Frequency Scale) เหมือนกับส่วนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามที่จะนำไปทำการสำรวจนั้น จะต้องตรวจสอบเบื้องต้นหาความถูกต้อง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม ดังนี้

3.3.2.1 ความถูกต้อง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องของแบบสอบถามที่จะใช้วัดนั้นให้มีความเที่ยงตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนของงานวิจัยนี้ สามารถแบ่งการทดสอบความตรงถูกต้องเป็น 2 ประเด็น คือ

- (1) การทดสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นการทดสอบความสอดคล้อง ความมีเหตุมีผลของข้อความในแบบสอบถาม โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ จำนวน 3 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
 - มีปัจจัยด้านคุณธรรมอื่นๆ เพิ่มเติมหรือไม่
 - ทดสอบข้อความ/ข้อความในแบบสอบถามมีความเข้าใจและตรงประเด็นหรือไม่
 - ข้อความแต่ละข้อใช้วัดตรงตามนิยามของปัจจัยหรือไม่

หลังจากการทดสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์สูงแล้วนำไปปรับแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำแบบสอบถามให้ที่ปรึกษางานวิจัยตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนที่จะนำแบบแบบสอบถามไปทดสอบยังตัวอย่างวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทดสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัยเสี่ยงต่อไป

- (2) การทดสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นการทดสอบความสามารถของแบบสอบถามตามโครงสร้างของทฤษฎี ซึ่งจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-parametric) โดยการตรวจสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของงานวิจัยนี้เลือกใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เป็นข้อมูลแบบเรียงอันดับ (Ordinal scale) บางครั้งจึงเรียกว่า สหสัมพันธ์เชิงอันดับ (Rank correlation) ดังแสดงในสมการที่ 3.1

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2-1)} \quad (3.1)$$

เมื่อ r_s = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman

d_i = ผลต่างของลำดับที่ของตัวอย่างที่ i

n = จำนวนของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

3.3.2.2 การทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) เป็นการตรวจสอบความสามารถ ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของการวัดที่จะให้ผลของการวัดที่มีความสอดคล้องกัน ซึ่งเลือกใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ดังแสดงในสมการที่ 3.2

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad (3.2)$$

หากนำมาใช้กับค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะได้สูตร คือ

$$\alpha = \frac{K\bar{r}}{1+(K-1)\bar{r}} \quad (3.3)$$

ในที่นี้ K = จำนวนของรายการ

S_t^2 = ค่าความแปรผันทั้งหมด

S_i^2 = ผลรวมของค่าความผันแปรของแต่ละรายการ

\bar{r} = ค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างรายการต่าง ๆ

จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha มีค่า เท่ากับ 0.85 ซึ่งถือได้ว่ามีความน่าเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง เพราะถ้าหากมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ก็จะเป็นที่ เชื่อว่ามีความน่าเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง หากมีค่าอยู่ระหว่าง 0.50-0.65 กล่าวได้ว่าสเกลหรือเครื่องมือวัดมี ความน่าเชื่อถือได้ปานกลาง และถ้าค่าต่ำกว่าระดับ 0.50 ถือว่าเชื่อถือได้น้อย [21]

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้วได้นำมาทำการวิเคราะห์ โดยทำการวิเคราะห์เป็นส่วนๆ ตามหัวข้อหลักของแบบสอบถามที่ตั้งไว้ดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของบุคคลและองค์กร

โดยทำการวิเคราะห์ข้อคำถามในส่วนที่ 1 ด้วยหาค่าความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบและการวิจารณ์ผลที่ได้

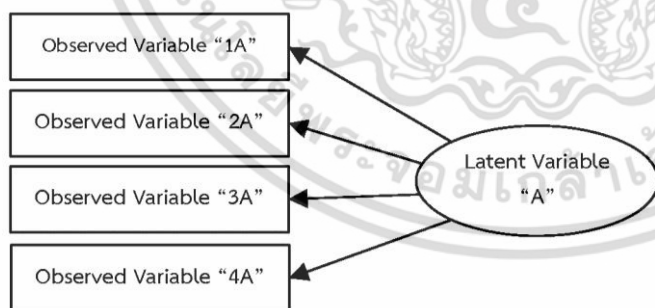
3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ

ทดสอบโครงสร้างปัจจัย

การวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบระดับต่างๆ ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรม SPSS ร่วมกับโปรแกรม Amos (Analysis of Moment Structures) ในการสร้างโครงสร้างปัจจัยเสี่ยงในการคัดเลือกบริษัทผู้ออกแบบ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจตามกรอบแนวคิดของการวิจัยที่วางไว้ว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต [15] คือ (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, $GFI > 0.9$ มีค่าเข้าใกล้ 1 (3) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, $CMIN/DF < 3$ และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$

ซึ่งการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม AMOS มีขั้นตอนโดยเรียงลำดับดังนี้

- (1) การวิเคราะห์กลุ่มปัจจัยเสี่ยงและกลุ่มปัจจัยที่บ่งชี้ความล้มเหลวที่ละกลุ่มตามกรอบแนวคิดการวิจัย โดยขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.2



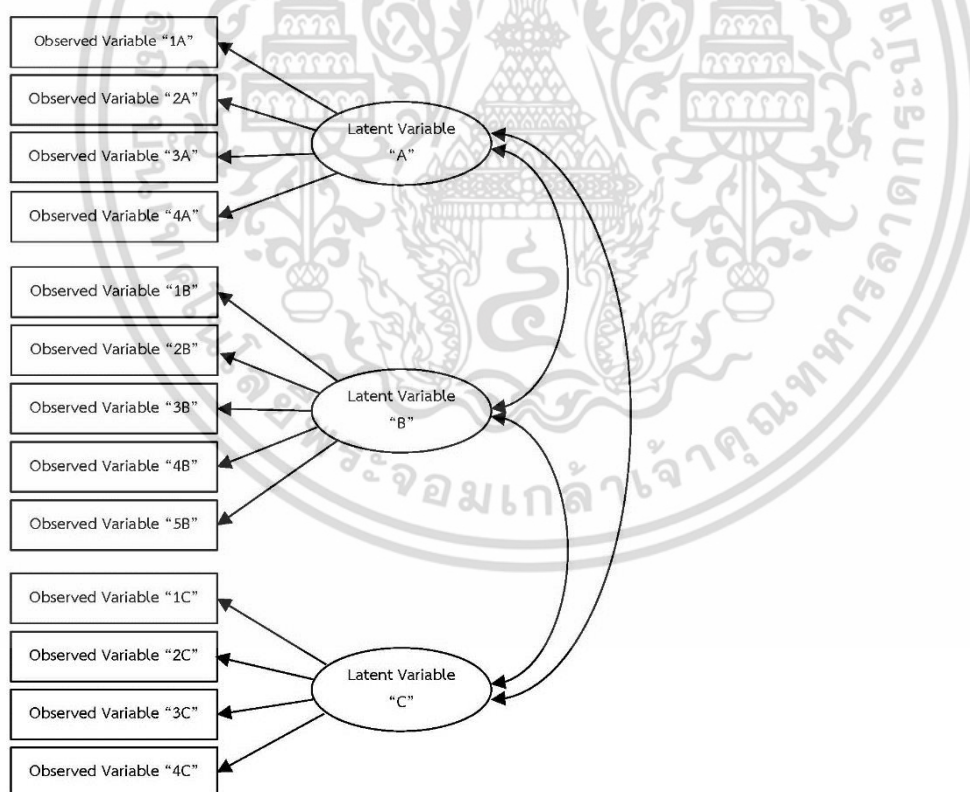
รูปที่ 3.2 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยเสี่ยงในโปรแกรม AMOS

เมื่อขึ้นรูปโครงสร้างปัจจัยเสี่ยงด้วยโปรแกรม Amos แล้วเสร็จ ทำการวิเคราะห์ซึ่งจะได้ผลตัวเลขค่าสถิติต่างๆ แสดงบนแบบจำลองโครงสร้าง โดยพิจารณาดูที่ค่า $p > 0.05$ แต่ถ้าค่า $p < 0.05$

จะต้องปรับแก้แบบจำลองจนกว่าจะได้ ค่า $p > 0.05$ และค่าอื่นๆ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมดแล้ว เสร็จจึงสามารถรายงานผลการวิเคราะห์ได้

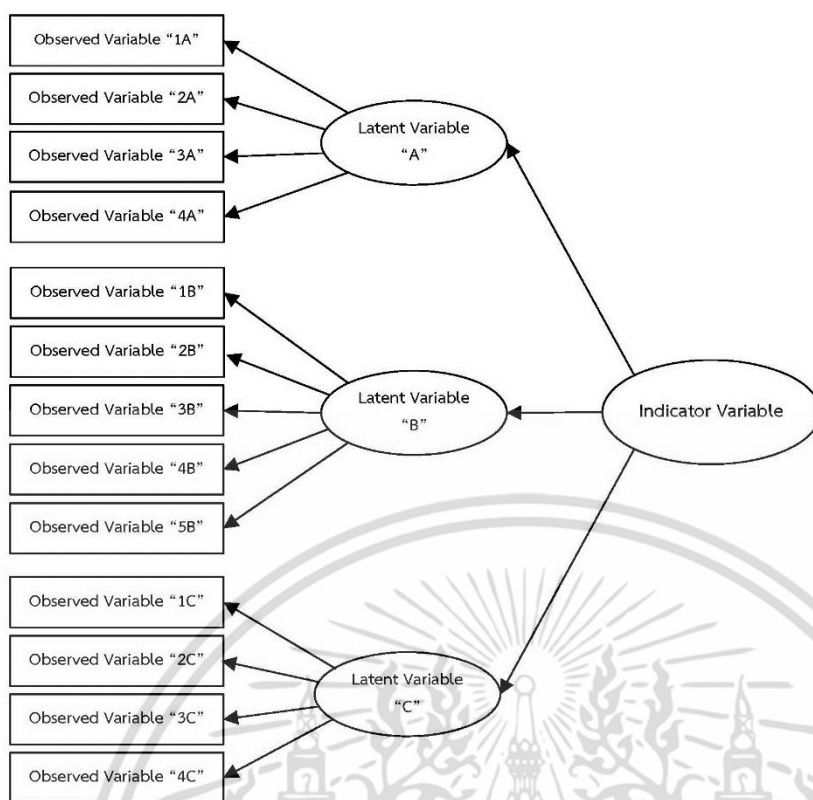
- (2) การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ และระหว่างกลุ่มปัจจัยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.3
- (3) การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ และโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยทำการขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.4
- (4) หาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight) จากผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ดังแสดงในสมการที่ 3.4

$$\text{น้ำหนักความสำคัญ} = \frac{\text{น้ำหนักถดถอย}}{\text{ผลรวมของน้ำหนักถดถอย}} \times 100 \quad (3.4)$$



รูปที่ 3.3 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) ในโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) ในโปรแกรม Amos

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: อิทธิพลของปัจจัยปัจจัยที่บ่งชี้คุณธรรมของผู้ออกแบบ (ส่วนที่ 2) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

ด้วยการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยปัจจัยที่บ่งชี้คุณธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling, SEM) ด้วยโปรแกรม Amos

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 บทนำ

หลังการที่เก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งจากเจ้าของหรือบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนเจ้าของโครงการ ผู้บริหารโครงการ ที่ปรึกษาและผู้ออกแบบ แล้วจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์พิจารณาและวิเคราะห์เป็นส่วนๆ ตามหัวข้อหลักของแบบสอบถามที่ตั้งไว้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ซึ่งแบบสอบถามที่ส่งออกไปเพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อปัจจัยนั้นมีจำนวนทั้งสิ้น 130 ชุด และได้รับการตอบกลับมาจำนวน 105 ชุด คิดเป็น 80.77% ซึ่งถือได้ว่าเป็นการตอบกลับที่ดีเยี่ยมสามารถนำไปวิเคราะห์ผลต่อได้ โดย Babbie [18] แนะนำเอาไว้ว่าอัตราการตอบกลับมากกว่า 50% สามารถรายงานได้ ถ้ามากกว่า 60% ถือว่าดี และถ้ามากกว่า 70% ถือว่าดีเยี่ยม โดยแบบสอบถามได้ถูกส่งไปด้วยวิธีการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนของแบบสอบถามที่ถูกส่งออกไปสำรวจ

วิธีการส่งแบบสอบถาม	จำนวนที่ส่ง	ได้คืนหรือตอบกลับมา		ไม่ได้คืนหรือไม่ตอบกลับมา	
	(ชุด)	(ชุด)	(%)	(ชุด)	(%)
ส่งแบบสอบถามผ่าน E-mail	50	39	78.00	11	22.00
แจกแบบสอบถามโดยตรงด้วยตัวผู้วิจัยเอง	80	66	82.50	14	17.50
รวมทั้งหมด	130	105	80.77	25	19.23

จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยแยกเป็นส่วนๆ ประกอบด้วย

- (1) วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของบุคคลและองค์กร โดยหาค่าความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบและการวิจารณ์ผลที่ได้
- (2) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2: ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ
- (3) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของบุคคลและองค์กร

เป็นการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ ซึ่งคำถามเหล่านี้ได้ถามเพื่อต้องการทราบถึงคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามและคุณสมบัติองค์กร ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยประกอบด้วยคำถามย่อยและสามารถสรุปได้ ดังนี้

คำถามข้อที่ 1. คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้

คำถามข้อที่ 1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือในโครงการ

คำถามข้อที่ 1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของตำแหน่งการทำงานและระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย (ปี)
ผู้จัดการ	14	13.33	6.57
ผู้จัดการโครงการ	16	15.24	5.44
กรรมการผู้จัดการ	8	7.62	6.50
วิศวกรสำนักงาน	14	13.33	3.43
วิศวกรโครงการ	32	30.48	4.66
วิศวกรวางแผน	4	3.81	4.00
วิศวกรประมาณราคา	7	6.67	5.71
ผู้ออกแบบ	10	9.52	4.10
รวม	105	100.00	5.00

จากตาราง 4.2 แสดงให้เห็นถึงสถานะตำแหน่งการทำงาน ณ ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งล้วนแต่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ประกอบด้วยผู้จัดการ 14 คน (13.33%) ผู้จัดการโครงการ 16 คน (15.24%) กรรมการผู้จัดการ 8 คน (7.62%) วิศวกรสำนักงาน 14 คน (13.33%) วิศวกรโครงการ 32 คน (30.48%) วิศวกรวางแผน 4 คน (3.81%) วิศวกรประมาณราคา 7 คน (6.67%) และ ผู้ออกแบบ 10 คน (9.52) โดยวิศวกรโครงการ มีปริมาณมากที่สุดถึง 32 คน (30.48%) และมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบันเฉลี่ย 5.00 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถามข้อที่ 1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

- การออกแบบ ให้คำปรึกษา
 ในฐานะตัวแทน/เจ้าของโครงการ อื่นๆ

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของหน้าที่ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม

หน้าที่ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (หน้าที่)	ร้อยละ
ในฐานะตัวแทน/เจ้าของโครงการ	52	37.96
ให้คำปรึกษาการออกแบบ	21	15.33
ให้คำปรึกษา	16	11.68
อื่นๆ	48	35.03
รวม	137	100.00

หมายเหตุ: ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน สามารถตอบได้มากกว่า 1 หน้าที่

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นถึงหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย ในฐานะตัวแทน/เจ้าของโครงการ 52 หน้าที่ (37.96%) การออกแบบ 21 หน้าที่ (15.33%) ให้คำปรึกษา 16 หน้าที่ (11.68%) และอื่นๆ 48 หน้าที่ (35.03%) โดยจะสังเกตได้ว่าหน้าที่ปัจจุบัน ในฐานะตัวแทน/เจ้าของโครงการ มีจำนวนการตอบแบบสอบถามมากที่สุดถึง 52 หน้าที่ (37.96%) แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ของการศึกษานี้ส่วนใหญ่จะเป็นความเห็นของตัวแทนหรือเจ้าของโครงการซึ่งสอดคล้องกับเรื่องของการวิจัยในครั้งนี้

คำถามข้อที่ 1.4 สาขาการศึกษา

- สถาปัตยกรรมศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์โยธา
 อื่นๆ

ตารางที่ 4.4 แสดงสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

สาขาการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิศวกรรมศาสตร์โยธา	60	57.14
สถาปัตยกรรมศาสตร์	12	11.43
อื่นๆ	33	31.43
รวม	105	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.4 แสดงสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย สาขาวิศวกรรมศาสตร์โยธา 60 คน (57.14%) สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ 12 คน (11.43%) และอื่นๆ 33 คน (31.43%) จะเห็นว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามสาขา วิศวกรรมศาสตร์โยธา นั้นมีจำนวนมากที่สุดถึง 60 คน (57.14%)

คำถามข้อที่ 2. คุณสมบัติขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้

คำถามข้อที่ 2.1 ประเภทธุรกิจขององค์กร

- ออกแบบงานก่อสร้างก่อสร้าง ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง
- ที่ปรึกษาโครงการ บริหารและควบคุมโครงการ
- อื่นๆ

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลประเภทธุรกิจขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภทของธุรกิจขององค์กร	จำนวน (โครงการ)	ร้อยละ
บริหารและควบคุมโครงการ	50	43.10
ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง	34	29.31
ที่ปรึกษาโครงการ	15	12.93
ออกแบบงานก่อสร้าง	13	11.21
อื่นๆ	4	3.45
รวม	116	100.00

หมายเหตุ: ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน สามารถตอบได้มากกว่า 1 โครงการ

จากตารางที่ 4.5 แสดงประเภทของธุรกิจขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย บริหารและควบคุมโครงการ 50 โครงการ (43.10%) ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง 34 โครงการ (29.31%) ที่ปรึกษาโครงการ 15 โครงการ (12.93%) ออกแบบงานก่อสร้าง 13 โครงการ (11.21%) และอื่นๆ 4 โครงการ (3.45%) โดยจะเห็นได้ว่า บริหารและควบคุมโครงการ มีจำนวนมากที่สุด 50 โครงการ (43.10%)

คำถามข้อที่ 2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้ง.....ปี

ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่าระยะเวลาที่ตั้ง สูงสุด 45 ปี ต่ำสุด 1 ปี และระยะเวลาโดยเฉลี่ยขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามที่ก่อตั้งมา เท่ากับ 19.37 ปี

คำถามข้อที่ 2.3 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่ (อาจเขียนมากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

- ที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ สถานบริการ
 โรงงาน ถนน อื่นๆ

ตารางที่ 4.6 แสดงลักษณะของงานหรือโครงการที่ดำเนินการอยู่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะของงานหรือโครงการ	จำนวนของงานหรือโครงการ	ร้อยละ
ที่พักอาศัย	50	29.59
อาคารพาณิชย์	42	24.85
โรงงาน	11	6.51
ถนน	10	5.92
สถานบริการ	7	4.14
อื่นๆ	49	28.99
รวม	169	100.00

หมายเหตุ: ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน สามารถตอบได้มากกว่า 1 รูปแบบโครงการ

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงลักษณะของงานหรือโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามดำเนินการประกอบด้วย ที่พักอาศัย 50 โครงการ (29.59%) อาคารพาณิชย์ 42 โครงการ (24.85%) โรงงาน 11 โครงการ (6.51%) ถนน 10 โครงการ (5.92%) สถานบริการ 7 โครงการ (4.14%) และอื่นๆ 49 โครงการ (28.99%) โดยจะเห็นได้ว่าลักษณะของงานหรือโครงการ ที่พักอาศัย มีจำนวนการตอบแบบสอบถามมากที่สุด 50 โครงการ (29.59%)

คำถามข้อที่ 2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปี.....ล้านบาท
ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่ามูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามรับดำเนินการมี มูลค่าสูงสุด 10,000 ล้านบาทต่อปี มูลค่าต่ำสุด 1 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าเฉลี่ย 1,428.2 ล้านบาทต่อปี

4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: กลุ่มปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ

แบบสอบถามในส่วนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบระดับความสำคัญของปัจจัยแต่ละปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบ และขอทราบปัจจัยรวมไปถึงปัจจัยย่อยอื่นๆเพิ่มเติมที่ยังไม่ได้แสดงไว้ในแบบสอบถาม ซึ่งทางผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเป็นปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบ แต่ผลการตอบแบบสอบถามไม่มีความคิดเห็นเพิ่มเติมมา แสดงว่าปัจจัยและปัจจัยย่อยในแบบสอบถามนี้มีความครอบคลุมถึงปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ โดยในส่วนของ การวิเคราะห์แบบสอบถามของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบ ได้มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ซึ่งเป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจ ดังนี้

4.3.1 การทดสอบโครงสร้างของปัจจัย

โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นวิธีที่ใช้เพื่อยืนยันความถูกต้องของโครงสร้างปัจจัย ตามกรอบแนวความคิดของการวิจัยที่ได้วางไว้ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบโครงสร้างปัจจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต [19,20] กล่าวคือ (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $P > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ควรเข้าใกล้ 1 และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$

จากการวิเคราะห์เพื่อทำการยืนยันโครงสร้างของปัจจัยตามกรอบแนวความคิด พบว่าผลการวิเคราะห์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว ส่งผลให้ผู้วิจัยต้องทำการปรับแบบจำลองแนวคิดใหม่โดยการตัดปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบออก 3 ปัจจัย ดังนี้ “การใช้أنสงที่มีด้วยความชอบธรรม” “การปฏิบัติตามสัญญาก่อสร้างอย่างตรงไปตรงมา” และ “ความตั้งใจในการเสนอราคาอย่างเหมาะสม” ซึ่งสามารถแสดงโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ที่ถูกปรับแล้ว ได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 โครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้จรรยาบรรณของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการหลังจากทำการปรับแก้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง (1st Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Amos โดยพบว่ามีค่า $p = 0.053$ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.226$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3, $GFI = 0.879$ ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (กรีซ แร่งสูง เนิน [20] ได้แนะนำเอาไว้ว่า ค่า GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 มากก็ยิ่งดี) และ $RMSEA = 0.047$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ชี้ให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยที่ได้ทำการปรับแก้ใหม่นี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่ากลุ่มปัจจัยมีความสัมพันธ์กันในระดับหนึ่ง ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์แสดงดังรูปที่ 4.2

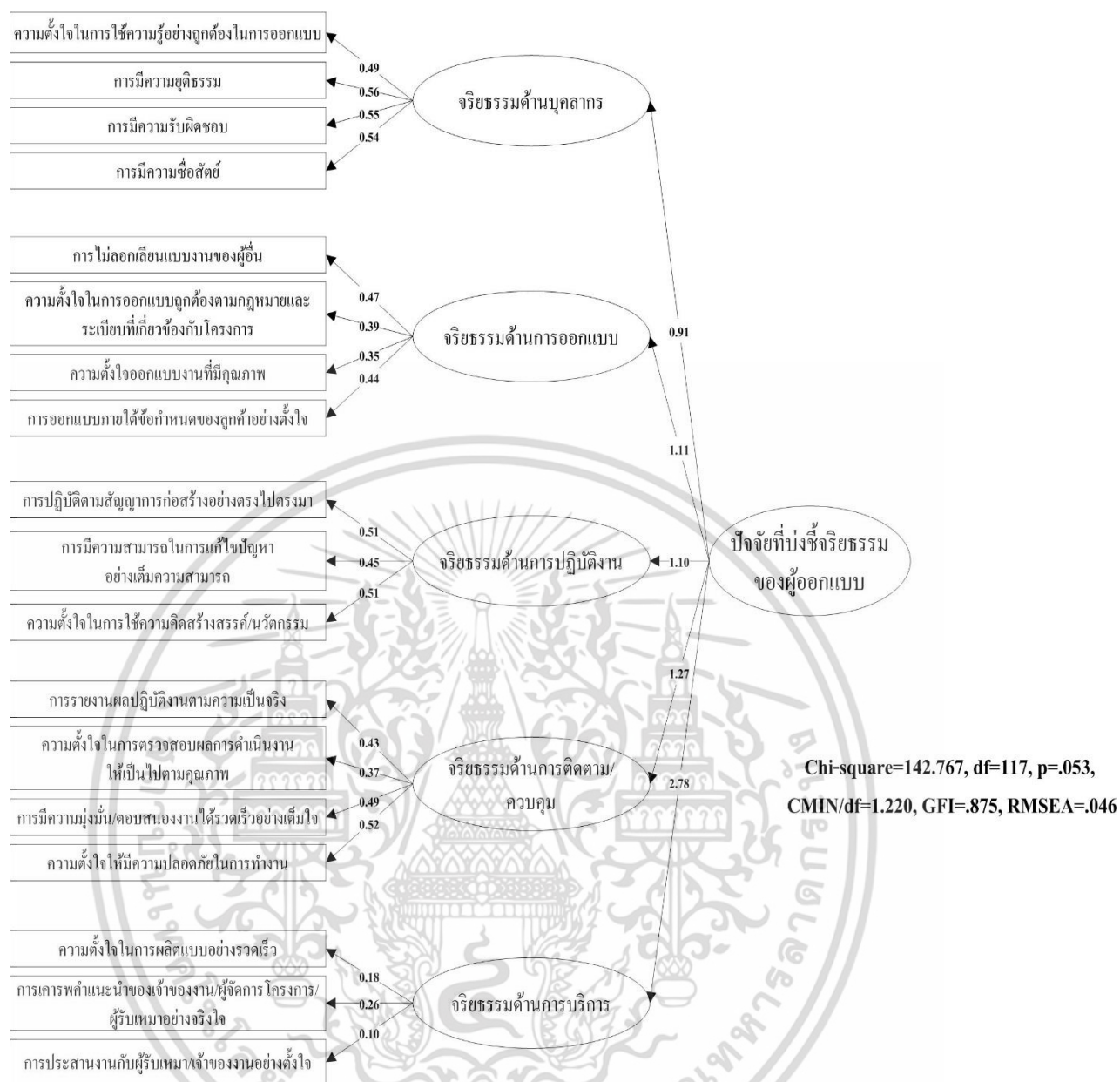
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง (1st Order CFA) จากโปรแกรม Amos ของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Amos โดยพบว่ามีค่า $p = 0.053$ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05, CMIN/DF = 1.220 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3, GFI = 0.875 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (กรีซ แรงสูง เนิน [20] ได้แนะนำเอาไว้ว่า ค่า GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 มากก็ยิ่งดี) และ RMSEA = 0.046 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยที่ได้ทำการปรับแก้ใหม่นี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่ากลุ่มปัจจัยมีความสัมพันธ์กันในระดับหนึ่ง ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์แสดงดังรูปที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



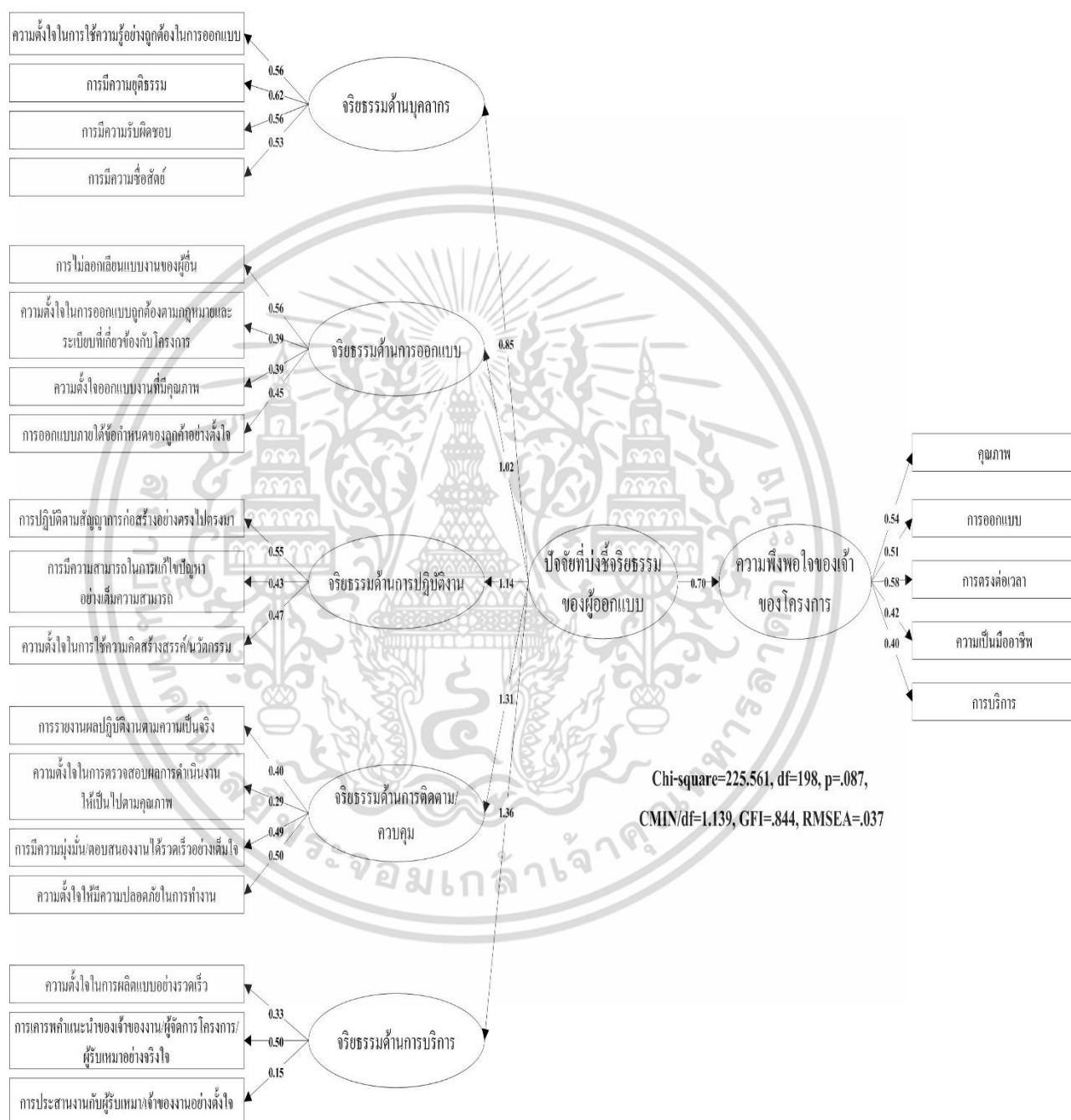
รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง (2nd Order CFA) จากโปรแกรม Amos ของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 3: ทหารดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมด (จากส่วนที่ 2) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling, SEM) ด้วยโปรแกรม Amos ดังแสดงในรูปที่ 4.4 จากผลการวิเคราะห์ พบว่ามีค่า $p = 0.087$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.139$ ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI ซึ่งเท่ากับ 0.844 ซึ่งเข้าใกล้ 1 (กรีซแรงสูงเนิน [20] ได้แนะนำเอาไว้ว่าค่า GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 มากก็ยิ่งดี), $RMSEA = 0.037$ ซึ่งน้อยกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนักผู้ใดเห็นหน้าไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0.08 ซึ่งจะเห็นได้ว่าผ่านเกณฑ์ทั้งหมด นั่นหมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต จึงกล่าวได้ว่าทุกปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยค่าน้ำหนักถดถอยระหว่างโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบและความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.70



รูปที่ 4.4 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ด้วยโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ (ร้อยละ)
จริยธรรมด้านการบริการ	1.36	24
- ความตั้งใจในการผลิตแบบอย่างรวดเร็ว	0.33	34
- การเคารพคำแนะนำของเจ้าของงาน/ ผู้จัดการโครงการ/ผู้รับเหมาอย่างจริงจัง	0.50	51
- การประสานงานกับผู้รับเหมาอย่างตั้งใจ	0.15	15
จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม	1.31	23
- การรายงานผลปฏิบัติงานตามความเป็นจริง	0.40	24
- ความตั้งใจในการตรวจสอบผลกาดำเนินงาน ให้เป็นไปตามคุณภาพ	0.29	17
- การมีความมุ่งมั่น/ตอบสนองงานได้รวดเร็ว อย่างเต็มที่	0.49	29
- ความตั้งใจให้มีความปลอดภัยในการทำงาน	0.50	30
จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน	1.14	20
- การปฏิบัติตามสัญญาการก่อสร้างอย่าง ตรงไปตรงมา	0.55	38
- การมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่าง เต็มความสามารถ	0.43	30
- ความตั้งใจในการใช้ความคิดสร้างสรรค์/ นวัตกรรม	0.47	32
จริยธรรมด้านการออกแบบ	1.02	18
- การไม่ลอกเลียนแบบงานของผู้อื่น	0.56	31
- ความตั้งใจในการออกแบบถูกต้องตาม กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	0.39	22
- ความตั้งใจออกแบบงานที่มีคุณภาพ	0.39	22
- การออกแบบภายใต้ข้อกำหนดของลูกค้า อย่างตั้งใจ	0.45	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

จริยธรรมด้านบุคลากร	0.85	15
- ความตั้งใจในการใช้ความรู้อย่างถูกต้องในการออกแบบ	0.56	25
- การมีความยุติธรรม	0.62	27
- การมีความรับผิดชอบ	0.56	25
- การมีความซื่อสัตย์	0.53	23

ตารางที่ 4.8 ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ	น้ำหนักถดถอย	ระดับความมีอิทธิพล (ร้อยละ)
-การตรงต่อเวลา	0.58	24
-คุณภาพ	0.54	22
-การออกแบบ	0.51	21
-ความเป็นมืออาชีพ	0.42	17
-การบริการ	0.40	16

จากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ ตามกลุ่มปัจจัย (ตารางที่ 4.7) ดังนี้ “จริยธรรมด้านการบริการ” เท่ากับ 1.36 (24%) “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” เท่ากับ 1.31 (23%) “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” เท่ากับ 1.14 (20%) “จริยธรรมด้านการออกแบบ” เท่ากับ 1.02 (18%) “จริยธรรมด้านบุคลากร” เท่ากับ 0.85 (15%) ซึ่งพบว่าทุกกลุ่มปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกัน และทุกกลุ่มปัจจัยมีค่าน้ำหนักถดถอยอยู่ระหว่าง 0.85 – 1.36 และน้ำหนักของปัจจัยแต่ละกลุ่มยังใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาแยกย่อย เริ่มจากปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านการบริการ” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.15 – 0.50 (15% - 34%) ปัจจัยในกลุ่ม “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.29 – 0.50 (17% - 30%) ปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.43 – 0.55 (30% - 38%) ปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านการออกแบบ” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.39 – 0.56 (22% - 31%) และปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านบุคลากร” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.62 (23% - 27%) จากน้ำหนักความสำคัญดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงปัจจัยนั้นมีความสำคัญต่อการบ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ (ในระดับหนึ่ง) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเจ้าของโครงการ ในด้านต่างๆ 5 ด้าน พร้อมระดับความมีอิทธิพล (ตารางที่ 4.8) ดังนี้ “การตรงต่อเวลา” (24%) “คุณภาพ” (22%) “การออกแบบ” (21%) “ความเป็นมืออาชีพ” (17%) “การบริการ” (16%)

4.5 สรุป

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบและความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ จากข้อมูลที่รวบรวมได้และนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ประกอบด้วย (1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัย และ (2) ทหาระดับความมีอิทธิพลที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ซึ่งโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ถูกวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองสามารถแบ่งปัจจัยเป็น 5 กลุ่ม พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ (1) “จริยธรรมด้านการบริการ” (24%), (2) “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” (23%), (3) “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” (20%), (4) “จริยธรรมด้านการออกแบบ” (18%), (5) “จริยธรรมด้านบุคลากร” (15%) จะเห็นได้ว่าปัจจัย “จริยธรรมด้านการบริการ” มีลำดับความสำคัญสูงสุด อาจเป็นเพราะว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า การที่มีบริการที่ดี มีความตั้งใจในการผลิตแบบได้อย่างรวดเร็ว และหากเกิดการแก้ไขแบบขึ้นก็สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จเพื่อให้งานดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการเคารพคำแนะนำหรือข้อเสนอต่างๆ มีการเอาใจใส่ในงานที่ทำ ซึ่งการบริการเหล่านี้ส่งผลให้เป็นที่พึงพอใจของเจ้าของ/ลูกค้าได้เป็นอย่างดี และโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการสามารถแบ่งปัจจัยออกเป็น 5 กลุ่ม พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ (1) “การตรงต่อเวลา” (24%), (2) “คุณภาพ” (22%), (3) “การออกแบบ” (21%), (4) “ความเป็นมืออาชีพ” (17%), (5) “การบริการ” (16%) ซึ่งจะเห็นว่าปัจจัย “การตรงต่อเวลา” สะท้อนให้เห็นถึงความพึงพอใจของเจ้าของมากที่สุดอาจเป็นเพราะ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเชื่อว่า เวลานั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะว่าถ้าหากสามารถผลิตแบบแก้ไขแบบ หรือแม้แต่ขออนุมัติแบบได้เร็ว ก็จะทำให้โครงการดำเนินไปตามที่ได้วางแผนไว้หรือทำให้โครงการเสร็จเร็วกว่าแผนที่กำหนด ซึ่งจะส่งผลให้เจ้าของโครงการสามารถทำผลประโยชน์จากตัวโครงการได้ตามแผนที่วางไว้หรือได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผลการทหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงการ (SEM) ได้ค่าระดับความมีอิทธิพลเท่ากับ 0.70 แสดงว่า โครงสร้างปัจจัยที่พัฒนาขึ้นนี้มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งโครงสร้างของปัจจัยเหล่านี้จะช่วยกำหนดแนวทางการพัฒนาความสามารถของบริษัทผู้ออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เกิดขึ้นเนื่องจากพบว่าปัจจุบันในการคัดเลือกผู้ออกแบบ เจ้าของภาคเอกชนหรือตัวแทนส่วนใหญ่มักจะนิยมใช้ดุลพินิจส่วนบุคคลเป็นเกณฑ์ในการประเมิน ซึ่งอาจจะทำให้ได้ผู้ออกแบบที่มีคุณสมบัติหรือความสามารถค่อนข้างต่ำ อาจทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน เจ้าของโครงการแล้วแต่มีความต้องการให้โครงการก่อสร้างนั้นประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพึงพอใจ เช่น มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการไม่เกินงบประมาณที่ตั้งเอาไว้ งานที่ทำเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผลงานที่ได้เป็นที่ยอมรับ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยการจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของเจ้าของหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ ที่ปรึกษาโครงการผู้ออกแบบ เกี่ยวกับระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ และความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ซึ่งกลุ่มปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบแบ่งตามการดำเนินการ ประกอบด้วย “จริยธรรมด้านการบริการ” “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” “จริยธรรมด้านการออกแบบ” “จริยธรรมด้านบุคลากร” และกลุ่มของปัจจัยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ “การตรงต่อเวลา” “คุณภาพ” “การออกแบบ” “ความเป็นมืออาชีพ” และ “การบริการ” เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางสำหรับการประเมินและพัฒนาจริยธรรมของผู้ออกแบบเพื่อให้โครงการก่อสร้างประสบความสำเร็จมากขึ้น และเป็นพื้นฐานเพื่อการพัฒนากลุ่มโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบต่อไปในอนาคต

ในการศึกษางานวิจัยนี้เริ่มต้นจากการทบทวนวรรณกรรมจากวารสาร ตำรา วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ การประเมินจริยธรรม รวมไปถึงความต้องการและการสร้างความพึงพอใจให้กับเจ้าของ/ลูกค้า ทั้งจากในประเทศและของต่างประเทศ

จากนั้นวางกรอบแนวความคิดของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยดังกล่าว โดยอาศัยปัจจัยจากวรรณกรรมที่ได้ทบทวนมาข้างต้น ทำการกำหนดรายละเอียดของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบแล้วจึงสร้างแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการนำไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน เพื่อทำการแก้ไขหรือปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความกระชับ ตรงตามประเด็น ถูกต้องครบถ้วนมากยิ่งขึ้น ลำดับต่อมา นำแบบสอบถามที่ปรับแก้แล้วไปสำรวจกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ชุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของสเกล ซึ่งผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน พบว่าทุกปัจจัยนั้นมีความสัมพันธ์กัน แสดงถึงปัจจัยทุกตัวมีความตรงต่อการบ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ [16] และผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล โดยวิธี Cronbach's Alpha มีค่าเท่ากับ 0.85 แสดงว่าสเกลมีความน่าเชื่อถือ

ทำการแจกแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ทำหน้าที่อยู่ในฐานะเจ้าของหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ ที่ปรึกษาโครงการและผู้ออกแบบ พบว่าแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไป 130 ชุด ได้รับกลับมา 105 ชุด คิดเป็น 80.77% ถือได้ว่าเป็นอัตราการตอบกลับที่ดีมาก [20] ซึ่งจากผลของแบบสอบถามที่มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1.1 ทดสอบโครงสร้างปัจจัย

ผลการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ ด้วยโปรแกรม Amos ปรากฏว่าไม่ผ่านเกณฑ์ ส่งผลให้ต้องมีการปรับแก้โครงสร้างปัจจัยใหม่ ด้วยการตัดตัวแปรบางตัวออกไปเพื่อให้ได้ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 4.1

ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1st Order CFA) ของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.053$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.226$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.879$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.047$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ซึ่งให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยที่ได้ทำการปรับแก้ใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่ากลุ่มปัจจัยมีความสัมพันธ์กันในระดับหนึ่ง

ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) ของปัจจัยปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.053$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.220$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.875$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.046$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยที่ได้ทำการปรับแก้ใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่ากลุ่มปัจจัยมีความสัมพันธ์กันในระดับหนึ่ง

5.1.2 การหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อ

ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

ทำการหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling, SEM) ด้วยโปรแกรม Amos จากการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.087$ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.139$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3, $GFI = 0.844$ ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.037$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.08 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต และผลการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ เท่ากับ 0.70 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

หลังจากโครงสร้างของปัจจัยที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นแล้ว สามารถนำไปช่วยกำหนดแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถทางด้านจริยธรรมของบริษัทผู้ออกแบบให้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เจ้าของหรือตัวแทนเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกผู้ออกแบบที่มีจริยธรรม 5 ด้าน เพื่อให้ได้ผู้ออกแบบที่มีจริยธรรมแล้วส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการเองอีกด้วย

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ สามารถดำเนินการวิจัยต่อไปในประเด็น ดังนี้

- (1) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างนี้ สามารถนำปัจจัยดังกล่าวมาพัฒนาแบบจำลองต่อไป
- (2) อาจจะทำการศึกษาเพิ่มเติมด้วยการวิเคราะห์เกี่ยวกับประเภทของผู้ตอบแบบสอบถามที่แตกต่างกันว่ามีผลกระทบต่อโครงสร้างปัจจัยหรือไม่
- (3) เป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling, SEM) เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] Ling Y.Y. “A conceptual model for selection of architects by project managers in Singapore” **International Journal of Project Management**, 21, 2003, pp. 135-144.
- [2] Ling Y.Y. “Model for Predicting Performance of Architects and Engineers” **Journal of Construction Engineering and Management**, 128(5), 2002, pp. 446–455.
- [3] Liu, A.M.M. and Walker, A. “Evaluation of project outcomes” **Construction Management and Economics**, 16, 1998, pp. 209–219.
- [4] Ernesto A. Avila, “Demystifying the local agency procurement and selection process for professional engineering consultant services” **Journal of Management in Engineering**, March/April, 1997, pp. 92–95.
- [5] สกาวเดือน ชัยวัง. **ปัจจัยเสี่ยงในการคัดเลือกบริษัทผู้ออกแบบที่มีอิทธิพลต่อความล้มเหลวของการบริหารโครงการก่อสร้าง**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2557.
- [6] Liguó Shi, Kunhui Ye and Weisheng Lu. “Improving the competence of construction management consultants to underpin sustainable construction in China” **Habitat International.**, 41, 2014, pp. 236–242.
- [7] Yng Ling, F.T., “Consultancy Fees: Dichotomy between A/E’s need to Maximize Profit and Employer’s need to Minimize Cost” **Journal of Professional issue in Engineering Education and Practice**, 130(2), 2004, pp. 120–123.
- [8] R. Loo. “Tackling ethical dilemmas in project management using vignettes” **International Journal of Project Management**, 20, 2002, pp. 489–495.
- [9] ชุตติกร จิตดำรงชัย. **จริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม**. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจรรยาบรรณศึกษา คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546.
- [10] รุ่งเรือง ภู่อาลี. **ปัจจัยสำหรับประเมินจริยธรรมของผู้รับเหมาตามโครงสร้างองค์กร:มุมมองของตัวแทนของเจ้าของโครงการ**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551.
- [11] กรุณย์พงศ์ ศิริจันทร์. **ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมของผู้รับเหมาหลักและความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- [12] พนมพร ไพรวรรณ. ปัจจัยที่ส่งเสริมการนำระบบคุณภาพมาใช้ในระบบอุตสาหกรรมก่อสร้าง: มุมมองของผู้รับเหมางานสาธารณูปโภค. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552.
- [13] Z.M. Torbica and R.C. Stroh. “Customer Satisfaction in Home Building” *Journal of Construction Engineering and Management*, January/February, 2001, pp. 82–86.
- [14] Tang, S.L., and Kam, C.W. “A survey of ISO 9001 implementation in engineering consultancies in Hong Kong” *Int. J. Qual. Reliability Manage*, 16, 1999, pp. 562–574.
- [15] Egemen M. and Mohamed A.N. “Clients’ Needs, Want and Expectation from Contractors and Approach to the Concept of Repetitive Works in the Northern Cyprus Construction Market” *Building and Environment*, 41, 2006, pp. 602–614.
- [16] สุชาติ ประสพฐิติรัฐสินธุ์, *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*, สำนักพิมพ์เฟื่องฟ้าพรินติ้ง, พ.ศ.2546.
- [17] SPSS, *SPSS Training Series*, Brisbane: IT Service in QUT, 2001.
- [18] E. Babbie, *The Practice of Social Research*, Belmont, CA: Wadsworth Publishing, 1989.
- [19] ธานินทร์ ศิลป์จารุ, *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*, สำนักพิมพ์ เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์, พ.ศ.2555.
- [20] กริช แรงสูงเนิน, *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ Amos*, สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น, พ.ศ. 2554.
- [21] กัลยา วานิชย์บัญชา, *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธรรมสาร จำกัด. พ.ศ.2551.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่านิยมเชิงปฏิบัติการ

ค่านิยมของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริจธรรมของผู้ออกแบบ

- ความตั้งใจในการใช้ความรู้อย่างถูกต้องในการออกแบบ หมายถึง การนำความรู้ที่สั่งสมมาใช้ในออกแบบและดำเนินงาน ทำให้งานออกมาดีและประสบความสำเร็จอย่างตั้งใจ
- การมีความยุติธรรม หมายถึง เป็นการพิจารณาถึงบุคลากรของบริษัทของผู้ออกแบบและที่ปรึกษาว่าจะต้องไม่มีความลำเอียงต่อฝ่ายใด และทัศนคติในที่ไม่ดีต่อบริษัทผู้รับเหมา
- การมีความรับผิดชอบ หมายถึง การที่ผู้ออกแบบมีภาระในการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานอย่างตั้งใจและตรงต่อเวลา
- การมีความซื่อสัตย์ หมายถึง การที่ผู้ออกแบบมีเจตนาบริสุทธิ์ใจ มีความจริงใจ ไม่คิดคดโกงต่อเจ้าของ/ลูกค้า การมีความซื่อสัตย์จะส่งผลให้เป็นที่นับหน้าถือตา และก่อให้เกิดไว้วางใจจากเจ้าของ/ลูกค้า
- การใช้อำนาจที่มีด้วยความชอบธรรม หมายถึง การที่ผู้ออกแบบหรือที่ปรึกษาได้รับอำนาจจากเจ้าของ/ลูกค้า เพื่อใช้ในการตรวจสอบผู้รับเหมาโดยไม่มี ความลำเอียง
- การไม่ลอกเลียนแบบงานของผู้อื่น หมายถึง การที่ผู้ออกแบบจะต้องออกแบบ คิดงานขึ้นเป็นของตนเอง โดยไม่ไปคัดลอกหรือขโมยผลงานของบุคคลอื่นใด โดยอาจเกิดจากความงงใจหรือไม่ประการใดก็ตาม
- ความตั้งใจในการออกแบบถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ หมายถึง การที่ผู้ออกแบบมีความรู้ ความเข้าใจในตัวกฎหมาย ทำให้สามารถจัดเตรียมเอกสาร และทำการออกแบบได้โดยไม่ผิดต่อหลักของกฎหมาย
- ความตั้งใจออกแบบงานที่มีคุณภาพ หมายถึง การที่ผู้ออกแบบตั้งใจออกแบบให้มีรายละเอียดของงานที่ชัดเจนทำให้ผู้รับเหมาเข้าใจแบบได้ง่าย เจ้าของ/ลูกค้าเองก็ง่ายต่อการติดตามผลงาน และขนาดของโครงสร้างไม่มากเกินไปจนความจำเป็น
- การออกแบบภายใต้ข้อกำหนดของลูกค้าอย่างตั้งใจ หมายถึง การที่ผู้ออกแบบสามารถออกแบบได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า เช่น ภายใต้งบประมาณที่กำหนด
- การปฏิบัติตามสัญญาการก่อสร้างอย่างตรงไปตรงมา หมายถึง การที่ผู้ออกแบบต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องทางด้านนิติกรรมเพื่อใช้ในการทำสัญญากับเจ้าของ/ลูกค้าอย่างตรงไปตรงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด หมายถึง การที่ผู้ออกแบบสามารถออกแบบผลงานและดำเนินการได้ถูกต้องและเป็นไปตามหลักการทางวิศวกรรมอย่างเคร่งครัด
- การมีความสามารถในการแก้ไขปัญหอย่างเต็มความสามารถ หมายถึง การที่ผู้ออกแบบสามารถเผชิญหน้ากับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ โดยอาจใช้ความรู้ที่มี ใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาอย่างเต็มที่
- ความตั้งใจในการใช้ความคิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม หมายถึง เป็นการพิจารณาถึงแนวความคิดในการออกแบบ ให้มีความหลากหลายและเป็นเอกลักษณ์ โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการออกแบบ ใช้วิธีการออกแบบแนวใหม่ ซึ่งเป็นการใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถ
- การรายงานผลปฏิบัติงานตามความเป็นจริง หมายถึง การที่ผู้ออกแบบมีการทำรายงานที่เป็นความจริง ไม่ปิดบังข้อบกพร่อง สามารถตรวจสอบได้ เช่น การรายงานการก่อสร้างประจำวัน/ประจำสัปดาห์/ประจำเดือน และการบันทึกรายงานการประชุม
- ความตั้งใจในการตรวจสอบผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามคุณภาพ หมายถึง เป็นการพิจารณาการติดตามความก้าวหน้าและการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือแผนงานที่กำหนดไว้ เช่น การควบคุมงานให้ดำเนินตามแผนงาน การรายงานปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างตรงไปตรงมา
- การมีความมุ่งมั่น/ตอบสนองงานได้รวดเร็วอย่างเต็มที่ หมายถึง เป็นการพิจารณาถึงความเอาใจใส่ในรายละเอียดของแบบ การออกแบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีความกระตือรือร้นในการแก้ไขปัญหอย่างเต็มที่
- ความตั้งใจให้มีความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การที่ผู้ออกแบบมีการกำชับ ตรวจสอบเช็คอย่างจริงจังถึงความปลอดภัยภายในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น ติดป้ายเตือน safety first มีการฝึกอบรมคนงานด้านความปลอดภัย มีการสวมหมวก สวมเข็มขัดนิรภัย
- ความตั้งใจในการเสนอราคาอย่างเหมาะสม หมายถึง เป็นการพิจารณาถึงการเสนอราคาค่าจ้างหรือค่าใช้จ่ายในงานออกแบบที่สมเหตุสมผล เหมาะสมกับขนาดและลักษณะโครงการ
- ความตั้งใจในการผลิตแบบอย่างรวดเร็ว หมายถึง เป็นการพิจารณาถึงความตั้งใจในการออกแบบ และการแก้ไขแบบ เช่น ความรวดเร็วในการแก้ไขแบบเพื่อขออนุมัติตามกฎหมาย ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเคารพคำแนะนำของเจ้าของงาน/ผู้จัดการโครงการ/ผู้รับเหมาอย่างจริงจัง หมายถึง เป็นการพิจารณาถึงการเชื่อในแนวทางและการปฏิบัติในทางที่ดีกว่าตามคำแนะนำ หรือ ข้อเสนอแนะ อันสมควรของเจ้าของงาน ผู้จัดการโครงการ และผู้รับเหมา อย่างจริงจัง
- การประสานงานกับผู้รับเหมา/เจ้าของงานอย่างตั้งใจ หมายถึง การที่ผู้ออกแบบสามารถ โต้ตอบการทำงานและการวางแผนในการปฏิบัติงานกับผู้รับเหมา/เจ้าของงานอย่างตั้งใจ เพื่อให้งานดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

ค่านิยมของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

- คุณภาพ หมายถึง คุณภาพงานที่ออกแบบและดูแลอยู่นั้นมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดที่ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และครบถ้วนสมบูรณ์ตรงตามที่ได้กำหนดเอาไว้
- การออกแบบ หมายถึง การมีความคิดสร้างสรรค์ ออกแบบงานที่มีรูปลักษณ์ดี มีเอกลักษณ์ทันสมัย และสามารถใช้งานได้เป็นที่ถูกใจของเจ้าของ/ลูกค้า
- การตรงต่อเวลา หมายถึง การจัดทำแบบรวมไปถึงความสามารถในการแก้ไขแบบและดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด
- ความเป็นมืออาชีพ หมายถึง การมีความรู้ทางการศึกษา มีความน่าเชื่อถือ มีความรู้ สามารถให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำแก่เจ้าของ/ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง
- การบริการ หมายถึง การตอบสนองต่อคำขอและคำสั่งของเจ้าของ/ลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว เต็มใจ ซื่อสัตย์ ใส่ใจต่อเจ้าของ/ลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ
Ethics of Designers Influencing Owners Satisfaction

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับจริยธรรมของผู้ออกแบบ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะระบุหรืออ้างอิงถึงท่านผู้ตอบแบบสอบถามได้เลย หลังจากที่คุณสำเร็จสิ้นลง ข้อมูลที่ได้จากท่านจะถูกทำลายทันที การตอบแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

ขอขอบคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามของท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เหมือนญาติเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 คุณสมบัติของท่านและองค์กร

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

1. ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้

1.1 ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรหรือตำแหน่งในโครงการ

1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันปี

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

- การออกแบบ ให้คำปรึกษา
 ในฐานะเจ้าของโครงการ อื่นๆ

1.4 สาขาการศึกษา

- สถาปัตยกรรมศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์โยธา
 อื่นๆ

2. ขอทราบคุณสมบัติขององค์กรของท่านดังนี้

2.1 ประเภทธุรกิจขององค์กร

- ออกแบบงานก่อสร้าง ออกแบบและรับเหมาก่อสร้าง
 ที่ปรึกษาโครงการ บริหารและควบคุมโครงการ
 อื่นๆ

2.2 ระยะเวลารวมที่องค์กรได้ก่อตั้งปี

2.3 ลักษณะของงานหรือโครงการที่องค์กรท่านดำเนินการอยู่ (อาจเขียนมากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

- ที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ สถานบริการ
 โรงงาน ถนน อื่นๆ (โปรดระบุ)

2.4 มูลค่าเฉลี่ยโดยประมาณที่องค์กรท่านรับดำเนินการต่อปีล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 กลุ่มปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็นที่ เกิดจากประสบการณ์ของท่านต่อระดับความสำคัญ ของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ

*กรุณาเขียนวงกลม O รอบตัวเลข 1 - 5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

1. หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น ต่ำมาก หรือไม่มีความสำคัญเลย
2. หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น ต่ำ
3. หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น ปานกลาง
4. หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น สูง
5. หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมนั้น สูงมาก

3. มีปัจจัยต่างๆ ดังแสดงข้างล่าง ขอทราบระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ และขอทราบปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมอื่นๆที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่าเป็นปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ

ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
3.1 ด้านบุคลากร					
● ความตั้งใจในการใช้ความรู้อย่างถูกต้องในการออกแบบ เป็นการนำความรู้ที่สั่งสมมาใช้ในออกแบบและดำเนินงาน ทำให้งานออกมาดีและประสบความสำเร็จอย่างตั้งใจ	5	4	3	2	1
● การมีความยุติธรรม เป็นการพิจารณาถึงบุคลากรของบริษัทของผู้ออกแบบ และที่ปรึกษาว่าจะต้องไม่มีความลำเอียงต่อฝ่ายใด และทัศนคติในที่ไม่ดีต่อบริษัทผู้รับเหมา	5	4	3	2	1
● การมีความรับผิดชอบ เป็นการที่ผู้ออกแบบมีภาระในการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานอย่างตั้งใจและตรงต่อเวลา	5	4	3	2	1
● การมีความซื่อสัตย์ เป็นการที่ผู้ออกแบบมีเจตนาบริสุทธิ์ใจ มีความจริงใจ ไม่คิดคดโกงต่อเจ้าของ/ลูกค้า การมีความซื่อสัตย์จะส่งผลให้เป็นที่น่าเชื่อถือ และก่อให้เกิดไว้วางใจจากเจ้าของ/ลูกค้า	5	4	3	2	1
● การใช้อำนาจที่มีด้วยความชอบธรรม เป็นการที่ผู้ออกแบบหรือที่ปรึกษา ได้รับอำนาจจากเจ้าของ/ลูกค้า เพื่อใช้ในการตรวจสอบผู้รับเหมาโดยไม่มี ความลำเอียง	5	4	3	2	1
● อื่นๆ.....	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
3.2 ด้านการออกแบบ					
<ul style="list-style-type: none"> ● การไม่ลอกเลียนแบบงานของผู้อื่น คือ ผู้ออกแบบจะต้องออกแบบ คิดงานขึ้นเป็นของตัวเอง โดยไม่ไปคัดลอกหรือขโมยผลงานของบุคคลอื่นใด โดยอาจเกิดจากความจงใจหรือไม่ประการใดก็ตาม 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความตั้งใจในการออกแบบถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ผู้ออกแบบมีความรู้ ความเข้าใจในตัวกฎหมาย ทำให้สามารถจัดเตรียมเอกสาร และทำการออกแบบได้โดยไม่ผิดต่อหลักของกฎหมาย 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความตั้งใจออกแบบงานที่มีคุณภาพ คือ การที่ผู้ออกแบบตั้งใจออกแบบให้มีรายละเอียดของงานที่ชัดเจนทำให้ผู้รับเหมาเข้าใจแบบได้ง่าย เจ้าของ/ลูกค้าเองก็ง่ายต่อการติดตามผลงาน และขนาดของโครงสร้างไม่มากเกินไปจนจำเป็น 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การออกแบบภายใต้ข้อกำหนดของลูกค้าอย่างตั้งใจ คือ การที่ผู้ออกแบบสามารถออกแบบได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า เช่น ภายใต้งบประมาณที่กำหนด 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ..... 					
3.3 ด้านการปฏิบัติงาน					
<ul style="list-style-type: none"> ● การปฏิบัติตามสัญญาการก่อสร้างอย่างตรงไปตรงมา คือ การที่ผู้ออกแบบต้องมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องทางด้านนิติกรรมเพื่อใช้ในการทำสัญญากับเจ้าของ/ลูกค้าอย่างตรงไปตรงมา 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด คือ การที่ผู้ออกแบบสามารถออกแบบผลงานและดำเนินการได้ถูกต้องและเป็นไปตามหลักการทางวิศวกรรมอย่างเคร่งครัด 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างเต็มความสามารถ คือ การที่ผู้ออกแบบสามารถเผชิญหน้ากับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ โดยอาจใช้ความรู้ที่มี ใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาอย่างเต็มที่ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความตั้งใจในการใช้ความคิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม เป็นการพิจารณาถึงแนวความคิดในการออกแบบ ให้มีความหลากหลายและเป็นเอกลักษณ์ โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการออกแบบ ใช้วิธีการออกแบบแนวใหม่ ซึ่งเป็นการใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่มีการแก้ไข | พึงระวัง | อีเมล: info@scs.ac.th | โทรศัพท์: 02-2545-1111 | เว็บไซต์: www.scs.ac.th

ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ	ระดับของความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
3.4 ด้านการติดตาม/ควบคุม					
<ul style="list-style-type: none"> ● การรายงานผลปฏิบัติงานตามความเป็นจริง คือ การที่ผู้ออกแบบมีการทำรายงานที่เป็นความจริง ไม่ปิดบังข้อบกพร่อง สามารถตรวจสอบได้ เช่น การรายงานการก่อสร้างประจำวัน/ประจำสัปดาห์/ประจำเดือน และการบันทึกรายงานการประชุม 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความตั้งใจในการตรวจสอบผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามคุณภาพ เป็นการพิจารณาการติดตามความก้าวหน้าและการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือแผนงานที่กำหนดไว้ เช่น การควบคุมงานให้ดำเนินตามแผนงาน การรายงานปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างตรงไปตรงมา 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การมีความมุ่งมั่น/ตอบสนองงานได้รวดเร็วอย่างเต็มที่ เป็นการพิจารณาถึงความเอาใจใส่ในรายละเอียดของแบบ การออกแบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีความกระตือรือร้นในการแก้ไขปัญหาอย่างเต็มที่ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความตั้งใจให้มีความปลอดภัยในการทำงาน คือ การที่ผู้ออกแบบมีการกำชับ ตรวจสอบใช้กันอย่างจริงจังถึงความปลอดภัยภายในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น ติดป้ายเตือน safety first มีการฝึกอบรมคนงานด้านความปลอดภัย มีการสวมหมวก สวมเข็มขัดนิรภัย 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1
3.5 ด้านการบริการ					
<ul style="list-style-type: none"> ● ความตั้งใจในการเสนอราคาอย่างเหมาะสม เป็นการพิจารณาถึงการเสนอราคา ค่าจ้างหรือค่าใช้จ่ายในงานออกแบบที่สมเหตุสมผล เหมาะสมกับขนาดและลักษณะโครงการ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความตั้งใจในการผลิตแบบอย่างรวดเร็ว เป็นการพิจารณาถึงความตั้งใจในการออกแบบ และการแก้ไขแบบ เช่น ความรวดเร็วในการแก้ไขแบบเพื่อขออนุมัติตามกฎหมาย ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การเคารพคำแนะนำของเจ้าของงาน/ผู้จัดการโครงการ/ผู้รับเหมาอย่างจริงจัง เป็นการพิจารณาถึงการเชื่อในแนวทางและการปฏิบัติในทางที่ดีกว่าตามคำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะ อันสมควรของเจ้าของงาน ผู้จัดการโครงการ และผู้รับเหมา อย่างจริงจัง 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<ul style="list-style-type: none"> ● การประสานงานกับผู้รับเหมา/เจ้าของงานอย่างตั้งใจ คือ การที่ผู้ออกแบบสามารถติดต่อการทำงานและการวางแผนในการปฏิบัติงานกับผู้รับเหมา/เจ้าของงานอย่างตั้งใจ เพื่อให้งานดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ● อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1
	5	4	3	2	1

ส่วนที่ 3 ความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมด (จากส่วนที่ 2) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ
คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์ของท่านว่า ปัจจัยที่บ่งชี้

จริยธรรมของผู้ออกแบบ (ตามส่วนที่ 2) ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ อยู่ในระดับใด

*กรุณาเขียนวงกลม O รอบตัวเลข 1 - 5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

1 หมายถึง ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดนั้นมีค่า **ต่ำมาก** หรือไม่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

2 หมายถึง ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดนั้นมีค่า **ต่ำ** ต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

3 หมายถึง ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดนั้นมีค่า **ปานกลาง** ต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ


4 หมายถึง ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดนั้นมีค่า **สูง** ต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

5 หมายถึง ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดนั้นมีค่า **สูงมาก** ต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

4. ขอทราบระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ดังแสดงด้านล่าง

ปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ	ระดับของความมีอิทธิพล สูงมาก.....ต่ำมาก				
● คุณภาพ หมายถึง คุณภาพงานที่ออกแบบและดูแลอยู่นั้นมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดที่ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และครบถ้วนสมบูรณ์ตรงตามที่ได้กำหนด	5	4	3	2	1
● การออกแบบ หมายถึง การมีความคิดสร้างสรรค์ ออกแบบงานที่มีรูปลักษณะดี มีเอกลักษณ์ทันสมัย และสามารถใช้งานได้เป็นที่ถูกใจของเจ้าของ/ลูกค้า	5	4	3	2	1
● การตรงต่อเวลา หมายถึง การจัดทำแบบรวมไปถึงความสามารถในการแก้ไขแบบและดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	5	4	3	2	1
● ความเป็นมืออาชีพ หมายถึง การมีความรู้ทางการศึกษา มีความน่าเชื่อถือ มีความรู้ สามารถให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำได้อย่างถูกต้อง	5	4	3	2	1
● การบริการ หมายถึง การตอบสนองต่อคำขอและคำสั่งของเจ้าของ/ลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว เต็มใจ ซื่อสัตย์ ใส่ใจต่อเจ้าของ/ลูกค้า	5	4	3	2	1

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman ของทุกปัจจัย

ปัจจัยที่ทั้งปัจจัยธรรมชาติของผู้ออกแบบ	ความตั้งใจในการใช้ความรู้ถูกต้องในการออกแบบ	การมีความยุติธรรม	การมีความรับผิดชอบ	การมีความซื่อสัตย์	การใช้อำนาจที่มีด้วยความชอบธรรม	การไม่เลือกปฏิบัติกับผู้อื่น	ความตั้งใจในการออกแบบกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความตั้งใจในการออกแบบที่มีคุณภาพ	การออกแบบภายใต้ข้อกำหนดของลูกค้าอย่างตั้งใจ	การปฏิบัติงานสัญญาการก่อสร้างอย่างตรงไปตรงมา	การปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด	การมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างเต็มความสามารถ	ความตั้งใจในการใช้ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม	การรายงานผลปฏิบัติงานตามความเป็นจริง	ความตั้งใจในการตรวจสอบผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามคุณภาพ	การมีความมุ่งมั่น/ตอบสนองงานที่ได้รับมอบหมายอย่างตั้งใจ	ความตั้งใจให้มีความปลอดภัยในการทำงาน	ความตั้งใจในการเสนอราคาอย่างเหมาะสม	ความตั้งใจในการผลิตแบบอย่างรวดเร็ว	การเคารพคำแนะนำของเจ้าของงาน/ผู้จัดการโครงการ/ผู้รับเหมาอย่างจริงจัง	การประสานงานกับผู้รับเหมา/เจ้าของงานอย่างตั้งใจ
ความตั้งใจในการใช้ความรู้ถูกต้องในการออกแบบ	1.000	.140	.308**	.130	-.078	.297**	-.163	.444**	.001	.162	.131	.172	.322**	.289**	.176	.399**	.094	.059	.306**	.205	.169
การมีความยุติธรรม	.140	1.000	.235*	.437**	.267**	.331**	-.292**	.065	.071	.407**	.130	.272**	.282**	.317**	.317**	.205*	.465**	.075	.108	.490**	.181
การมีความรับผิดชอบ	.308**	.235*	1.000	.293**	-.181	.234	.252**	.268**	.069	.227	.259**	.224	.255**	.207	.066	.275**	.262**	.096	.236*	.108	.060
การมีความซื่อสัตย์	.130	.437**	.293**	1.000	.210	.185	.211	.207	.227	.294**	.185	.464**	.231	.286**	.182	.212	.455**	.171	-.118	.376**	.084
การใช้อำนาจที่มีด้วยความชอบธรรม	-.078	.267**	-.181	.210*	1.000	.107	-.109	-.043	.254**	.212	.116	.179	.039	.177	.017	.013	.274**	.334**	-.238*	.321**	.346**
การไม่เลือกปฏิบัติกับผู้อื่น	.297**	.331**	.234*	.185	.107	1.000	.236*	.329**	.162	.355**	.211	.181	.354**	.336**	.186	.436**	.139	.116	.261**	.399**	.230*
ความตั้งใจในการออกแบบถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	.163	.292**	.252**	.211*	-.109	.236*	1.000	.126	.106	.291**	.251**	.157	.147	.309**	.125	.199*	.225*	.099	.268**	.389**	.027
ความตั้งใจในการออกแบบที่มีคุณภาพ	.444**	.065	.268**	.207*	-.043	.329**	.126	1.000	.157	.278**	.300**	.304**	.203	.198	.108	.323**	.012	.334**	.396**	.206*	.105
การออกแบบภายใต้ข้อกำหนดของลูกค้าอย่างตั้งใจ	.001	.071	.069	.227*	.254**	.162	.106	.157	1.000	.255**	.040	.335**	.114	.313**	-.105	.243*	.430**	.199*	-.140	.434**	.124
การปฏิบัติงานสัญญาการก่อสร้างอย่างตรงไปตรงมา	.162	.407**	.227*	.294**	.212	.355**	.291**	.278**	.255**	1.000	.084	.267**	.227	.347**	.089	.379**	.412**	.316**	.066	.532**	.237*
การปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด	.131	.130	.259**	.185	.116	.211	.251**	.300**	.040	.084	1.000	.296**	.019	.044	-.055	.168	.039	.190	.249*	.259**	.059
การมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างเต็มความสามารถ	.172	.272**	.224	.464**	.179	.181	.157	.304**	.335**	.267**	.296**	1.000	.228	.318**	.255**	.291**	.275**	.209*	.194*	.399**	.174
ความตั้งใจในการใช้ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม	.322**	.282**	.255**	.231*	.039	.354**	.147	.203	.114	.227	.019	.228	1.000	.229	.355**	.353**	.328**	.192*	.325**	.380**	.445**
การรายงานผลปฏิบัติงานตามความเป็นจริง	.289**	.317**	.207	.286**	.177	.336**	.309**	.198	.313**	.347**	.044	.318**	.229	1.000	.317**	.193*	.468**	.268**	.041	.365**	.173
ความตั้งใจในการตรวจสอบผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามคุณภาพ	.176	.317**	.066	.182	.017	.186	.125	.108	-.105	.089	-.055	.255**	.355**	.317**	1.000	.065	.122	.067	.395**	.088	.140
การมีความมุ่งมั่น/ตอบสนองงานที่ได้รับมอบหมายอย่างตั้งใจ	.399**	.205*	.275**	.212*	.013	.436**	.199*	.323**	.243*	.379**	.168	.291**	.353**	.193*	.065	1.000	.186	.000	.204*	.480**	.152
ความตั้งใจให้มีความปลอดภัยในการทำงาน	.094	.465**	.262**	.455**	.274**	.139	.225*	.012	.430**	.412**	.039	.275**	.328**	.468**	.122	.186	1.000	.137	-.155	.540**	.178
ความตั้งใจในการเสนอราคาอย่างเหมาะสม	.059	.075	.096	.171	.334**	.116	.099	.334**	.199*	.316**	.190	.209*	.192*	.268**	.067	.000	.137	1.000	.182	.248*	.302**
ความตั้งใจในการผลิตแบบอย่างรวดเร็ว	.306**	.108	.236*	-.118	-.238*	.261**	.268**	.396**	-.140	.066	.249*	.194*	.325**	.041	.395**	.204*	-.155	.182	1.000	.004	.046
การเคารพคำแนะนำของเจ้าของงาน/ผู้จัดการโครงการ/ผู้รับเหมาอย่างจริงจัง	.205*	.490**	.108	.376**	.321**	.399**	.389**	.206*	.434**	.532**	.259**	.399**	.380**	.365**	.088	.480**	.540**	.248*	.004	1.000	.353**
การประสานงานกับผู้รับเหมา/เจ้าของงานอย่างตั้งใจ	.169	.181	.060	.084	.346**	.230*	.027	.105	.124	.237*	.059	.174	.445**	.173	.140	.152	.178	.302**	.046	.353**	1.000

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

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



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ Ethics of Designers Influencing Owners Satisfaction

دننพล ตรีนันพันธุ์¹, จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง²

^{1,2} ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ในการคัดเลือกผู้ออกแบบ เจ้าของภาคเอกชนหรือตัวแทนส่วนใหญ่ มักจะนิยมใช้ดุลพินิจส่วนบุคคลเป็นเกณฑ์ในการประเมิน ซึ่งอาจจะทำให้ได้ผู้ออกแบบที่มีคุณสมบัติหรือความสามารถค่อนข้างต่ำ อาจทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน เจ้าของโครงการล้วนแล้วแต่มีความต้องการให้โครงการก่อสร้างนั้นประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพึงพอใจ เช่น มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการไม่เกินงบประมาณที่ตั้งเอาไว้ งานที่ทำเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้โดยสัญญา ผลงานที่ได้เป็นที่ยอมรับ จากปัญหาเหล่านี้จึงมีนักวิจัยต่างๆ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ รวมไปถึงวิธีการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า แต่ยังไม่พบนักวิจัยท่านใดได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ดังนั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าของหรือตัวแทนเจ้าของโครงการเกี่ยวกับระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ และความมีอิทธิพลของปัจจัยทั้งหมดต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์โดยการทดสอบโครงสร้างของปัจจัย และการหาระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยเพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์สามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้ 5 กลุ่มปัจจัย พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ (1) “จริยธรรมด้านการบริการ” (24%), (2) “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” (23%), (3) “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” (20%), (4) “จริยธรรมด้านการออกแบบ” (18%), (5) “จริยธรรมด้านบุคลากร” (15%) ซึ่งกลุ่มปัจจัยนี้จะช่วยเจ้าของโครงการในการประเมินการคัดเลือกให้ได้ผู้ออกแบบที่มีจริยธรรมในการทำงานต่อไป

คำสำคัญ: จริยธรรม, ผู้ออกแบบ, เจ้าของโครงการ, ความพึงพอใจ, แบบจำลองสมการโครงสร้าง

Abstract

In the selection of designers, most private owners or their agents always use their personal discretion as a role selection criterion. This may lead to the selection of low-ability designers, then resulting in construction problems. Additionally, most owners need successful projects with their satisfaction such as as-planned budget and time, and as-specified quality. As such, various researchers have studied on the evaluation of designer ability and on owner satisfaction. Nonetheless, few researchers have explored the relationship between designer ethics affecting owner satisfaction. The study aimed to explore such the relationship through surveying owners' or their representatives' opinions on the importance level of factors indicating designer ethics and the influence of these factors on owner satisfaction. The data were analyzed to confirm these factors and find the influence of designer ethics on owner satisfaction by using structural equation modeling (SEM). The result shows that designer ethics factors can be structured into 5 groups with their weights of relative importance: (1) “Services ethics” (24%), (2) “monitoring/controlling ethics” (23%), (3) “operation ethics” (20%), (4) “design ethics” (18%), (5) “staff ethics” (15%). These factors help owners select ethical designers for their projects.

Keywords: Ethics, Designer, Owners, Satisfaction, Structural equation modeling (SEM)

1. คำนำ

ที่ผ่านมาการคัดเลือกผู้ออกแบบในภาคเอกชน เจ้าของหรือตัวแทนของเจ้าของส่วนใหญ่ มักจะนิยมใช้ดุลพินิจส่วนบุคคลเป็นเกณฑ์ในการประเมิน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่ผ่านมา พื้นฐานของการศึกษา ทักษะ

* ผู้เขียนผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author)

E-mail address: danupon.pun@gmail.com

ที่มีต่อความเสี่ยง สถานการณ์ขณะตัดสินใจ ฯลฯ เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ คัดเลือกผู้ออกแบบ ซึ่งอาจจะทำให้ได้ผู้ออกแบบที่มีคุณสมบัติหรือความสามารถค่อนข้างต่ำ อาจทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน ในโครงการก่อสร้างไม่ว่าจะขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่เจ้าของโครงการล้วนแล้วแต่มีความต้องการให้โครงการก่อสร้างนั้นประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพึงพอใจ เช่น มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการไม่เกินงบประมาณที่ตั้งเอาไว้ งานที่ทำเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผลงานที่ได้เป็นที่ยอมรับ มีความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้น จึงได้มีนักวิจัยต่างๆได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความสามารถและการคัดเลือกผู้ออกแบบ รวมไปถึงวิธีการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เช่น Ling [1] ได้ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกสถาปนิกโดยผู้จัดการโครงการ คือ “มีความคิดสร้างสรรค์” “มีความรู้ในการออกแบบที่ดีถูกต้องตามกฎหมาย” “ออกแบบงานที่มีคุณภาพ” และ “มีความน่าเชื่อถือ” ซึ่งต่อมา Ling [2] ได้ชี้ให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ในการทำงานของผู้ออกแบบสามารถทำนายได้โดย 3 ปัจจัย คือ “ความสามารถในการแก้ปัญหาของโครงการ” “ความเร็วในการผลิตแบบ” และ “ระดับความเอาใจใส่ในการเข้าไปรับผิดชอบงานที่ยาก” สภาวะเดือนขี้วัง [3] ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการคัดเลือกบริษัทผู้ออกแบบที่มีอิทธิพลต่อความล้มเหลวของการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยส่งแบบสอบถามไปยังเจ้าของโครงการหรือหัวหน้าของโครงการ แล้วจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ พบว่าสามารถแบ่งปัจจัยเสี่ยงเป็น 4 กลุ่ม คือ “ประสิทธิภาพของบริษัทผู้ออกแบบต่ำ” “คุณภาพการบริการต่ำ” “คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ออกแบบไม่เพียงพอ” และ “ความสัมพันธ์กับเจ้าของ” และโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความล้มเหลวของการบริหารโครงการก่อสร้างสามารถแบ่งปัจจัยออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ “ความล้มเหลวด้านคุณภาพ” “ความล้มเหลวขององค์กรที่เกี่ยวข้อง” “ความล้มเหลวด้านเวลา” “ความล้มเหลวด้านราคา” และ “ความล้มเหลวด้านความปลอดภัย” ในด้านการประเมินจริยธรรมของผู้ออกแบบนั้น Loo [4] ได้ทำการศึกษาและเริ่มพัฒนาเกณฑ์การประเมินจริยธรรมทางธุรกิจ โดยแบ่งเป็น 5 ประเภท “ความยุติธรรม (Justice)” “สัมพัทธ์นิยม (Relativism)” “อัตตานิยม (Egoism)” “ประโยชน์นิยม (Utilitarianism)” และ “จริยศาสตร์ (Deontology)” นอกจากนี้การศึกษาของซุติกร จิตดำรงชัย [5] ได้ศึกษาเกี่ยวกับจรรยาบรรณและจริยธรรมของวิศวกรที่พึงมี คือ “ความซื่อสัตย์สุจริต” “มีความรับผิดชอบ” “ปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการ” และ “ใช้อำนาจหน้าที่ด้วยความชอบธรรม” การศึกษาค้นคว้าของพนมพร ไพรวรรณ [6] ได้กล่าวถึงการตอบสนองต่อความต้องการของเจ้าของ คือ งานมีคุณภาพ ออกแบบมาสวยงาม งานก่อสร้างต้องสมบูรณ์แล้วเสร็จตามกำหนด มีการควบคุมคุณภาพ (QC) มีการตรวจสอบสินค้าหรือบริการ ทั้งนี้ Torbica และ Stroh [7] ได้ศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าในการสร้างบ้านกล่าวว่าจะไม่มีวิธีการที่ยอมรับกันทั่วไปในการวัดความพึงพอใจของลูกค้าในอุตสาหกรรมก่อสร้าง แต่เขาได้เสนอรูปแบบความพึงพอใจของผู้ซื้อบ้านไว้คือ ผลิตภัณฑ์ (การออกแบบและคุณภาพบ้าน) และบริการที่ติดตั้งจะนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้ซื้อบ้าน Tang et al. [8] ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและตัวชี้วัดที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มีผลกระทบต่อของลูกค้าไว้ 8 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้ “มีอาชีพให้บริการ” “สามารถในการแข่งขันให้บริการ” “บริการตรงต่อเวลา” “คุณภาพดีของ

การออกแบบ” “ความก้าวหน้าของนวัตกรรม” “ความสมบูรณ์ของการพิจารณาด้านอื่นๆ” “การสนับสนุนการบริการให้กับลูกค้า” และ “กำกับดูแลในขั้นตอนการดำเนินงาน”

จากการทบทวนวรรณกรรมในช่วงต้น จะเห็นได้ว่ายังไม่มีนักวิจัยท่านใดได้แสดงให้เห็นถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว

2. ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการจากกลุ่มตัวอย่างของภาคเอกชนที่ที่ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรโครงการ ที่ปรึกษาโครงการ เจ้าของหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ ซึ่งมีลักษณะของโครงการเป็นที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ โรงงาน สถานบริการ ถนน สาธารณูปโภค โดยระดับความสำคัญที่กำหนดแต่ละปัจจัยคือ 1 ถึง 5 (โดย 1: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นต่ำมากหรือไม่มีมีความสำคัญเลย 2: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นต่ำ 3: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นปานกลาง 4: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นสูง 5: ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้นสูงมาก) ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาปัจจัยและแบบสอบถามดังนี้

- 1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 2) วางกรอบแนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการบนพื้นฐานของวรรณกรรมที่ได้ทบทวนมา
- 3) สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด
- 4) ทดสอบแบบสอบถามกับผู้ที่มีประสบการณ์ จำนวน 3 รายในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถาม เพื่อหาปัจจัยเพิ่มหรือปรับปรุงแบบสอบถามให้กระชับชัดเจนและตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น
- 5) ทดสอบแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงโครงสร้างของปัจจัย (Construct validity) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient) ซึ่งผลการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (ตารางที่ 1) พบว่า ปัจจัยทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น แสดงว่าทุกปัจจัยที่พัฒนาขึ้นมีความตรงต่อการบ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ [9]
- 6) ทดสอบความน่าเชื่อถือของของสเกล (Reliability) โดยใช้ค่า Cronbach's Alpha โดยค่า Cronbach's Alpha ที่บ่งชี้ว่าสเกลมีความน่าเชื่อถือควรมากกว่า 0.7 [10] ดังนั้นในงานวิจัยนี้มีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.85 แสดงว่า สเกลที่ใช้วัดปัจจัยมีความน่าเชื่อถือได้
- 7) เก็บรวบรวมแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ส่งออกไปจำนวน 130 ชุด ได้รับการตอบรับ 105 ชุด คิดเป็น 80.77% โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้ตอบแบบสอบถามนี้เป็นเจ้าของหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ ที่

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรึกษาและผู้ออกแบบ Babbie [11] แนะนำว่าอัตราการทำซ้ำที่ได้มากกว่า 70% ถือว่าดีมาก

- 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) ของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ด้วยโปรแกรม Amos และหาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression weight)

3. ผลการวิจัย

3.1 โครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เพื่อยืนยันความถูกต้องของโครงสร้างปัจจัยตามที่ได้วางกรอบแนวคิดการวิจัยไว้ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบว่าโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต [12-13] มีดังนี้ (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ควรเข้าใกล้ 1 และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$

การวิเคราะห์เริ่มด้วยที่ละกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวความคิด 5 กลุ่ม คือ “จริยธรรมด้านบุคลากร” “จริยธรรมด้านการออกแบบ” “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” “จริยธรรมด้านการบริการ” ปรากฏว่าทุกกลุ่มปัจจัยผ่านเกณฑ์ข้างต้น ต่อมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.053$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.226$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.879$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.047$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ข้างต้น (รูปที่ 1) หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์ (รูปที่ 2) ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.053$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.220$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.875$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.046$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต

3.2 แบบจำลองสมการโครงสร้างของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ

โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ด้วยโปรแกรม Amos (รูปที่ 3) จากผลการวิเคราะห์ พบว่าค่า $p = 0.087$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 1.139$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.844$ ซึ่งเข้าใกล้ 1, $RMSEA = 0.037$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของ

โครงการซึ่งค่าระดับความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่มีต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการโดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เท่ากับ 0.70

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (รูปที่ 3) พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ ตามกลุ่มปัจจัยดังนี้ (ตารางที่ 2) “จริยธรรมด้านการบริการ” เท่ากับ 1.36 (24%) “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” เท่ากับ 1.31 (23%) “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” เท่ากับ 1.14 (20%) “จริยธรรมด้านการออกแบบ” เท่ากับ 1.02 (18%) “จริยธรรมด้านบุคลากร” เท่ากับ 0.85 (15%) ซึ่งพบว่าทุกกลุ่มปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกัน และทุกกลุ่มปัจจัยมีค่าน้ำหนักถดถอยอยู่ระหว่าง 0.85 – 1.36 และน้ำหนักของปัจจัยแต่ละกลุ่มยังใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาแยกย่อย เริ่มจากปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านการบริการ” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.15 – 0.50 (15% - 51%) ปัจจัยในกลุ่ม “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.29 – 0.50 (17% - 30%) ปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.43 – 0.55 (30% - 38%) ปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านการออกแบบ” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.39 – 0.56 (22% - 31%) และปัจจัยในกลุ่มของ “จริยธรรมด้านบุคลากร” มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.62 (23% - 27%) จากน้ำหนักความสำคัญดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงปัจจัยนั้นมีความสำคัญต่อการบ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ (ในระดับหนึ่ง) ที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ในด้านต่างๆ 5 ด้าน พร้อมระดับความมีอิทธิพล (ตารางที่ 3) ดังนี้ “การตรงต่อเวลา” (24%) “คุณภาพ” (22%) “การออกแบบ” (21%) “ความเป็นมืออาชีพ” (17%) “การบริการ” (16%)

ตารางที่ 2 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบ	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ (ร้อยละ)
จริยธรรมด้านการบริการ	1.36	24
-ความตั้งใจในการผลิตแบบอย่างรวดเร็ว	0.33	34
-การเคารพคำแนะนำของเจ้าของงาน/ผู้จัดการโครงการ/ผู้รับเหมาอย่างจริงจัง	0.50	51
-การประสานงานกับผู้รับเหมาอย่างตั้งใจ	0.15	15
จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม	1.31	23
-การรายงานผลปฏิบัติงานตามความเป็นจริง	0.40	24
-ความตั้งใจในการตรวจสอบผลกาดำเนินงานให้เป็นไปตามคุณภาพ	0.29	17
-การมีความมุ่งมั่น/ตอบสนองงานได้รวดเร็วอย่างเต็มที่	0.49	29
-ความตั้งใจให้มีความปลอดภัยในการทำงาน	0.50	30
จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน	1.14	20
-การปฏิบัติตามสัญญาการก่อสร้างอย่างตรงไปตรงมา	0.55	38

การศึกษานี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

-การมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างเต็มความสามารถ	0.43	30
-ความตั้งใจในการใช้ความคิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม	0.47	32
จริยธรรมด้านการออกแบบ	1.02	18
-การไม่ลอกเลียนแบบงานของผู้อื่น	0.56	31
-ความตั้งใจในการออกแบบถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	0.39	22
-ความตั้งใจออกแบบงานที่มีคุณภาพ	0.39	22
-การออกแบบภายใต้ข้อกำหนดของลูกค้าอย่างตั้งใจ	0.45	25
จริยธรรมด้านบุคลากร	0.85	15
-ความตั้งใจในการใช้ความรู้อย่างถูกต้องในการออกแบบ	0.56	25
-การมีความยุติธรรม	0.62	27
-การมีความรับผิดชอบ	0.56	25
-การมีความซื่อสัตย์	0.53	23

ตารางที่ 3 ระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการจากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ	น้ำหนักถดถอย	ระดับความมีอิทธิพล (ร้อยละ)
-การตรงต่อเวลา	0.54	24
-คุณภาพ	0.54	22
-การออกแบบ	0.51	21
-ความเป็นมืออาชีพ	0.42	17
-การบริการ	0.40	16

4. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ ซึ่งโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้จริยธรรมของผู้ออกแบบที่ถูกวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองสามารถแบ่งปัจจัยเป็น 5 กลุ่ม พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ (1) “จริยธรรมด้านการบริการ” (24%), (2) “จริยธรรมด้านการติดตาม/ควบคุม” (23%), (3) “จริยธรรมด้านการปฏิบัติงาน” (20%), (4) “จริยธรรมด้านการออกแบบ” (18%), (5) “จริยธรรมด้านบุคลากร” (15%) จะเห็นได้ว่าปัจจัย “จริยธรรมด้านการบริการ” มีลำดับความสำคัญสูงสุด อาจเป็นเพราะว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า การที่มีบริการที่ดี มีความตั้งใจในการผลิตแบบได้อย่างรวดเร็ว และหากเกิดการแก้ไขแบบขึ้นก็สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จเพื่อให้งานดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการเคารพคำแนะนำหรือข้อเสนอ

ต่างๆ มีการเอาใจใส่ในงานที่ทำ ซึ่งการบริการเหล่านี้ส่งผลให้เป็นที่พึงพอใจของเจ้าของ/ลูกค้าได้เป็นอย่างดี และโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจของเจ้าของโครงการสามารถแบ่งปัจจัยออกเป็น 5 กลุ่ม พร้อมน้ำหนักความสำคัญ ดังนี้ (1) “การตรงต่อเวลา” (24%), (2) “คุณภาพ” (22%), (3) “การออกแบบ” (21%), (4) “ความเป็นมืออาชีพ” (17%), (5) “การบริการ” (16%) ซึ่งจะเห็นว่าปัจจัย “การตรงต่อเวลา” สะท้อนให้เห็นถึงความพึงพอใจของเจ้าของมากที่สุดอาจเป็นเพราะ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเชื่อว่า เวลานั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะว่าถ้าหากสามารถผลิตแบบ แก้ไขแบบ หรือแม้แต่ขออนุมัติแบบได้เร็ว ก็จะทำให้โครงการดำเนินไปตามที่ได้วางแผนไว้หรือทำให้โครงการเสร็จเร็วกว่าแผนที่กำหนด ซึ่งจะส่งผลให้เจ้าของโครงการสามารถทำผลประโยชน์จากตัวโครงการได้ตามแผนที่วางไว้หรือได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผลการหาระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงจริยธรรมของผู้ออกแบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการ โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงการ (SEM) ได้ค่าระดับความมีอิทธิพลเท่ากับ 0.70 แสดงว่า โครงสร้างปัจจัยที่พัฒนาขึ้นนี้มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของเจ้าของโครงการอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งโครงสร้างของปัจจัยเหล่านี้จะช่วยกำหนดแนวทางการพัฒนาความสามารถของบริษัทผู้ออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยผู้ว่าจ้างกำหนดแนวทางการป้องกันและลดปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ แล้วนำไปสู่การพัฒนาบริษัทผู้ออกแบบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] Y.Y. Ling, “A conceptual model for selection of architects by project managers in Singapore”. *International Journal of Project Management*, 21, pp. 135–144, 2003.
- [2] Y.Y. Ling, “Model for Predicting Performance of Architects and Engineers” *Journal of Construction Engineering and Management*, 128(5), pp. 446–455, 2002.
- [3] สกาวเดือน ชัยวัง, ปัจจัยเสี่ยงในการคัดเลือกบริษัทผู้ออกแบบที่มีอิทธิพลต่อความล้มเหลวของการบริหารโครงการก่อสร้าง, วิทยานิพนธ์วิศวกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ.2557.
- [4] R. Loo, “Tackling ethical dilemmas in project management using vignettes” *International Journal of Project Management*, 20, pp. 489–495, 2002.
- [5] ชุตติกร จิตดำรงชัย, *จริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม*, วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ.2546.
- [6] พนมพร ไพรวรรณ, *ปัจจัยที่ส่งเสริมการนำระบบคุณภาพมาใช้ในระบบอุตสาหกรรมก่อสร้าง: มุมมองของผู้รับเหมางานสาธารณูปโภค*, วิทยานิพนธ์วิศวกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ.2552.
- [7] Z.M. Torbica and R.C. Stroh, “Customer Satisfaction in Home Building” *Journal of Construction Engineering and Management*, pp. 82–86, 2001.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [8] S.L. Tang and C.W. Kam, "A survey of ISO 9001 implementation in engineering consultancies in Hong Kong" *Int. J. Qual. Reliability Manage.*, 16, pp. 562–574, 1999.
- [9] สุชาติ ประสพธีรัฐสินธ์, *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*, สำนักพิมพ์เฟื่องฟ้าพรินติ้ง, พ.ศ.2546.
- [10] SPSS, *SPSS Training Series*, Brisbane: IT Service in QUT, 2001.
- [11] E. Babbie, *The Practice of Social Research*, Belmont, CA: Wadsworth Publishing, 1989.
- [12] ธาณิชร์ ศิลปจารย์, *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*, สำนักพิมพ์เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์, พ.ศ.2555.
- [13] กริช แร่งสูงเนิน, *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ Amos*, สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น, พ.ศ.2554.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล	นายดนุพล ตรีรัตน์พันธ์
วัน เดือน ปีเกิด	26 กรกฎาคม 2534
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 116 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกุ้ง อำเภอบัวชุม จังหวัดตรัง 92210
ประวัติการศึกษา	2556 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2553 – 2557	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบอนุญาตผู้ประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม	ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา เลขทะเบียน ทย.65503



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้