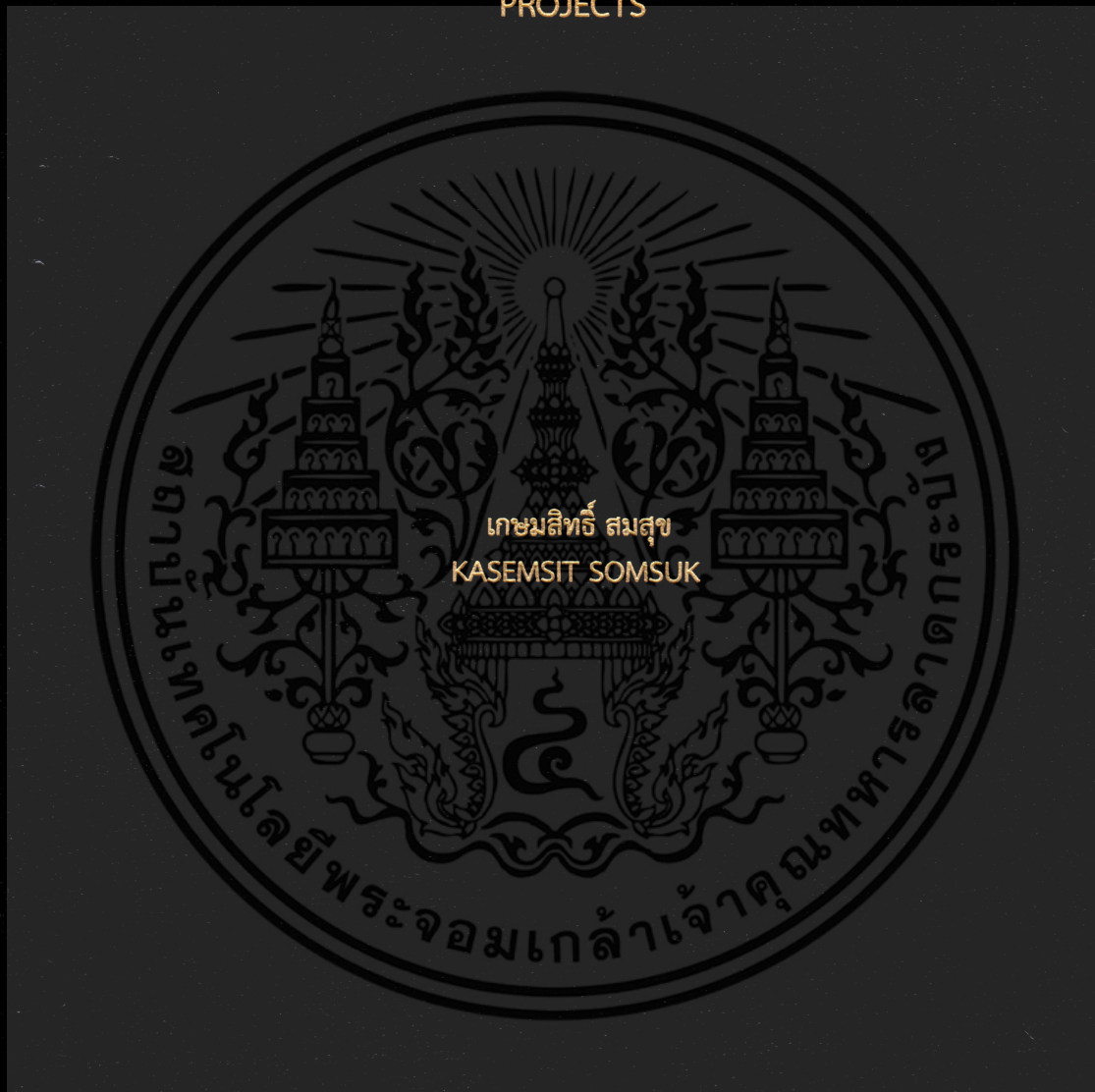


อิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการ
พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

INFLUENCE OF CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT ON
SATISFACTION OF CLIENTS LIVING IN PREFABRICATED HOUSING
PROJECTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2560

KMITL-2017-EN-M-090-116

อิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการ
พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

INFLUENCE OF CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT ON
SATISFACTION OF CLIENTS LIVING IN PREFABRICATED HOUSING
PROJECTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2560

KMITL-2017-EN-M-090-116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INFLUENCE OF CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT ON
SATISFACTION OF CLIENTS LIVING IN PREFABRICATED HOUSING
PROJECTS



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ENGINEERING IN CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2017

KMITL-2017-EN-M-090-116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2017

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ อิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

Thesis Title Influence of Construction Project Management on Satisfaction of Clients Living in Prefabricated Housing Projects

นักศึกษา นายเกษมสิทธิ์ สมสุข


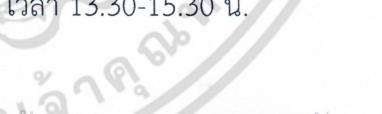
รหัสประจำตัว 59601284

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

หมายเลขวิทยานิพนธ์ KMITL-2017-EN-M-090-116

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ดร.พิมพ์คนากาญจน์	กุลชาติชัย	
รศ.สุวัฒน์	ธีรเศรษฐ์	
ดร.จรัส	พิทักษ์ศฤงคาร	
ผศ.ดร.วุฒิชัย	ชาติพัฒนานันท์	
รศ.ดร.จักรพงษ์	พงษ์เพ็ง	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ วันศุกร์ที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 เวลา 13.30-15.30 น.
สถานที่สอบ ณ อาคาร A ชั้น 5 ห้องประชุม 1

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร. คมสัน มาลีสี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ฉบับตี คณะวิศวกรรมศาสตร์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของ ลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป
นักศึกษา	นายเกษมสิทธิ์ สมสุข
รหัสประจำตัว	59601284
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
พ.ศ.	2560
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ระบบก่อสร้างสำเร็จรูปได้ถูกนำมาใช้ในการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรมากขึ้น เพื่อให้การนำระบบสำเร็จรูปมาใช้ให้ประสบผลสำเร็จ ผู้พัฒนาโครงการต้องมีวิธีการก่อสร้างที่เป็นระบบและมีความถูกต้อง โดยการบริหารโครงการก่อสร้างต้องครอบคลุมปัจจัยด้านต่างๆมากขึ้นเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นแล้วจึงทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาใดที่แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการพักอาศัย ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงอิทธิพล เช่นนั้น วิธีการวิจัยใช้การวิจัยเชิงสำรวจโดยการออกแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้พัฒนาโครงการหรือผู้พักอาศัยภายในโครงการหมู่บ้านจัดสรรเกี่ยวกับระดับความสำคัญปัจจัยสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้างและความพึงพอใจของลูกค้า จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง ดังนี้ (1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัย และ (2) ทาระดับความความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าหลังการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป โดยการวิจัยพบว่าปัจจัยของการบริหารโครงการก่อสร้างสามารถจัดกลุ่มได้ 6 กลุ่มปัจจัยหลัก คือ “การวางแผนโครงการ” “องค์กร” “การสื่อสาร” “ผู้นำ” “ประสบการณ์” “ความรู้” และปัจจัยของความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปสามารถจัดกลุ่มได้ 6 กลุ่มปัจจัยหลัก คือ “ระบบความปลอดภัย” “ระบบรักษาความสะอาด” “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” “ระบบสถาปัตยกรรม” “ระบบวิศวกรรม” “งานระบบ” ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้พัฒนาโครงการก่อสร้างโดยนำผลลัพธ์นี้ไปเน้นพัฒนาด้านที่สำคัญของการบริหารโครงการก่อสร้าง และต่อลูกค้าในการเป็นแนวทางในการตรวจสอบโครงการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปต่อไป

คำสำคัญ: อิทธิพล, การบริหารโครงการก่อสร้าง, ความพึงพอใจของลูกค้า, ผู้พัฒนาโครงการ, แบบจำลองสมการโครงสร้าง

Thesis Title	Influence of Construction Project Management on Satisfaction of Clients Living in Prefabricated Housing Projects
Student	Mr.Kasemsit Somsuk
Student ID.	59601284
Degree	Master of Engineering
Program	Construction Engineering and Management
Year	2017
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Jakrapong Pongpeng

Abstract

Nowadays, prefabricated house systems have been widely used in housing development projects. To successful usage of these systems, project developers must have systematic and accurate construction methods. This, then, makes the process of construction project management cover wider management factors to satisfy increasing needs of clients, leading to their satisfaction. From the literature review, few studies have discovered the influence of construction project management on satisfaction of clients living in prefabricated housing Projects. Thus, the research aimed to discover such influence. The research method used a questionnaire survey to collect opinions of project developers or clients about the important level of factors for construction project management and client satisfaction. The data were analyzed using structural equation modeling (SEM) to (1) test the structure of factors and (2) discover the influence of construction project management on client satisfaction. The result suggests that the factors for construction project management can divided into six groups: "project planning", "organization", "communication", "leadership", "experience", and "knowledge"; those for client satisfaction: "safety system", "sanitary system", "housing management system", "architectural system", "engineering system", and "facility system". This result is beneficial for both project developers to improve important aspects of project management and clients to have a guideline for theirs housing project inspection.

Keywords: Influence, Construction project management, Client satisfaction, Project developers, Structural equation modeling (SEM)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับความกรุณาจาก รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ซึ่งท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โดยท่านคอยให้ความรู้ ให้คำแนะนำ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าจนสำเร็จได้ด้วยดี ข้าพเจ้า รู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ ที่ท่านถ่ายทอดความรู้ทั้ง ทางด้านวิชาการ ความรู้ทั่วไป และประสบการณ์ของท่าน จนสามารถนำมาใช้ในการเรียน การทำงาน และการดำเนินชีวิตได้อย่างดียิ่ง

ขอบขอบคุณเพื่อนๆ ในหลักสูตรทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนตลอดมา

สุดท้ายนี้สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้แก่บุพการี และผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนครูบาอาจารย์ทุกสถาบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ ข้าพเจ้า

เกษมสิทธิ์ สมสุข



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 ปัญหางานวิจัย	4
1.3 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	4
1.5 ประโยชน์และคุณค่าที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	4
1.6 ขอบเขตการวิจัย	4
1.7 ขั้นตอนของการวิจัย	5
บทที่ 2 ทฤษฎีหรือแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	6
2.1 บทนำ	6
2.2 การพัฒนาปัจจัยและเกณฑ์ในการบริหารโครงการ	6
2.3 ปัจจัยของความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า	18
2.4 ประเภทระบบสำเร็จรูป	26
2.5 ปัจจัยในการก่อสร้างและทัศนคติต่อบ้านสำเร็จรูป	39
2.6 บทวิเคราะห์	44
2.7 กรอบแนวความคิด	44
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	47
3.1 รูปแบบการวิจัย	47
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	48
3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	49
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	58
บทที่ 4 ผลการวิจัย	61
4.1 บทนำ	61
4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1 และ 3: ข้อมูลส่วนบุคคล	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2: ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ต่อ..... 70 ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป	
4.4 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 4: ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ต่อ..... 73 การบริหารโครงการก่อสร้าง	
4.5 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 4: ทหารดับความมีอิทธิพล 76 ของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้า ต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป	
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ 82	
5.1 สรุปผลการวิจัย 82	
5.2 ข้อเสนอแนะ..... 87	
เอกสารอ้างอิง..... 89	
ภาคผนวก ก. คำนิยามปฏิบัติการ..... 93	
ภาคผนวก ข. แบบสอบถาม 99	
ภาคผนวก ค. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของทุกปัจจัย 110	
ภาคผนวก ง. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่..... 119	
ประวัติผู้เขียน 130	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	สรุปความถี่ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการที่แนะนำโดยนักวิจัยก่อนหน้า 17
3.1	ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้า 50 ต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป
3.2	ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อยของอิทธิพลของการบริหารโครงการ 53 ก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
4.1	แสดงจำนวนของแบบสอบถาม 61
4.2	แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม 62
4.3	แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม 63
4.4	แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม 63
4.5	แสดงรายได้ครอบครัวต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม 64
4.6	แสดงราคาบ้านที่ท่านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม 65
4.7	แสดงระยะเวลาที่ท่านได้พักอาศัยอยู่ในโครงการบ้านสำเร็จรูปของผู้ตอบแบบสอบถาม 65
4.8	แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม 66
4.9	แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม 66
4.10	แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม 67
4.11	แสดงรายได้ครอบครัวต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม 68
4.12	แสดงราคาบ้านที่ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม 68
4.13	แสดงตำแหน่งผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม 69
4.14	น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง 76 (ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป)
4.15	น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง 78 (การบริหารโครงการก่อสร้าง)
ค.1	แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation 110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงระบบโครงสร้างแบบเสาและคาน (skeleton frame).....	27
2.2 แสดงระบบโครงสร้างแบบเสาและพื้นไร้คาน (beamless skeleton system).....	28
2.3 แสดงการจัดรูปแบบของโครงสร้างจาก Box Unit	29
2.4 แสดงกระบวนการประกอบชิ้นส่วนของ Box Unit.....	30
2.5 วิธีการจัดวางผนังเพื่อรับน้ำหนักของพื้น	31
2.6 แสดงระบบโครงสร้างแบบ Long Wall	32
2.7 ตัวอย่างอาคารที่อยู่อาศัยในกรุงวอร์ซอ ซึ่งวางโครงสร้างแบบ Long Wall	33
2.8 การวางโครงสร้างรับน้ำหนักแบบ Long-Wall ซึ่งใช้คานถ่ายน้ำหนัก จากพื้นมาสู่กำแพง	33
2.9 แสดงระบบโครงสร้างแบบ Cross-Wall	34
2.10 การวางชิ้นส่วนผนังด้านหน้าวิธีต่างๆ ในระบบ cross-wall	35
2.11 แสดงระบบโครงสร้างแบบ two-way span	36
2.12 แสดงระบบโครงสร้างแบบกรอบกลาง (ring-frame) แบบ Long Wall.....	36
2.13 กรอบแนวคิดหลัก แสดงอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป	44
ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป	
2.14 กรอบแนวคิดรองของ การบริหารโครงการก่อสร้าง	45
2.15 กรอบแนวคิดรองของ ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัย	46
ในโครงการบ้านสำเร็จรูป	
3.1 ขั้นตอนการศึกษาอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อ	47
ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป	
3.2 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยย่อยในโปรแกรม Amos.....	58
3.3 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับหนึ่งในโปรแกรม Amos	59
3.4 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสองในโปรแกรม Amos.....	60
3.5 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในโปรแกรม Amos.....	60
4.1 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งผู้พักอาศัยและผู้บริหารโครงการ	61
4.2 การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งจากโปรแกรม Amos	71
(ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป)	
4.3 การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos.....	72
(ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป)	
4.4 การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งจากโปรแกรม Amos	74
(การบริหารโครงการก่อสร้าง)	
4.5 การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos.....	75
(การบริหารโครงการก่อสร้าง)	
4.6 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมการก่อสร้างเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการพัฒนาาระบบสำเร็จรูปเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ ซึ่งในปัจจุบันได้นำระบบสำเร็จรูปมาใช้ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างบ้านจัดสรรมากยิ่งขึ้น แต่อีกด้านหนึ่งการบริหารโครงการก่อสร้างก็มีความจำเป็นอีกเช่นกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการก่อสร้าง โดย Dubrin [3] ได้กล่าวในด้านความเป็นผู้นำไว้ 2 กลุ่ม คือ “ลักษณะเฉพาะทางบุคคลโดยทั่วไป” “ลักษณะเฉพาะบุคคลที่มีภาระหน้าที่” Gido and Clements [5] ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับผู้จัดการโครงการไว้ว่านอกจากจะมีความสามารถในการวางแผนการควบคุมและการจัดเตรียมที่ดีแล้วก็ควรมี 7 ทักษะหลักด้วยคือ “ความเป็นผู้นำ” “ความสามารถในการพัฒนาคน” “ทักษะในการติดต่อสื่อสาร” “การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล” “ความสามารถในการจัดการกับการกดดันที่เกิดขึ้นกับโครงการ” “ทักษะการแก้ไขปัญหา” “ทักษะการบริหารเวลา” และ Edum-Fotwe and McCaffer [7] ซึ่งได้ให้ความเห็นไว้ว่าผู้จัดการโครงการนอกจากจะมีความสามารถทางด้านบริหารจัดการแบบเดิมแล้วนั้นควรจะมีความสามารถนอกเหนือจากหน้าที่หลักซึ่งประกอบด้วย “การเงินและการบัญชี” “การขายและการตลาด” “การวางแผนเชิงกลยุทธ์” “การวางแผนกลยุทธ์” “การวางแผนการดำเนินการ” “พฤติกรรมองค์กร” “การบริหารงานบุคคล” “การจัดการไอซีที” “การจัดการเวลาส่วนตัว” “การจัดการความเครียด” Dinsmore [6] ได้จัดทักษะที่สำคัญและความสามารถที่จำเป็นสำหรับผู้จัดการโครงการไว้ 6 ทักษะ คือ “ทักษะด้านภาวะผู้นำ” “ทักษะด้านความชำนาญทางเทคนิค” “ทักษะด้านทรัพยากรมนุษย์” “ทักษะด้านการบริหาร” “ทักษะด้านการจัดองค์การ” “ทักษะด้านทางธุรกิจ” Robert Loo [8] ได้สรุปถึงปัจจัยในการบริหารโครงการทางด้านเทคนิคและความสามารถของคนไว้ 6 ปัจจัยคือ “ความสามารถทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการวางแผนโครงการการจัดการขอบเขตการควบคุมค่าใช้จ่ายโครงการ/งบประมาณและมีระบบการจัดการโครงการ” “ความสามารถในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพกับลูกค้า/การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” “ความสามารถด้านการจัดการความขัดแย้ง” “ด้านการจัดการกับความเครียด” “ด้านการสร้างทีมงานการสร้างแรงจูงใจ” “ด้านทักษะการสื่อสาร” Ahadzie Proverbs and Olomolaiye [9] ได้จัดกลุ่มปัจจัยได้ 4 กลุ่ม คือ “คุณภาพ” “ค่าใช้จ่ายและเวลา” “ผลกระทบจากสภาวะแวดล้อม” “ความพึงพอใจของลูกค้า” เตชธรรม เติมผล และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง [10] ได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่บ่งชี้สมรรถนะในการบริหาร โดยจากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยไว้ 8 ปัจจัยหลักคือ “การวางแผนโครงการ” “การจัดองค์การ” “การดำเนินการ” “การติดตาม/ควบคุม” “ประสบการณ์การทำงาน” “การสื่อสาร” “การปรับตัว” “ทักษะผู้นำ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากความต้องการของมนุษย์ที่มีเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในยุคปัจจุบันการก่อสร้างมีการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองแก่ผู้พักอาศัยให้มีความพึงพอใจสูงสุด Maloney [13] ได้กล่าวไว้ว่าปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความคาดหวังของลูกค้าต่อคุณภาพในการให้บริการคือ “การเข้าถึง” “การติดต่อสื่อสาร” “มารยาท” “ความสามารถ” “ความน่าเชื่อถือ” “ความเชื่อมั่น” “การตอบสนอง” “ความชัดเจน” “ความปลอดภัย” “ความเข้าใจลูกค้า” Egemen [14] ซึ่งได้ทำการแบ่งระดับความสำคัญของความพึงพอใจคือ “ความทนทานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์” “ผู้รับเหมาทำงานได้โดยอยู่ในเวลาที่กำหนด” “ผู้รับเหมาทำงานได้โดยอยู่ในงบประมาณที่กำหนด” “ทัศนคติและความมุ่งมั่นของบริษัทผู้รับเหมาที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า” “ผู้รับเหมาเข้าใจระบบและทำตามหน้าที่” “บุคลากรของบริษัทผู้รับเหมาที่แนะนำลูกค้าผ่านการตรวจสอบ” “การตอบสนองของบริษัทผู้รับเหมา (เต็มใจที่จะช่วยลูกค้าและให้บริการอย่างรวดเร็ว)” “ความสามารถของผู้รับเหมาที่จะสามารถจัดการแก้ไขปัญหา (รวมถึงปัญหาเร่งด่วนที่ไม่คาดคิดระหว่างดำเนินการด้วย)” “บริษัทผู้รับเหมาทำงานด้วยความสามัคคีกับบริษัทที่ปรึกษา” Torbica and Stroh [15] ได้แบ่งความพึงพอใจของลูกค้าออกเป็นหัวข้อหลักได้ 3 ข้อคือ “ออกแบบ” “คุณภาพบ้าน” “การบริการ” โดยพบว่าลูกค้ามีความพึงพอใจต่อ “ออกแบบ” มากที่สุด ตามด้วย “ความพึงพอใจในคุณภาพบ้าน” และมี “ความพึงพอใจในการบริการ” น้อยที่สุดตามลำดับ และ Tang et al. [16] ได้ทำการแบ่งเกณฑ์การวัดความพึงพอใจของลูกค้าไว้คือ “มีอาชีพให้บริการ” “บริการตรงต่อเวลา” “สามารถในการแข่งขันให้บริการ” “ความก้าวหน้าของนวัตกรรม” “คุณภาพดีของการออกแบบ” “ความสมบูรณ์ของการพิจารณาด้านอื่นๆ” “การสนับสนุนการบริการให้กับลูกค้า” “กำกับดูแลในขั้นตอนการดำเนินการ” รติ สุนทรวรภาส และอำนวยการ พานิชกุลพงศ์ [17] ได้ทำการพัฒนาบริการการศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการหลังการขายบ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีหัวข้อหลัก คือ “การให้บริการก่อนการโอนกรรมสิทธิ์” “การบริการเรื่องความปลอดภัย” “การบริการงานซ่อม” “การให้การบริการเรื่องรักษาความสะอาดและสภาพแวดล้อม” “การบริการระบบสาธารณูปโภค” ธวัชกร เปรมเดช และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง [18] ซึ่งได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการบำรุงบ้านพักอาศัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และจากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยการบำรุงบ้านพักอาศัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยมีหัวข้อหลัก 2 ข้อ คือ 1) โครงสร้างปัจจัยในการบำรุงรักษาอาคาร โดยมีหัวข้อย่อย คือ “ด้านโครงสร้าง” “ด้านสถาปัตยกรรม” “ด้านระบบ 2) โครงสร้างปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้า โดยมีหัวข้อย่อย คือ “ด้านความแน่นอนชัดเจน” “ด้านความน่าเชื่อถือ” “ด้านความมั่นใจ” “ด้านการตอบสนอง”

การก่อสร้างอาคารระบบสำเร็จรูปคือ วิธีการก่อสร้างโดยการผลิตชิ้นส่วนประกอบของอาคารสำเร็จในโรงงานแล้วนำมาประกอบติดตั้งเป็นอาคารโดยใช้อุปกรณ์ยก มามี โตะบาร์มีกุล [19] สำหรับการแบ่งประเภทของระบบก่อสร้างสำเร็จรูป เช่น Lewicki [21] ได้กล่าวว่าระบบก่อสร้างสำเร็จรูป อาจแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ “ระบบแผ่นผนังรับน้ำหนัก” “ระบบเสา และคาน”

“ระบบเสา และแผ่นพื้นไร้คาน” และ “ระบบกล่อง” ขวลิต นิตยะ [22] กล่าวว่าประเภทอาคารเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดได้เห็นว่าเว็บไซต์นี้เป็นการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปสามารถแบ่งได้เป็น “แบ่งตามลักษณะของการผลิตขึ้นส่วน” “แบ่งตามชนิดของโครงสร้าง” “แบ่งตามระบบของขึ้นส่วนที่นำมาประกอบกัน” “แบ่งตามกระบวนการผลิตขึ้นส่วนสำเร็จรูป” และ “แบ่งตามลักษณะของวัสดุก่อสร้าง”

ซึ่งในปัจจุบันอุตสาหกรรมการก่อสร้างได้มีวิวัฒนาการดีขึ้นโดยได้นำระบบสำเร็จรูปมาใช้ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างมากขึ้นโดย Badir Kadir and Hashim [24] ได้ทำการกำหนดปัจจัยในการเปรียบเทียบระบบไว้ ดังนี้ “ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง” “ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง” “ความเร็วในการก่อสร้าง” “ลดการใช้วัสดุ” “ปริมาณแรงงานโดยรวม” “แรงงานไร้ฝีมือ” “แรงงานมีฝีมือ” “ผู้เชี่ยวชาญ” “เงินลงทุนเบื้องต้น” “ความยืดหยุ่นในการออกแบบ” “การใช้เครื่องจักรหนัก” “ความง่ายในการติดตั้ง” “คุณภาพของอาคาร” Tam et al. [25] ได้ทำการศึกษาข้อได้เปรียบ และข้อเสียเปรียบ โดยข้อได้เปรียบสามารถแบ่งได้ 7 ปัจจัยคือ “แบบก่อสร้างมีการแก้ไขน้อย” “มีการควบคุมคุณภาพได้ดีมากยิ่งขึ้น” “ลดค่าใช้จ่ายโดยรวม” “ลดระยะเวลาในการก่อสร้าง” “ลดระยะจากการก่อสร้าง” “สามารถรวมการออกแบบและการก่อสร้างไว้ด้วยกัน” และข้อเสียเปรียบสามารถแบ่งได้ 10 ปัจจัย คือ “ขาดความยืดหยุ่นในการแก้ไขแบบ” “เงินลงทุนเบื้องต้นสูง” “ขาดงานวิจัยและข่าวสารความรู้” “ใช้เวลาในการออกแบบเบื้องต้นมากขึ้น” “ขาดการพิจารณาข้อได้เปรียบจากระบบดั้งเดิมอย่างจริงจัง” “ข้อจำกัดด้านพื้นที่ว่างในหน่วยงานสำหรับกองขึ้นส่วน” “ปัญหาการรั่วซึมบริเวณรอยต่อแผ่น” “ขาดผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์” “ขาดความสวยงาม” “ขาดความต้องการขึ้นส่วนสำเร็จรูป” ธรากร ทิพย์เกตุ และแหลมทอง เหล่าคงถาวร [26] ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลการนำระบบบ้านสำเร็จรูปมาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร โดยแบ่งปัจจัยที่จะส่งผลการนำระบบสำเร็จรูปมาใช้ทั้งหมด 29 ปัจจัย โดยสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบสำเร็จรูปมาใช้ในโครงการบ้านจัดสรรที่มีค่าดัชนีระดับความสำคัญ 5 อันดับแรกคือ “ต้องการลดระยะเวลาการก่อสร้าง” “ต้องการลดต้นทุนค่าก่อสร้างบ้านต่อหลัง” “จำนวนบ้านที่ใช้แบบก่อสร้างเหมือนกัน ต้องมีปริมาณที่มากพอเหมาะ” “ต้องการวางแผนการเบิกงวดงานกับสถาบันการเงินที่แน่นอน” “ต้องใช้วิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเรื่องระบบบ้านสำเร็จรูป” และ 5 อันดับสุดท้ายคือ “การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องความมั่นคงแข็งแรงเมื่อเกิดเพลิงไหม้” “การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องการกั้นน้ำรั่วซึม” “พื้นที่ก่อสร้างคับแคบ” “การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องความมั่นคงแข็งแรง” “ต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่” ส่วน อภิสิทธิ์ นิ้มสกุล และคณะ [27] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินทัศนต่อการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ โดยจากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยในการประเมินทัศนต่อการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีหัวข้อหลัก 5 ข้อ คือ “การจัดการด้านเวลา” “การจัดการด้านงบประมาณ” “การจัดการด้านคุณภาพ” “การจัดการด้านบุคลากร” “ประเด็นอื่นๆ” โดยพบว่าประชาชนทั่วไปยังไม่เข้าใจความแตกต่างระหว่างโครงสร้างแบบหล่อในที่กับโครงสร้างระบบสำเร็จรูป นอกจากนี้ ปัญหาสำคัญร่วมจากทั้งสามฝ่ายอาจเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกใช้ระบบต่างๆเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ปัญหางานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของนักวิจัยหลายๆท่านที่ทำการศึกษเกี่ยวกับ การพัฒนาปัจจัยและเกณฑ์ในการบริหารโครงการ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า และ ความสำคัญของบ้านสำเร็จรูป ที่มีผลต่อการก่อสร้างบ้าน และจากการวิเคราะห์ศึกษาวิจัยทางด้านนี้ พบว่าในการศึกษาอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าหลังการ พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปซึ่งยังขาดการแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ความพึงพอใจ ของผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูประบบผนังรับแรงและส่งผลให้ยังไม่สามารถสะท้อนถึงอิทธิพลของการ บริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปได้อย่าง ชัดเจนและเป็นระบบ

1.3 ความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการที่ส่งผลต่อ ความพึงพอใจของลูกค้าหลังการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้จากงานวิจัย

ได้รับปัจจัยของการบริหารโครงการ ผู้พักอาศัย กับระบบสำเร็จรูป ซึ่งส่งผลและมีอิทธิพลต่อ ความพึงพอใจของลูกค้า

1.5 ประโยชน์และคุณค่าที่คาดว่าจะได้จากงานวิจัย

จากโครงสร้างของปัจจัยต่างๆ ของการบริหารโครงการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้พัก อาศัยให้มีความพึงพอใจสูงสุดโดยสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่

1. ด้านผู้พัฒนาการก่อสร้างจะได้นำผลการสำรวจนี้ไปพัฒนาในด้านต่างๆ ที่ผู้พัฒนาการ ก่อสร้างยังขาด เพื่อจะส่งผลต่อการบริหารโครงการ และความพึงพอใจของลูกค้า
2. ด้านผู้ซื้อ รวมไปถึงผู้พักอาศัยเพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสอบทางโครงการ และความ พึงพอใจของผู้ซื้อหรือผู้อาศัยเอง

1.6 ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้จะทำการศึกษาการบริหารโครงการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าหลัง การพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป สำหรับโครงการหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล โดยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ผู้บริหารโครงการ หรือผู้พักอาศัยภายในโครงการหมู่บ้านจัดสรร โดยจากการสำรวจจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ทำการสำรวจกับผู้บริหารโครงการ โดยการกำหนดกรอบการตอบแบบสอบถามและ การสัมภาษณ์ผู้บริหารโครงการไว้ว่า ตำแหน่งการทำงานระดับตั้งแต่วิศวกรภาคสนาม ขึ้นไป ทำการก่อสร้างบ้านจัดสรรในระบบผนังรับแรง
2. ทำการสำรวจกับผู้พักอาศัย โดยการกำหนดกรอบการตอบแบบสอบถามและการ สัมภาษณ์ลูกค้าไว้ว่า บ้านจัดสรรในส่วนผนังรับแรงที่มีราคา 1 ล้านบาทขึ้นไปและมี อายุของตัวบ้านที่ 1 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นนำผลที่ได้จากการสำรวจภาวะวิกฤตข้อมูลทางสถิติ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยมีความพึงพอใจสูงสุด

1.7 ขั้นตอนของการวิจัย

1.7.1 ทบทวนงานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยของการบริหารโครงการ ความต้องการ ความพึงพอใจของลูกค้าและการนำระบบสำเร็จรูปมาใช้ในการก่อสร้าง ทิศต่อการก่อสร้าง

1.7.2 ทำการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้จัดการโครงการวิศวกรอาวุโส หรือวิศวกรโครงการของบริษัทที่มีประสบการณ์ในการก่อสร้างบ้านจัดสรรและลูกค้าที่มีประสบการณ์ในการพักอาศัยต่อบ้านสำเร็จรูป

1.7.3 วางกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับการบริหารโครงการและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป โดยอาศัยพื้นฐานจาก ข้อ 1.7.1 และ ข้อ 1.7.2

1.7.4 ออกแบบแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิดที่ได้วางไว้ในข้อ 1.7.3 และนำแบบสอบถามที่ได้กลับไปทดสอบเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามในประเด็น ดังต่อไปนี้

- (1) ความตรงเชิงเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่ได้ กลับไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญและลูกค้าที่มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการ และการพักอาศัยต่อบ้านสำเร็จรูป ในหัวข้อที่ 1.7.2 จำนวนอย่างน้อย 3 รายเพื่อช่วยปรับปรุงแบบสอบถามและช่วยหาปัจจัยเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้พักอาศัยต่อบ้านสำเร็จรูป
- (2) ความตรงเชิงโครงสร้าง โดยหาความสัมพันธ์ของ Spearman ของทุกปัจจัย
- (3) ความเชื่อถือได้ของสเกล โดยหาค่า Cronbach's Alpha

1.7.5 สํารวจด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปจริงและเป็นผู้พักอาศัยจริงต่อบ้านสำเร็จรูป

1.7.5 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบแบบจำลองโครงสร้างการบริหารโครงการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้พักอาศัยต่อบ้านสำเร็จรูป (ด้วยวิธี Structural Equation Modeling, SEM) โดยใช้โปรแกรม Amos

1.7.6 หลังจากนั้นก็พัฒนาเป็นโครงสร้างปัจจัยของการบริหารโครงการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้พักอาศัยต่อบ้านสำเร็จรูปในระบบต่อไป

- การจัดการด้านการยกขึ้นส่วนเหมาะสมกับการผลิตและการติดตั้ง
- การใช้ชิ้นส่วนข้างเคียงเป็นจุดรองรับชิ้นส่วนอื่น

2) ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วน

- มาตรฐานการผลิตได้รับการกำหนดตั้งแต่ช่วงเริ่มต้น
- จำนวนแบบหล่อมีความเหมาะสมกับจำนวนการใช้ซ้ำ
- โปรแกรมการหล่อและการเลือกใช้แบบหล่อมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนแน่นอน
- รอบการหล่อในแต่ละวันต้องอยู่ในระดับที่คุ้มกับค่าใช้จ่าย
- คอนกรีตมีปริมาณเพียงพอสำหรับการหล่อในแต่ละวัน และมีการกำหนดปริมาณสำรองในกรณีฉุกเฉิน
- หน่วยงานผลิตสามารถปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือในการผลิตได้ด้วยตัวเอง
- การตรวจสอบคุณภาพชิ้นส่วนที่สมบูรณ์เท่านั้นที่สามารถนำไปเก็บ
- ชิ้นงานที่ไม่สมบูรณ์ต้องไม่มีการนำส่งไปยังหน่วยก่อสร้าง
- ผลตอบรับจากหน่วยงานก่อสร้างหรือส่วนควบคุมคุณภาพต้องได้รับการพิจารณาในด้านคุณภาพและประสิทธิภาพ
- พนักงานในการผลิตต้องได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

3) ขั้นตอนการขนส่ง

- รถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งต้องเหมาะสมกับน้ำหนักบรรทุกและการเข้าถึงหน่วยงาน
- แนวทางในการขนส่งมีการกำหนดอย่างชัดเจน
- ชั้นวางและค้ำยันต้องมีการจัดเตรียมเพื่อรองรับชิ้นส่วนตามตำแหน่งที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้เพื่อป้องกันการแตกร้าวเสียหาย

4) ขั้นตอนที่หน่วยงานก่อสร้าง

- การสำรวจความถูกต้องของงานก่อสร้างที่หน่วยงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งชิ้นส่วนอย่างละเอียด
- การกำหนดแผนวิธีก่อสร้าง (method statement) ระบุขั้นตอนวิธีการติดตั้งและผู้รับผิดชอบในส่วนที่มีความเสี่ยง
- พนักงานติดตั้งที่หน่วยงานต้องได้รับการทดสอบโดยการทำชิ้นส่วนตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผนังรับแรงและค้ำยันที่กำหนดต้องได้รับการติดตั้งแล้วเสร็จ
- มีทางเข้าอย่างเพียงพอสำหรับการเลือกแนวทางในการขนส่ง
- วิศวกรหรือช่างเขียนแบบต้องทำความเข้าใจกับแบบและรายละเอียดในการติดตั้งอย่างชัดเจนก่อนการติดตั้งจริง
- งานนั่งร้านและจุกตรองรับต่างๆต้องมีการออกแบบและกำหนดรายละเอียดตามคำแนะนำในข้อกำหนดมาตรฐาน
- มีการกำหนดบุคคลเพื่อควบคุมคุณภาพในส่วนของงานอุดรอยต่อและการป้องกันน้ำ
- การติดตั้งควรดำเนินให้เร็วที่สุดเมื่อการขนส่งชิ้นส่วนมาถึง เพื่อป้องกันความเสียหายจากการกองเก็บ
- การยกชิ้นส่วนต้องใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมและมีการออกแบบจุดยกอย่างระมัดระวัง จุดค้ำยันและรองรับชั่วคราวต้องได้รับการอนุมัติก่อนการทำงาน
- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด การตัดชิ้นส่วนหรือตัดแปลงจุดเชื่อมต่อไม่อนุญาตให้ดำเนินการที่หน่วยงานโดยไม่ผ่านการอนุมัติจากวิศวกร
- มีการจัดส่งรายงานความก้าวหน้าที่ถูกต้องจากหน่วยงานไปยังโรงงานผลิต

Dubrin [3] ได้กล่าวไว้ว่าในด้านความเป็นผู้นำ ได้ทำการสังเกตว่าลักษณะเฉพาะบุคคล ซึ่งสามารถประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้ คือ

- 1) ลักษณะเฉพาะทางบุคคลโดยทั่วไป ซึ่งสามารถสังเกตได้ว่าเป็นลักษณะเฉพาะที่สามารถแบ่งได้ทั้งภายในและภายนอกสภาพการทำงาน คุณสมบัติเหล่านี้เกี่ยวข้องกับความสำเร็จและความพึงพอใจของทั้งเรื่องงานและเรื่องส่วนตัว
- 2) ลักษณะเฉพาะบุคคลที่มีภาระหน้าที่ซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการประสบความสำเร็จในงานลักษณะส่วนบุคคลโดยทั่วไป ได้แก่ ความมั่นใจตนเอง ความซื่อสัตย์ ความมุ่งมั่นและความน่าเชื่อถือ การปกครอง ความใส่ใจสภาพสิ่งแวดล้อม การวินิจฉัย เสถียรภาพทางอารมณ์ ความกระตือรือร้น การมีอารมณ์ขัน ความอบอุ่น ความอดทนได้ดี การตื่นตัว ส่วนลักษณะเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวกับภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบได้แก่ มีความคิดริเริ่ม การรู้สึกรับรู้ได้ไวและความเอาใจใส่ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวในตำแหน่งผู้นำ ความกล้าหาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ Dulewicz and Higgs [4] ได้ทำการระบุความสามารถของการเป็นผู้นำไว้ 15 ข้อ สามารถแยกเป็นที่เกี่ยวข้องทางด้านสติปัญญา ด้านการจัดการ และทางอารมณ์ ทางสติปัญญา ก็รวมถึงการวิเคราะห์จุดวิกฤต(การเปลี่ยนแปลง) การตัดสินใจ วิสัยทัศน์ และการสร้างจินตนาการ และทัศนวิสัยเชิงกลยุทธ์ ทางการจัดการรวมถึงการสื่อสาร การจัดการทรัพยากร การมอบอำนาจ การพัฒนาและการบรรลุผล ทางอารมณ์รวมถึงการรู้สึกตัวเอง ความสามารถทางอารมณ์ที่จะคืนสู่สภาวะปกติ การสร้างแรงจูงใจ อิทธิพล การหยั่งรู้โดยสัญชาตญาณ

Gido and Clements [5] ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการเป็นผู้จัดการโครงการไว้ว่า นอกจากจะมีความสามารถในการวางแผน การควบคุมโครงการและการจัดเตรียมที่สมบูรณ์แล้ว ก็ควรจะต้องมีทักษะเพิ่มเติมสำหรับการเป็นผู้จัดการโครงการที่ดีควบคู่ไปด้วยกัน ซึ่งได้จัดทักษะดังกล่าวไว้ได้แก่

- ความเป็นผู้นำ
- ความสามารถในการพัฒนาคน
- ทักษะในการติดต่อสื่อสาร
- การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- ความสามารถในการจัดการกับการกดดันที่เกิดขึ้นกับโครงการ
- ทักษะการแก้ไขปัญหา
- ทักษะการบริหารเวลา

Dinsmore [6] ได้เสนอแนวความคิด Thamhain and Wilsmon ซึ่งได้ทำการจัดทักษะที่สำคัญและความสามารถที่จำเป็นสำหรับผู้จัดการโครงการดังนี้

1) ทักษะด้านภาวะผู้นำ ประกอบด้วย

- การกำหนดทิศทางการทำงานและภาวะผู้นำชัดเจน
- การเข้าไปมีส่วนร่วมกับเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหาทางเทคนิค
- การสร้างเอกภาพในที่ทีมงานด้วยการมีเป้าหมายร่วมกัน
- การมอบหมายงานให้บุคคลต่างๆ
- การตัดสินใจในที่ดี

2) ทักษะด้านความชำนาญทางเทคนิค ประกอบด้วย

- การเข้าใจเทคโนโลยีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การพัฒนา การผลิต และเรื่องอื่นๆที่อยู่ในขอบเขตโครงการ
- ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ การตลาดและความต้องการของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ลูกค้า** เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดการด้านเทคโนโลยี
- การสร้างความมั่นใจในความเสี่ยงและการแข่งขัน
- การพยากรณ์แนวโน้มด้านเทคโนโลยี
- การสร้างความมั่นใจในการแก้ไขปัญหา
- การสื่อสารที่สัมฤทธิ์ผลกับทีมงานโครงการ

3) ทักษะด้านทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย

- การสร้างทีมงานที่ประกอบด้วยผู้มีความรู้ในสาขาต่างๆ
- การสร้างความร่วมมือและการกระตุ้นบุคคลในโครงการ
- การจัดการความขัดแย้ง
- การติดต่อสื่อสารกับบุคคลทุกระดับด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร
- ส่งเสริมการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการทำงานของทีมงาน
- การร่วมมือกับผู้บริหารระดับสูง

4) ทักษะด้านการบริหาร ประกอบด้วย

- การวางแผนโครงการ
- การเจรจาต่อรองเกี่ยวกับทรัพยากร
- การรักษาพันธกิจที่ได้รับมอบหมาย
- การสร้างความมั่นใจให้กับเป้าหมายที่วัดได้
- การสร้างกระบวนการปฏิบัติงาน
- การสร้างและรักษาระบบการรายงานและการทบทวนงาน
- การสร้างและการจัดการเรื่องการควบคุมโครงการ
- การใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆให้สัมฤทธิ์ผล

5) ทักษะด้านการจัดองค์การ ประกอบด้วย

- ความเข้าใจในการทำงานขององค์การและการทำงานในองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ
- การสร้างทีมงานที่ประกอบด้วยส่วนงานตามภาระหน้าที่ต่างๆ
- การทำงานกับผู้บริหารระดับสูงอย่างมีประสิทธิภาพ
- ความเข้าใจการประสานงานในองค์การให้ราบรื่น
- การสร้างองค์การการบริหารโครงการที่เน้นประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ทักษะด้านทางธุรกิจ ประกอบด้วย

- การบวบที่ดีในการจัดการทั่วไป
- การจัดโครงการเช่นเดียวกับการจัดการธุรกิจ
- การบรรลุผลกำไรตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- การพัฒนาธุรกิจใหม่และธุรกิจต่อเนื่องอื่นๆ

Edum-Fotwe and McCaffer [7] ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถด้านการบริหารซึ่งได้กล่าวไว้ว่าการบริหารโครงการก่อสร้างผู้จัดโครงการต้องมีความรู้ความสามารถด้านอื่นด้วยไม่เฉพาะเพียงด้านบริหารจัดการแบบเดิมโดยต้องมีความสามารถนอกเหนือจากหน้าที่หลักของตัวเองเพื่อจะมีส่วนในการวิเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นความสามารถทางด้าน :

- การเงินและการบัญชี
- การขายและการตลาด
- การวางแผนเชิงกลยุทธ์
- การวางแผนกลยุทธ์
- การวางแผนการดำเนินการ
- พฤติกรรมองค์กร
- การบริหารงานบุคคล
- การจัดการไอซีที
- การจัดการเวลาส่วนตัว
- การจัดการความเครียด

และด้านความรู้จะครอบคลุมระหว่างสาขาวิชาที่สนับสนุน ต่อไปนี้การวิเคราะห์เศรษฐกิจ

- แนวโน้มทางสังคม
- การพัฒนาทางการเมือง
- ความก้าวหน้าไอที
- กรอบของกฎหมาย
- สถิติทฤษฎีความน่าจะเป็นและความเสี่ยง

และเขาได้กล่าวต่ออีกว่าความสำคัญในการจัดการโครงการเพื่อการก่อสร้างของกิจกรรมทางธุรกิจกำไรจากการผลิตที่สามารถเชื่อมโยงกับการใช้เทคนิคการบริหารจัดการนี้ ไม่สามารถมองข้ามการพัฒนาความสามารถของผู้บริหารที่ดำเนินโครงการจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้จัดการโครงการต้องดำเนิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่นอกขอบเขตแบบเดิมของการจัดการโครงการโดยใช้ความรู้และทักษะความสามารถด้านอื่น เพื่อที่จะตอบสนองต่อการบริหารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Robert Loo [8] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการทำงานต่อการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบริการโครงการ จากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยในการบริหารโครงการทางด้านเทคนิคและความสามารถของคนไว้ 6 ปัจจัยคือ

- ความสามารถทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการวางแผนโครงการ การจัดการขอบเขตการควบคุมค่าใช้จ่ายโครงการ/งบประมาณ และมีระบบการจัดการโครงการ
- ความสามารถในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพกับลูกค้า/การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ความสามารถด้านการจัดการความขัดแย้ง
- ด้านการจัดการกับความเครียด
- ด้านการสร้างทีมงานการสร้างแรงจูงใจ
- ด้านทักษะการสื่อสาร

Ahadzie Proverbs and Olomolaiye [9] ได้ดำเนินการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสำเร็จของโครงการก่อสร้างที่พักอาศัยจำนวนมาก ในประเทศที่กำลังพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการทรัพยากรและประสิทธิภาพสำหรับผู้จัดการโครงการอย่างสูงสุด โดยการศึกษาปัจจัยและใช้การวิเคราะห์ปัจจัย เพื่อจัดกลุ่มปัจจัย และจากการศึกษาสามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้ 4 กลุ่ม คือ คุณภาพ ค่าใช้จ่ายและเวลา ผลกระทบจากสภาวะแวดล้อม ความพึงพอใจของลูกค้า

เตชธรรม เต็มผล และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง [10] ได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่บ่งชี้สมรรถนะในการบริหาร โดยจากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะในการบริหารโครงการก่อสร้าง ดังนี้

- 1) การวางแผนโครงการ
 - แผนงบประมาณ
 - แผนรองรับความไม่แน่นอน
- 2) การจัดองค์การ
 - กำหนดรูปแบบโครงสร้างองค์การ
 - กำหนดผังแจกแจงความรับผิดชอบ
 - การคัดเลือกบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสามารถในการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงโครงสร้างองค์การ
- 3) การดำเนินการ
- การบริหารจุดเชื่อมโยง
- 4) การติดตาม/ควบคุม
- การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐาน/แผนงาน
 - การปรับปรุงแก้ไข
- 5) ประสพการณ์การทำงาน
- ทักษะในการแก้ไขปัญหา
 - การจัดการความขัดแย้ง
- 6) การสื่อสาร
- ทักษะการวิเคราะห์
 - ทักษะในการชักนำและโน้มน้าว
- 7) การปรับตัว
- สมดุลระหว่างการปฏิบัติงานแบบดั้งเดิมกับการปฏิบัติงานแบบสมัยใหม่
 - ความอดทนต่อความคลุมเครือและการเปลี่ยนแปลงของโครงการ
 - การบริหารเวลาส่วนตัว
- 8) ทักษะผู้นำ
- ความสามารถในการตัดสินใจ
 - มนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงาน
 - ความซื่อสัตย์ในการทำงาน
 - ความเชื่อมั่นในตัวเอง
 - ความสามารถทางเทคนิค
 - ความสามารถด้านการเงินและบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตชธรรม เตมผล และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง [11] ได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการแข่งขันสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยจากการศึกษาได้สรุปถึง ดังนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแข่งขันสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้าง

1) การวางแผนโครงการ

- แผนการทำงาน
- แผนเวลาและปริมาณงาน
- แผนทรัพยากร
- การประเมินงบประมาณและแผนงบประมาณ
- แผนคุณภาพ
- แผนรองรับความไม่แน่นอน

2) การจัดองค์การ

- กำหนดรูปแบบโครงสร้างองค์การ
- การจัดวางตำแหน่งหน้าที่
- กำหนดผังแจกแจงความรับผิดชอบ
- การคัดเลือกบุคคลกร
- ความสามารถในการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงโครงสร้างองค์การ

3) การดำเนินการ

- อำนวยการโครงการ
- การบริหารจุดเชื่อมโยง
- ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

4) การติดตามและควบคุม

- การกำหนดมาตรฐาน รายละเอียด วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของโครงการ
- การวัดการปฏิบัติการ
- การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐาน/แผนงาน
- การปรับปรุงแก้ไข

5) ประสพการณ์การทำงาน

- ทักษะในการแก้ปัญหา
- การจัดการความขัดแย้ง
- ตำแหน่งปัจจุบันและตำแหน่งก่อนปัจจุบัน

6) การสื่อสาร

- ทักษะการสังเกต
- ทักษะการวิเคราะห์
- ทักษะในการชักนำและแนวโน้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) การปรับตัว

- ความสามารถในการทำให้สมดุลระหว่างการปฏิบัติงานแบบดั้งเดิมแบบสมัยใหม่
- ความอดทนต่อความคลุมเครือและการเปลี่ยนแปลงของโครงการ
- การบริหารเวลาส่วนตัว

8) ทักษะผู้นำ

- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
- ความสามารถในการทำงานเป็นทีม
- ความสามารถในการตัดสินใจ
- มนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงาน
- ความซื่อสัตย์ในการทำงาน
- ความเชื่อมั่นในตัวเอง
- ความสามารถทางเทคนิค
- ความสามารถด้านการเงินและบัญชี
- ความสามารถด้านกฎหมาย

จรัญตร โพธิ์ร่วมศร และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง [12] ได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสำหรับการประเมินการบริหารโครงการก่อสร้างแบบบูรณาการ โดยจากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยสำหรับการประเมินการบริหารโครงการก่อสร้างแบบบูรณาการ ดังนี้

1) การจัดทำแผนปฏิบัติการ

- การวิเคราะห์โครงการ
- การพิจารณาโครงการแบบองค์รวม
- การกำหนดตัวชี้วัด
- การวิเคราะห์ปัจจัย
- การจัดการทรัพยากร

2) การกำหนดขอบเขตโครงการ

- การวางแผนขอบข่าย
- การแต่งงานโครงการ
- การกำหนดรายละเอียด
- การกำหนดจุดเวลา
- การกำหนดลักษณะเฉพาะ

3) การยอมรับของผู้รับบริการ

- สถานที่โครงการต่อการยอมรับ
- การส่งเสริมและแนะนำบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารโครงการ
 - กระบวนการให้บริการ
- 4) การแก้ไขอุปสรรคของโครงการ
- การแก้ไขปัญหาด้านวัตถุประสงค์
 - การแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากร
 - การแก้ไขปัญหาด้านการดำเนินงาน
 - การแก้ไขปัญหาด้านการสร้างขวัญและกำลังใจ
- 5) การติดต่อสื่อสาร
- การควบคุมกระบวนการสื่อสาร
 - การสื่อสาร
 - การแสดงออกด้านอารมณ์
 - การให้ข้อมูลที่จำเป็น
- 6) การปรึกษาหารือกับผู้รับบริการ
- การนำเสนอผลลัพธ์
 - การรับฟังข้อเสนอแนะ
 - การเปิดโอกาสมีส่วนร่วม
 - การสร้างความร่วมมือ
- 7) ความเข้าใจภารกิจโครงการ
- ความชัดเจนในจุดมุ่งหมาย
 - ความชัดเจนในวัตถุประสงค์
 - การกำหนดแนวทาง
- 8) องค์กรประกอบภายนอกโครงการ
- การตอบสนองต่อองค์กรประกอบด้านสิ่งแวดล้อม
 - การตอบสนองต่อองค์กรประกอบด้านสังคม
 - การตอบสนองต่อองค์กรประกอบด้านเศรษฐกิจ
- 9) การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง
- การได้มาซึ่งทรัพยากร
 - การกำหนดหน้าที่
 - การสนับสนุนในด้านอื่นๆ
- 10) การดำเนินงานและการควบคุมโครงการ
- การดำเนินโครงการองค์ประกอบหลักในการควบคุมโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่แสดงให้เห็นถึงความถี่ของการแนะนำปัจจัยโดยนักวิจัยท่านต่างๆ ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 2.1 สรุปความถี่ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการที่แนะนำโดยนักวิจัยก่อนหน้า

ปัจจัย	Dubrin (1988)	Dulewicz and Higgs (2003)	Gido and Clements (1999)	Dinsmore (1984)	Edum-Fotwe and McCaffer (2000)	Robert Loo (2002)	Ahadzie Proverbs And Olomolaiye (2007)	เดชธรรม เต็มผล และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง (2012)	เดชธรรม เต็มผล และ จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง (2012)	จรัญตร โพธิ์อร่ามตร และ จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง (2011)	ความถี่ สุกติ
ลักษณะเฉพาะทางบุคคลโดยทั่วไป	✓										1
ลักษณะเฉพาะบุคคลที่มีภาระหน้าที่ซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการประสบความสำเร็จในงานลักษณะส่วนบุคคลโดยทั่วไป	✓										1
การวางแผนโครงการ					✓	✓		✓	✓	✓	5
การจัดการองค์กร		✓		✓		✓		✓	✓		5
การดำเนินการ								✓	✓	✓	3
การติดตาม/ควบคุม								✓	✓	✓	3
ประสบการณ์การทำงาน				✓				✓	✓		3
การสื่อสาร		✓	✓			✓		✓	✓	✓	6
การปรับตัว								✓	✓		2
ทักษะผู้นำ		✓	✓	✓				✓	✓		5
การยอมรับของผู้รับบริการ							✓			✓	2
การแก้ไขอุปสรรคของโครงการ			✓			✓		✓	✓	✓	5
การปรึกษาหารือกับผู้รับบริการ									✓	✓	1
ความเข้าใจภารกิจโครงการ								✓		✓	2
องค์ประกอบภายนอกโครงการ										✓	1
การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง										✓	1
ผลกระทบจากสภาวะแวดล้อม							✓				1
คุณภาพ							✓		✓		2
ค่าใช้จ่ายและเวลา							✓		✓		2
ด้านการจัดการกับความเครียด		✓	✓		✓	✓					4
ด้านการสร้างทีมงานการสร้างแรงจูงใจ		✓				✓				✓	3
การเงินและการบัญชี					✓				✓		2
การขายและการตลาด					✓						1
การวางแผนเชิงกลยุทธ์		✓			✓						2
การวางแผนกลยุทธ์					✓						1
พฤติกรรมองค์กร					✓						1
การจัดการไอซีที					✓						1
ทักษะด้านทรัพยากรมนุษย์		✓	✓	✓	✓			✓			5
ทักษะด้านการบริหาร				✓							1
ทักษะด้านทางธุรกิจ				✓							1
การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล		✓	✓					✓	✓		4
ทักษะการบริหารเวลา			✓		✓				✓		2

ปัจจัยในตารางที่ 1 ผู้วิจัยจะนำมาพิจารณาในการวางกรอบแนวความคิดของปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างต่อไป

2.3 ปัจจัยของความต้อการและความพึงพอใจของลูกค้า

จากการทบทวนวรรณกรรม มีนักวิจัยและสมาคมวิชาชีพต่างๆได้แนะปัจจัยของความต้อการและความพึงพอใจของลูกค้าดังนี้

Maloney [13] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความต้อการและความคาดหวังของลูกค้าในการรับบริการของการก่อสร้างว่า การรับรู้คุณภาพของการบริการจากการเปรียบเทียบการบริการที่ลูกค้าคาดหวัง หากการบริการที่ลูกค้าได้รับเกินกว่าที่ลูกค้าคาดหวังมากขึ้น การรับรู้คุณภาพของการให้บริการก็จะมากขึ้น

- (1) ลูกค้าสามารถติดต่อกับบุคลากรของผู้รับเหมาได้สะดวก มีกระบวนการแก้ไขปัญหาและตอบสนองต่อลูกค้าได้รวดเร็ว รวมไปถึงบุคลากรต้องมีความพร้อมที่จะให้บริการแก่ลูกค้า
- (2) ลูกค้าจะต้องสามารถเข้าถึงบุคลากรขององค์กรได้ภายในเวลาที่เหมาะสม

ความสามารถและประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา หมายถึง ผู้รับเหมาต้องมีทักษะและความรู้เฉพาะด้านที่จำเป็นต่อการให้บริการแก่ลูกค้า รวมถึงความรู้และทักษะของแรงงานฝีมือในการปฏิบัติงานก่อสร้าง บุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลแรงงานฝีมือ และบุคลากรที่มีหน้าที่ติดต่อกับลูกค้า สำหรับโครงการก่อสร้างต่างๆ ต่างต้องการให้โครงการนั้นสร้างขึ้นในลักษณะที่มีประสิทธิภาพประหยัดค่าใช้จ่าย และมีความปลอดภัยบนตารางเวลา คุณภาพที่เหมาะสมนี้หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานต้องมีทักษะเพียงพอที่จะสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ลูกค้า มีความพร้อมที่จะให้บริการต่อลูกค้าด้วยความตั้งใจและรวดเร็วทันเวลา นอกจากนี้ต้องมีทัศนคติที่ดี อยากรจะบริการต่อลูกค้าด้วยความเต็มใจ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อลูกค้าในการรับรู้ถึงการให้บริการและคุณภาพของการให้บริการของผู้รับเหมา ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความคาดหวังของลูกค้าต่อคุณภาพในการให้บริการไว้ได้ 10 ปัจจัย คือ

- การเข้าถึง
- การติดต่อสื่อสาร
- ความสามารถ
- มารยาท
- ความน่าเชื่อถือ
- ความเชื่อมั่น
- การตอบสนอง
- ความปลอดภัย
- ความชัดเจน
- ความเข้าใจลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้ง 10 ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ล้วนเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการประเมินผลความคาดหวังของลูกค้าต่อการบริการของผู้รับเหมา

Egemen et al. [14] ได้ศึกษาความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่มีต่อผู้รับเหมาในตลาดก่อสร้างในภาคเหนือของประเทศไซปรัส และได้รวบรวมปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคารสำหรับภาคเอกชนและทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่มีต่อผู้รับเหมา โดยแบ่งระดับความสำคัญของความพึงพอใจได้เป็น 9 ปัจจัยดังนี้

- ความทนทานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- ผู้รับเหมาทำงานได้โดยอยู่ในงบประมาณที่กำหนด
- ผู้รับเหมาทำงานได้โดยอยู่ในเวลาที่กำหนด
- ทัศนคติและความมุ่งมั่นของบริษัทผู้รับเหมาที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า
- บุคลากรของบริษัทผู้รับเหมาที่แนะนำลูกค้าผ่านการตรวจสอบ
- ผู้รับเหมาเข้าใจระบบและทำตามหน้าที่
- การตอบสนองของบริษัทผู้รับเหมา (เต็มใจที่จะช่วยลูกค้าและให้บริการอย่างรวดเร็ว)
- ความสามารถของผู้รับเหมาที่จะสามารถจัดการแก้ไขปัญหา (รวมถึงปัญหาเร่งด่วนที่ไม่คาดคิดระหว่างดำเนินการด้วย)
- บริษัทผู้รับเหมาทำงานด้วยความสามัคคีกับบริษัทที่ปรึกษา

โดยจากการศึกษาได้พบว่า คุณภาพของสินค้าและความทนทาน การทำงานเสร็จภายในระยะเวลาและในงบประมาณที่กำหนด เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้ามากที่สุด

Torbica and Stroh [15] ได้ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าในการสร้างบ้านของรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ทำการกล่าวเกี่ยวกับการวัดความพึงพอใจของลูกค้าในอุตสาหกรรมการก่อสร้างไว้ว่า ยังไม่มีวิธีการวัดความพึงพอใจของลูกค้าที่ทำให้เป็นการยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งเขาได้ทำการเสนอรูปแบบของผู้ซื้อบ้านไว้ โดยรูปแบบความพึงพอใจประกอบด้วย 3 หัวข้อหลัก คือ ผลิตภัณฑ์ (ออกแบบและคุณภาพบ้าน) และการบริการที่ดีนั้นจะนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้ซื้อบ้าน ซึ่งได้ทำแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจ ดังต่อไปนี้

1) ออกแบบ (Design): ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด 14 รายการ คือ

- ความพึงพอใจต่อแปลนบ้าน
- ความพึงพอใจต่อขนาดและสัดส่วนของแปลน
- ความพึงพอใจต่อจำนวนของห้องในบ้าน
- ความพึงพอใจต่อขนาดของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความพึงพอใจต่อรูปแบบห้องที่ออกแบบให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน
- ความพึงพอใจต่อตำแหน่งที่ตั้งของห้องที่แตกต่างกัน
- ความพึงพอใจต่อพื้นที่ส่วนบุคคลของสมาชิกในครัวเรือนแต่ละคน
- ความพึงพอใจต่อการออกแบบห้องครัว
- ความพึงพอใจต่อการออกแบบห้องน้ำ
- ความพึงพอใจต่อจำนวนของห้องน้ำ
- ความพึงพอใจต่อความสูงฝ้าเพดาน
- ความพึงพอใจต่อการใช้ประโยชน์ส่วนตัวภายในบ้าน
- ความพึงพอใจต่อจำนวนและตำแหน่งของเก้าอี้
- ความพึงพอใจต่อความสว่างหรือแสงในบ้านช่วงเวลากลางวัน

2) คุณภาพบ้าน (House): ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด 16 รายการ คือ

- ความพึงพอใจต่อคุณสมบัติการประหยัดพลังงานในบ้าน
- ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค
- ความพึงพอใจต่อราคาต่ำในการบำรุงรักษาบ้าน
- ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการบำรุงรักษาบ้าน
- ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายและความพยายามที่จำเป็นเพื่อรักษาบ้าน
- ความพึงพอใจต่อการทำงานของเครื่องทำความร้อนและเครื่องปรับอากาศ
- ความพึงพอใจต่อคุณภาพของวัสดุก่อสร้างในบ้าน
- ความพึงพอใจต่อคุณภาพของวัสดุพื้น
- ความพึงพอใจต่อคุณภาพวัสดุที่ใช้ทำผนัง
- ความพึงพอใจต่อการทำงานหน้าต่าง
- ความพึงพอใจต่อการทำงานประตู
- ความพึงพอใจต่อการทำงานไฟฟ้า
- ความพึงพอใจต่อคุณภาพของฝีมือ
- ความพึงพอใจต่อคุณภาพของงานสี
- ความพึงพอใจต่อการทำงานหลังคา
- ความพึงพอใจต่อการทำงานฐานราก

3) การบริการ (Service): ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด 21 รายการ คือ

- ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้ให้ความคาดหวังเริ่มต้น
- ขอบเขตที่บุคลากรบริษัทสร้างบ้านอยู่ในช่วงเวลาเย็นและวันหยุดสุดสัปดาห์
- ขอบเขตที่ได้รับการต้อนรับอย่างกระตือรือร้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้นำเสนอประโยชน์ขั้นพื้นฐานของบ้าน
- ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านชี้ให้เห็นค่าบางสิ่งๆที่ซ่อนในบ้าน
- ขอบเขตที่คุณได้รับการรักษาเหมือนคน ไม่ใช่จำนวน
- ขอบเขตที่บุคลากรบริษัทสร้างบ้านแสดงความสนใจในตัวคนในฐานะลูกค้า
- ขอบเขตที่คุณได้สถานที่เงียบสงบในการตัดสินใจ
- ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้อธิบายทุกขั้นตอนของกระบวนการซื้อและการสร้างบ้าน
- ขอบเขตที่มีการกำหนดไว้ชัดเจนว่าให้คุณติดต่อกับใครในระหว่างการก่อสร้าง
- ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้อธิบายเรื่องของการรับประกัน
- ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้อธิบายของความรับผิดชอบต่อการบำรุงรักษาและค่าบำรุงรักษา
- ขอบเขตที่บริษัทสร้างบ้านได้อธิบายถึงรายการต่างๆในบ้าน
- ความพึงพอใจต่อความเป็นมืออาชีพของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน
- ความพึงพอใจต่อความสามารถ (ทักษะและความรู้) ของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน
- ความพึงพอใจต่อการตอบสนอง (เต็มใจที่จะช่วยและให้บริการที่รวดเร็ว) ของบุคลากร บริษัทสร้างบ้าน
- ความพึงพอใจต่อความน่าเชื่อถือ (ความสามารถในการดำเนินการให้บริการสัญญาอย่างเชื่อถือและถูกต้อง) ของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน
- ความพึงพอใจต่อมารยาทของบุคลากรบริษัทสร้างบ้าน
- ความพึงพอใจต่อการสื่อสารกับบุคลากรที่ทำการก่อสร้าง
- ความพึงพอใจต่อการตอบสนองของผู้ที่จะตอบคำถามหรือปัญหา
- ทักษะความพึงพอใจต่อการบริการลูกค้าของบริษัทสร้างบ้าน (หลังจากที่ย้ายเข้า)

จากการศึกษา สามารถสรุปได้ว่าการบริการเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ปัจจัยที่รองลงมาคือการออกแบบและคุณภาพบ้านตามลำดับ แต่จากผลการสำรวจพบว่าลูกค้ามีความพึงพอใจน้อยที่สุดต่อการบริการ รองลงมาตามด้วยคุณภาพบ้านและพอใจมากที่สุดต่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Tang et al. [16] ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและตัวชี้วัดที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าไว้ 8 เกณฑ์ ดังนี้

- 1) ความเป็นมืออาชีพในการให้บริการ โดยดูที่
 - คุณภาพและความน่าเชื่อถือของคำแนะนำโดยมืออาชีพและพนักงาน
 - ทักษะในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าและที่ปรึกษาอื่นๆ ตัวอย่างเช่น สถาปนิกและวิศวกรจากสาขาวิชาที่แตกต่างกัน
 - มารยาท มนุษยสัมพันธ์ ลักษณะของทีมงานมืออาชีพ
- 2) ความสามารถในการแข่งขันให้บริการ โดยดูที่
 - คุณวุฒิทางการศึกษาและความเป็นมืออาชีพของเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค
 - การแข่งขันในด้านค่าบริการที่ปรึกษา
 - การติดตามบันทึกของบริษัทที่ปรึกษาในโครงการที่คล้ายกัน
 - ค่าความนิยมของผู้บริโภคต่อบริษัท
- 3) บริการตรงต่อเวลา โดยดูที่
 - ความรวดเร็วของการตอบสนองต่อคำสั่งและข้อเรียกร้อง
 - ความสามารถที่จะให้บริการได้ตรงตามกำหนดเวลาของลูกค้า
- 4) คุณภาพดีของการออกแบบ โดยดูที่
 - เสร็จสิ้นการรายงานของการทำงานโดยการเขียนแบบวิศวกรรมและรายงาน
 - ความถูกต้องของข้อมูลที่ถ่ายทอดโดยการเขียนแบบวิศวกรรมและรายงาน
 - ความสะดวกสบาย และสามารถเข้าใจได้ง่ายของรายงานแบบวิศวกรรมและเอกสารสัญญาการผลิต
 - ความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบ
- 5) ความก้าวหน้าของนวัตกรรม โดยดูที่
 - การยอมรับของทฤษฎีผู้บุกเบิกในการออกแบบ
 - การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงในการออกแบบ
 - ค่าเพื่อการนวัตกรรมเทคโนโลยีการก่อสร้าง
 - การพิจารณาความงามของงานที่เสร็จสมบูรณ์ในอนาคต
- 6) ความสมบูรณ์ของการพิจารณาด้านอื่นๆ โดยดูที่
 - การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมในการออกแบบ
 - การพิจารณาทางเศรษฐกิจในการออกแบบ
 - ค่าเพื่อการบำรุงรักษาต่ำสุดของงานที่เสร็จในอนาคต
 - ความน่าเชื่อถือของโครงสร้างที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว
 - ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) การสนับสนุนการบริการให้กับลูกค้า โดยดูที่
 - ความพร้อม และความเป็นมืออาชีพของพนักงานที่ให้บริการลูกค้า
 - ความกระตือรือร้นของพนักงาน และเทคนิคในการให้บริการแก่ลูกค้า
- 8) กำกับดูแลในขั้นตอนการดำเนินการ โดยดูที่
 - พนักงานต้องมีคุณสมบัติทางการศึกษา และมีเว็บไซต์ของบริษัทเพื่อกำกับดูแลพนักงาน
 - การควบคุมความคืบหน้าของการทำงาน
 - การควบคุมค่าใช้จ่ายของการทำงาน
 - การควบคุมคุณภาพของวัสดุและคุณภาพรวมในการทำงานถาวร ความสมบูรณ์ของการบันทึกเว็บไซต์

รติ สุนทรวราภาส และอำนวยการ พานิชกุลพงศ์ [17] ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการหลังการขายบ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพและปริมณฑล เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด โดยจากการศึกษาได้สรุปถึงความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการหลังการขายบ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ดังนี้

- 1) การให้บริการก่อนการโอนกรรมสิทธิ์
 - การให้บริการเรื่องการรับชำระเงินดาวน์
 - การให้บริการเรื่องการต่อเติม
 - การให้บริการเรื่องแจ้งความคืบหน้าของงาน
 - การดูแลและตรวจสอบสภาพบ้านก่อนโอน
 - การให้บริการเรื่องการยื่นกู้สถาบันการเงิน
 - การตอบข้อสงสัย
 - การแก้ปัญหาของพนักงาน
 - บุคลิกภาพโดยรวมของพนักงานบริการลูกค้า
- 2) การบริการงานซ่อม
 - ความสะดวกในการติดต่อแจ้งซ่อม
 - ความรวดเร็วในการซ่อม
 - คุณภาพของงานซ่อม
 - อธิษาคัยของผู้ควบคุมงาน
 - ความรับผิดชอบในการบริการงานซ่อม
 - การสอบถามปัญหาต่างๆของลูกค้า
 - การแนะนำและตอบข้อซักถามรายการซ่อมให้กับลูกค้า
 - ความพร้อมของเครื่องมือที่ใช้ในการซ่อม
 - ความซื่อสัตย์ของช่างที่มีต่อลูกค้า
 - ความสะอาดเรียบร้อยของงานซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การบริการเรื่องความปลอดภัย

- การตรวจการเข้าออกโครงการ
- การใช้สติ๊กเกอร์ติดรถและแลกบัตรเข้าออกโครงการ
- การตรวจตราภายในโครงการของ รปภ.
- รั้วโครงการและรั้วเหล็กกันขโมย
- ความสุภาพของพนักงาน รปภ.
- ป้ายสัญญาณจราจรในโครงการ

4) การให้บริการเรื่องรักษาความสะอาดและสภาพแวดล้อม

- การดูแลความสะอาดในโครงการ
- ความถี่ในการจัดเก็บขยะ
- ขนาดของถังขยะ
- จำนวนถังขยะ
- ประสิทธิภาพของคณงานรักษาความสะอาด
- ความแข็งแรงทนทานของถังขยะ
- การดูแลสวนและพื้นที่ ส่วนกลางอื่นๆในโครงการ
- การดูแลรักษาสภาพป้อมยามและสิ่งก่อสร้างส่วนกลางอื่นๆในโครงการ

5) การบริการระบบสาธารณูปโภค

- การดูแลรักษาสภาพถนนทางเท้า
- การดูแลระบบระบายน้ำ
- การดูแลบ่อบำบัดน้ำเสีย
- อัตราการจัดเก็บค่าบริการสาธารณูปโภค
- ความสะดวกในการจ่ายค่าบริการสาธารณูปโภค
- ป้ายชอยต่างๆ
- การจราจรในโครงการ
- ระบบน้ำประปาในโครงการ
- การแจ้งซ่อมการรั่วซึมของประปา
- ความรวดเร็วในการเข้าซ่อมระบบน้ำประปา
- การตรวจเช็คการรั่วไหลของท่อประปาในโครงการ
- ระบบไฟฟ้าแสงจันทร์ในโครงการ
- ความเหมาะสมของเวลาเปิดปิดไฟฟ้าถนน
- ระบบการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าสาธารณะ
- การตรวจซ่อมแก้ไขไฟฟ้าสาธารณะเมื่อมีปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐากร เปรมเดช และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง [18] ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยการบำรุงบ้านพักอาศัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยสำหรับการบำรุงรักษาบ้านพักอาศัยและโครงสร้างปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้า โดยจากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยการบำรุงบ้านพักอาศัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ดังนี้

โครงสร้างปัจจัยในการบำรุงรักษาอาคาร

1) ด้านโครงสร้าง

- ฐานราก
- เสาค
- คาน
- พื้น
- บันได
- โครงหลังคา

2) ด้านสถาปัตยกรรม

- หลังคา
- ฝ้าเพดาน
- ผนัง
- งาน Finishing
- งานสี
- ประตู-หน้าต่าง

3) ด้านระบบ

- ระบบไฟฟ้า
- ระบบประปา
- สุขภัณฑ์และอุปกรณ์

โครงสร้างปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้า

1) ด้านความแน่นอนชัดเจน

- ความเพียงพอของวัสดุ/อุปกรณ์
- มุมมอง/ทัศนคติ
- ความเพียงพอของกำลังคน
- ราคา/งบประมาณ

2) ด้านความน่าเชื่อถือ

- ความปลอดภัย
- เวลา
- วิธีการทำงาน
- ความรู้/ความสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ด้านการตอบสนอง

- ข้อมูลและเอกสาร
- บุคลิกภาพและมารยาท
- ความเอาใจใส่
- ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

4) ด้านความมั่นใจ

- ความเต็มใจ
- การรับประกัน
- การสื่อสาร
- คุณภาพ

2.4 ประเภทระบบสำเร็จรูป

จากการก่อสร้างอาคารระบบสำเร็จรูปซึ่งได้ทำการสรุปถึงภาพรวมของความหมายไว้คือ วิธีการก่อสร้างโดยการผลิตส่วนประกอบของอาคารสำเร็จในโรงงานแล้วนำมาประกอบติดตั้งเป็นอาคารโดยอาศัยอุปกรณ์ยก มามี โตบาร์มีกุล [19] ซึ่งในปัจจุบันได้มีการจดทะเบียนลิขสิทธิ์วิธีการก่อสร้างระบบอุตสาหกรรม หรือระบบสำเร็จรูปไว้ในประเทศต่างๆ มากกว่า 1000 ระบบขึ้นไป ไตรรัตน์ จารุทัศน์ [20]

2.4.1 Lewiki [21] ได้กล่าวว่าระบบนี้อาจจะสามารถแยกออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ คือ ระบบเสาคาน, ระบบเสาและแผ่นพื้น, ระบบกล่องและระบบแผ่นรับน้ำหนัก

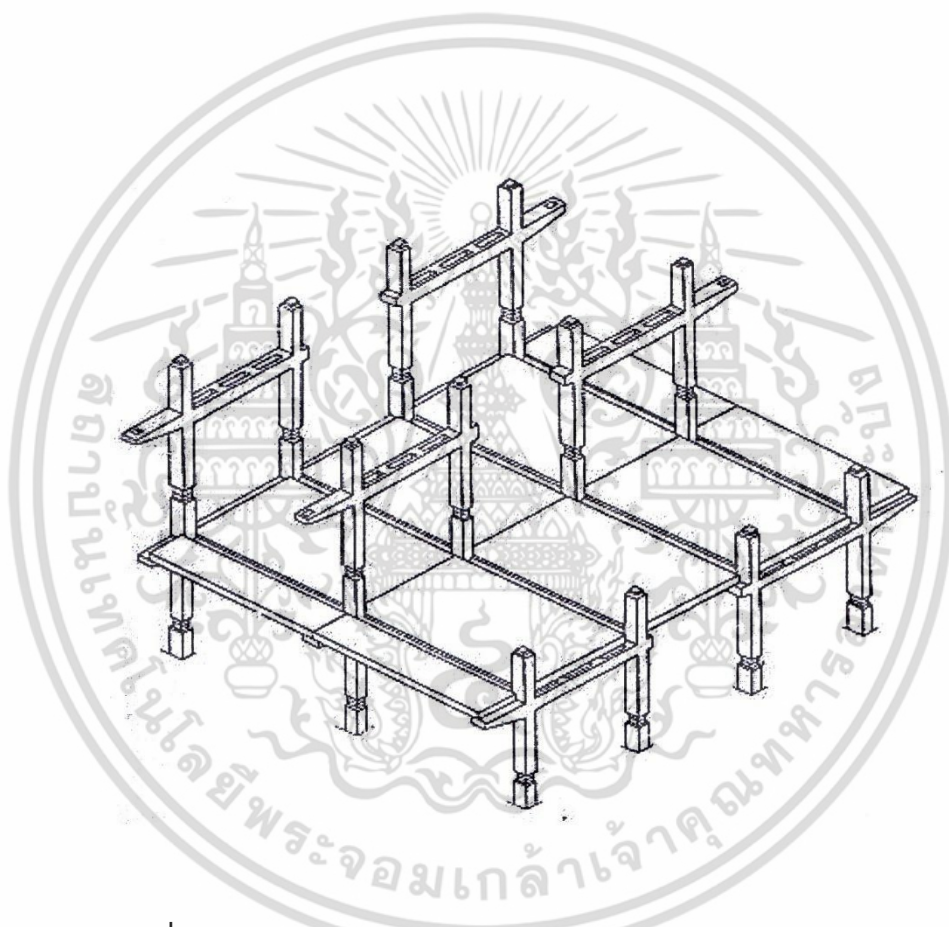
2.4.1.1 ระบบเสาและคาน (Skeleton Frame or Column and Beam)

ในส่วนของระบบนี้เป็นระบบที่รู้จักกันมานานและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเราจึงพบเห็นการก่อสร้างในระบบนี้ได้ง่าย จนเกือบจะเป็นระบบแบบเดียวที่ใช้ในประเทศไทย แม้กระทั่งในอาคารที่สามารถใช้โครงสร้างแบบผนังรับน้ำหนักได้อย่างประหยัดกว่าระบบอื่นๆ เช่น อาคารพักอาศัยแต่ก็ยังคงใช้ระบบเสาและคานเป็นส่วนใหญ่ ระบบเสาและคานนิยมใช้สำหรับอาคารที่ไม่สามารถใช้ระบบผนังรับน้ำหนักได้ เนื่องจากมีความจำเป็นทางด้านการใช้สอยที่ต้องการเปิดเนื้อที่ให้ผ่านถึงกันได้ตลอดเช่น สำนักงาน โรงเรียน อาคารโรงงาน เป็นต้น

ซึ่งหลักการของโครงสร้างเสาและคานก็คือ การรับน้ำหนักจากพื้นส่งมาที่คานจากคานส่งน้ำหนักลงเสาโครงสร้าง เสาและคานแบบสำเร็จรูปนอกจากจะแตกต่างจากโครงสร้างแบบหล่อคอนกรีตกับที่ ในกรณีที่เสาและคานเป็นแบบหล่อกับที่อีกประการหนึ่งคือ โครงสร้างเสาและคานสำเร็จรูป มักจะมีแนวคานสำเร็จรูปอยู่เพียงในแนวใดแนวหนึ่งเท่านั้น ไม่มีคานวิ่งเข้ามาหาเสาทั้งสี่ด้านเหมือนกับการหล่อกับที่ ทั้งนี้เพราะจะทำให้เกิดข้อยุ่งยากในการผลิตและติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นอันมาก ดังนั้นในระบบสำเร็จรูปจะมีคานเฉพาะในแนวที่รับน้ำหนักจากพื้นเท่านั้น ส่วนในอีกแนวหนึ่งซึ่งไม่มีคานยึดนั้นจะถูกยึดโดยแผ่นพื้นหรือผนังดังรูป 2.1

ผู้ที่ออกแบบโครงสร้างสำเร็จรูปแบบเสาและคานได้ดีควรจะเป็นผู้ที่เข้าใจและศึกษารายต่อของโครงสร้างไม้มาก่อนเป็นอย่างดี เนื่องจากวิธีการต่อชิ้นส่วนของเสาและคานคอนกรีตเข้าด้วยกันมีความยากกว่าระบบแผ่นพื้นรับน้ำหนักเป็นอันมาก วิธีการต่อรอยต่อเสากับคานหลายวิธีก็ได้มาจากการเลียนแบบโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก

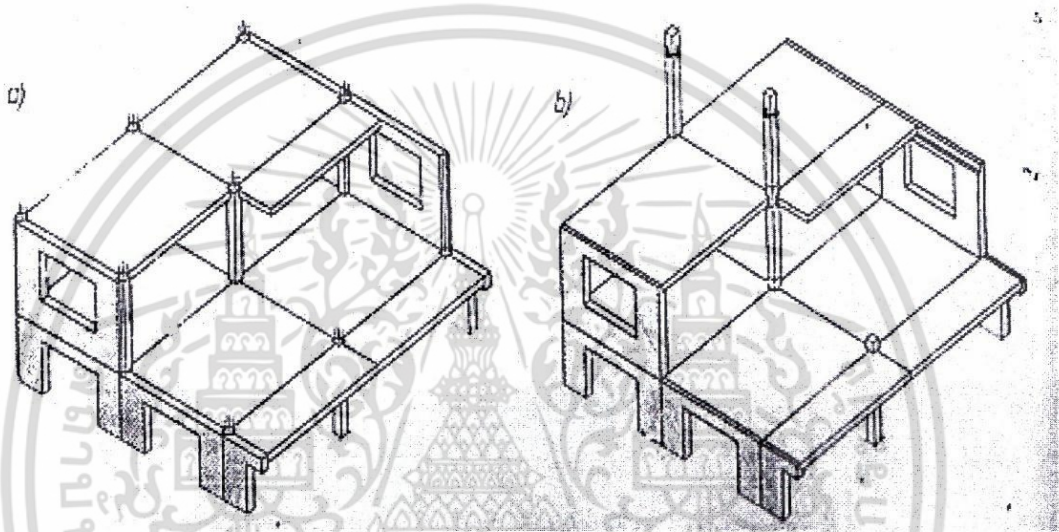


รูปที่ 2.1 แสดงระบบโครงสร้างแบบเสาและคาน (skeleton frame) [21]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.2 ระบบเสาและแผ่นพื้นไร้คาน (Beamless Skeleton)

ในส่วนของระบบโครงสร้างชนิดนี้แผ่นพื้นจะนำไปวางบนเสาโดยตรงโดยไม่ต้องมีคานเช่นเดียวกับโครงสร้างประเภท Flat Slab เสาจะต้องวางห่างกันไม่เกิดขนาดของแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่จะวางบนเสาทั้งสี่ได้ ซึ่งตามหลักการแล้วแผ่นพื้นที่จะสามารถวางอยู่บนปลายของเสาเพียงสี่จุดนั้นจะต้องมีความหนาและปริมาณเหล็กในคอนกรีตมากเป็นพิเศษกว่าแผ่นพื้นชนิดอื่นๆ ทั้งหมดแต่จะได้ประโยชน์ในด้านความสะดวกรวดเร็วในการประกอบและติดตั้งเนื่องจากสามารถตัดองค์ประกอบของโครงสร้างที่สำคัญไปได้หนึ่งส่วนนั่นคือคานโดยจะถูกพื้นที่ทำหน้าที่แทนคานเพื่อยึดกับเสาให้เป็นโครงสร้างต่อเนื่องทั้งอาคาร โครงสร้างแบบนี้ควรที่จะมีการคำนวณต้านทานแรงลมเป็นพิเศษหรือต้องวางแผนให้มีผนังคอนกรีตเพื่อรับแรงลมรวมอยู่ในโครงสร้างด้วย ดังแสดงในรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงระบบโครงสร้างแบบเสาและพื้นไร้คาน (beamless skeleton system) [21]

(a) การใช้เสาเป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก (b) การใช้เสาและผนังเป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก

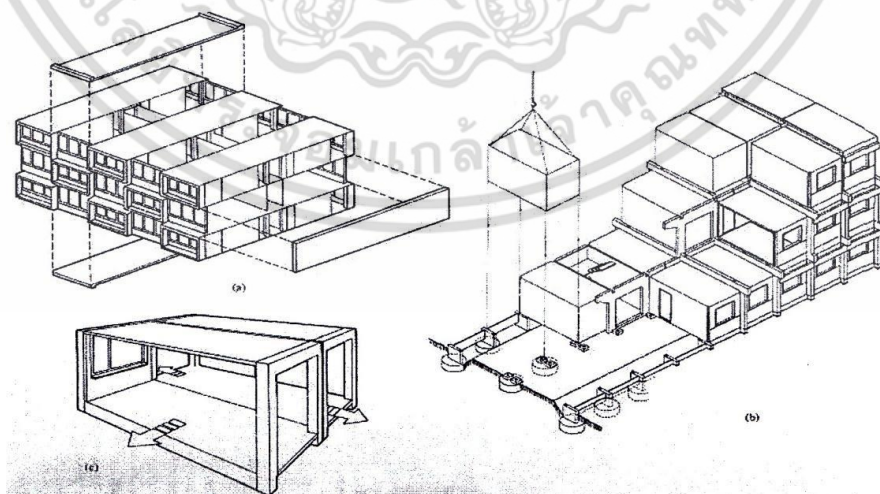
2.4.1.3 ระบบกล่อง (Box System)

ในส่วนของระบบนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยประเทศรัสเซียและต่อมาได้ใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายโครงการของรัสเซียเอง โดยชิ้นส่วนต่างๆจะถูกนำมาประกอบหรือหล่อขึ้นเป็นกล่องสามมิติเท่ากับห้องหนึ่งห้อง และจากนั้นจะทำการตกแต่งภายใน ติดอุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบประปาต่างๆเสร็จเรียบร้อยมาจากโรงงานแล้วจึงได้นำไปวางประกอบเรียงกันเป็นชั้นๆในบริเวณการก่อสร้างดังแสดงในรูปที่ 2.3 ซึ่งนับว่าเป็นระบบที่สามารถลดแรงงานคนและเวลาที่ต้องใช้ในที่หน่วยงานก่อสร้างได้มากที่สุดกว่าระบบใดๆในปัจจุบัน

ซึ่งระบบกล่องในปัจจุบันจะมีขนาดพื้นที่ห้องโดยประมาณ 3.5-10 ตารางเมตรและน้ำหนักตั้งแต่ 12-16 ตัน โดยสามารถแบ่งเป็น 2 ระบบย่อยคือ

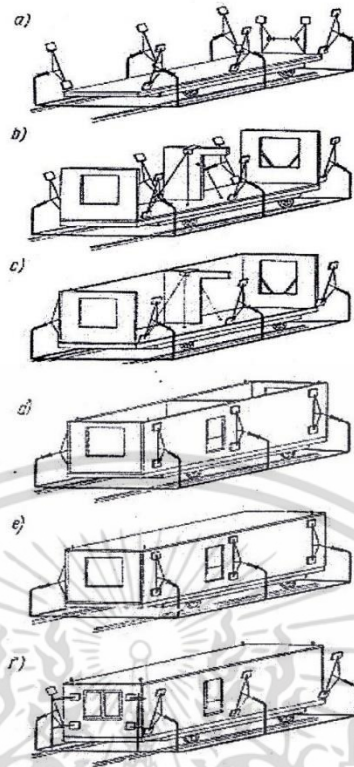
- 1) ประเภทขนาดเบาหรือประเภทเดี่ยว ส่วนมากใช้กับอาคารบ้านพักอาศัยที่ประกอบด้วย ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องรับแขก และห้องครัวรวมอยู่ในโครงสร้างกล่องหนึ่งหรือสองหน่วยต่อกันทุกส่วนหรือทั้งหลังทำสำเร็จรูปจากโรงงาน ทำให้งานที่หน่วยงานก่อสร้างมีเพียงแต่การเตรียมเสาไว้สำหรับรองรับเมื่อยกขึ้นส่วนสำเร็จรูปดังกล่าวเข้าติดตั้งท่อระบายน้ำ ท่อน้ำใช้ ไฟฟ้า เท่านั้นก็สามารถเข้าอยู่อาศัยได้ทันที วัสดุก่อสร้างที่ใช้เป็นโครงสร้างหลักมักจะเป็นไม้ เพื่อที่จะลดน้ำหนักให้เบาสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และที่เลือกใช้โครงเหล็กก็มีแต่เป็นส่วนน้อย
- 2) ประเภทขนาดหนักหรือประเภทกลุ่ม ได้แก่เอาโครงสำเร็จหนึ่งหน่วยดังกล่าวมาประกอบต่อรวมเข้าหลายหน่วยอาจเรียงกันเป็นแถวทางแนวนอนเป็นอาคารประเภทเรือนแถวหรือเรียงต่อซ้อนกันทางตั้งขึ้นไปหลายๆชั้น ซึ่งวิธีซ้อนต่อกันอาจจัดเรียงต่อแบบสลับช่องเพื่อให้เกิดช่องว่างระหว่างหน่วย ซึ่งทำให้ได้หน่วยเพิ่มพิเศษขึ้นจากการใช้ผนังเพดานร่วมของหน่วยข้างเคียงเป็นการประหยัดวัสดุไปในตัวหรืออาจจัดวางให้แต่ละหน่วยเรียงชิดกันทั้งทางแนวดิ่งและทางแนวนอนดังรูปที่ 2.3

Box System ถือว่าเป็นระบบที่เข้าถึงงานอุตสาหกรรมระดับขั้นสูงสุด ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ส่วนของข้อดีของระบบนี้อยู่ตรงที่ชิ้นงานส่วนใหญ่ชิ้นสำเร็จมาจากโรงงานเช่นการปูพรมพื้น ระดับรูปภาพที่ผนัง เป็นต้น ซึ่งกระบวนการประกอบชิ้นส่วนของระบบแสดงไว้ในรูปที่ 2.4 ส่วนข้อเสียของระบบนี้อยู่ตรงที่แต่ละหน่วยมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากทำให้การขนส่งนั้นลำบากต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ และสามารถนำมาใช้กับอาคารได้บางประเภทเท่านั้น



รูปที่ 2.3 แสดงการจัดรูปแบบของโครงสร้างจาก Box Unit [21]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 แสดงกระบวนการประกอบชิ้นส่วนของ Box Unit [21]

2.4.1.3 ระบบแผ่นผนังรับน้ำหนัก (Load bearing Structure or Panel System)

ในส่วนของระบบนี้ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทยจึงไม่เป็นที่คุ้นเคยในประเทศไทย แต่จะระบบนี้ใช้กันกว้างขวางในยุโรปในการก่อสร้างอาคารพักอาศัย วิธีการก่อสร้างนั้น ผนังสำเร็จรูปขนาดเท่าความสูงของชั้นจะถูกนำมาติดตั้งบนพื้นสำเร็จรูป ซึ่งหลังจากนั้นก็ให้นำแผ่นพื้นสำเร็จรูปวางบนผนังสลับบนนี้เรื่อยๆไป

ผนังและพื้นในระบบนี้สามารถผลิตได้โดยการหล่อกับแบบที่วางมากับพื้น ซึ่งสามารถปรับความหนาของแผ่นพื้นได้ การผลิตผนังอีกแบบเป็นการหล่อทางแนวตั้งเรียกว่า Battery Casing จะมีแผ่นเหล็กกันเป็นช่องๆ ตามความหนาของแผ่นผนังที่ต้องการ การเทคอนกรีตครั้งหนึ่งจะได้แผ่นผนังจำนวนมาก

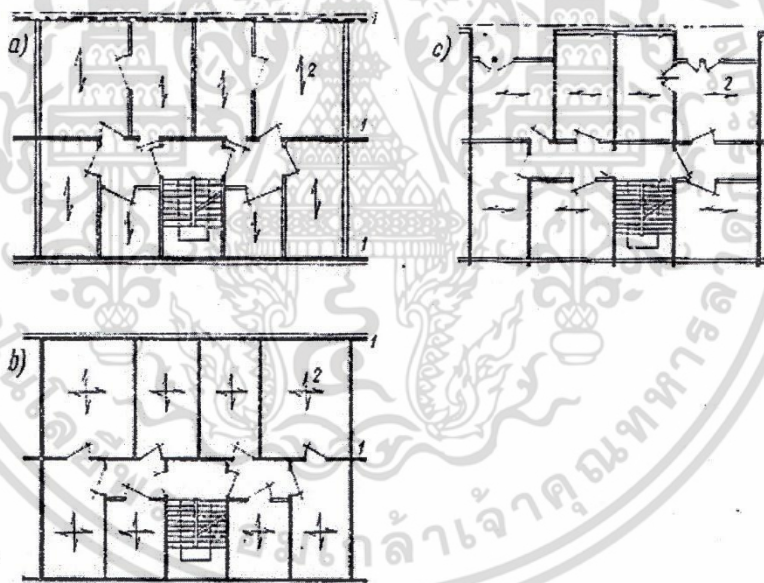
แผ่นพื้นจะมีการเสริมเหล็กตะแกรง 2 ชั้น โดยจะทำการฝังท่อไฟฟ้า ท่อน้ำก่อนที่จะเทคอนกรีต โดยผิวของคอนกรีตจะออกมาเรียบโดยที่ไม่ต้องฉาบปูน สามารถเร่งการถอดแบบคอนกรีตได้เร็วขึ้นโดยวิธีการอบไอน้ำ ซึ่งหลังจากเวลาผ่านไป 24 ชั่วโมงจึงจะสามารถถอดแบบได้ ขั้นตอนต่อไปจะเป็นขั้นตอนการติดตั้ง ซึ่งนับรวมตั้งแต่การขนส่งชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักมากจากโรงงานไปจนถึงบริเวณก่อสร้าง ซึ่งการยกชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากขึ้นไปติดตั้งให้ได้ตำแหน่งที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการในแนวตั้งและแนวราบเป็นขั้นตอนที่เกิดปัญหาเป็นอย่างมาก จึงจำเป็นต้องใช้ผู้ควบคุมงานที่มีความเชี่ยวชาญ ชำนาญและประสบการณ์ในการทำงานสูง

การรับแรงของระบบโครงสร้างนี้คือการถ่ายแรงจากพื้นลงสู่แนวผนังรับน้ำหนักทั้งหมดซึ่งแตกต่างจากเดิมที่จะถ่ายแรงลงสู่คาน ดังนั้นผนังจึงใช้ประโยชน์ไม่เฉพาะการเป็นผนังกันห้องเท่านั้น ยังทำหน้าที่เป็นโครงสร้างแทนเสาและคานไปพร้อมๆกัน นอกจากนี้แผ่นผนังในโครงสร้างระบบนี้ยังทำหน้าที่ต้านทานแรงลมได้ดีกว่าโครงสร้างแบบเสาและคานอีกด้วย

จากการวางระบบผนังรับน้ำหนักซึ่งสามารถจำแนกได้ 3 วิธี คือระบบวางแนวผนังรับน้ำหนักไปในทิศทางแนวเดียวกับความยาวของอาคารเรียกว่า long-wall system ระบบวางแผ่นผนังรับน้ำหนักให้ขวางกับความยาวของอาคารเรียกว่า cross-wall system และระบบที่วางรับน้ำหนักให้รับน้ำหนักจากพื้นที่ทั้ง 2 แนวเรียกว่า two-way span system รูปแบบของทั้ง 3 ระบบแสดงได้ดังรูป 2.5



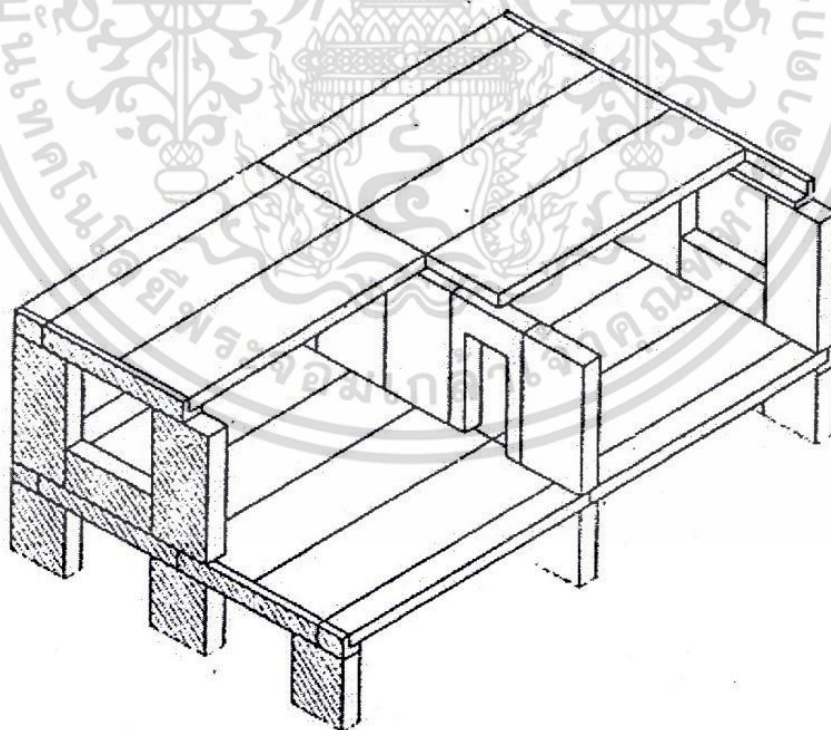
รูปที่ 2.5 วิธีการจัดวางผนังเพื่อรับน้ำหนักของพื้น [21]

(a) Long-wall system (b) two-way system (c) cross-wall system

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

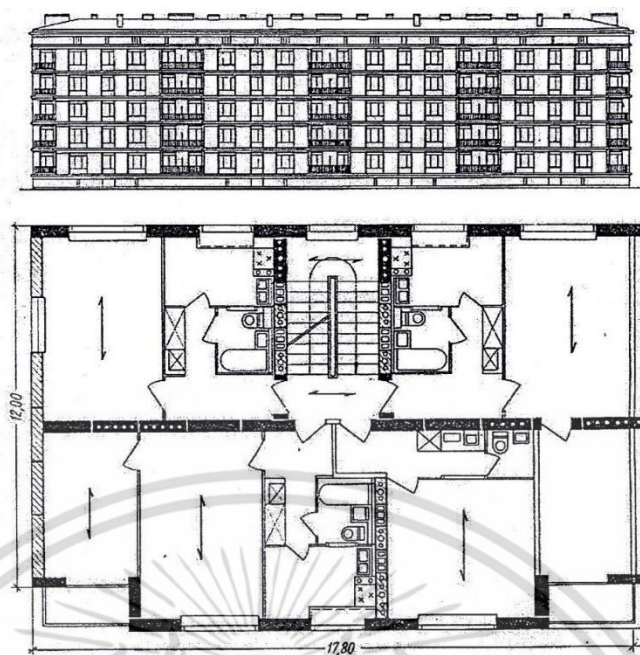
1) Long-wall System

ระบบนี้สามารถสังเกตได้โดยดูทิศทางของแผ่นที่วางพาดน้ำหนักมาลงผนังส่วนที่เป็นผนังด้านหน้า และผนังด้านหลังของอาคาร ดังแสดงในรูป 2.6 และ 2.7 ซึ่งระบบนี้มีทั้งข้อและข้อเสีย โดยจะกล่าวถึงข้อดีของระบบนี้คือ สามารถเปิดช่องโถงได้ตลอดในแนวตามความยาวของอาคาร เพราะไม่จำเป็นต้องมีผนังในแนวมาขวางกันแต่อย่างใด แต่ความกว้างของห้องอาจจะถูกจำกัดด้วยความยาวของผนังพื้นที่อาจไม่สามารถพาดยาวได้ถึงระยะห่างของผนังจะรับน้ำหนักได้ ยกเว้นต้องออกแบบแผ่นพื้นเป็นพิเศษสำหรับวางพาดได้ระยะห่างมากๆ การแก้ปัญหานี้อาจทำได้โดยวางคานพาดลงกับกำแพงรับน้ำหนักแบบ long-wall แล้วให้แผ่นพื้นวางพาดลงคานแทนที่จะพาดลงผนังห้อง โดยตรงดังเช่นในรูป 2.8 ซึ่งจะทำให้ระบบยุ่งยากมากขึ้นเนื่องจากเป็นระบบที่ผสมระหว่างระบบผนังรับน้ำหนักผสมเสาและคาน แทนที่จะมีส่วนสำคัญเพียงผนังกับพื้น ก็จำเป็นต้องมีชิ้นส่วนที่เป็นคานเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย และข้อเสียของระบบนี้คือ อาคารที่ใช้ระบบนี้จะต้องมีช่องเปิดที่จะเป็นหน้าต่างของห้องเล็กกว่าปกติ เนื่องจากผนังส่วนที่เป็นหน้าต่างที่จะต้องใช้เป็นผนังที่รับน้ำหนักของพื้นที่ต้องนำมาพาดวางลงไว้ด้วย จึงไม่เหมาะสำหรับอาคารที่พักอาศัยโดยเฉพาะที่พักอาศัยในประเทศเขตร้อน เช่น ประเทศไทยที่ต้องการช่องเปิดด้านหน้า และหลังของห้องเพื่อให้อากาศได้พัดถ่ายเทความร้อนได้สะดวก

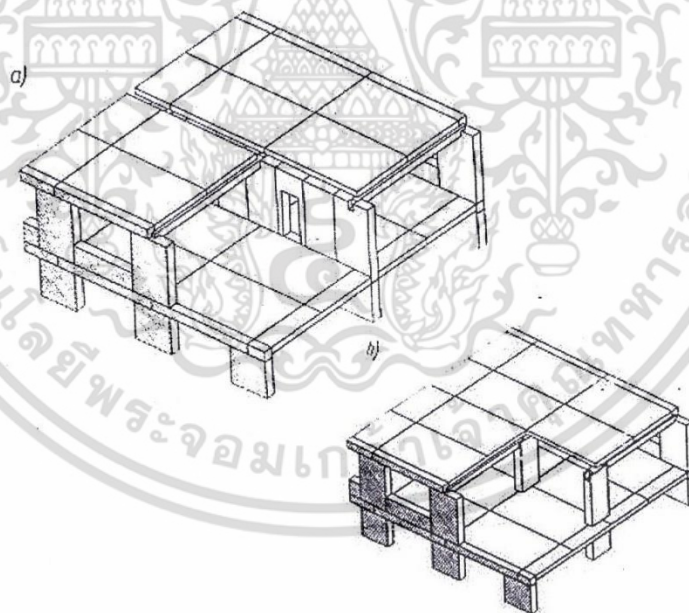


รูปที่ 2.6 แสดงระบบโครงสร้างแบบ Long Wall [21]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.7 ตัวอย่างอาคารที่อยู่อาศัยในกรุงวอร์ซอ ซึ่งวางโครงสร้างแบบ Long Wall [21]



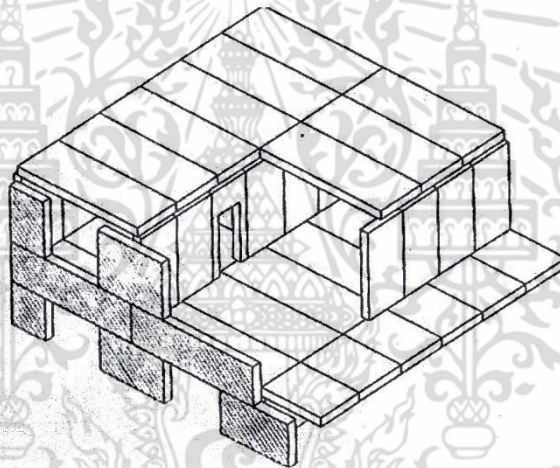
รูปที่ 2.8 การวางโครงสร้างรับน้ำหนักแบบ Long-Wall ซึ่งใช้คานถ่ายน้ำหนัก จากพื้นมาสู่กำแพง

(a) ระบบของ Moscow (b) ระบบของ Czechoslovakian [21]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

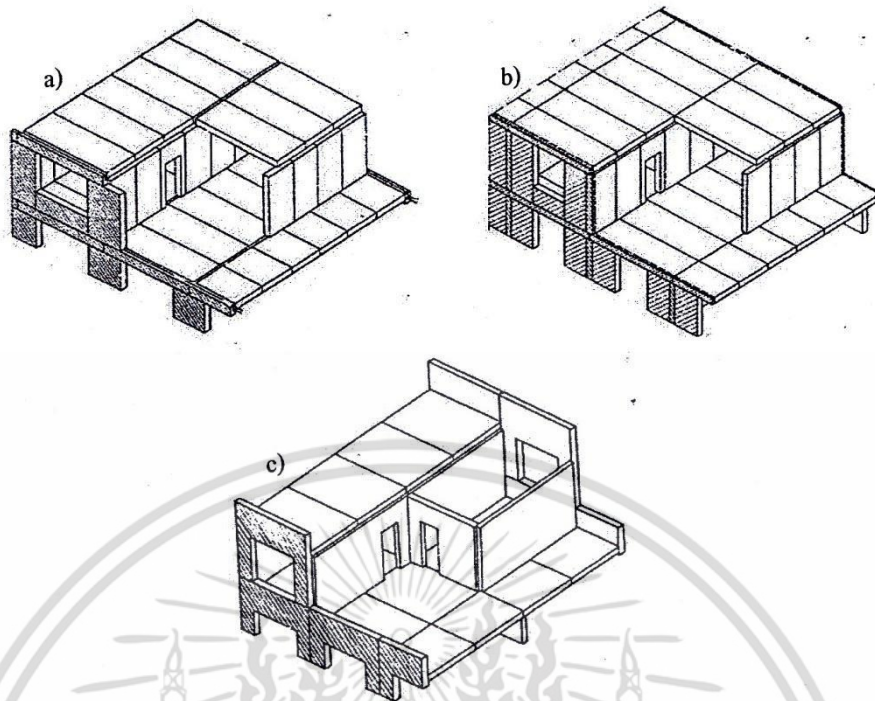
2) Cross-Wall System

ระบบผนังรับน้ำหนักในปัจจุบันส่วนใหญ่นิยมวางแผนผนังรับน้ำหนักขวางกับความยาวของตัวอาคาร ดังรูปที่ 2.9 ผนังแบบนี้สามารถใช้เป็นผนังรับน้ำหนักได้ดีกว่าผนังที่มีช่องหน้าต่างเปิดอย่างเช่นผนังรับน้ำหนักในระบบ Long-wall โดยระบบนี้ผนังด้านหน้าจะไม่มีส่วนในการช่วยรับน้ำหนักที่ถ่ายลงมาจากพื้นเลย ดังนั้นจึงสามารถเปิดหน้าต่างให้โล่งได้ตลอดหรือใช้เป็นหน้าต่างขนาดใหญ่ได้ตลอดด้านหน้าและด้านหลังของห้อง หรือหากต้องการผนังที่มีความหนาและน้ำหนักมากทางด้านหน้าก็อาจใช้วิธีให้ผนังด้านหน้าวางซ้อนกันขึ้นไปเพื่อรับน้ำหนักผนังส่วนนี้ดังที่แสดงในรูป 2.10 โดยแบบ a) ผนังด้านหน้าจะวางอยู่บนแผ่นพื้น โดยมีผนังด้านชั้นล่างเป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก ในแบบ b) จะใช้คานทับหลังวางบนผนังด้านหลังช่องเปิดเพื่อใช้คานนี้เป็นตัวรับน้ำหนักผนังด้านหน้า แล้วส่งน้ำหนักผ่านลงชั้นล่างๆ ถัดไปตามลำดับ ในแบบ c) ใช้วิธีประกอบด้านหน้าเข้ากับกำแพง cross-wall ที่ใช้เป็นโครงสร้างรับน้ำหนักอยู่แล้วโดยตรง



รูปที่ 2.9 แสดงระบบโครงสร้างแบบ Cross-Wall [21]

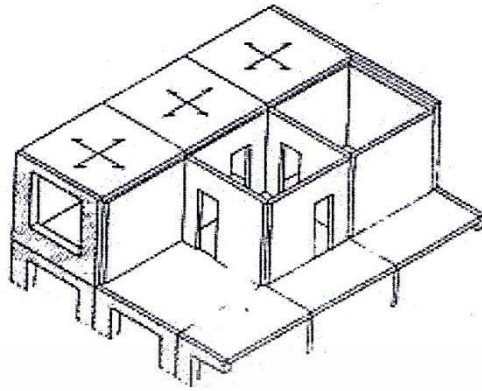
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



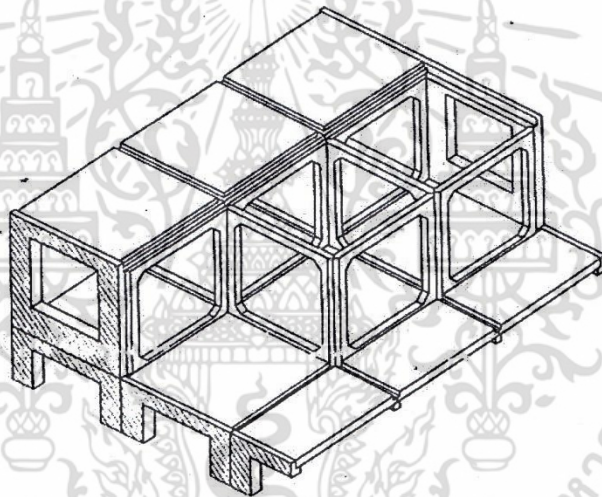
รูปที่ 2.10 การวางชิ้นส่วนผนังด้านหน้าวิธีต่างๆ ในระบบ cross-wall [21]
 (a) ผนังวางอยู่บนคานเสริมพิเศษ (b) ผนังวางบนพื้น (c) ผนังเกาะติดอยู่กับด้านข้างของกำแพง

3) Two-Way Span

ระบบนี้เป็นระบบที่ถ่ายน้ำหนักของพื้นลงสู่ผนังทั้งสองแนวคือในแนว cross-wall และ long-wall ซึ่งคือ ผนังทั้งสองแนวจะถูกใช้เป็นผนังรับน้ำหนักทั้งหมด และในกรณีนี้พื้นที่ ออกแบบจะแบ่งน้ำหนักไปลงผนังทั้งสี่ด้าน แทนที่จะเป็นเพียงสองด้าน เช่นเดียวกับระบบ cross-wall และ long-wall แสดงได้ดังรูปที่ 2.11 แล้วพื้นที่ในระบบ two-way span นี้จะมีราคาสูงกว่าพื้นที่ใช้ในระบบทั้ง 2 ระบบเดิมที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งประหยัดที่สุดหากขนาดของพื้นเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส แล้วระบบนี้ก็ยังคงเป็นโครงสร้างที่มีความแข็งแรงมากกว่าระบบอื่นๆ เนื่องจากมีองค์ประกอบของอาคารที่เป็นโครงสร้างในทุกๆแนวแต่ก็มีข้อเสียที่สำคัญก็คือสถาปนิกจะขาดความเป็นอิสระในการ ออกแบบเป็นอย่างมาก เช่น ไม่สามารถจะเปิดผนังห้องให้โล่งติดต่อกันโดยตลอดได้ และวิธีการแก้ไข ก็คือจำเป็นต้องใช้ระบบเสาและคานเข้ามาประกอบด้วยในส่วนที่ต้องการจะเปิดโล่งหรือโดยการใช้ ผนังแบบที่เป็นกรอบกลางดังรูป 2.12



รูปที่ 2.11 แสดงระบบโครงสร้างแบบ two-way span [21]



รูปที่ 2.12 แสดงระบบโครงสร้างแบบกรอบกลาง (ring-frame) [21]

2.4.2 ขวิลิต นิตยะ [22] ได้กล่าวว่าประของอาคารระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปสามารถแบ่งตามลักษณะต่างๆได้หลายลักษณะ เช่น แบ่งตามลักษณะของการผลิตขึ้นส่วน แบ่งตามชนิดของโครงสร้าง แบ่งตามระบบของขึ้นส่วนที่นำมาประกอบกัน แบ่งตามกระบวนการผลิตขึ้นส่วนสำเร็จรูป หรือเมื่อแบ่งตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.4.2.1 แบ่งตามลักษณะของการผลิตขึ้นส่วนสำเร็จมี 2 ประเภท

1) โครงสร้างเฟรม (Frame Structure)

2) โครงสร้างพาเนล (Panel Structure)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.2 แบ่งตามชนิดของโครงสร้างเป็น 4 ประเภท

1) ระบบเสาและแผ่นพื้น (Beamless Skeleton) ระบบโครงสร้างชนิดนี้แผ่นพื้นจะถูกนำไปวางบนเสาโดยตรงโดยไม่ต้องมีคานมารองรับ เช่นเดียวกับโครงสร้างประเภท พื้นเรียบไร้คาน (Flat Slab) ตามหลักการแล้วแผ่นพื้นจะสามารถวางอยู่บนปลายของเสาเพียง 4 จุดนั้น จะต้องการความหนาและปริมาณเหล็กในคอนกรีตมากเป็นพิเศษ แต่จะได้ประโยชน์ในด้านความสะดวกรวดเร็วในการประกอบติดตั้ง เนื่องจากสามารถตัดโครงสร้างไป 1 ส่วน คือ คาน โดยแผ่นพื้นจะถูกนำมาใช้ทำหน้าที่แทนคานเพื่อยึดเสาให้เป็นโครงสร้างต่อเนื่องทั้งอาคาร ดังนั้นโครงสร้างแบบนี้ควรจะมีการคำนวณแรงต้านทานลมเป็นพิเศษ หรือควรมีผนังคอนกรีตรวมอยู่ในโครงสร้างเพื่อรับแรงลม

2) ระบบเสาและคาน (Column and Beam) เป็นระบบโครงสร้างที่พื้นถ้ำน้ำหนักลงบนคานและผ่านน้ำหนักไปยังเสาและฐานราก ระบบนี้โครงสร้างพื้น คาน เสา เป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่ผลิตแยกออกจากกันเป็นชิ้นแล้วนำมาประกอบเป็นโครงสร้างที่หน่วยงานก่อสร้าง ระบบเสาและคานนิยมใช้สำหรับอาคารที่ไม่สามารถใช้ระบบผนังรับน้ำหนักได้ เนื่องจากความจำเป็นทางการใช้สอยที่ต้องการเปิดเนื้อที่ให้ผ่านถึงกันได้ตลอด เช่น อาคาร โรงงาน สำนักงาน โรงเรียน เป็นต้น

3) ระบบกล่อง (Box System) หรือระบบปริมาตร 3 มิติ เป็นโครงสร้างที่ใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่มีลักษณะเป็นกล่อง 3 มิติ แล้วนำมาติดตั้งเป็นโครงสร้างรวมของอาคาร ซึ่งชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในด้านการขนส่งและการติดตั้ง ระบบนี้ถูกพัฒนาโดยประเทศรัสเซีย และต่อมาได้มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในโครงการต่างๆของรัสเซียเอง ชิ้นส่วนต่างๆจะถูกประกอบหรือหล่อขึ้นเป็นกล่อง 3 มิติขนาดเท่ากับห้อง 1 ห้อง จากนั้นจะมีการตกแต่งภายในติดอุปกรณ์ไฟฟ้า และประปาต่างๆเสร็จเรียบร้อยมาจากโรงงาน แล้วจึงนำไปประกอบวางเรียงกันเป็นชั้นๆในบริเวณการก่อสร้าง นับว่าเป็นระบบที่สามารถประหยัดแรงงานและเวลาที่ต้องใช้ได้ดีกว่าระบบอื่นๆในปัจจุบัน

4) ระบบแผ่นผนังรับน้ำหนัก (Panel System) หรือระบบแผ่นระนาบ 2 มิติ ระบบโครงสร้างนี้แผ่นพื้นจะรับน้ำหนักและส่งผ่านไปยังแผ่นผนัง และลงสู่ฐานราก โดยระบบนี้โครงสร้างแผ่นพื้นและแผ่นผนังรับแรงจะเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปโดยขนาดและน้ำหนักของแผ่นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาในการผลิต การขนส่ง และการติดตั้ง ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

4.1) ผนังรับน้ำหนัก (Load Bearing Panel) คือระบบผนังหล่อสำเร็จที่ออกแบบมาเพื่อการใช้งานทางด้านโครงสร้างและสถาปัตยกรรม ซึ่งจะต้องออกแบบให้ผนังสามารถรับน้ำหนักหลังคา พื้น และผนังจากด้านบน รวมถึงน้ำหนักของตัวเอง จากนั้นจึงถ่ายแรงลงฐานราก ดังนั้นระบบนี้จึงไม่จำเป็นจะต้องมีเสาและคาน

4.2) ผนังตกแต่ง (Architectural Panel) คือระบบผนังหล่อสำเร็จที่ ออกแบบมาเพื่องานทางด้านสถาปัตยกรรมเท่านั้น เพื่อลดเวลาการก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องใช้เสาและ คานเพื่อรองรับน้ำหนัก โดยวัสดุที่ปิดผิวภายนอกสามารถเลือกใช้วัสดุได้ตามการใช้งานรวมถึงอาจจะ มีฉนวนกันความร้อนอีกด้วย

2.4.2.3 แบ่งตามระบบของชิ้นส่วนที่นำมาประกอบกันแบ่งเป็น 2 ระบบ

1) ระบบปิด (Close System) ระบบนี้ออกแบบเพื่ออาคารที่ต้องการประโยชน์ใช้ สอยเฉพาะเจาะจง ขนาดของชิ้นส่วนระบบนี้ไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กับขนาดชิ้นส่วนอื่นๆที่ผลิตใน ท้องตลาด ความประหยัดในด้านเศรษฐศาสตร์ของระบบปิดจะมีความเป็นไปได้หากมีการก่อสร้างที่มี จำนวนมากพอเพื่อให้คุ้มค่ากับการลงทุนในการผลิตชิ้นส่วน

2) ระบบเปิด (Open System) ระบบนี้มุ่งเน้นการใช้ขนาดชิ้นส่วนสำเร็จรูปให้ สัมพันธ์กับขนาดของชิ้นส่วนซึ่งมีการผลิตและจำหน่ายเรียบร้อยแล้วตามท้องตลาด การออกแบบมิได้ เฉพาะเจาะจงไว้สำหรับที่จะใช้กับระบบใดระบบหนึ่งโดยสามารถนำชิ้นส่วนอื่นๆตามท้องตลาดเข้ามา ผสมได้ ดังนั้นระบบเปิดต้องคำนึงถึงเรื่องของขนาดชิ้นส่วนที่จะต้องนำมาใช้เป็นสำคัญ

2.4.2.4 แบ่งตามกระบวนการผลิตของชิ้นส่วนสำเร็จรูป

1) กระบวนการผลิตแบบแห้ง (Dry Process) คือกระบวนการผลิตซึ่งไม่อาศัยน้ำ เป็นส่วนประกอบในการผลิต ชิ้นส่วนสำเร็จรูปแบบแห้งนั้นโดยทั่วไปจะมีลักษณะเป็นโครงและคลุม ด้วยวัสดุปิดผิวประเภทต่างๆ และซึ่งสามารถผลิตได้ทั้งระบบหนัก และระบบเบา

2) กระบวนการผลิตแบบเปียก (Wet Process) คือกระบวนการผลิตซึ่งใช้น้ำเป็น ส่วนประกอบในการผลิต โดยทั่วไปแล้วจะใช้ซีเมนต์เป็นส่วนประกอบในการผลิตแบบเปียก ซึ่งใน ระบบการก่อสร้างแบบอุตสาหกรรมจะมีลักษณะเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปแบบผนังรับน้ำหนัก (Wall Bearing) ที่พบเห็นโดยทั่วไป

2.4.2.5 แบ่งตามลักษณะของวัสดุก่อสร้าง

1) ระบบ Heavy Weight ชิ้นส่วนของระบบนี้จะมีน้ำหนักตั้งแต่ 1000 กิโลกรัม ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป โดยทั่วไปแล้ววัสดุที่ใช้กับระบบนี้จะใช้คอนกรีตหรืออิฐเป็นหลัก

2) ระบบ Light Weight ชิ้นส่วนของระบบนี้จะมีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กิโลกรัม ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นวัสดุจำพวก ไม้ พลาสติก อะลูมิเนียม หรือชิ้นส่วนมี โครง (Steel-Frame) และหุ้มด้วยวัสดุปิดผิว เป็นต้น

2.4.3 [23] ซึ่งระบบการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระบบหลักตาม สถานการณ์ และกรรมวิธีในการก่อสร้าง ได้แก่

2.4.3.1 ระบบการก่อสร้างแบบหล่อในที่ (Site-Built, Conventional System)

เป็นระบบดั้งเดิมที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร และเป็นการก่อสร้างในหน่วยงาน ก่อสร้างหรือพื้นที่โครงการ (On-Site) ตั้งแต่ฐานราก งานไม้แบบ งานเทคอนกรีต งานก่อผนัง งานไม้ และงานหลังคา โดยมีการผลิตส่วนต่างๆของอาคารในสถานที่ก่อสร้างเลย ทำให้สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างสรรค์รูปแบบที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้ แต่ถ้าหากมีความต้องการก่อสร้างจำนวนมาก ขึ้นการก่อสร้างก็จะเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรม

2.4.3.2 ระบบการก่อสร้างหรือผลิตเชิงอุตสาหกรรม (Factory-Built, Industrialization Building System)

เป็นระบบการก่อสร้างอาคาร หรือผลิตชิ้นส่วนในเชิงอุตสาหกรรม โดยมีการใช้ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้เพื่อตอบสนองกระบวนการก่อสร้าง และสอดคล้องกับความต้องการครอบคลุมขั้นตอนตั้งแต่การออกแบบการผลิตและการก่อสร้าง โดยเป็นการผลิตชิ้นส่วน สำเร็จรูป (Prefabrication) ที่เป็นส่วนประกอบต่างๆของอาคารจากโรงงานอุตสาหกรรม และนำมา ประกอบหรือติดตั้งในหน่วยงานก่อสร้าง โดยสรุปแล้วหลักเกณฑ์ที่สำคัญของระบบนี้คือ เป็น กระบวนการผลิตคราวละมากๆโดยมีมาตรฐานของกระบวนการผลิตในขั้นตอนสุดท้าย ใช้เครื่องจักร ในกระบวนการผลิต สามารถควบคุมมาตรฐานในการดำเนินงานได้ทุกขั้นตอนตั้งแต่การออกแบบ การตลาด การจัดซื้อ จนถึงการผลิต และใช้แรงงานที่มีความเชี่ยวชาญในเฉพาะด้าน การก่อสร้างโดย ใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูป (Prefabrication) มีใช้ของใหม่ จากหลักการที่สำคัญคือ การนำชิ้นส่วนที่เป็น องค์ประกอบของอาคาร ซึ่งเป็นรูปล่างที่ได้รับการออกแบบพร้อมที่จะนำไปประกอบ โดยมีการผลิต ชิ้นส่วนจากแหล่งหนึ่ง แล้วไปประกอบเข้าเป็นอาคารในหน่วยงานก่อสร้าง การใช้อิฐมอญ คอนกรีต บล็อก โครงสร้างไม้ หรือฝาปะกน โดยในการก่อสร้างตามแบบวิธีการดั้งเดิมก็อยู่ในหลักการนี้เช่นกัน เมื่อมีความต้องการที่จะลดและหลีกเลี่ยงปัญหาจากการที่ต้องอาศัยแรงงานเป็นหลัก และมีเวลาการ ก่อสร้างนาน จึงจำเป็นต้องอาศัยการผลิตชิ้นส่วนจากโรงงาน โดยใช้เครื่องทุ่นแรง และนวัตกรรมใหม่ มาใช้ ระบบการก่อสร้างในปัจจุบันส่วนมากในประเทศไทยเป็นลักษณะกึ่งสำเร็จรูป (Semi-Prefabrication) อาทิ การใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูปในงานเชื่อมต่อ พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป งานติดตั้งประตู- หน้าต่าง ร่วมกับการใช้คอนกรีตหล่อในที่ งานฉาบปูน งานปูกระเบื้องพื้น-ผนัง ที่จะต้องกระทำใน หน่วยงานสำหรับการก่อสร้างอาคารหลังหนึ่ง

2.5 ปัจจัยในการก่อสร้างและทัศนคติต่อบ้านสำเร็จรูป

ในปี ค.ศ.2002 Badir Kadir and Hashim [24] ได้ทำการศึกษาการก่อสร้างระบบสำเร็จรูป ในประเทศมาเลเซีย โดยการรวบรวมระบบก่อสร้างรูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่ วิเคราะห์ปัญหาทางด้าน เทคนิคที่มีผลต่อการก่อสร้างระบบสำเร็จรูป วิเคราะห์ความได้เปรียบ เสียเปรียบของระบบก่อสร้าง สำเร็จรูปภายใต้สภาพแวดล้อมของมาเลเซีย เพื่อรวบรวมการใช้งานระบบสำเร็จรูปที่มีในปัจจุบัน และหาเหตุผลของความล่าช้าของโครงการที่ใช้ระบบสำเร็จรูป จากการศึกษาพบว่า ข้อได้เปรียบที่ สำคัญที่สุดของระบบสำเร็จรูปคือ คุณภาพ ความรวดเร็วในการก่อสร้างและการประหยัดค่าใช้จ่าย โดยมีข้อเสียเปรียบคือ เงินลงทุนที่สูงและความต้องการผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานที่หน่วยงาน โดยเฉพาะในมาเลเซียระบบสำเร็จรูปจะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานได้อย่างมาก ทั้งนี้ได้

กำหนดปัจจัยในการเปรียบเทียบระบบดังนี้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
- 2) ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
- 3) ความเร็วในการก่อสร้าง
- 4) ลดการใช้วัสดุ
- 5) ปริมาณแรงงานโดยรวม
- 6) แรงงานไร้ฝีมือ
- 7) แรงงานมีฝีมือ
- 8) ผู้เชี่ยวชาญ
- 9) เงินลงทุนเบื้องต้น
- 10) ความยืดหยุ่นในการออกแบบ
- 11) การใช้เครื่องจักรหนัก
- 12) ความง่ายในการติดตั้ง
- 13) คุณภาพของอาคาร

ในขณะที่ Tam et al. [25] ได้ทำการศึกษาการใช้งานระบบสำเร็จรูปในฮ่องกง ในปี 2007 โดยมุ่งเน้นไปในด้านของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาดำเนินการโดยสำรวจความคิดเห็นเพื่อวิเคราะห์ความน่าจะเป็นในการใช้งานระบบสำเร็จรูป ข้อได้เปรียบ เสียเปรียบและแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า การตรวจสอบอย่างละเอียดช่วยเพิ่มคุณภาพของการก่อสร้าง เป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญที่สุดในขณะที่การขาดความยืดหยุ่นในการแก้ไขแบบ เป็นข้อเสียเปรียบที่สำคัญที่สุด โดยผู้วิจัยใช้ปัจจัยที่เป็นข้อได้เปรียบจำนวน 7 ปัจจัยและข้อเสียเปรียบจำนวน 10 ปัจจัย ดังนี้

ปัจจัยที่เป็นข้อได้เปรียบ

- 1) แบบก่อสร้างมีการแก้ไขน้อย
- 2) มีการควบคุมคุณภาพได้ดีมากยิ่งขึ้น
- 3) ลดค่าใช้จ่ายโดยรวม
- 4) ลดระยะเวลาในการก่อสร้าง
- 5) ลดขยะจากการก่อสร้าง
- 6) สามารถรวมการออกแบบและการก่อสร้างไว้ด้วยกัน
- 7) ความสวยงาม

ปัจจัยที่เป็นข้อเสียเปรียบ

- 1) ขาดความยืดหยุ่นในการแก้ไขแบบ
- 2) เงินลงทุนเบื้องต้นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) ขาดงานวิจัยและข่าวสารความรู้
- 4) ใช้เวลาในการออกแบบเบื้องต้นมากขึ้น
- 5) ขาดการพิจารณาข้อได้เปรียบจากระบบดั้งเดิมอย่างจริงจัง
- 6) ข้อจำกัดด้านพื้นที่ว่างในหน่วยงานสำหรับกองขึ้นส่วน
- 7) ปัญหาการรั่วซึมบริเวณรอยต่อแผ่น
- 8) ขาดผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์
- 9) ขาดความสวยงาม
- 10) ขาดความต้องการขึ้นส่วนสำเร็จรูป

ธรากร ทิพย์เกตุ และแหลมทอง เหล่าคงถาวร [26] ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลการนำระบบบ้านสำเร็จรูปมาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร เพื่อศึกษาหาสาเหตุที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูปมาใช้ในธุรกิจก่อสร้างบ้านจัดสรร โดยจากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบสำเร็จรูปมาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร จำนวน 29 ปัจจัย ดังนี้

- 1) ต้องการลดระยะเวลาการก่อสร้าง
- 2) ต้องการลดต้นทุนค่าก่อสร้างบ้านต่อหลัง
- 3) จำนวนบ้านที่ใช้แบบก่อสร้างเหมือนกัน ต้องมีปริมาณที่มากพอเหมาะ
- 4) ต้องการวางแผนการเบิกงวดงานกับสถาบันการเงินที่แน่นอน
- 5) ต้องใช้วิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเรื่องระบบบ้านสำเร็จรูป
- 6) ต้องการกำหนดระยะเวลาส่งมอบบ้านที่แน่นอนให้กับผู้ซื้อ
- 7) รูปแบบบ้านจะต้องมีความเรียบง่ายไม่ซับซ้อน
- 8) แผนการเงินของโครงการ ต้องเอื้อต่อการใช้ระบบสำเร็จรูป
- 9) ต้องการเน้นบริหารเรื่องการใช้วัสดุอย่างมีประสิทธิภาพ
- 10) ใช้วงเงินลงทุนเริ่มแรกมาก
- 11) ต้องการหลีกเลี่ยงปัญหาช่างและคนงานขาดแคลน
- 12) ต้องการผลิตในรูปของอุตสาหกรรมสร้างบ้าน
- 13) ต้องมีระบบ QC ที่ดี
- 14) ต้องการหลีกเลี่ยง จากฝีมือแรงงานก่อสร้างต่ำ
- 15) ต้องการงานก่อสร้างที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- 16) ปัญหาความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง
- 17) ต้องการคุณภาพงานที่ประณีต ลดงานเก็บทางโครงสร้าง
- 18) ต้องการคุณภาพที่มีความปลอดภัยมากกว่า
- 19) ปัญหาการรั่วซึมของรอยต่อ
- 20) ต้องการลดรอบแตกร้าวนบนโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 21) รูปแบบบ้านจะต้องมีความทันสมัย
- 22) ปัญหาความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- 23) การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องการต่อเติมบ้าน
- 24) ต้องจัดหาพื้นที่ว่างสำหรับหล่อชิ้นส่วนโครงสร้าง
- 25) ต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น รถเครน
- 26) การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องความมั่นคงแข็งแรง
- 27) พื้นที่ก่อสร้างคับแคบ
- 28) การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องการกันน้ำรั่วซึม
- 29) การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องความมั่นคงแข็งแรงเมื่อเกิดเพลิงไหม้

โดยปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบสำเร็จรูปมาใช้ในโครงการบ้านจัดสรรที่มีค่าดัชนีระดับความสำคัญ 5 อันดับแรกคือ 1) ต้องการลดระยะเวลาการก่อสร้าง 2) ต้องการลดต้นทุนค่าก่อสร้างบ้านต่อหลัง 3) จำนวนบ้านที่ใช้แบบก่อสร้างเหมือนกัน ต้องมีปริมาณที่มากพอเหมาะ 4) ต้องการวางแผนการเบิกงวดงานกับสถาบันการเงินที่แน่นอน 5) ต้องใช้วิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเรื่องระบบบ้านสำเร็จรูป และ 5 อันดับสุดท้ายคือ 1) การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องความมั่นคงแข็งแรงเมื่อเกิดเพลิงไหม้ 2) การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องการกันน้ำรั่วซึม 3) พื้นที่ก่อสร้างคับแคบ 4) การยอมรับของผู้ซื้อบ้านเรื่องความมั่นคงแข็งแรง 5) ต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น รถเครน

อภิสิทธิ์ นิมสกุล และคณะ [27] ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินทัศนต่อการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาความเข้าใจในภาพรวมของการสร้างบ้านพักอาศัยระบบต่างๆอีกทั้งทำการศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการนำเทคโนโลยีในการก่อสร้างบ้านพักอาศัยแบบต่างๆเพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยจากการศึกษาได้สรุปถึงปัจจัยในการประเมินทัศนต่อการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

- 1) การจัดการด้านเวลา
 - ระยะเวลาในการเตรียมแบบก่อสร้างนาน
 - ใช้เวลานานเพื่อเตรียมการก่อสร้าง
 - ใช้เวลานานในการสั่งซื้อและรอวัสดุ
 - การทำงานในส่วนโครงสร้างใช้เวลานาน
 - จำเป็นต้องบ่มงานโครงสร้างซึ่งใช้เวลานาน
 - ใช้เวลาก่อสร้างในส่วนงานที่ไม่ใช่โครงสร้างนาน
 - ใช้เวลาในการก่อสร้างโดยรวมนาน
 - หากมีการแก้ไขแบบจะกระทบต่อระยะเวลาการทำงานมาก
 - เมื่องานโครงสร้างแล้วเสร็จยังไม่สามารถทำงานอื่นได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขั้นตอนงานก่อสร้างยุ่งยากซับซ้อนทำให้เสียเวลามาก

2) การจัดการด้านงบประมาณ

- ค่าใช้จ่ายในการออกแบบบ้านสูง
- ค่าจ้างแรงงานสูงเพราะต้องการแรงงานเฉพาะ
- กระบวนการทำงานมักไม่มีประสิทธิภาพทำให้สิ้นเปลืองค่าแรงงาน
- เกิดการสูญเสียวัสดุก่อสร้างมาก
- วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างมีราคาแพงและมีความผันผวนสูง
- การเลือกใช้โครงสร้างชนิดนั้นทำให้ค่าก่อสร้างส่วนอื่นมีราคาสูง
- หากมีการแก้ไขระหว่างการทำงานจะเสียค่าใช้จ่ายสูง
- มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาในระยะยาวสูง
- ยากต่อการจัดการสภาพคล่องทางการเงิน (ใช้เงินมากในช่วงเวลาสั้นๆ)
- ค่าใช้จ่ายสูงด้านเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ในช่วงงานโครงสร้าง
- ต้องก่อสร้างบ้านขนาดใหญ่เท่านั้นการใช้โครงสร้างนั้นจึงคุ้มค่า

3) การจัดการด้านคุณภาพ

- การควบคุมคุณภาพให้สม่ำเสมอของโครงสร้างทำได้ยาก
- โครงสร้างมีอายุการใช้งานสั้น
- ความสามารถในการทนเพลิงไหม้ต่ำ
- เกิดรอยแตกร้าวที่ผนังหรือรอยต่อได้ง่าย
- การควบคุมคุณภาพโดยเจ้าของทำได้ไม่สะดวก
- เปลี่ยนแปลงการใช้งานได้ยาก
- งานระบบไฟฟ้าประปาทำได้ยาก

4) การจัดการด้านบุคลากร

- การจัดหาทีมงานก่อสร้างที่มีความชำนาญทำได้ยาก
- หาผู้ควบคุมงานที่มีความชำนาญได้ยาก
- หาสถาปนิกวิศวกรที่มีความชำนาญยาก
- การประสานงานทำได้ยาก
- การก่อสร้างมีความเสี่ยงสูง
- การเปลี่ยนแปลงผู้รับเหมาทำได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ประเด็นอื่นๆ

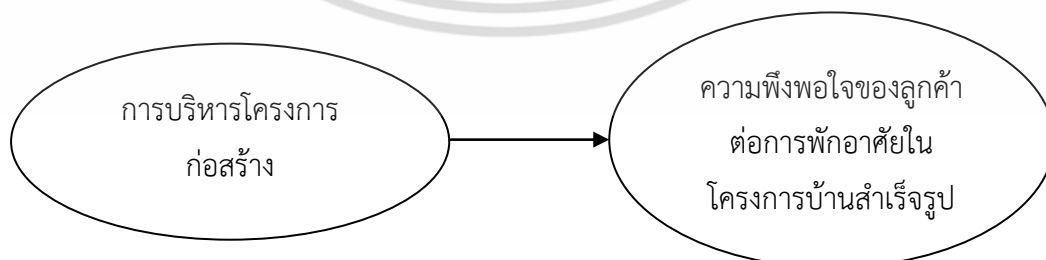
- ขนาดของเสาคานทำให้เปลืองพื้นที่ใช้สอย
- ไม่เอื้ออำนวยให้บ้านมีรูปแบบด้านสถาปัตยกรรมที่ต้องการ
- สถานที่ก่อสร้างไม่เรียบร้อย
- ไม่สะดวกในการต่อเติมในอนาคต
- เปลืองเนื้อที่ในการกองเก็บวัสดุระหว่างก่อสร้าง
- มีข้อจำกัดเรื่องจำนวนชั้น (ทำได้เฉพาะอาคารเดี่ยวๆ)
- ไม่เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย
- ต้องใช้พื้นที่ทำงานขณะก่อสร้างมาก

2.6 บทวิเคราะห์

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นพบว่า นักวิจัยหลายๆ ท่านทำการศึกษาเกี่ยวปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาปัจจัยและเกณฑ์ในการบริหารโครงการ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้า และปัจจัยที่ส่งผลต่อการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป ซึ่งการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป แต่ยังคงขาดการแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูประบบผนังรับแรง ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาโครงสร้างของปัจจัยที่บ่งชี้ถึงอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของผู้พักอาศัย (หลังการขายบ้านสำเร็จรูป) โดยมีกรอบแนวคิดในการแบ่งกลุ่มโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้ถึงอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของผู้พักอาศัยในโครงการบ้านจัดสรรสำเร็จรูป คือ แบ่งตามองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านจัดสรร การพักอาศัยในบ้านจัดสรร และความถี่ของปัจจัยที่แนะนำโดยนักวิจัยก่อนหน้า

2.7 กรอบแนวความคิด

กรอบแนวความคิดหลัก ดังแสดงในรูปที่ 2.13

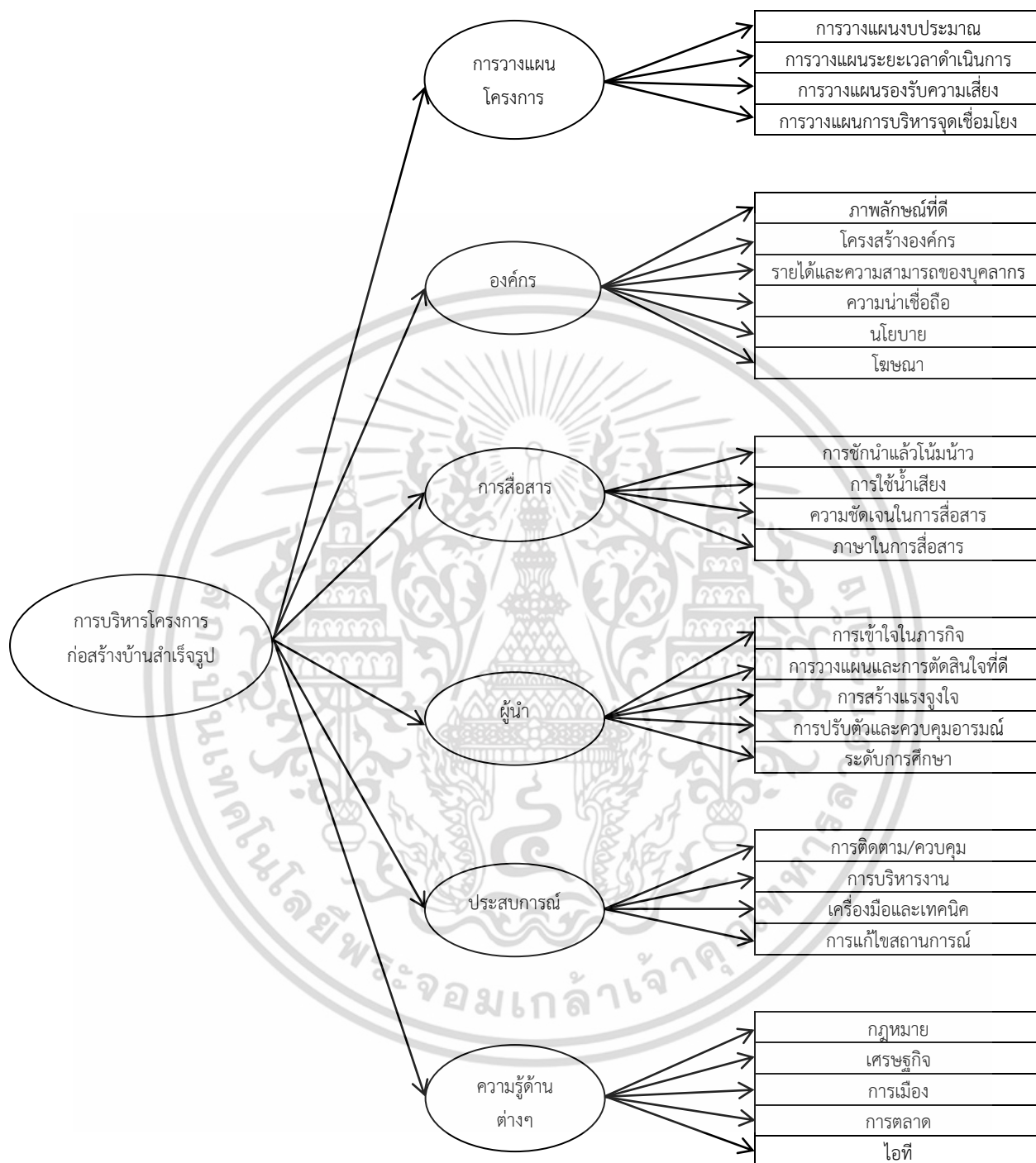


รูปที่ 2.13 กรอบแนวคิดหลักแสดงอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปที่ส่งผลต่อ

ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

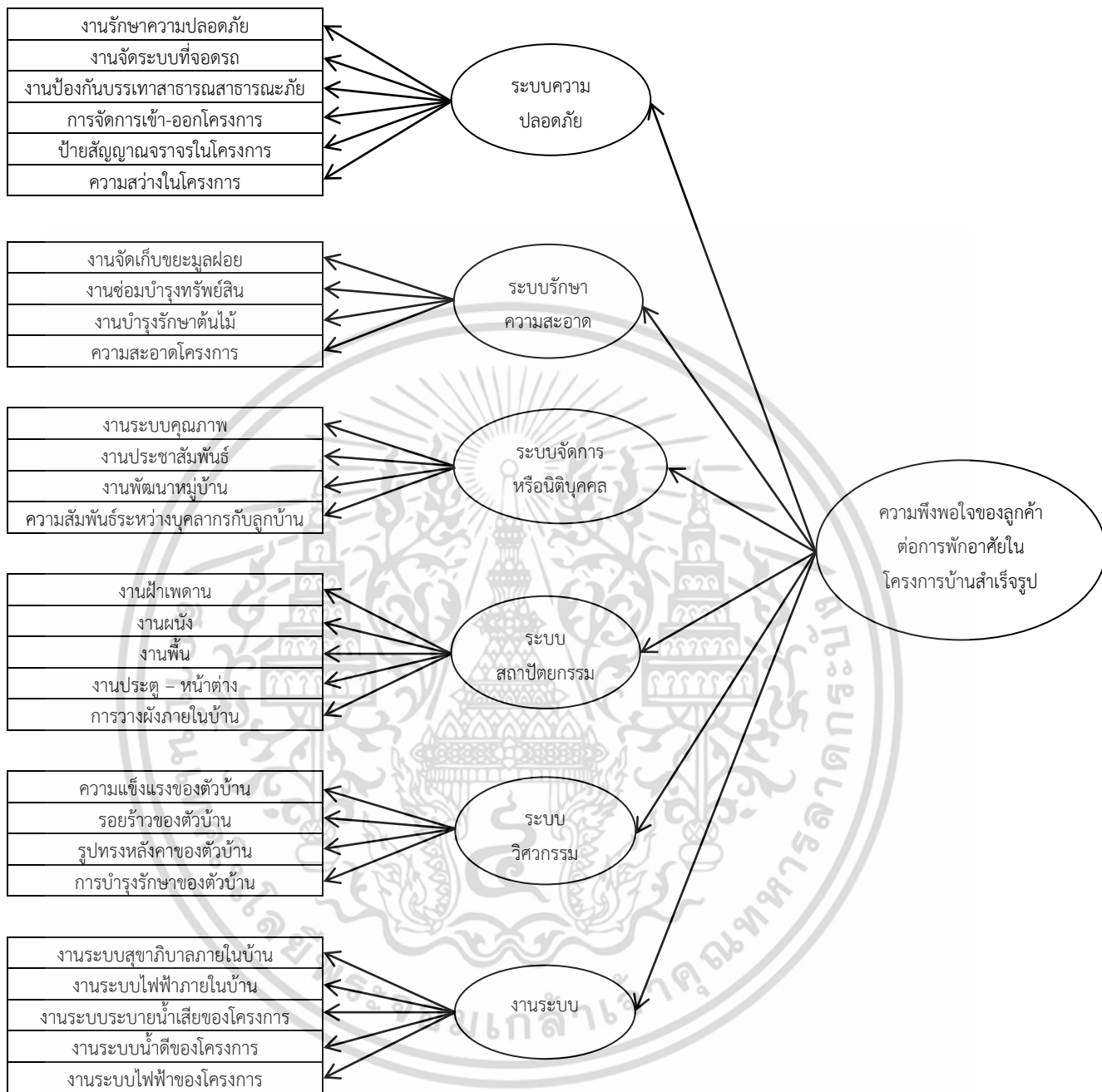
2.7 กรอบแนวความคิด (ต่อ)



รูปที่ 2.14 กรอบแนวความคิดรองของการบริหารโครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 กรอบแนวความคิด (ต่อ)



รูปที่ 2.15 กรอบแนวความคิดรองของความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

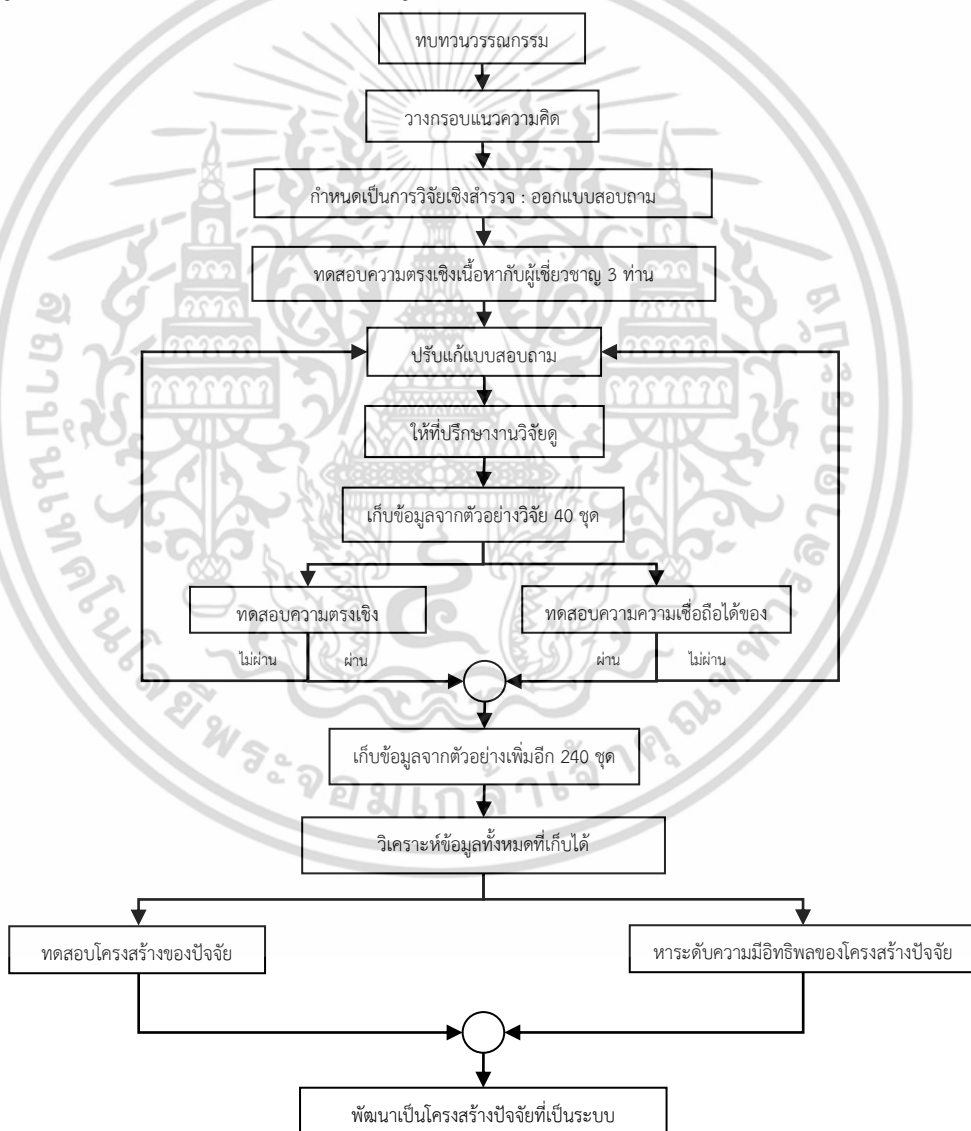
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปนั้น จึงต้องดำเนินการวิจัยนี้จึงทำการเลือกใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการจัดทำแบบสอบถามขึ้นมาเพื่อสำรวจระดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นระบบที่มีอิทธิพลต่อการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปโดยได้สรุปขั้นตอนการศึกษาไว้ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการศึกษาอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูล (Source of Data) ซึ่งสามารถจำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ และสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) หมายถึง ข้อมูลไม่ได้เก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ในที่นี้คือข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยของความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าและปัจจัยในการก่อสร้างและทัศนคติต่อบ้านสำเร็จรูป เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หรือสังเคราะห์แล้วนำมาสร้างกรอบแนวความคิดการวิจัยครั้งนี้
- (2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) หมายถึง เป็นข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมขึ้นมาเป็นครั้งแรกจากกลุ่มตัวอย่างโดยตรง ซึ่งยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์เป็นเอกสาร สำหรับงานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามที่ได้ถามกลุ่มตัวอย่างลูกค้าที่พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ไว้ดังนี้

- (1) ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ลูกค้าที่พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป(ผนังรับแรง) และผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยระบบสำเร็จรูป(ผนังรับแรง)ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- (2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย ที่พัฒนาบ้านพักอาศัยระบบสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กรีซ แร่งสูงเนิน [28] ให้คำแนะนำการใช้โปรแกรม Amos ควรมีจำนวนของตัวอย่างอย่างต่ำประมาณ 100 - 200 ชุด) โดยกลุ่มตัวอย่างของผู้พักอาศัยที่พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยระบบสำเร็จรูป

3.2.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างนั้นกระทำโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการเก็บข้อมูลกับผู้พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยโดยตรงในช่วงเวลาในการดำเนินเก็บข้อมูล เริ่มตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2558 ถึง 20 มกราคม 2559 ซึ่งแบบสอบถามจะไปหาผู้ตอบโดยวิธีการ ดังนี้

- (1) ทำการแจกแบบสอบถามโดยตรงกับลูกค้า/ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยด้วยตัวผู้วิจัยเอง
- (2) ทำการส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานฝ่ายนิติบุคคลของหมู่บ้านแจกให้ลูกค้า/พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลของบริษัทต่างๆ แจกให้ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย
- (3) ทำการส่งแบบสอบถามผ่าน E-mail และโทรศัพท์สอบถามลูกค้า/ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หรือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้กำหนดเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข. ดังนี้

ก. สำหรับผู้พักอาศัย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล มีคำถามอยู่ 6 ข้อย่อย ซึ่งเป็นการถามถึง เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ราคาบ้านที่ท่านพักอาศัย และระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในบ้านสำเร็จรูป โดยเป็นคำถามเกือบทั้งหมดเป็นชนิดปลายปิด (Close – end response Question) ที่มีทางเลือกของคำตอบกำหนดไว้คงที่ และให้ผู้ตอบคำถามได้เลือกเองเพียง 1 คำตอบ ถือว่าเป็นคำถามที่มีโครงสร้าง (Structured Question) ดังตัวอย่างคำถามข้อที่ 1.2 “อายุ”

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ไม่เกิน 35 ปี | <input type="checkbox"/> 35 – 45 ปี |
| <input type="checkbox"/> 46 – 60 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 60 ปี |

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยของความพึงพอใจของผู้พักอาศัยต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป ส่วนนี้แยกคำถามออกตามกลุ่มของปัจจัย 6 ปัจจัยและแยกเป็นปัจจัยย่อยตามกลุ่มของปัจจัยนั้นๆ โดยเป็นการสอบถามระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย ในส่วนนี้เป็นคำถามลักษณะปลายปิด (Close – end response Question) ที่ใช้สเกลความมีอิทธิพลหรือสเกลความถี่ (Importance Scale or Frequency Scale) โดยกำหนดช่วงวัดที่มีค่าต่อเนื่องกัน 5 ระดับแบบไลเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

- 1 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับต่ำมาก หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจในการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป
- 2 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับต่ำ ต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป
- 3 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับปานกลาง ต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป
- 4 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับสูง ต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป
- 5 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับสูงมาก ต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
2.1 ระบบความปลอดภัย					
● งานรักษาความปลอดภัย : ดูแลความปลอดภัยได้ทั่วถึงทั้งโครงการ ทำให้อยู่แล้วรู้สึกปลอดภัย	5	4	3	2	1
● งานจัดระบบที่จอดรถ : จอดได้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีการเฝ้าและตรวจตราของยามอยู่เสมอ	5	4	3	2	1
● งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย : มีการเตรียมพร้อมที่จะป้องกันและระงับเหตุสาธารณภัยอยู่เสมอ	5	4	3	2	1
● การจัดการเข้า – ออกโครงการ : มีการตรวจการเข้าออกของโครงการ	5	4	3	2	1
● ป้ายสัญญาณจราจรในโครงการ: มีการกำกับป้ายจราจรบอกภายในโครงการอย่างชัดเจน	5	4	3	2	1
● ความสว่างในโครงการ : มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็น	5	4	3	2	1
● อื่นๆ.....	5	4	3	2	1
2.2 ระบบรักษาความสะอาด					
● งานจัดเก็บขยะมูลฝอย : มีการจัดการขยะเข้ามาจัดเก็บขยะอยู่เสมอ	5	4	3	2	1
● งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน : มีการซ่อมบำรุงส่วนที่เสียหายของพื้นที่ส่วนกลางอย่างทันท่วงที	5	4	3	2	1
● งานบำรุงรักษาต้นไม้ : มีการจัดคนสวนคอยดูแลต้นไม้ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
● ความสะอาดในโครงการ : มีคนงานคอยกวาดขยะ และล้างถนน อยู่สม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
● อื่นๆ	5	4	3	2	1
2.3 ระบบจัดการหรือนิติบุคคล					
● งานระบบคุณภาพ : ระบบจัดการหรือนิติบุคคลของหมู่บ้านมีการให้บริการที่ดีและมีคุณภาพ	5	4	3	2	1
● งานประชาสัมพันธ์ : มีการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับหมู่บ้านอย่างทั่วถึง	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
<ul style="list-style-type: none"> ● งานพัฒนาหมู่บ้าน : มีการพัฒนาหมู่บ้าน เพื่อส่งเสริมชีวิตความเป็นอยู่ของผู้พักอาศัยให้สะดวกสบายยิ่งขึ้น 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน: บุคลากรมีความเป็นมิตรที่ดีต่อผู้พักอาศัย 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1
2.4 ระบบสถาปัตยกรรม					
<ul style="list-style-type: none"> ● งานฝ้าเพดาน : ฝ้าเพดานมีการติดตั้งเรียบร้อยดีผิวเรียบเนียน ไม่มีรอยแตกร้าว และไม่มีรอยรั่วของน้ำ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● งานพื้น : คุณภาพ และความสวยงามของกระเบื้องที่ใช้ปู 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● งานผนัง : ผนังไม่โก่ง ได้แนว ได้ระดับฉาก และมีความเรียบเนียนของผิว 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● งานประตู – หน้าต่าง : วัสดุที่นำมาใช้เป็นวงกบประตูหน้าต่าง วงกบประตูหน้าต่างติดตั้งเรียบร้อยสวยงาม และ วงกบไม่ล้า 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การวางผังภายในบ้าน : ออกแบบได้มีพื้นที่ใช้สอยได้ลงตัวและเพียงพอกับความต้องการ และสามารถใช้อุปกรณ์/ตกแต่งได้เต็มประสิทธิภาพ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1
2.5 ระบบวิศวกรรม					
<ul style="list-style-type: none"> ● ความแข็งแรงของตัวบ้าน : บ้านมีความคงทนไม่มีพบปัญหาต่างๆตามมภายหลัง อยู่แล้วรู้สึกมั่นคงปลอดภัยและสบายใจ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● รอยร้าวของตัวบ้าน : ไม่มีรอยร้าวของบริเวณแผ่นผนัง และรอยต่อ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน : รูปทรงของหลังคาสวยงามและมีความแข็งแรง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การบำรุงรักษาของตัวบ้าน : มีการบำรุงรักษาที่ง่าย ไม่สูญเสียทรัพย์สินมากเกินไป 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1 หมายถึง ความสำคัญอยู่ในระดับต่ำมาก หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
- 2 หมายถึง ความสำคัญอยู่ในระดับต่ำ ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
- 3 หมายถึงความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
- 4 หมายถึง ความสำคัญอยู่ในระดับสูง ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
- 5 หมายถึง ความสำคัญอยู่ในระดับสูงมาก ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างแบบสอบถามปัจจัยและปัจจัยย่อยของอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่ออิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
4.1 การวางแผนโครงการ					
<ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนงบประมาณ : การวางแผนรายจ่ายล่วงหน้า โดยการแสดงออกมาเป็นตัวเลข 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ : การวางแผนระยะเวลาในการดำเนินการของแต่ละขั้นตอนและทั้งโครงการ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนรองรับความเสี่ยง : การวางแผนรองรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาได้ทันที่ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง : การวางแผนทั้งการเงิน การดำเนินการ ให้มีการดำเนินงานไปอย่างไม่สะดุด โดยบริหารการทำงานก่อนหลังให้มีประสิทธิภาพ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1
4.2 องค์กร					
<ul style="list-style-type: none"> ● ภาพลักษณ์ที่ดี : จากมุมมองของประชาชนที่มีต่อองค์กร โดยเน้นการให้บริการที่ดี ไม่เอาเปรียบต่อผู้บริโภค 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● โครงสร้างองค์กร : มีการจัดโครงสร้างของตำแหน่งพนักงานและความสมดุลของอำนาจในการตัดสินใจที่เหมาะสม 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● รายได้และความสามารถของบุคลากร : ความสามารถของพนักงานที่มีความสมดุลต่อรายได้ที่พนักงานได้รับมากน้อยเพียงใดซึ่งส่งผลต่อความทุ่มเทในการทำงาน 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่ออิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
<ul style="list-style-type: none"> ● ความน่าเชื่อถือ : ประชาชนมีความเชื่อมั่น และความน่าเชื่อถือต่อองค์กร ● นโยบาย : มีนโยบายที่ชัดเจน สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการ ● โฆษณา : มีการทำให้ประชาชนรู้จักองค์กรมากขึ้น ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1
4.3 การสื่อสาร					
<ul style="list-style-type: none"> ● การชักนำแล้วโน้มน้าว : มีความสามารถในการพูดให้ผู้ฟังมีความเชื่อมั่นและเชื่อถือกับสิ่งที่เราได้นำเสนอออกไป ● การใช้น้ำเสียง : การใช้น้ำเสียงที่นุ่มนวลในการสนทนา ● ความชัดเจนในการสื่อสาร : มีการสื่อสารให้ชัดเจนด้วยข้อความและการใช้ภาษาในการสื่อสารที่เข้าใจง่ายต่อผู้รับฟัง ● ภาษาในการสื่อสาร : มีความสามารถในการสื่อสารโดยเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้ร่วมสนทนา ● อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1
4.4 ผู้นำ					
<ul style="list-style-type: none"> ● การเข้าใจในภารกิจ : มีการเข้าใจที่แท้จริงของการดำเนินการ เพื่อส่งผลให้เกิดความสำเร็จสูงสุดตามนโยบายขององค์กร ● การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี : มีการวางแผนการดำเนินการและการตัดสินใจที่ถูกต้อง ● การสร้างแรงจูงใจ : มีการสร้างแรงจูงใจให้กับทีมงาน ● การปรับตัวและควบคุมอารมณ์ : การเข้าถึงทีมงานและการควบคุมสภาวะทางอารมณ์ให้ปกติ ● ระดับการศึกษา : ระดับความรู้ ความสามารถในการบริหารโครงการ ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่ออิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
4.5 ประสิทธิภาพ					
<ul style="list-style-type: none"> ● การติดตาม/ควบคุม : ควบคุม ติดตามผลงานเพื่อให้การก่อสร้างออกมามีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด ● การบริหารงาน : มีความสามารถในการบริหารการดำเนินการและงบประมาณ ที่นอกเหนือจากแผนดำเนินการหลัก ● เครื่องมือและเทคนิค : มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคนิคที่มีความชำนาญให้เหมาะสมกับการดำเนินการเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ● การแก้ไขสถานการณ์ : มีการแก้ไขสถานการณ์ที่นอกเหนือจากการคาดการณ์เอาไว้ ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1
4.6 ความรู้ด้านต่างๆ					
<ul style="list-style-type: none"> ● กฎหมาย : มีความรู้พื้นฐานทางด้านกฎหมายทั่วไปและความรู้กฎหมายทางการก่อสร้าง ● เศรษฐกิจ : มีความรู้ทางด้านเศรษฐกิจและเข้าใจกลไกทางเศรษฐศาสตร์ ● การเมือง : มีความรู้และความเข้าใจทางการเมือง ● การตลาด : มีการนำความรู้ทางการตลาดมาใช้ในการตั้งราคา โปรโมชัน และการนำเสนอบ้านให้กับลูกค้า ● ไอที : มีการนำความรู้ทางด้านไอทีมาประยุกต์ใช้ในการเข้าถึงประชาชนหรือลูกค้าได้มากขึ้น ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1

3.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

ก่อนที่จะทำการเก็บข้อมูลโดยการนำแบบสอบถามไปสำรวจนั้น จะต้องทำการทดสอบหาความตรง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ดังนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆ คือ ผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปและผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูง 3 ท่านทั้ง 2 ส่วน จึงต้องนำไปทดสอบกับ (1) อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญสูงทางงานวิจัยด้านสถิติ (2) ผู้พักอาศัยจริงในบ้านสำเร็จรูป (3) ผู้บริหารโครงการก่อสร้างในระบบสำเร็จรูป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ทดสอบว่าข้อความในแบบสอบถามมีความเข้าใจหรือไม่ (ถ้าไม่ควรแก้ไขอย่างไร)
- ปัจจัยที่แสดงในแบบสอบถามเป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและการบริหารโครงการก่อสร้าง มีปัจจัยอื่นๆเพิ่มเติมหรือไม่
- เห็นด้วยกับการจัดกลุ่มปัจจัยตามแบบสอบถามหรือไม่ (ถ้าไม่ควรจะปรับปรุงอย่างไร)

หลังจากการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูงแล้วก็ปรับแก้ไขแบบแบบสอบถามตามคำแนะนำ แล้วนำแบบสอบถามให้ที่ปรึกษางานวิจัยดูอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะส่งแบบแบบสอบถามไปยังตัวอย่างวิจัยจำนวน 40 ชุดในแต่ละส่วนของแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลที่ใช้วัดปัจจัยต่อ

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

$$\text{สัมประสิทธิ์ความเบ้} = \frac{3(\text{Mean} - \text{Median})}{SD} \quad (3.1)$$

โดยที่ Mean = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล

Median = ค่ามัธยฐานของข้อมูล

SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ถ้าสัมประสิทธิ์ความเบ้ที่คำนวณได้ = 0 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (สมมาตร)

ถ้าสัมประสิทธิ์ความเบ้ที่คำนวณได้ > 0 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ (เบ้ขวา)

ถ้าสัมประสิทธิ์ความเบ้ที่คำนวณได้ < 0 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ (เบ้ซ้าย)

ซึ่งจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-parametric) ตามคำกล่าวของ Siegel and Castellan [29] โดยทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (Spearman's Rank Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยและตรวจสอบความมีเหตุผลของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้น ดังสมการที่ 3.2 (สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก กัลยา วานิชย์บัญชา [30-31]) ซึ่ง $-1 \leq r_s \leq +1$ โดยที่ r_s = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman

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

โดยที่ r_s = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Spearman

d_i = ผลต่างของลำดับที่ของตัวอย่างที่ i

n = จำนวนของข้อมูล

ถ้าค่า r_s เป็นบวก แสดงว่า ปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ถ้าค่า r_s เป็นลบ แสดงว่า ปัจจัยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน

ถ้าค่า r_s มีค่าใกล้เคียง +1 หรือ -1 แสดงว่าปัจจัยมีความสัมพันธ์กันมาก

ถ้าค่า r_s มีค่าใกล้ 0 แสดงว่า ปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กันเลยหรือมีความสัมพันธ์กันน้อย

ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของทุกปัจจัยของแต่ละส่วนของแบบสอบถามทั้งความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป และการบริหารโครงการก่อสร้างด้วยโปรแกรม SPSS แสดงดังตารางภาคผนวก ค. ซึ่งพบว่า ปัจจัยทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าปัจจัยทั้งหมดมีความตรงต่อการตัดสินใจดี [29]

3.3.2.2 การทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเป็นเทคนิควัดความสอดคล้องภายในชุดเดียวกัน (Internal Consistency) ดังแสดงในสมการที่ 3.3 ซึ่งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก SPSS Training [30] และกัลยา วานิชย์บัญชา [31]

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{k \text{ covariance / variance}}{1 + (k - 1) \text{ covariance / variance}} \quad (3.3)$$

โดยที่ k = จำนวนคำถาม

covariance = ค่าเฉลี่ยของค่าของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่าง ๆ

variance = ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

ในกรณีที่มีการ Standized แต่ละคำถาม ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha จะกลายเป็น ดังแสดงในสมการที่ 3.4

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

โดยที่ \bar{r} = ค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคำถามต่าง ๆ

จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของความพึงพอใจในการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป เท่ากับ 0.904 และการบริหารโครงการก่อสร้าง เท่ากับ 0.905 ซึ่งทั้งสองส่วนมีค่ามากกว่า 0.7 แสดงให้เห็นว่าสเกลหรือเครื่องมือวัดมีความน่าเชื่อถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ ดังที่ระบุใน SPSS Training [30] หรือค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha มีค่าเข้าใกล้ 1 มาก ก็ จะถือว่าสเกลหรือเครื่องมือวัดมีความน่าเชื่อถือได้สูงมาก ตามคำกล่าวของ กัลยา วานิชย์บัญชา [31]

หลังจากทำการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลผ่านเรียบร้อยแล้ว ก็เข้าสู่ขั้นตอนการสำรวจแบบสอบถามจากตัวอย่างการวิจัยต่อไป

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้วทำการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์เป็นส่วนๆ ดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1 และ 3: ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้พักอาศัยใน โครงการบ้านสำเร็จรูปและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย

โดยการวิเคราะห์ในทุกข้อคำถามในส่วนที่ 1 ด้วยหาค่าความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบและการ วิเคราะห์ผลที่ได้

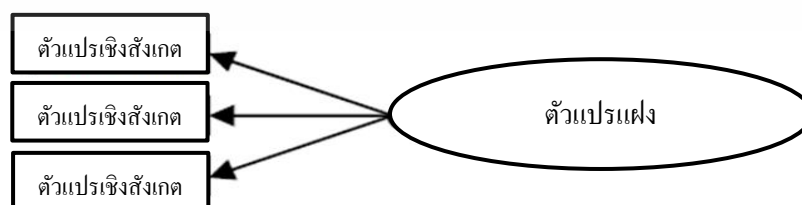
3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 4: ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ต่อความพึง พอใจในการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและการบริหารโครงการก่อสร้าง ดังนี้

- ทดสอบโครงสร้างปัจจัย

โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็น วิธีการยืนยันความถูกต้องขององค์ประกอบเชิงสำรวจตามที่วางกรอบแนวความคิดการวิจัยไว้ ด้วย โปรแกรม Amos โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบว่าโครงสร้างมีอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้าง ที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต คือ [32] (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, $CMIN/DF < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก[28]และ (4) ค่าดัชนีรากของ ค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $RMSEA < 0.08$

ซึ่งการวิเคราะห์มีขั้นตอนโดยเรียงลำดับดังนี้

- (1) การวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยย่อยตามกรอบแนวความคิดหลัก ซึ่งกรอบแนวความคิดหลัก ประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆคือ (1) ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้าน สำเร็จรูปประกอบด้วยกรอบการวิจัย 6 กลุ่มคือ “ระบบความปลอดภัย” “ระบบรักษาความ สะอาด” “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” “ระบบสถาปัตยกรรม” “ระบบวิศวกรรม” และ “งาน ระบบ” (2) การบริหารโครงการก่อสร้างประกอบด้วยกรอบการวิจัย 6 กลุ่ม ดังนี้คือ “การ วางแผนโครงการ” “องค์กร” “การสื่อสาร” “ผู้นำ” “ประสบการณ์” และ “ความรู้ด้านต่างๆ” โดยทำการขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.2

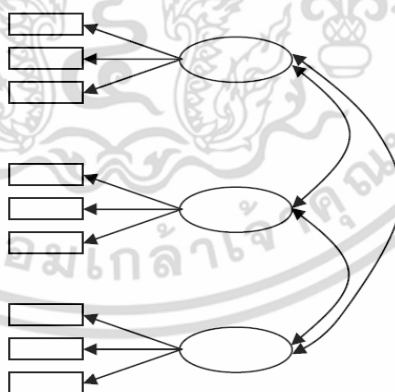


Chi-square= χ^2 , df= df , $p=p$, $CMIN/df=CMIN/df$, $GFI=GFI$, $RMSEA=RMSEA$

รูปที่ 3.2 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์ที่ละกลุ่มปัจจัยย่อยในโปรแกรม Amos
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการขึ้นรูปด้วยโปรแกรม Amos เสร็จทำการวิเคราะห์โดยมีขั้นตอน ดังนี้ [32]

- (1.1) เลือก Analysis properties (จากส่วนที่ 1) แล้วเลือก Output และทำการเลือก Minimization history, Standardized estimates, Squared multiple correlation, Sample moments, Implied moments, All implied moments, Residual moments, Modification indices, Indirect-direct&total effects, Correlation of estimates
 - (1.2) เลือก Standardized Estimates (จากส่วนที่ 2)
 - (1.3) เลือก Calculate แบบจำลอง (จากส่วนที่ 1)
 - (1.4) เลือก การแสดงผลตัวเลขค่าสถิติต่างๆ บนแบบจำลอง (จากส่วนที่ 2)
 - (1.5) ที่ Title ในรูป ดูที่ค่า p ถ้า $p < 0.05$ ต้องปรับแต่งแบบจำลองจนกว่า ค่า $p > 0.05$ การปรับทำดังนี้
 - เลือก View Text/Modification Indices, Modification Indices ตามลำดับ
 - ดูคู่ของค่า error ที่มีค่า MI มากที่สุด แล้วจดไว้ว่าเป็นคู่ใด
 - กลับไปที่ภาพการสร้างแบบจำลอง (เลือกจากส่วนที่ 2) แล้วเชื่อมเส้นลูกศร 2 หัวระหว่าง error คู่ นั้น (คู่ที่มีค่า MI มากที่สุด/มากที่สุดรองลงมา/...)
 - (1.6) ทำซ้ำตั้งแต่ข้อ 1.3) จนกว่าค่า $p > 0.05$ และค่าอื่นผ่านเกณฑ์ทั้งหมด เสร็จแล้วสามารถรายงานผลได้
- (2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย โดยทำการขึ้นรูปในโปรแกรม Amos ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.3 จากนั้นทำตามข้อที่ 1.1 – 1.6 โดยวงกลมหมายถึงตัวแปรแฝงและสี่เหลี่ยมหมายถึงตัวแปรเชิงสังเกต

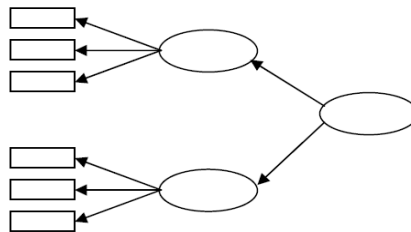


Chi-square= χ^2 , df= df , p= p , CMIN/df= χ^2/df , GFI= GFI , RMSEA= $RMSEA$

รูปที่ 3.3 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับหนึ่งในโปรแกรม Amos

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

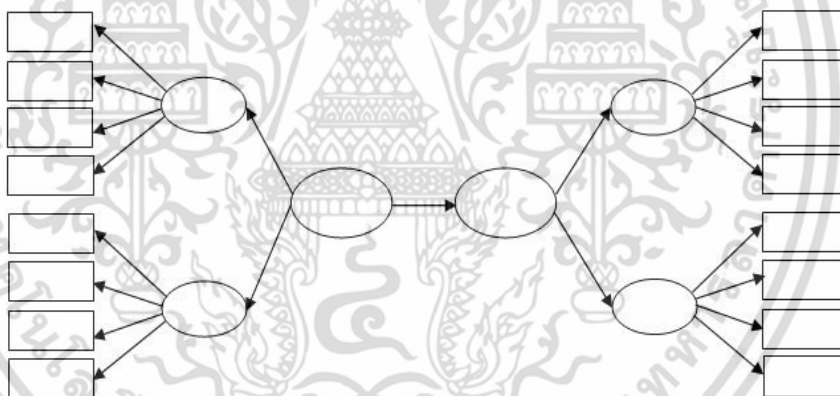


Chi-square=\cmin, df=\df, p=\p, CMIN/df=\cmin\df, GFI=\GFI, RMSEA=\RMSEA

รูปที่ 3.4 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับสองในโปรแกรม Amos

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 4 : ด้วยการหาระดับความมีอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปโดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos โดยเขียนแบบจำลองกรอบแนวความคิดทั้งหมดดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3.5 จากนั้นทำตามข้อที่ (1.1) – (1.6) และการหาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย

3.4.3.1 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง(Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos โดยวงกลมหมายถึงตัวแปรแฝงและสี่เหลี่ยมหมายถึงตัวแปรเชิงสังเกต



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

รูปที่ 3.5 ตัวอย่างวิธีการขึ้นรูปการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในโปรแกรม Amos

3.4.3.2 หาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight) จากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ดังแสดงในสมการที่ 3.5

$$\text{น้ำหนักความสำคัญ} = \frac{\text{น้ำหนักถดถอย}}{\text{ผลรวมของน้ำหนักถดถอย}} \times 100 \tag{3.5}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

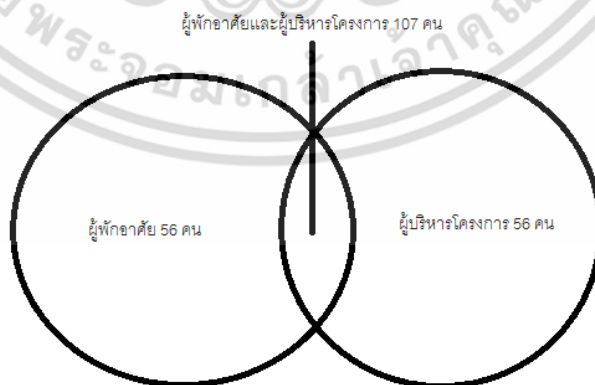
บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 บทนำ

หลังจากทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของผู้พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปหรือผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งจำนวนของแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจมีทั้งสิ้น 280 ชุดได้รับการตอบ 219 ชุด คิดเป็น 78.21% ซึ่งถือว่าดีมาก [33] โดยมีผู้ที่พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปและผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย ทั้งหมด 107 ชุด คิดเป็น 48.86% และผู้ที่พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปหรือผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย ทั้งหมด 112 ชุด คิดเป็น 51.14% ของแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับ โดยแบบสอบถามถูกส่งไปด้วยวิธีการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนของแบบสอบถาม

วิธีการสำรวจ	จำนวนทั้งหมด (ชุด)	ได้คืนหรือตอบคำถาม		ไม่ได้คืนหรือไม่ตอบคำถาม	
		(ชุด)	(%)	(ชุด)	(%)
ทำการแจกแบบสอบถามโดยตรงกับลูกค้าหรือผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยด้วยตัวผู้วิจัยเอง	117	92	78.63%	25	21.37%
ทำการส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานฝ่ายนิติบุคคลของหมู่บ้านแจกให้ลูกค้าหรือให้กับพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทต่างๆ	100	88	88.00%	12	12.00%
ทำการส่งแบบสอบถามผ่าน E-mail และโทรศัพท์สอบถามลูกค้าหรือผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย	53	39	73.58%	14	26.42%
รวมทั้งหมด	280	219	78.21%	61	21.79%



รูปที่ 4.1 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งผู้พักอาศัยและผู้บริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ โดยแยกเป็นส่วนๆ ประกอบด้วย

- (1) วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1 และ 3: ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย
- (2) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 4: ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ถึงความพึงพอใจในการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยการทดสอบโครงสร้างปัจจัยและเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย

4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1 และ 3: ข้อมูลส่วนบุคคล

โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อหาค่าความถี่และร้อยละ ซึ่งคำถามเหล่านี้ได้สอบถามเพื่อต้องการทราบถึงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามโดยสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆคือ ส่วนที่ 1 “ผู้พักอาศัย”และส่วนที่ 2 “ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย”

- แบบสอบถามในส่วนที่ 1 (ผู้พักอาศัย)

คำถามข้อที่ 1.1 เพศ

ชาย

หญิง

ตารางที่ 4.2 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	115	70.55
หญิง	48	29.45
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ประกอบด้วยเพศชาย 115 คน (70.55%) และเพศหญิง 48 คน (29.45%) โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย 67 คน (41.10%) จะเห็นได้ว่าเพศชายมากกว่าเพศหญิงอาจเป็นเพราะว่าในการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านมักจะถูกผู้นำของความคร่ำครวใจในการเลือกที่พักอาศัยเพื่อความสะดวกต่อการเดินทาง ใกล้สถานศึกษา ใกล้โรงพยาบาล ซึ่งในสังคมไทยเพศชายมักเป็นผู้นำของครอบครัว ดังนั้นเวลาแจกแบบสอบถามเพศชายมักจะเป็นคนทำแบบสอบถามนี้เอง จึงทำให้การตอบกลับเป็นเพศชายมากที่สุด

คำถามข้อที่ 1.2 อายุ

ไม่เกิน 35 ปี

35 – 45 ปี

46 – 60 ปี

มากกว่า 60 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 35 ปี	77	47.24
35 - 45 ปี	55	33.74
46 - 60 ปี	31	19.02
มากกว่า 60 ปี	0	0.00
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ประกอบด้วยอายุไม่เกิน 35 ปี 77 คน (47.24%) อายุระหว่าง 35 - 45 ปี 55 คน (33.74%) อายุมากกว่า 46 - 60 ปี 31 คน (19.02%) อายุมากกว่า 60 ปี 0 คน (0.00%) โดยผู้ตอบแบบสอบถามอายุไม่เกิน 35 ปี ถึง 45 ปี มีจำนวนรวมกันเท่ากับ 132 คน (80.98%) จะเห็นได้ว่าช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่เกิน 35 ปี มากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าช่วงอายุตั้งแต่ 23 ถึง 35 ปี เป็นช่วงอายุในวัยทำงาน ซึ่งการทำงานเริ่มมีความมั่นคงต่อหน้าที่การงานแล้วจึงตัดสินใจในการหาที่พักอาศัยให้ใกล้ที่ทำงานหรือเพื่อเดินทางได้สะดวกเพื่อลดปัญหาต่างๆ

คำถามข้อที่ 1.3 ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี
 ปริญญาตรี
 ปริญญาโท
 ปริญญาเอก

ตารางที่ 4.4 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	15	9.20
ปริญญาตรี	92	56.44
ปริญญาโท	55	33.74
ปริญญาเอก	1	0.61
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.4 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ประกอบด้วยต่ำกว่าปริญญาตรี 15 คน (9.20%) ปริญญาตรี 92 คน (56.44%) ปริญญาโท 55 คน (33.74%) ปริญญาเอก 1 คน (0.61%) จะเห็นได้ว่าระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีการตอบแบบสอบถามมากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าหน่วยงานทางราชการ รัฐวิสาหกิจและบริษัทเอกชน จะรับบุคลากรในการทำงานมักจะมีตำแหน่งในระดับตั้งแต่ปริญญาตรี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรมการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเห็นการคัดลอกเอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต กรุณาแจ้งไปยังกรรมการแข่งขันเพื่อการศึกษาทันที ไม่อย่างนั้นจะถือว่าผิดกฎหมาย และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นไป ส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาทั้งนี้ยังมีการสนับสนุนทางภาครัฐ เอกชน ในการศึกษาโดยการมีทุนการศึกษาหรือแม่กระทั่งทุนกู้ยืมเรียน

คำถามข้อที่ 1.4 รายได้ของครอบครัวท่านต่อเดือน

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ไม่เกิน 20,000 บาท | <input type="checkbox"/> 20,001 – 30,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 30,001 – 50,000 บาท | <input type="checkbox"/> 50,001 – 70,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 70,001 – 100,000 บาท | <input type="checkbox"/> มากกว่า 100,000 บาท |

ตารางที่ 4.5 แสดงรายได้ครอบครัวต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 20,000	6	3.68
20,001 - 30,000	36	22.09
30,001 - 50,000	48	29.45
50,001 - 70,000	38	23.31
70,001 - 100,000	17	10.43
มากกว่า 100,000	18	11.04
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.5 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ที่บ่งชี้ความพึงพอใจของผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ประกอบด้วย รายได้ไม่เกิน 20,00 บาทต่อเดือน 6 คน (3.68%) รายได้ 20,001 - 30,000 บาทต่อเดือน 36 คน (22.09%) รายได้ 30,001 - 50,000 บาทต่อเดือน 48 คน (29.45%) รายได้ 50,001 - 70,000 บาทต่อเดือน 38 คน (23.31%) รายได้ 70,001 - 100,000 บาทต่อเดือน 17 คน (10.43%) รายได้มากกว่า 100,000 บาทต่อเดือน 18 คน (11.04%) โดยช่วงรายได้ 30,001 - 70,000 บาท/เดือน มีช่วงรายได้ที่มากที่สุดคือ 86 คน (52.76%) จะเห็นได้ว่าช่วงรายได้ของครอบครัวต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม 30,001 - 50,000 บาท มากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าประชาชนส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งส่งผลให้เงินเดือนพื้นฐานในระดับปริญญาตรีคือ 15,000 -18,000 บาท ตามแต่ละอาชีพ ซึ่งหนึ่งครอบครัวอาจมี 2 - 3 คน ทำให้ช่วงรายได้ของครอบครัวต่อเดือนประมาณ 30,000 – 50,000 บาท มากที่สุด

คำถามข้อที่ 1.5 ราคาบ้านที่ท่านพักอาศัย

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่เกิน 1,000,000 บาท | <input type="checkbox"/> 1,000,001 – 3,000,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 3,000,001 – 5,000,000 บาท | <input type="checkbox"/> 5,000,001 – 10,000,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 10,000,000 บาท | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่าระยะเวลาในการพักอาศัยอยู่ในบ้านสำเร็จรูป 1 – 3 ปี มากที่สุดอาจเป็นเพราะว่าในสมัยก่อนการสร้างบ้านสำเร็จรูปไม่เป็นที่นิยมมากนัก เนื่องจากผู้พักอาศัยยังมีความกังวลในด้านต่างๆ ของระบบสำเร็จรูป แต่ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลและมีความเข้าใจในระบบบ้านสำเร็จรูปมากขึ้น ทำให้ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในแบรนด์ต่างๆ ได้นำระบบสำเร็จรูปมาใช้มากขึ้นซึ่งส่งผลให้ระยะเวลาที่พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปยังมีระยะเวลาไม่นานมากนัก

● แบบสอบถามในส่วนที่ 3 (ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย)

คำถามข้อที่ 1.1 เพศ

ชาย

หญิง

ตารางที่ 4.8 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	142	87.19
หญิง	21	12.88
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.8 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้างประกอบด้วยเพศชาย 142 คน (87.19%) และเพศหญิง 21 คน (12.88%) โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย 121 คน (74.31%) จะเห็นได้ว่าเพศชายมีมากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าส่วนใหญ่การปฏิบัติงานในหน่วยงานจะมีแต่เพศชายเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสะท้อนมาตั้งแต่ระดับการศึกษานอุมศึกษาในส่วนของวิศวกรรมโยธา ก็จะมีเพศชายมากกว่าเพศหญิงหรือการเรียนในระดับสายอาชีพใน ส่วนของการก่อสร้างก็จะมีเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งทั้งสองส่วนแทบจะไม่มีเพศหญิงเลย

คำถามข้อที่ 1.2 อายุ

ไม่เกิน 35 ปี

35 – 45 ปี

46 – 60 ปี

มากกว่า 60 ปี

ตารางที่ 4.9 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 35 ปี	73	44.79
35 - 45 ปี	54	33.13
46 - 60 ปี	36	22.09
มากกว่า 60 ปี	0	0.00
รวม	163	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้าง ประกอบด้วยอายุไม่เกิน 35 ปี 73 คน (44.79%) อายุระหว่าง 35 - 45 ปี 54 คน (33.13%) อายุมากกว่า 46 - 60 ปี 36 คน (22.09%) อายุมากกว่า 60 ปี 0 คน (0.00%) จะเห็นได้ว่าอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่เกิน 35 ปี มากที่สุด จะเห็นได้ว่าอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่เกิน 35 ปี มากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าช่วงอายุในการทำงานของผู้พัฒนาสังหาริมทรัพย์จะมีการเลื่อนตำแหน่งตามลำดับทำให้ผู้ที่ทำงานมาสักระยะหนึ่งก็จะได้เลื่อนตำแหน่งขึ้นไป เช่น วิศวกรสนามเลื่อนเป็นวิศวกรโครงการ วิศวกรโครงการเลื่อนเป็นผู้จัดการโครงการ ผู้จัดการโครงการเลื่อนเป็นรองประธานฝ่ายก่อสร้าง และรองประธานฝ่ายก่อสร้างเลื่อนเป็นประธานฝ่ายก่อสร้าง จะเห็นได้ว่าตำแหน่งที่จะเป็นผู้ปฏิบัติงานอยู่หน้างานจะมีแค่ วิศวกรสนาม วิศวกรโครงการ ส่วนตำแหน่งอื่นๆจะเป็นผู้บริหารแทน ซึ่งส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานก็จะมีอายุไม่มากนัก

คำถามข้อที่ 1.3 ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก

ตารางที่ 4.10 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0.00
ปริญญาตรี	119	73.01
ปริญญาโท	42	25.77
ปริญญาเอก	2	1.23
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.10 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้าง ประกอบด้วยต่ำกว่าปริญญาตรี 0 คน (0.00%) ปริญญาตรี 119 คน (73.01%) ปริญญาโท 42 คน (25.77%) ปริญญาเอก 2 คน (1.23%) จะเห็นได้ว่าระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามในระดับปริญญาตรี 119 คน มากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าการศึกษาขั้นต้นสำหรับผู้ที่จะทำงานในตำแหน่งวิศวกรต้องจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีเพราะจะมีสิทธิสอบใบประกอบวิชาชีพในการทำงานได้

คำถามข้อที่ 1.4 รายได้ของครอบครัวท่านต่อเดือน

- ไม่เกิน 20,000 บาท 20,001 – 30,000 บาท
 30,001 – 50,000 บาท 50,001 – 70,000 บาท
 70,001 – 100,000 บาท มากกว่า 100,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงรายได้ครอบครัวต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 20,000	8	4.91
20,001 - 30,000	20	12.27
30,001 - 50,000	41	25.15
50,001 - 70,000	38	23.31
70,001 - 100,000	41	25.15
มากกว่า 100,000	15	9.20
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.11 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้าง ประกอบด้วย รายได้ไม่เกิน 20,00 บาทต่อเดือน 8 คน (4.91%) รายได้ 20,001 - 30,000 บาทต่อเดือน 20 คน (12.27%) รายได้ 30,001 - 50,000 บาทต่อเดือน 41 คน (25.15%) รายได้ 50,001 - 70,000 บาทต่อเดือน 38 คน (23.31%) รายได้ 70,001 - 100,000 บาทต่อเดือน 41 คน (25.15%) รายได้มากกว่า 100,000 บาทต่อเดือน 15 คน (9.20%) โดยช่วงรายได้ 30,001 - 100,000 บาท/เดือน มีช่วงรายได้ที่มากที่สุดคือ 120 คน (73.61%) จะเห็นได้ว่ารายได้ครอบครัวต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม 30,001 - 50,000 บาทและ 70,001 - 100,000 บาท มากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าในตำแหน่งงานของระดับวิศวกรในองค์กรส่วนใหญ่รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อหนึ่งคนจะอยู่ประมาณ 30,001 - 50,000 บาทแต่บางครอบครัวอาจจะมีคนในครอบครัวมากกว่าหนึ่งคน อาทิเช่น ครอบครัวมีสองคนจะมีรายได้ประมาณ 70,001 - 100,000 บาท ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าช่วงของรายได้ตั้งแต่ 30,001 - 100,000 บาท จะมีจำนวนคนใกล้เคียงกัน

คำถามข้อที่ 1.5 ราคาบ้านที่ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยก่อสร้าง

- ไม่เกิน 1,000,000 บาท 1,000,001 - 3,000,000 บาท
 3,000,001 - 5,000,000 บาท 5,000,001 - 10,000,000 บาท
 มากกว่า 10,000,000 บาท

ตารางที่ 4.12 แสดงราคาบ้านที่ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม

ราคาบ้านที่ท่านก่อสร้าง (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 1,000,000	0	0.00
1,000,001 - 3,000,000	53	32.52
3,000,001 - 5,000,000	82	50.31
5,000,001 - 10,000,000	26	15.95
มากกว่า 10,000,000	2	1.23
รวม	163	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.12 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้าง ประกอบด้วย ราคาไม่เกิน 1,000,000 บาท 0 คน (0.00%) ราคา 1,000,001 - 3,000,000 บาท 53 คน (32.52%) ราคา 3,000,001 - 5,000,000 บาท 82 คน (50.31%) ราคา 5,000,001 - 10,000,000 บาท 26 คน (15.95%) ราคามากกว่า 10,000,000 บาท 2 คน (1.23%) จะเห็นได้ว่าช่วงราคาของผู้พัฒนานิยมขายคือ 3,000,001 - 5,000,000 บาท อาจเป็นเพราะว่าช่วงราคาดังกล่าวเป็นช่วงที่ผู้ซื้อส่วนใหญ่มักจะให้ความสนใจและมักจะเลือกซื้อเป็นอันดับแรก เนื่องด้วยประชาชนส่วนใหญ่มีรายได้ในระดับปานกลาง

คำถามข้อที่ 1.6 ตำแหน่ง

- วิศวกรสนาม วิศวกรโครงการ
 ผู้จัดการโครงการ ผู้จัดการโครงการขึ้นไป

ตารางที่ 4.13 แสดงตำแหน่งผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิศวกรสนาม	82	50.31
วิศวกรโครงการ	58	35.58
ผู้จัดการโครงการ	18	11.04
ผู้จัดการโครงการขึ้นไป	5	3.07
รวม	163	100.00

จากตารางที่ 4.13 แสดงตำแหน่งผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้าง ประกอบด้วย วิศวกรสนาม 82 คน (50.31%) วิศวกรโครงการ 58 คน (35.58%) ผู้จัดการโครงการ 18 คน (11.04%) ผู้จัดการโครงการขึ้นไป 5 คน (3.07%) จะเห็นได้ว่าตำแหน่งวิศวกรสนาม 82 คน มากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าปัจจุบันการทำงานก่อสร้างจะมีการถูกควบคุมด้วยวิศวกร เพื่อคำนึงถึงความถูกต้อง ความปลอดภัย ซึ่งเราจะเห็นในโครงการหนึ่งโครงการ อาจจะมีวิศวกรสนามมากกว่าสองคน แต่วิศวกรโครงการหนึ่งโครงการจะมีแค่หนึ่งคนและผู้จัดการโครงการจะดูแลหลายโครงการ เช่น 3 - 4 โครงการต่อหนึ่งคน

4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 2 : ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

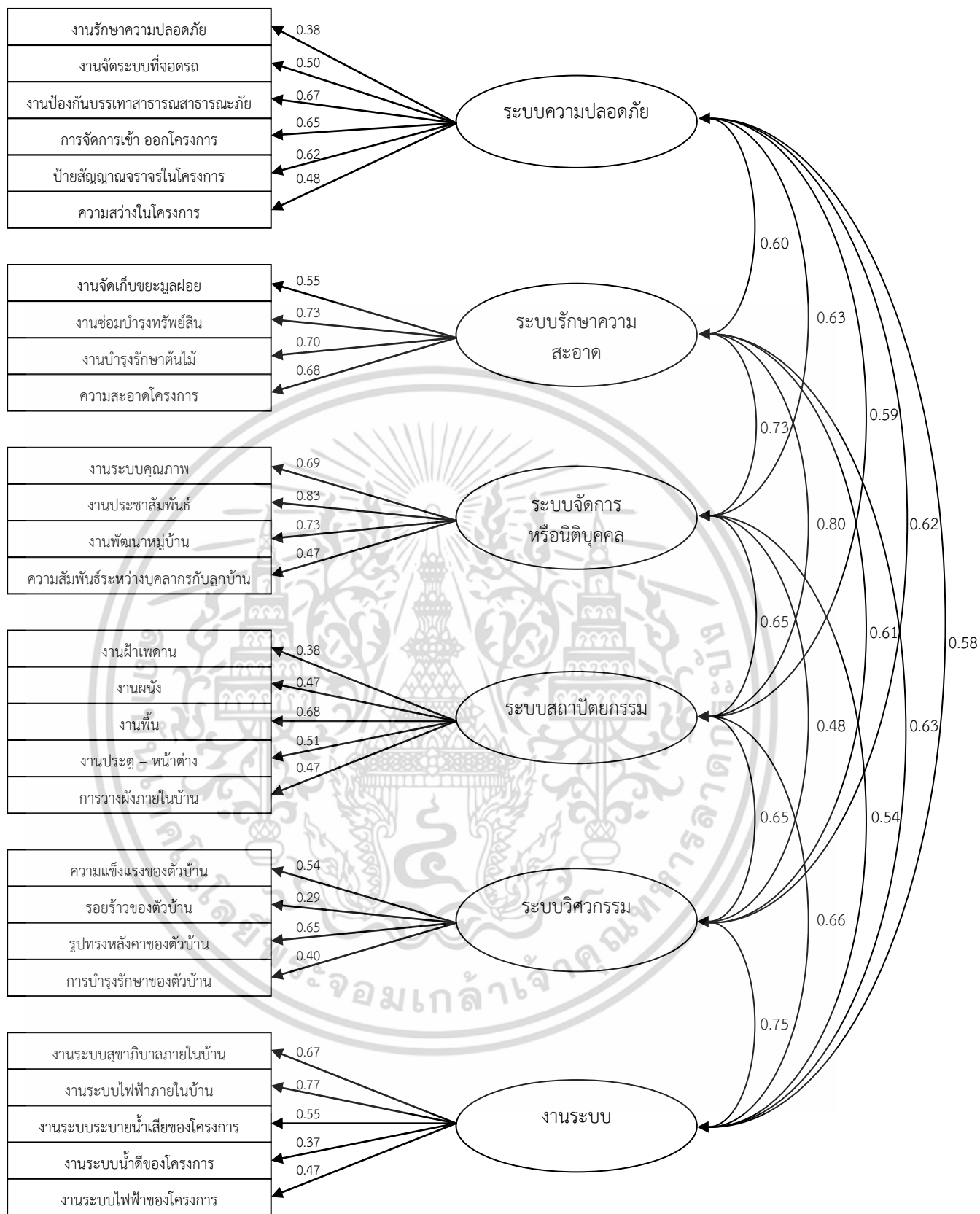
จุดมุ่งหมายของแบบสอบถามส่วนนี้เพื่อต้องการทราบระดับความสำคัญของปัจจัยและปัจจัยย่อยเหล่านี้ที่ส่งผลความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป และขอทราบปัจจัยและปัจจัยย่อยอื่นๆเพิ่มเติมที่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบสอบถามซึ่งทางผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่ามีระดับความสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป แต่ผลการตอบแบบสอบถามไม่มีความคิดเห็นเพิ่มเติมมา แสดงว่าปัจจัยและปัจจัยย่อยในแบบสอบถามนี้ครอบคลุมถึงปัจจัยที่มีระดับความสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป โดยในส่วนของการวิเคราะห์แบบสอบถามนี้จะทำการทดสอบโครงสร้างของปัจจัยต่อไป

4.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) ของปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.2 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.722$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.951$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.897$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยนี้มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูประดับหนึ่ง

4.3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) ของปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.3 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.778$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.938$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.896$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูประดับหนึ่ง



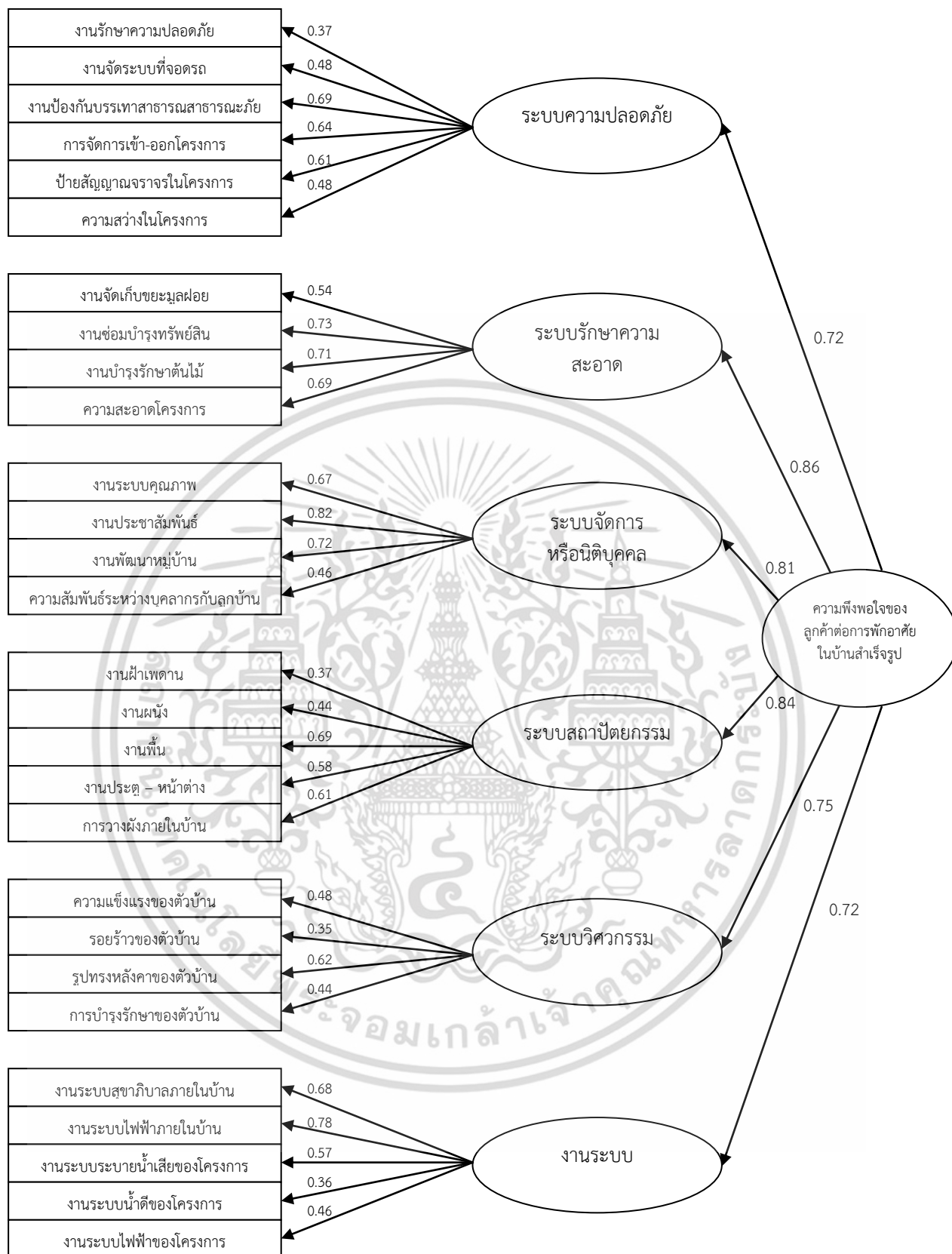
Chi-square=288.109, df=303, p=0.722,

CMIN/df=0.951, GFI=0.897, RMSEA=0.000

รูปที่ 4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งจากโปรแกรม Amos

(ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square=290.678, df=310, p=0.778,

CMIN/df=0.938, GFI=0.896, RMSEA=0.000

รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos

(ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 4 : ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง

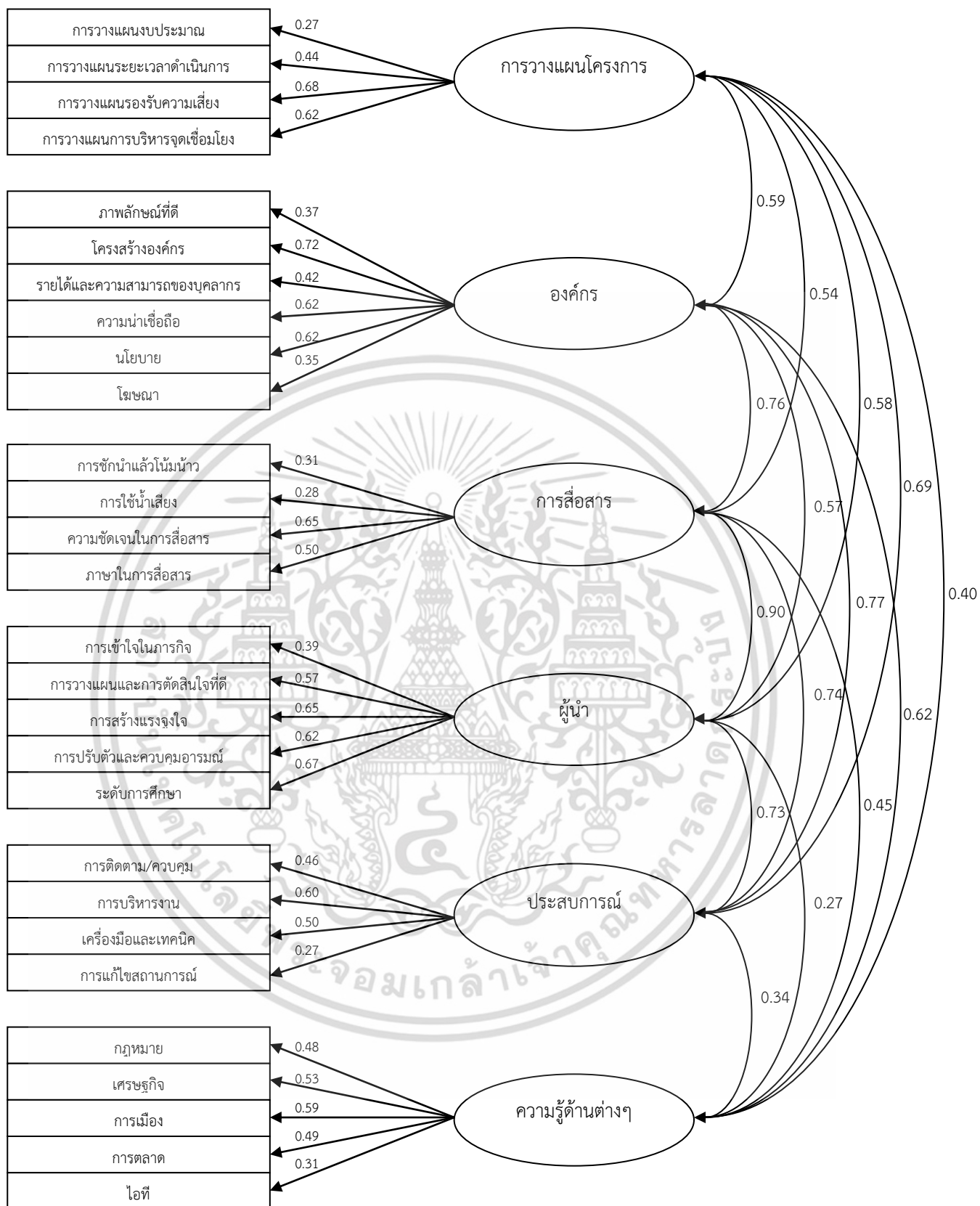
จุดมุ่งหมายของแบบสอบถามส่วนนี้เพื่อต้องการทราบระดับความสำคัญของปัจจัยและปัจจัยย่อยเหล่านี้ที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง และขอทราบปัจจัยและปัจจัยย่อยอื่นๆเพิ่มเติมที่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบสอบถามซึ่งทางผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่ามีระดับความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง แต่ผลการตอบแบบสอบถามไม่มีความคิดเห็นเพิ่มเติมมา แสดงว่าปัจจัยและปัจจัยย่อยในแบบสอบถามนี้ครอบคลุมถึงปัจจัยที่มีระดับความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยในส่วนของวิเคราะห์แบบสอบถามนี้จะทำการทดสอบโครงสร้างของปัจจัยต่อไป

4.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) ของปัจจัยการบริหารโครงการก่อสร้าง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.4 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.899$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.900$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.898$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยนี้มีผลต่อการบริหารโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง

4.4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) ของปัจจัยการบริหารโครงการก่อสร้าง

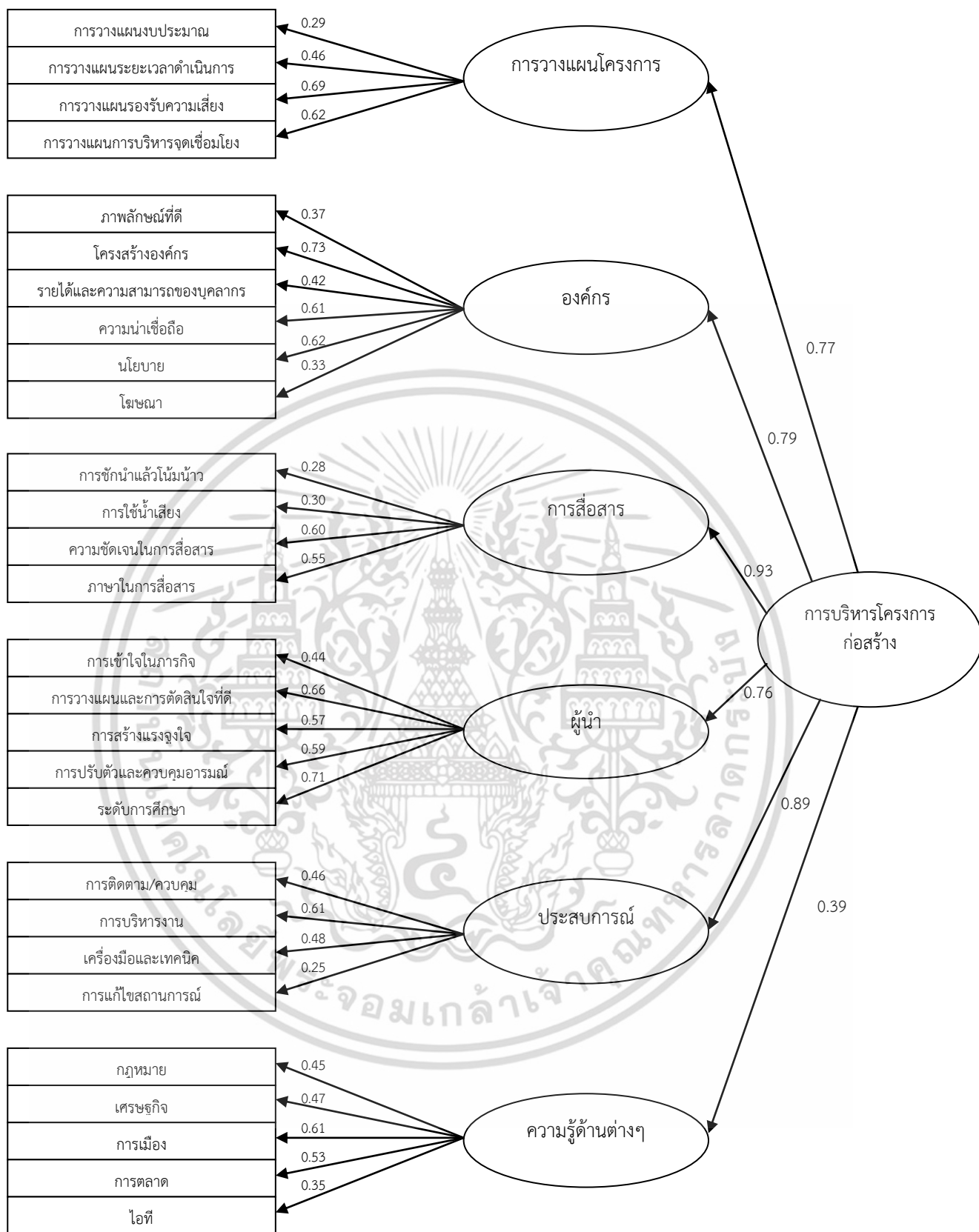
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.5 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.920$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.891$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.895$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อการบริหารโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง



Chi-square=283.465, df=315, p=0.899,
CMIN/df=0.900, GFI=0.898, RMSEA=0.000

รูปที่ 4.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งจากโปรแกรม Amos
(การบริหารโครงการก่อสร้าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square=286.974, df=322, p=0.920,

CMIN/df=0.891, GFI=0.895, RMSEA=0.000

รูปที่ 4.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos

(การบริหารโครงการก่อสร้าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 4: ทหารดับความมีอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

4.5.1 เปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง จากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างแสดงในรูปที่ 4.6 พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปมี 6 กลุ่มปัจจัยหลักดังนี้ (แสดงในตารางที่ 4.14) “ระบบวิศวกรรม” เท่ากับ 0.85 (18.16%), “ระบบรักษาความสะอาด” เท่ากับ 0.84 (17.95%), “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” เท่ากับ 0.79 (16.88%), “ระบบสถาปัตยกรรม” เท่ากับ 0.78 (16.67%), “ระบบความปลอดภัย” เท่ากับ 0.76 (16.24%), “งานระบบ” เท่ากับ 0.66 (14.10%) และปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างมี 6 กลุ่มปัจจัยหลักดังนี้ (แสดงในตารางที่ 4.15) “การสื่อสาร” เท่ากับ 0.92 (20.49%), “ประสบการณ์” เท่ากับ 0.87 (19.38%), “การวางแผนโครงการ” เท่ากับ 0.79 (17.59%), “องค์กร” เท่ากับ 0.75 (16.70%), “ผู้นำ” เท่ากับ 0.75 (16.70%), “ความรู้ด้านต่างๆ” เท่ากับ 0.41 (9.13%)

ตารางที่ 4.14 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง(ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป)

ปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
ระบบวิศวกรรม	0.85	18.16%
- ความแข็งแรงของตัวบ้าน	0.45	24.73%
- รอยร้าวของตัวบ้าน	0.28	15.38%
- รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน	0.59	32.42%
- การบำรุงรักษาของตัวบ้าน	0.50	27.47%
ระบบรักษาความสะอาด	0.84	17.95%
- งานจัดเก็บขยะมูลฝอย	0.57	21.76%
- งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน	0.71	27.10%
- งานบำรุงรักษาต้นไม้	0.68	25.95%
- ความสะอาดโครงการ	0.66	25.19%
ระบบจัดการหรือนิติบุคคล	0.79	16.88%
- งานระบบคุณภาพ	0.70	25.55%
- งานประชาสัมพันธ์	0.83	30.29%
- งานพัฒนาหมู่บ้าน	0.73	26.64%
- ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน	0.48	17.52%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
ระบบสถาปัตยกรรม	0.78	16.67%
- งานฝ้าเพดาน	0.45	17.11%
- งานพื้น	0.51	19.39%
- งานผนัง	0.65	24.71%
- งานประตู – หน้าต่าง	0.52	19.77%
- งานวางผังภายในบ้าน	0.50	19.01%
ระบบความปลอดภัย	0.76	16.24%
- งานรักษาความปลอดภัย	0.35	10.70%
- งานจัดระบบที่จอดรถ	0.50	15.29%
- งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย	0.64	19.57%
- การจัดการเข้า – ออกโครงการ	0.66	20.18%
- ป้ายสัญญาณจราจร	0.62	18.96%
- ความสว่างในโครงการ	0.50	15.29%
งานระบบ	0.66	14.10%
- งานระบบสุขาภิบาลภายใน	0.69	24.30%
- งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน	0.79	27.82%
- งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ	0.54	19.01%
- งานระบบน้ำดีของโครงการ	0.36	12.68%
- งานระบบไฟฟ้าของโครงการ	0.46	16.20%

จากน้ำหนักความสำคัญในตารางที่ 4.14 ซึ่งได้จากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างแสดงในรูปที่ 4.6 สามารถสรุปได้ว่าทุกปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป โดยจะเห็นได้ว่าปัจจัยระบบวิศวกรรมมีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดอาจเป็นเพราะว่าจากผู้ที่ตัดสินใจเลือกซื้อหรือผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปนั้นจะให้ความสำคัญต่อความแข็งแรงของตัวบ้านเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้ผู้พักอาศัยรู้สึกสบายใจและปลอดภัยหรือหากมีการบำรุงรักษาก็มีการบำรุงที่ง่ายไม่สูญเสียทรัพย์สินมากเกินไป ส่วนงานระบบมีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุดอาจเป็นเพราะว่าผู้ที่พักอาศัยไม่เคยได้รับความเดือดร้อนทางงานระบบมากนักหรือทางโครงการก่อสร้างมีวิธีการป้องกันมาอย่างดีแล้วทำให้งานระบบถูกจัดเป็นอันดับสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง(การบริหารโครงการก่อสร้าง)

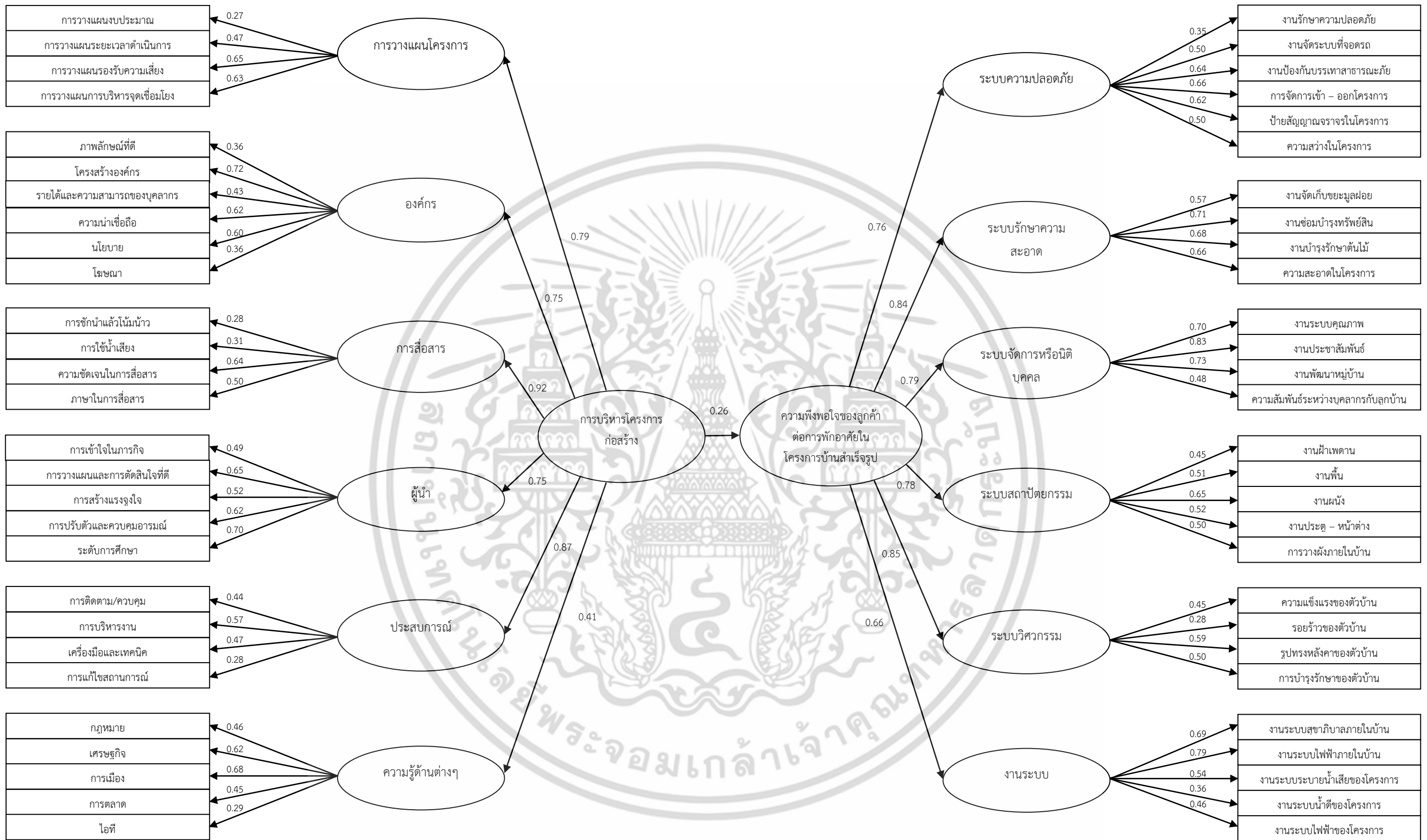
ปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง	น้ำหนักถดถอย	น้ำหนักความสำคัญ
การสื่อสาร	0.92	20.49%
- การชักนำแล้วโน้มน้าว	0.28	16.18%
- การใช้น้ำเสียง	0.31	17.92%
- ความชัดเจนในการสื่อสาร	0.64	36.99%
- ภาษาในการสื่อสาร	0.50	28.90%
ประสบการณ์	0.87	19.38%
- การติดตาม/ควบคุม	0.44	25.00%
- การบริหารงาน	0.57	32.39%
- เครื่องมือและเทคนิค	0.47	26.70%
- การแก้ไขสถานการณ์	0.28	15.91%
การวางแผนโครงการ	0.79	17.59%
- การวางแผนงบประมาณ	0.27	13.37%
- การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ	0.47	23.27%
- การวางแผนรองรับความเสี่ยง	0.65	32.18%
- การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง	0.63	31.19%
องค์กร	0.75	16.70%
- ภาพลักษณ์ที่ดี	0.36	11.65%
- โครงสร้างองค์กร	0.72	23.30%
- รายได้และความสามารถของบุคลากร	0.43	13.92%
- ความน่าเชื่อถือ	0.62	20.06%
- นโยบาย	0.60	19.42%
- โฆษณา	0.36	11.65%
ผู้นำ	0.75	16.70%
- การเข้าใจในภารกิจ	0.49	16.44%
- การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี	0.65	21.81%
- การสร้างแรงจูงใจ	0.52	17.45%
- การปรับตัวและควบคุมอารมณ์	0.62	20.81%
- ระดับการศึกษา	0.70	23.49%
ความรู้ด้านต่างๆ	0.41	9.13%
- กฎหมาย	0.46	18.40%
- เศรษฐกิจ	0.62	24.80%
- การเมือง	0.68	27.20%
- การตลาด	0.45	18.00%
- ไอที	0.29	11.60%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากน้ำหนักความสำคัญในตารางที่ 4.15 ซึ่งได้จากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง แสดงในรูปที่ 4.6 สามารถสรุปได้ว่าทุกปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยจะเห็นได้ว่า ปัจจัยการสื่อสารมีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดอาจเป็นเพราะว่าการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญต่อการทำงานหากมีการสื่อสารที่ผิดพลาดเพียงเล็กน้อยอาจทำให้เกิดความเสียหายที่ประเมินค่าไม่ได้ การบริหารโครงการจึงให้ความสำคัญต่อการสื่อสารเป็นอย่างมากเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการก่อสร้าง ส่วนความรู้ด้านต่างมีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุดอาจเป็นเพราะว่าความรู้ด้านต่างๆเป็นเพียงองค์ประกอบหรือความรู้รอบตัวในการทำงานของแต่ละบุคคลเท่านั้นเพราะองค์กรต่างๆจะมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอยู่แล้วเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการทำงาน

4.5.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) พบว่าอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป แสดงในรูปที่ 4.6

โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos ดังแสดงในรูปที่ 4.6 จากผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าค่า $p = 0.956$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.936$ ซึ่งน้อยกว่า 3, GFI ซึ่งเท่ากับ 0.808, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งสามารถยอมรับได้ว่าผ่านเกณฑ์ ซึ่งหมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างของปัจจัยนี้มีโครงสร้าง และพบว่าอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป เท่ากับ 0.26 (หรือ 26%)



Chi-square=1278.213, df=1366, p=0.956, CMIN/df=0.936, GFI=0.808, RMSEA=0.000

รูปที่ 4.6 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 สรุป

จากการรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งได้วิเคราะห์ 2 ส่วนประกอบด้วย (1) เปรียบเทียบลำดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัยหลักของแต่ละส่วน (2) ทหาระดับความมีอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นดังนี้

4.6.1 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปมี “ระบบวิศวกรรม” เท่ากับ 0.85 (18.16%), “ระบบรักษาความสะอาด” เท่ากับ 0.84 (17.95%), “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” เท่ากับ 0.79 (16.88%), “ระบบสถาปัตยกรรม” เท่ากับ 0.78 (16.67%), “ระบบความปลอดภัย” เท่ากับ 0.76 (16.24%), “งานระบบ” เท่ากับ 0.66 (14.10%) และปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างมี “การสื่อสาร” เท่ากับ 0.92 (20.49%), “ประสบการณ์” เท่ากับ 0.87 (19.38%), “การวางแผนโครงการ” เท่ากับ 0.79 (17.59%), “องค์กร” เท่ากับ 0.75 (16.70%), “ผู้นำ” เท่ากับ 0.75 (16.70%), “ความรู้ด้านต่างๆ” เท่ากับ 0.41 (9.13%)

4.6.2 ผลการหาระดับความมีอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปโดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เท่ากับ 26%

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เกิดขึ้นเนื่องจากพบว่าในปัจจุบัน ระบบก่อสร้างสำเร็จรูปได้ถูกนำมาใช้ในการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรมากขึ้น เพื่อให้การนำระบบสำเร็จรูปมาใช้ให้ประสบผลสำเร็จ ผู้พัฒนาโครงการต้องมีวิธีการก่อสร้างที่เป็นระบบและมีความถูกต้อง โดยการบริหารโครงการก่อสร้างต้องครอบคลุมปัจจัยด้านต่างๆมากขึ้นเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นแล้วจึงทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการพักอาศัย โดยผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้พัฒนาโครงการก่อสร้างโดยนำผลลัพธ์นี้ไปเน้นพัฒนาในด้านที่สำคัญของการบริหารโครงการก่อสร้าง และต่อลูกค้าในการเป็นแนวทางในการตรวจสอบโครงการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปต่อไป วิธีการวิจัยใช้การวิจัยเชิงสำรวจโดยการออกแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้พัฒนาโครงการหรือผู้พักอาศัยภายในโครงการหมู่บ้านจัดสรรเกี่ยวกับระดับความสำคัญปัจจัยสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้างและความพึงพอใจของลูกค้า จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง ดังนี้ (1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัย และ (2) ทหาระดับความความมีอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าหลังการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป โดยการวิจัยพบว่าปัจจัยของการบริหารโครงการก่อสร้างสามารถจัดกลุ่มได้ 6 กลุ่มปัจจัยหลัก และประกอบด้วยปัจจัยทั้งหมด 28 ปัจจัย ดังนี้ กลุ่มปัจจัยที่หนึ่ง “การวางแผนโครงการ” ประกอบด้วย “การวางแผนงบประมาณ” “การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ” “การวางแผนรองรับความเสี่ยง” “การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง” กลุ่มปัจจัยที่สอง “องค์กร” ประกอบด้วย “ภาพลักษณ์ที่ดี” “โครงสร้างองค์กร” “รายได้และความสามารถของบุคลากร” “ความน่าเชื่อถือ” “นโยบาย” “โฆษณา” กลุ่มปัจจัยที่สาม “การสื่อสาร” ประกอบด้วย “การชักนำแล้วโน้มน้าว” “การใช้น้ำเสียง” “ความชัดเจนในการสื่อสาร” “ภาษาในการสื่อสาร” กลุ่มปัจจัยที่สี่ “ผู้นำ” ประกอบด้วย “การเข้าใจในภารกิจ” “การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี” “การสร้างแรงจูงใจ” “การปรับตัวและควบคุมอารมณ์” “ระดับการศึกษา” กลุ่มปัจจัยที่ห้า “ประสบการณ์” ประกอบด้วย “การติดตาม/ควบคุม” “การบริหารงาน” “เครื่องมือและเทคนิค” “การแก้ไขสถานการณ์” และกลุ่มปัจจัยสุดท้ายกลุ่มปัจจัยที่หก “ความรู้” ประกอบด้วย “กฎหมาย” “เศรษฐกิจ” “การเมือง” “การตลาด” “ไอที” และปัจจัยของความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปสามารถจัดกลุ่มได้ 6 กลุ่มปัจจัยหลัก และประกอบด้วยปัจจัยทั้งหมด 28 ปัจจัย ดังนี้ กลุ่มปัจจัยที่หนึ่ง “ระบบความปลอดภัย” ประกอบด้วย “งานรักษาความปลอดภัย” “งานจัดระบบที่จอดรถ” “งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย” “การจัดการเข้า - ออกโครงการ” “ป้ายสัญลักษณ์จราจรใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ” “ความสว่างในโครงการ” กลุ่มปัจจัยที่สอง “ระบบรักษาความสะอาด” ประกอบด้วย “งานจัดเก็บขยะมูลฝอย” “งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน” “งานบำรุงรักษาต้นไม้” “ความสะอาดโครงการ” กลุ่มปัจจัยที่สาม “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” ประกอบด้วย “งานระบบคุณภาพ” “งานประชาสัมพันธ์” “งานพัฒนาหมู่บ้าน” “ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน” กลุ่มปัจจัยที่สี่ “ระบบสถาปัตยกรรม” ประกอบด้วย “งานฝ้าเพดาน” “งานผนัง” “งานพื้น” “งานประตู-หน้าต่าง” “การวางผังภายในบ้าน” กลุ่มปัจจัยที่ห้า “ระบบวิศวกรรม” ประกอบด้วย “ความแข็งแรงของตัวบ้าน” “รอยร้าวของตัวบ้าน” “รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน” “การบำรุงรักษาของตัวบ้าน” และกลุ่มปัจจัยสุดท้ายกลุ่มปัจจัยที่หก “งานระบบ” ประกอบด้วย “งานระบบสุขาภิบาลภายในบ้าน” “งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน” “งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ” “งานระบบน้ำดีของโครงการ” “งานระบบไฟฟ้าของโครงการ”

เริ่มด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาปัจจัยและเกณฑ์ในการบริหารโครงการ ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยของความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประเภทระบบสำเร็จรูป และทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยในการก่อสร้างและทัศนคติต่อบ้านสำเร็จรูปจากวารสาร ตำราต่างประเทศและวิทยานิพนธ์ของประเทศไทย

หลังจากนั้นได้ทำการวางกรอบแนวคิดของโครงสร้างปัจจัยและกลุ่มปัจจัยทั้งสองกลุ่มปัจจัยหลัก เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยดังกล่าว โดยอาศัยปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรม ข้างต้นและความเชื่อของผู้วิจัย และได้ทำการออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความพึงพอใจของแต่ละปัจจัย ซึ่งก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจนั้นได้ทำการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยนำแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆ คือ ผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปและผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย โดยได้ทำการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูง 3 ท่านทั้ง 2 ส่วน จึงต้องนำไปทดสอบกับ (1) อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญสูงทางงานวิจัยด้านสถิติ (2) ผู้พักอาศัยจริงในบ้านสำเร็จรูป (3) ผู้บริหารโครงการก่อสร้างในระบบสำเร็จรูป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ทดสอบว่าข้อความในแบบสอบถามมีความเข้าใจหรือไม่ ปัจจัยที่แสดงในแบบสอบถามเป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและการบริหารโครงการก่อสร้าง มีปัจจัยอื่นๆเพิ่มเติมหรือไม่ เห็นด้วยกับการจัดกลุ่มปัจจัยตามแบบสอบถามหรือไม่ ต่อมาทำการแจกแบบสอบถามก่อน 40 ชุด เพื่อนำผลมาทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อถือได้ของสเกลก่อน ซึ่งผลการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยทุกตัวบ่งชี้ถึงความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและการบริหารโครงการก่อสร้าง โดยผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกลโดยการหาค่า Cronbach's Alpha ได้ค่า 0.904 และ 0.905 ตามลำดับ แสดงว่าสเกลของแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแจกแบบสอบถามโดยการออกแบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือลูกค้าที่พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 280 ราย ได้รับการตอบ 219 ชุด คิดเป็น 78.21% ซึ่งถือว่าดีมาก (กรีซ แร่งสูงเนิน [28] แนะนำการใช้โปรแกรม Amos ควรมีจำนวนของตัวอย่างอย่างต่ำประมาณ 100 - 200 ชุด) โดยมีผู้ที่พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปและผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย ทั้งหมด 107 ชุด คิดเป็น 48.86% และผู้ที่พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปหรือผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย ทั้งหมด 112 ชุด คิดเป็น 51.14% ของแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับ ซึ่งจากผลของแบบสอบถามที่มาวิเคราะห์สามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1.1 การทดสอบโครงสร้างปัจจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.1 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.722$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.951$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.897$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยนี้มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูประดับหนึ่ง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.3 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.899$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.900$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.898$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัยนี้มีผลต่อการบริหารโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.2 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.778$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.938$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.896$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูประดับหนึ่ง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในรูปที่ 4.4 ซึ่งพบว่าค่า $p = 0.920$ ซึ่งมากกว่า 0.05, $CMIN/DF = 0.891$ ซึ่งน้อยกว่า 3, $GFI = 0.895$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่ง

ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อการบริหารโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง

5.1.2 ทหารดับความมีอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

5.1.2.1 เปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปพร้อมน้ำหนักความสำคัญดังนี้ “ระบบวิศวกรรม” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.85 (18.16%), “ระบบรักษาความสะอาด” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.84 (17.95%), “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.79 (16.88%), “ระบบสถาปัตยกรรม” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.78 (16.67%), “ระบบความปลอดภัย” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.76 (16.24%), “งานระบบ” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.66 (14.10%) จะเห็นว่าปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญอันดับแรกคือ “ระบบวิศวกรรม” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ ในการตัดสินใจซื้อหรือพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปนั้นอาจเป็นเพราะว่าด้านความแข็งแรงของโครงสร้างมีความแข็งแรงสูงทำให้ผู้พักอาศัยเกิดความสบายใจ หรือแม้กระทั่งรู้สึกปลอดภัยเพราะรอยร้าวที่เกิดขึ้นของตัวบ้านมีน้อยหรือแทบจะไม่เกิดขึ้นเลยและการบำรุงรักษาตัวบ้านมีการบำรุงรักษาที่ง่าย ไม่สูญเสียทรัพย์สินมากเกินไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบวิศวกรรมนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป ลำดับที่สองคือ “ระบบรักษาความสะอาด” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ ทางโครงการมีการวางแผนจัดคนงานเข้ามาบำรุงรักษาต้นไม้และทำความสะอาดโครงการอยู่เสมอทั้งจัดเก็บขยะต่างๆ ทำให้ไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบรักษาความสะอาดนั้นมีความสำคัญต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป ลำดับที่สามคือ “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ การที่มีบุคคลมาจัดการหมู่บ้านนั้น อาจทำให้ผู้พักอาศัยในโครงการเกิดความสะดวกสบายมากขึ้นเช่น การประชาสัมพันธ์สิ่งต่างๆในหมู่บ้านและการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นให้เรียบร้อย ลำดับที่สี่คือ “ระบบสถาปัตยกรรม” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ อาจเป็นเพราะว่าการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรในปัจจุบันมีรูปแบบคล้ายๆกัน ทั้งลักษณะหลังคา ฝ้า พื้น และจำนวนพื้นที่การใช้งาน ผู้พักอาศัยเองจึงไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อลักษณะบ้านเดิมมากนักเพราะส่วนใหญ่แล้วก็จะทำการต่อเติม ดัดแปลง เพื่อให้เกิดความชอบส่วนตัวที่แตกต่างไปจากเดิม ลำดับที่ห้าคือ “ระบบความปลอดภัย” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ อาจเป็นเพราะว่าปัจจุบันมีการโจรกรรม อาชญากรรม มากขึ้นเรื่อยๆ ผู้พักอาศัยเองอาจจะรู้สึกว่าจะหวังพึ่งแต่ระบบรักษาความปลอดภัยทางโครงการเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่สามารถป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุการณ์ต่างๆ ได้จึงไม่ค่อยให้ความสำคัญแก่ระบบความปลอดภัยของหมู่บ้านมากนัก และลำดับสุดท้ายคือ “งานระบบ” เหตุผลที่เป็นไปได้คือในการก่อสร้างบ้านจัดสรรในระบบสำเร็จรูปนั้นทางโครงการอาจจะมียูนิฟอร์มป้องกันหรือวิธีการก่อสร้างที่ได้อยู่แล้ว แต่อีกส่วนหนึ่งก็อาจจะเกิดจากระยะเวลาที่พักอาศัยนั้นอาจจะยังไม่นานเพียงพอที่จะเห็นปัญหาต่างๆ ของงานระบบ ซึ่งทั้งสองเหตุผลนี้อาจทำให้ผู้พักอาศัยยังไม่เห็นถึงความสำคัญหรือปัญหาต่างๆ ของงานระบบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างพร้อมน้ำหนักราคาสำคัญดังนี้ “การสื่อสาร” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.92 (20.49%), “ประสบการณ์” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.87 (19.38%), “การวางแผนโครงการ” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.79 (17.59%), “องค์กร” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.75 (16.70%), “ผู้นำ” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.75 (16.70%), “ความรู้ด้านต่างๆ ของผู้พัฒนาโครงการ” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.41 (9.13%) ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญอันดับแรกคือ “การสื่อสาร” อาจจะเป็นเพราะว่าหากมีการสื่อสารที่ผิดพลาดแม้เพียงเล็กน้อย ผลเสียที่เกิดขึ้นอาจจะเกินค่าไม่ได้ ซึ่งอาจเกิดจากการใช้ภาษาที่แตกต่างกันทำให้การเข้าใจในการสื่อสารอาจผิดพลาดไปจากสิ่งที่ต้องการ หรือความชัดเจนในการสื่อสาร หากมีการสื่อสารที่เข้าใจยากต่อผู้รับฟังก็อาจเกิดการเข้าใจที่แตกต่างกันได้เช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการสื่อสารนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง ลำดับที่สองคือ “ประสบการณ์” อาจจะเป็นเพราะว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์หรือความเชี่ยวชาญนั้นจะมีประโยชน์เป็นอย่างมากในการบริหารโครงการก่อสร้าง เช่น ติดตาม/ควบคุม ผลการทำงานให้เป็นไปตามแบบแผนที่วางเอาไว้และการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นนอกเหนือจากการคาดการณ์เอาไว้ได้อย่างดี ซึ่งจะเห็นได้ว่าประสบการณ์นั้นมีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง ลำดับที่สามคือ “การวางแผนโครงการ” อาจจะเป็นเพราะว่าการวางแผนในการทำงานเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อที่จะสามารถดำเนินโครงการได้อย่างสมบูรณ์ เช่น วางแผนด้านการเงินว่าจะมีรายรับและรายจ่ายในช่วงเวลาใดเพื่อที่จะวางแผนต้นทุนได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะทำให้โครงการดำเนินไปได้อย่างเรียบร้อย วางแผนระยะเวลาการทำงานว่าช่วงเวลาแต่ละช่วงควรจะต้องดำเนินงานอะไรและควรเสร็จเมื่อไร เพื่อที่จะทำให้งานดำเนินต่อเนื่องกันได้โดยไม่ประสบปัญหาการว่างงาน และวางแผนปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเพื่อที่จะหาวิธีการแก้ไขปัญหาให้ทันท่วงทีเพื่อป้องกันการหยุดดำเนินงานของโครงการเพราะอาจจะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการทำงานที่มากขึ้นและค่าใช้จ่ายของโครงการก็มากขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน ลำดับที่สี่คือ “องค์กร” อาจจะเป็นเพราะว่าสิ่งต่างๆ ที่องค์กรสร้างขึ้นทั้งนโยบาย ภาพลักษณ์ ความน่าเชื่อถือ และการโฆษณา ช่วยทำให้ในการดำเนินงานสะดวกมากยิ่งขึ้นแต่ในทางกลับกันถ้าสิ่งที่กล่าวมาข้างต้นไม่ดีเพียงพอก็อาจจะทำให้กระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างลำบากได้เช่นกันดังนั้นจึงยังไม่เห็นถึงความสำคัญมากเท่าไร ลำดับที่ห้าคือ “ผู้นำ” อาจจะเป็นเพราะว่าในการทำงานในปัจจุบันมีการวางแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งทางด้าน การดำเนินงาน และการวางแผนด้านการเงินมาเป็นอย่างดีแล้ว เพราะรูปแบบในการก่อสร้างบ้านจัดสรรจะเป็นรูปแบบหรือลักษณะเดิมอาจทำให้ความเป็นผู้นำในการทำงานยังไม่เห็นถึงความสำคัญมากเท่าไร และลำดับสุดท้ายคือ “ความรู้ด้านต่างๆของผู้พัฒนาโครงการ” อาจจะเป็นเพราะว่าโดยพื้นฐานของการทำงานก่อสร้างมักจะไม่ได้ใช้ความรู้ด้านต่างๆ เพราะในการทำงานก็จะมีบุคลากรในองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการทำงาน ซึ่งส่งผลให้การบริหารโครงการก่อสร้างนั้นให้ความสำคัญน้อยมากกับความรู้ด้านต่างๆ และจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าทุกกลุ่มปัจจัยนั้นมีค่าน้ำหนักความสำคัญไม่แตกต่างกันมากนักซึ่งหมายความว่าผู้พัฒนาหรือผู้ประกอบการเองนั้นควรคำนึงถึงความสำคัญของปัจจัยในทุกด้าน เนื่องจากทุกๆปัจจัยนั้น ล้วนแต่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปและการบริหารโครงการก่อสร้าง

5.1.2.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) พบว่าอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม Amos ดังแสดงในรูปที่ 4.5 จากผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าค่า $p = 0.956$ ซึ่งมากกว่า 0.05 , $CMIN/DF = 0.936$ ซึ่งน้อยกว่า 3 , GFI ซึ่งเท่ากับ 0.808 , $RMSEA = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.08 ซึ่งสามารถยอมรับได้ว่าผ่านเกณฑ์ ซึ่งหมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างของปัจจัยนี้มีโครงสร้าง และพบว่ามีอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป เท่ากับ 0.26 (หรือ 26%) ซึ่งมีค่าไม่สูงมากนัก อาจเกิดจากระยะเวลาที่พักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปไม่ได้อยู่ในช่วงเวลาก่อสร้าง จากตารางที่ 4.7 จะเห็นได้ว่าระยะเวลาที่พักอาศัย $3 - 5$ ปี เท่ากับ 39 คน และ 5 ปีขึ้นไป เท่ากับ 29 คน จากจำนวนทั้งหมด 163 คน เพราะหมู่บ้านจัดสรรส่วนใหญ่จะมีระยะเวลาในการก่อสร้างไม่มากนัก โดยประมาณหนึ่งโครงการใช้ระยะเวลาประมาณ $1 - 2$ ปี ซึ่งอาจทำให้ได้ค่าที่ส่งผลต่ออิทธิพลต่ำและอาจเกิดจากยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป ดังนั้นในการวิจัยต่อไปควรหาปัจจัยเชิงสังเกตของการบริหารโครงการเพิ่มเติมต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย

หลังจากปัจจัยได้ถูกพัฒนาแล้วสามารถนำไปเป็นพื้นฐานเพื่อพัฒนาเป็นเครื่องมือใช้วัดระดับความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อองค์กรที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในส่วนของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมู่บ้านจัดสรร ได้ทำการพัฒนาและปรับปรุง การบริหารโครงการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพในส่วนต่างๆเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยเกิดความพึงพอใจอย่างสูงสุดต่อการพักอาศัย และส่งผลให้ตัวแทนขององค์กรดำเนินธุรกิจในส่วนของการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

หลังจากปัจจัยได้ถูกพัฒนาแล้วสามารถนำไปเป็นเครื่องมือ ในการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป ส่งผลให้ตัวลูกค้าหรือผู้พักอาศัยได้รับประโยชน์สูงสุดในทุกๆด้านที่ส่งผลต่อความพึงพอใจสูงสุดของตัวผู้พักอาศัย และเป็นแนวทางในการตรวจสอบความพึงพอใจของผู้พักอาศัยต่อผู้บริหารโครงการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานในการตรวจสอบต่อไป

5.2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

- (1) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปในส่วนของผนังรับแรง สามารถนำปัจจัยดังกล่าวไว้มาพัฒนาการสร้างแบบจำลองสำหรับประเมินระดับความพึงพอใจของลูกค้าหรือเปลี่ยนรูปแบบในการวิจัยในรูปแบบอื่นต่อไป เช่น ศึกษาความพึงพอใจในรูปแบบของอาคารสูง บ้านในระบบสำเร็จรูปอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบผนังรับแรง เช่น คานสำเร็จรูป เป็นต้น
- (2) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปในส่วนของผนังรับแรง สามารถนำปัจจัยดังกล่าวไว้มาพัฒนาการสร้างแบบจำลองหรือเปลี่ยนรูปแบบในการวิจัยในเรื่องของจำนวนชั้นของตัวบ้านของบ้านจัดสรรสำเร็จรูปที่จะทำการสำรวจให้มีจำนวนชั้นสูงมากขึ้น เช่น สำรวจกับลูกค้าภายในหมู่บ้านจัดสรรสำเร็จรูปที่อาศัยในบ้านที่มีจำนวน 3 ชั้นขึ้นไป เป็นต้น
- (3) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปในส่วนของผนังรับแรง สามารถนำปัจจัยดังกล่าวไว้มาพัฒนาสร้างแบบจำลองสำหรับประเมินระดับความพึงพอใจของลูกค้าต่อไป
- (4) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยเกี่ยวกับที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปในส่วนของผนังรับแรง สามารถศึกษาเพิ่มเติมโดยอาจจะใช้เครื่องมือวิจัยแบบอื่น วิธีการวิจัยอื่นๆ เป็นต้น
- (5) สำหรับผู้ที่สนใจในงานวิจัยเกี่ยวกับที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปในส่วนของผนังรับแรง อาจจะศึกษาเพิ่มเติม เรื่องความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ในส่วนต่างๆของระบบสำเร็จรูป และทัศนคติของผู้พักอาศัยกับการก่อสร้างบ้าน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กิตติธัช จันทอสถ และคณะ 2558. “ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป”., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [2] Richardson, J.G. 1991. Quality in Precast Concrete. UK : Longman Scientific&Technical.
- [3] Dubrin, A. J. 1988. “Leadership research findings : Practice, and Skills.” Boston, MAHoughton Mifflin.
- [4] Dulewicz, V. and Higgs, M.J. 2003. “Design of a new instrument to assess leadership dimensions and styles.” In Henley working paper 0311. Henley Management College
- [5] Gido, Jack and Jame P. Clements. 1999. Successful Project Management, Sout-Wester, Ohio.
- [6] Dinsmore, M. F. and Langford, D. 1984. Project Blending : Building the Project Team in Human Factors in Project in Pro in Pro in Project Management, AMACOM, New York.
- [7] Edum-Fotwe, F.T., and McCaffer, R., 2000. “Developing project management Competency: perspective from the construction industry.” PERGAMON.<URL:http://www.elsevier.com>
- [8] Loo, R, 2002. “Working towards best practices in project managaent: a Canadian study.” PERGAMON. URL:http://www.elsevier.com
- [9] Ahadzie, D. K., Proverbs, D. G. and Olomolaiye, P. O. 2007. “Critical Success Criteria for Mass House Building Projects in Developing Countries.” Internationnal Journal of Project Management. Article in press : Page 1-13.
- [10] เตชธรรม เต็มผล และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่บ่งชี้สมรรถนะในการบริหารโครงการ (Factors Indicating Competency in Construction Project Management) โดยได้อ้างอิงถึงงานวิจัยในปี 2555,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [11] เตชธรรม เต็มผล และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความสามารถในการแข่งขัน สำหรับการบริหารโครงการก่อสร้าง (COMPETENCE IN CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT) โดยได้อ้างอิงถึงงานวิจัยในปี 2555,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [12] จรรย์ดร โพธิ์ร่ามสร และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยสำหรับการประเมินการบริหารโครงการก่อสร้างแบบบูรณาการ (Factors for the Integrated Evaluation of Construction Project Management) โดยได้อ้างอิงถึงงานวิจัยในปี 2554,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [13] Maloney, W. F. ~2002!. “Construction product/service and customer satisfaction”. J. Constr. Eng. Manage., 128~6!, pp.522–529.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [14] 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, pp. pp.602 – 614.
- [15] Torbica, Z. M., and Stroh, C. R. (2000). “HOMBSAT—An instrument for measuring home- buyer satisfaction”. Quality Mgmt. J., 7(4), inpress
- [16] Tang, S. L., and Kam, C. W. ~1999!. “A survey of ISO 9001 implementation in engineering consultancies in Hong Kong”. Int. J. Qual. Reliability Manage., 16~6!, pp.562-574.
- [17] รติ สุนทรวารานาส และอำนวยการ พานิชกุลพงศ์ 2551. “การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการหลังการขายบ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพและปริมณฑล”. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [18] ฐากร เปรมเดช และจักรพงษ์ พงษ์เพ็ง 2557. “ปัจจัยการบำรุงบ้านพักอาศัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง”. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [19] มามี โดบารมีกุล. 2540. “การศึกษากระบวนการก่อสร้างอาคารสำเร็จรูปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [20] ไตรรัตน์ จารุทัศน์. 2535. ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรมสำหรับที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ปานกลาง เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [21] Lewicki, B. 1966. “Building with Large Prefabricates. Amsterdam : Elsevier”.
- [22] ชวลิต นิตยะ. 2550. การก่อสร้างอาคารระบบอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [23] โครงการศึกษาวิจัยและออกแบบอาคารชุดพักอาศัยในระบบการผลิตเชิงอุตสาหกรรมและชิ้นส่วนสำเร็จรูป : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (มทร.ธัญบุรี)
- [24] Badir, Y . F.,Kadir, M. R. A. and Hashim, A. H. 2002. “Industrialized Building Systems Construction in Malaysia”. Journal of Architectural Engineering. Vol. 8,No.1:pp.19-23.
- [25] Tam, W. Y., Tam, C. M., Zeng, S. X. and Ng, C. Y. 2007. “Towards Adoption of prefabrication in Construction”. Building and Environment. Vol. 42 : pp. 3642-3654.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [26] ธรากร ทิพย์เกตุ และ แหลมทอง เหล่าคงถาวร. 2551 “การศึกปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบบ้านสำเร็จรูปมาใช้ในโครงการบ้านจัดสรร”, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [27] อภิลิทธิ์ นิ่มสกุล และคณะ. 2548. “การประเมินทัศนต่อการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่”, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- [28] กริช แรงสูงเนิน. การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น. 2554
- [29] สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์. 2546. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: เฟื่องฟ้าพรินติ้ง.
- [30] SPSS Training. 2001. “SPSS Training Series”. IT Services, Queensland University of Technology.
- [31] กัลยา วานิชย์บัญชา. 2551. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- [32] ชานินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS, พิมพ์ครั้งที่ 13 . กรุงเทพฯ : เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์, 2555
- [33] E. Bubbie, 1989. The Practice of Social Research, 5th edn., Wadsworth Publishing, Belmont, CA.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.
คำนิยามปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่านิยมปฏิบัติการ

1. การบริหารโครงการก่อสร้าง

1.1 การวางแผนโครงการ หมายถึง การวางแผนล่วงหน้าของการก่อสร้าง เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ

- การวางแผนงบประมาณ : การวางแผนรายจ่ายล่วงหน้า โดยการแสดงออกมาเป็นตัวเลข
- การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ : การวางแผนระยะเวลาในการดำเนินการของแต่ละขั้นตอนและทั้งโครงการ
- การวางแผนรองรับความเสี่ยง : การวางแผนรองรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาค้นหาได้ทันที่
- การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง : การวางแผนทั้งการเงิน การดำเนินการ ให้มีการดำเนินงานไปอย่างไม่สะดุด โดยบริหารการทำงานก่อนหลังให้มีประสิทธิภาพ

1.2 องค์กร หมายถึง การรวมตัวของบุคลากรในส่วนต่างๆ เพื่อดำเนินงานขององค์กร

- ภาพลักษณ์ที่ดี : จากมุมมองของประชาชนที่มีต่อองค์กร โดยเน้นการให้บริการที่ดี ไม่เอาเปรียบต่อผู้บริโภค
- โครงสร้างองค์กร : มีการจัดโครงสร้างของตำแหน่งพนักงานและความสมดุลของอำนาจในการตัดสินใจที่เหมาะสม
- รายได้และความสามารถของบุคลากร : ความสามารถของพนักงานที่มีความสมดุลต่อรายได้ที่พนักงานได้รับอย่างน้อยเพียงใดซึ่งส่งผลต่อความทุ่มเทในการทำงาน
- ความน่าเชื่อถือ : ประชาชนมีความเชื่อมั่น และความน่าเชื่อถือต่อองค์กร
- นโยบาย : มีนโยบายที่ชัดเจน สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการ
- โฆษณา : มีการทำให้ประชาชนรู้จักองค์กรมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3 การสื่อสาร หมายถึง การทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ผู้รับได้เข้าใจกับสิ่งที่เราต้องการ เช่น การใช้ภาษา การแสดงท่าทาง
- การชักนำแล้วโน้มน้าว : มีความสามารถในการพูดให้ผู้ฟังมีความเชื่อมั่นและเชื่อถือกับสิ่งที่เราได้นำเสนอออกไป
 - การใช้น้ำเสียง : การใช้น้ำเสียงที่นุ่มนวลในการสนทนา
 - ความชัดเจนในการสื่อสาร : มีการสื่อสารให้ชัดเจนชัดคำและการใช้ภาษาในการสื่อสารที่เข้าใจง่ายต่อผู้รับฟัง
 - ภาษาในการสื่อสาร : มีความสามารถในการสื่อสารโดยเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้ร่วมสนทนา
- 1.4 ผู้นำ หมายถึง บุคคลที่มีความสามารถในการใช้สิ่งต่างๆ ซึ่งส่งผลให้ผู้อื่นทำงานในระดับความสามารถต่างๆ ที่เราต้องการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- การเข้าใจในภารกิจ : มีการเข้าใจที่แท้จริงของการดำเนินการ เพื่อส่งผลให้เกิดความสำเร็จสูงสุดตามนโยบายขององค์กร
 - การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี : มีการวางแผนการดำเนินการและการตัดสินใจที่ถูกต้อง
 - การสร้างแรงจูงใจ : มีการสร้างแรงจูงใจให้กับทีมงาน
 - การปรับตัวและควบคุมอารมณ์ : การเข้าถึงทีมงานและการควบคุมสภาวะทางอารมณ์ให้ปกติ
 - ระดับการศึกษา : ระดับความรู้ ความสามารถในการบริหารโครงการ
- 1.5 ประสพการณ์ หมายถึง มีความเชี่ยวชาญในงานด้านต่างๆ ที่ส่งผลให้การดำเนินงานไปได้อย่างมีความราบรื่น
- การติดตาม/ควบคุม : ควบคุม ติดตามผลงานเพื่อให้การก่อสร้างออกมามีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด
 - การบริหารงาน : มีความสามารถในการบริหารการดำเนินการและงบประมาณ ที่นอกเหนือจากแผนดำเนินการหลัก
 - เครื่องมือและเทคนิค : มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคนิคที่มีความชำนาญให้เหมาะสมกับการดำเนินการเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว
 - การแก้ไขสถานการณ์ : มีการแก้ไขสถานการณ์ที่นอกเหนือจากการคาดการณ์เอาไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ความรู้ด้านต่างๆ หมายถึง องค์ความรู้ต่างๆที่นำมาใช้ในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้

- กฎหมาย : มีความรู้พื้นฐานทางด้านกฎหมายทั่วไปและความรู้กฎหมายทางด้านการก่อสร้าง
- เศรษฐกิจ : มีความรู้ทางด้านเศรษฐกิจและเข้าใจกลไกทางเศรษฐศาสตร์
- การเมือง : : มีความรู้และความเข้าใจทางด้านการเมือง
- การตลาด : มีการนำความรู้ทางด้านการตลาดมาใช้ในการตั้งราคา โปรโมชัน และการนำเสนอบ้านให้กับลูกค้า
- ไอที : มีการนำความรู้ทางด้านไอทีมาประยุกต์ใช้ในการเข้าถึงประชาชนหรือลูกค้าได้มากขึ้น

2. ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

2.1 ระบบความปลอดภัย หมายถึง การดูแลรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

- งานรักษาความปลอดภัย : ดูแลความปลอดภัยได้ทั่วถึงทั้งโครงการ ทำให้อยู่แล้วรู้สึกปลอดภัย
- งานจัดระบบที่จอดรถ : จัดได้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีการเฝ้าและตรวจตราของยามอยู่เสมอ
- งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย : มีการเตรียมพร้อมที่จะป้องกันและระงับเหตุสาธารณภัยอยู่เสมอ
- การจัดการเข้า – ออกโครงการ : มีการตรวจการเข้าออกของโครงการ
- ป้ายสัญญาณจราจร : มีการกำกับป้ายจราจรบอกภายในโครงการอย่างชัดเจน
- ความสว่างในโครงการ : มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็น

2.2 ระบบรักษาความสะอาด หมายถึง การดูแลรักษาความสะอาด และดูแลด้านทัศนียภาพให้ดูสวยงามของพื้นที่ส่วนกลางโครงการ

- งานจัดเก็บขยะมูลฝอย : มีการจัดการรถขยะเข้ามาจัดเก็บขยะอยู่เสมอ
- งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน : มีการซ่อมบำรุงส่วนที่เสียหายของพื้นที่ส่วนกลางอย่างทัน่วงที
- งานบำรุงรักษาต้นไม้ : มีการจัดคนสวนคอยดูแลต้นไม้ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสะอาดโครงการ : มีคนงานคอยกวาดขยะ และล้างถนน อยู่สม่ำเสมอ

2.3 ระบบจัดการหรือนิติบุคคล หมายถึง การบริหารจัดการงานส่วนกลางของโครงการ

- งานระบบคุณภาพ : ระบบจัดการหรือนิติบุคคลของหมู่บ้านมีการให้บริการที่ดีและมีคุณภาพ
- งานประชาสัมพันธ์ : มีการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับหมู่บ้านอย่างทั่วถึง
- งานพัฒนาหมู่บ้าน : มีการพัฒนาหมู่บ้าน เพื่อส่งเสริมชีวิตความเป็นอยู่ของผู้พักอาศัยให้สะดวกสบายยิ่งขึ้น
- ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน : บุคลากรมีความเป็นมิตรที่ดีต่อผู้พักอาศัย

2.4 ระบบสถาปัตยกรรม หมายถึง การออกแบบด้วยศาสตร์ทางด้านศิลปะ เพื่อประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามของบ้านพักอาศัย

- งานฝ้าเพดาน : ฝ้าเพดานมีการติดตั้งเรียบร้อยดีผิวเรียบเนียน ไม่มีรอยแตกร้าว และไม่มีรอยรั่วของน้ำ
- งานพื้น : คุณภาพ และความสวยงามของกระเบื้องที่ใช้ปู
- งานผนัง : ผนังไม่โก่ง ได้แนว ได้ระดับฉาก และมีความเรียบเนียนของผิว
- งานประตู – หน้าต่าง : วัสดุที่นำมาใช้เป็นวงกบประตูหน้าต่าง วงกบประตูหน้าต่างติดตั้งเรียบร้อยสวยงาม และ วงกบไม่ล้า
- งานวางผังภายในบ้าน : ออกแบบได้มีพื้นที่ใช้สอยได้ลงตัวและเพียงพอกับความต้องการ สามารถใช้สถาปัตยกรรม/ตกแต่งได้เต็มประสิทธิภาพ

2.5 ระบบวิศวกรรม หมายถึง การควบคุมและตรวจสอบของโครงสร้างในส่วนของตัวบ้าน

- ความแข็งแรงของตัวบ้าน : บ้านมีความคงทนไม่มีพบปัญหาต่างๆตามมาภายหลังอยู่แล้วรู้สึกมั่นคงปลอดภัยและสบายใจ
- รอยร้าวของตัวบ้าน : ไม่มีรอยร้าวของบริเวณแผ่นผนัง และรอยต่อ
- รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน : รูปทรงของหลังคาสวยงามและมีความแข็งแรง
- การบำรุงรักษาของตัวบ้าน : มีการบำรุงรักษาที่ง่าย ไม่สูญเสียทรัพย์สินมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 งานระบบ หมายถึง งานทางด้านระบบไฟฟ้า และ งานประปาสุขาภิบาลภายในทั้งหมดของโครงการ

- งานระบบสุขาภิบาลภายใน : มีการเดินท่อที่เป็นระบบ ไม่มีการรั่วซึม เกิดการอุดตันยาก
- งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน : การเดินสายไฟเรียบร้อยเป็นระบบ มีระบบไฟสำรอง และเมื่อเกิดปัญหา มีการแก้ปัญหาอย่างทันท่วงที
- งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ : ระบายน้ำได้ทันท่วงที น้ำไม่ท่วมในโครงการ และไม่มีกลิ่นเหม็นมารบกวนการอยู่อาศัย
- งานระบบน้ำดีของโครงการ : น้ำมีความสะอาดไม่ขุ่น ไม่มีตะกอน ไม่มีการอุดตัน สามารถจ่ายน้ำเข้าสู่บ้านพักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอกับความต้องการ
- งานระบบไฟฟ้าของโครงการ : เสไฟฟ้าเป็นระเบียบไม่โน้มเอียง มีการเดินสายไฟเรียบร้อย และสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่บ้านพักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดสอบแบบสอบถาม

เนื่องด้วยการศึกษาการวิจัยเรื่อง “อิทธิพลการบริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป” จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการทดสอบแบบสอบถาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) ทดสอบว่าข้อความในแบบสอบถามมีความเข้าใจหรือไม่ (ถ้าไม่ควรแก้ไขอย่างไร)
- 2) ปัจจัยที่แสดงในแบบสอบถามเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูปหรือไม่
- 3) มีปัจจัยอื่นๆเพิ่มเติมหรือไม่
- 4) ท่านเห็นด้วยกับการจัดกลุ่มปัจจัยตามแบบสอบถามหรือไม่ (ถ้าไม่ควรจะปรับปรุงอย่างไร)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ
เกษมสิทธิ์ สมสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการ
พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป

Influence of Construction Project Management on Satisfaction of Client
Living in Prefabricated Houses

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารโครงการก่อสร้างที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้พักอาศัยต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะระบุหรืออ้างถึงท่านผู้ตอบแบบสอบถามได้เลย หลังจากการศึกษานี้เสร็จสิ้นลงข้อมูลที่ได้จากท่านจะถูกทำลายทันที เพื่อให้ข้อมูลที่ได้เกิดประโยชน์สูงสุดกรุณาตอบตามความเป็นจริง การตอบแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

ขอขอบคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามของท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.สำหรับผู้พักอาศัยตอบ (เมื่อตอบเสร็จแล้วตอบส่วนที่ 2 ต่อ)

ส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล

คำแนะนำการตอบ: กรุณาเติมคำในช่องว่างและเขียน ✓ ใน ตามความเป็นจริง

1.1 เพศ

ชาย

หญิง

1.2 อายุ

ไม่เกิน 35 ปี

35 – 45 ปี

46 – 60 ปี

มากกว่า 60 ปี

1.3 ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

1.4 รายได้ของครอบครัวท่านต่อเดือน

ไม่เกิน 20,000 บาท

20,001 – 30,000 บาท

30,001 – 50,000 บาท

50,001 – 75,000 บาท

75,001 – 100,000 บาท

มากกว่า 100,000 บาท

1.5 ราคาบ้านที่ท่านพักอาศัย

ไม่เกิน 1,000,000 บาท

1,000,001 – 3,000,000 บาท

3,000,001 – 5,000,000 บาท

5,000,001 – 10,000,000 บาท

มากกว่า 10,000,000 บาท

1.6 ระยะเวลาที่ท่านได้พักอาศัยอยู่ในบ้านสำเร็จรูป

น้อยกว่า 1 ปี

1 – 3 ปี

3 – 5 ปี

5 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2: ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงถึงทัศนคติหรือความคิดเห็นของท่านที่มีต่อปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปกรุณาเขียนวงกลมรอบตัวเลข 1-5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัยและปัจจัยย่อย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับต่ำมาก หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจในการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป
- 2 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับต่ำ ต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป
- 3 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับปานกลาง ต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป
- 4 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับสูง ต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป
- 5 หมายถึง ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับสูงมาก ต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป

2. มีปัจจัยและปัจจัยย่อยๆ ดังแสดงข้างล่าง ขอทราบระดับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปและขอทราบปัจจัยอื่นที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่ามีความสำคัญต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจในการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ?

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
2.1 ระบบความปลอดภัย					
● งานรักษาความปลอดภัย : ดูแลความปลอดภัยได้ทั่วถึงทั้งโครงการ ทำให้อยู่แล้วรู้สึกปลอดภัย	5	4	3	2	1
● งานจัดระบบที่จอดรถ : จอดได้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีการเฝ้าและตรวจตราของยามอยู่เสมอ	5	4	3	2	1
● งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย : มีการเตรียมพร้อมที่จะป้องกันและระงับเหตุสาธารณภัยอยู่เสมอ	5	4	3	2	1
● การจัดการเข้า – ออกโครงการ : มีการตรวจการเข้าออกของโครงการ	5	4	3	2	1
● ป้ายสัญญาณจราจรในโครงการ: มีการกำกับป้ายจราจรบอกภายในโครงการอย่างชัดเจน	5	4	3	2	1
● ความสว่างในโครงการ : มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็น	5	4	3	2	1
● อื่นๆ.....	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
2.2 ระบบรักษาความสะอาด					
● งานจัดเก็บขยะมูลฝอย : มีการจัดการขยะเข้ามาจัดเก็บขยะอยู่เสมอ	5	4	3	2	1
● งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน : มีการซ่อมบำรุงส่วนที่เสียหายของพื้นที่ส่วนกลางอย่างทั่วถึง	5	4	3	2	1
● งานบำรุงรักษาต้นไม้ : มีการจัดคนสวนคอยดูแลต้นไม้ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
● ความสะอาดในโครงการ : มีคนงานคอยกวาดขยะ และล้างถนน อยู่สม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
● อื่นๆ	5	4	3	2	1
2.3 ระบบจัดการหรือนิติบุคคล					
● งานระบบคุณภาพ : ระบบจัดการหรือนิติบุคคลของหมู่บ้านมีการให้บริการที่ดีและมีคุณภาพ	5	4	3	2	1
● งานประชาสัมพันธ์ : มีการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับหมู่บ้านอย่างทั่วถึง	5	4	3	2	1
● งานพัฒนาหมู่บ้าน : มีการพัฒนาหมู่บ้าน เพื่อส่งเสริมชีวิตความเป็นอยู่ของผู้พักอาศัยให้สะดวกสบายยิ่งขึ้น	5	4	3	2	1
● ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน: บุคลากรมีความเป็นมิตรที่ดีต่อผู้พักอาศัย	5	4	3	2	1
● อื่นๆ	5	4	3	2	1
2.4 ระบบสถาปัตยกรรม					
● งานฝ้าเพดาน : ฝ้าเพดานมีการติดตั้งเรียบร้อยดีผิวเรียบเนียน ไม่มีรอยแตกร้าว และไม่มีรอยรั่วของน้ำ	5	4	3	2	1
● งานพื้น : คุณภาพ และความสวยงามของกระเบื้องที่ใช้ปู	5	4	3	2	1
● งานผนัง : ผนังไม่โก่ง ได้แนว ได้ระดับฉาก และมีความเรียบเนียนของผิว	5	4	3	2	1
● งานประตู – หน้าต่าง : วัสดุที่นำมาใช้เป็นวงกบประตูหน้าต่าง วงกบประตูหน้าต่างติดตั้งเรียบร้อยสวยงาม และ วงกบไม่ล้า	5	4	3	2	1
● การวางผังภายในบ้าน : ออกแบบได้มีพื้นที่ใช้สอยได้ลงตัวและเพียงพอกับความต้องการ และสามารถใช้อุปกรณ์/ตกแต่งได้เต็มประสิทธิภาพ	5	4	3	2	1
● อื่นๆ	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
2.5 ระบบวิศวกรรม					
● ความแข็งแรงของตัวบ้าน : บ้านมีความคงทนไม่มีพบปัญหาต่างๆตามมาภายหลัง อยู่แล้วรู้สึกมั่นคงปลอดภัยและสบายใจ	5	4	3	2	1
● รอยร้าวของตัวบ้าน : ไม่มีรอยร้าวของบริเวณแผ่นผนัง และรอยต่อ	5	4	3	2	1
● รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน : รูปทรงของหลังคาสวยงามและมีความแข็งแรง	5	4	3	2	1
● การบำรุงรักษาของตัวบ้าน : มีการบำรุงรักษาที่ง่าย ไม่สูญเสียทรัพย์สินมากเกินไป	5	4	3	2	1
● อื่นๆ	5	4	3	2	1
2.6 งานระบบ					
● งานระบบสุขาภิบาลภายในบ้าน : มีการเดินท่อที่เป็นระบบ ไม่มีการรั่วซึม เกิดการอุดตันยาก	5	4	3	2	1
● งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน : การเดินสายไฟเรียบร้อยเป็นระบบ มีระบบไฟสำรอง และเมื่อเกิดปัญหา มีการแก้ปัญหาอย่างทันที่	5	4	3	2	1
● งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ : ระบายน้ำได้ทันที่ น้ำไม่ท่วมในโครงการ และไม่มีกลิ่นเหม็นมารบกวนการอยู่อาศัย	5	4	3	2	1
● งานระบบน้ำดีของโครงการ : น้ำมีความสะอาดไม่ขุ่น ไม่มีตะกอน ไม่มีการอุดตัน สามารถจ่ายน้ำเข้าสู่บ้านพักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอกับความต้องการ	5	4	3	2	1
● งานระบบไฟฟ้าของโครงการ : เสไฟฟ้าเป็นระเบียบไม่โน้มเอียง มีการเดินสายไฟเรียบร้อย และสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่บ้านพักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5	4	3	2	1
● อื่นๆ	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.สำหรับผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยตอบ (เมื่อตอบเสร็จแล้วตอบส่วนที่ 4 ต่อ)

ส่วนที่ 3: ข้อมูลส่วนบุคคล

คำแนะนำการตอบ: กรุณาเติมคำในช่องว่างและเขียน ✓ ใน ตามความเป็นจริง

1.1 เพศ

ชาย

หญิง

1.2 อายุ

ไม่เกิน 35 ปี

35 – 45 ปี

46 – 60 ปี

มากกว่า 60 ปี

1.3 ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

1.4 รายได้ของครอบครัวท่านต่อเดือน

ไม่เกิน 20,000 บาท

20,001 – 30,000 บาท

30,001 – 50,000 บาท

50,001 – 75,000 บาท

75,001 – 100,000 บาท

มากกว่า 100,000 บาท

1.5 ราคาบ้านที่ผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยก่อสร้าง

ไม่เกิน 1,000,000 บาท

1,000,001 – 3,000,000 บาท

3,000,001 – 5,000,000 บาท

5,000,001 – 10,000,000 บาท

มากกว่า 10,000,000 บาท

1.6 ตำแหน่ง

วิศวกรสนาม

วิศวกรโครงการ

ผู้จัดการโครงการ

ผู้จัดการโครงการขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4: ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงถึงทัศนคติหรือความคิดเห็นของท่านที่มีต่อปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่ออิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปกรุณาเขียนวงกลมรอบตัวเลข 1-5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัยและปัจจัยย่อย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึง ความสำคัญอยู่ในระดับต่ำมาก หรือไม่มีความสำคัญเลยต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
- 2 หมายถึง ความสำคัญอยู่ในระดับต่ำ ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
- 3 หมายถึงความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
- 4 หมายถึง ความสำคัญอยู่ในระดับสูง ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป
- 5 หมายถึง ความสำคัญอยู่ในระดับสูงมาก ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป

4. มีปัจจัยและปัจจัยย่อยๆ ดังแสดงข้างล่าง ขอทราบระดับอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปและขอทราบปัจจัยอื่นที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่ามีมีความสำคัญต่ออิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป ?

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่ออิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
4.1 การวางแผนโครงการ					
● การวางแผนงบประมาณ : การวางแผนรายจ่ายล่วงหน้า โดยการแสดงออกมาเป็นตัวเลข	5	4	3	2	1
● การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ : การวางแผนระยะเวลาในการดำเนินการของแต่ละขั้นตอนและทั้งโครงการ	5	4	3	2	1
● การวางแผนรองรับความเสี่ยง : การวางแผนรองรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาได้ทัน่วงที	5	4	3	2	1
● การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง : การวางแผนทั้งการเงิน การดำเนินการ ให้มีการดำเนินงานไปอย่างไม่สะดุด โดยบริหารการทำงานก่อนหลังให้มีประสิทธิภาพ	5	4	3	2	1
● อื่นๆ	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่ออิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
4.2 องค์กร					
<ul style="list-style-type: none"> ● ภาพลักษณ์ที่ดี : จากมุมมองของประชาชนที่มีต่อองค์กร โดยเน้นการให้บริการที่ดี ไม่เอาเปรียบต่อผู้บริโภค 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● โครงสร้างองค์กร : มีการจัดโครงสร้างของตำแหน่งพนักงานและความสมดุลของอำนาจในการตัดสินใจที่เหมาะสม 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● รายได้และความสามารถของบุคลากร : ความสามารถของพนักงานที่มีความสมดุลต่อรายได้ที่พนักงานได้รับมากน้อยเพียงใดซึ่งส่งผลต่อความทุ่มเทในการทำงาน 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความน่าเชื่อถือ : ประชาชนมีความเชื่อมั่น และความน่าเชื่อถือต่อองค์กร 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● นโยบาย : มีนโยบายที่ชัดเจน สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● โฆษณา : มีการทำให้ประชาชนรู้จักองค์กรมากขึ้น 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1
4.3 การสื่อสาร					
<ul style="list-style-type: none"> ● การชักนำแล้วโน้มน้าว : มีความสามารถในการพูดให้ผู้ฟังมีความเชื่อมั่นและเชื่อถือกับสิ่งที่เราได้นำเสนอออกไป 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้น้ำเสียง : การใช้น้ำเสียงที่นุ่มนวลในการสนทนา 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ความชัดเจนในการสื่อสาร : มีการสื่อสารให้ชัดเจนชัดคำและการใช้ภาษาในการสื่อสารที่เข้าใจง่ายต่อผู้รับฟัง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ภาษาในการสื่อสาร : มีความสามารถในการสื่อสารโดยเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้ร่วมสนทนา 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ..... 	5	4	3	2	1
4.4 ผู้นำ					
<ul style="list-style-type: none"> ● การเข้าใจในภารกิจ : มีการเข้าใจที่แท้จริงของการดำเนินการ เพื่อส่งผลให้เกิดความสำเร็จสูงสุดตามนโยบายขององค์กร 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี : มีการวางแผนการดำเนินการและการตัดสินใจที่ถูกต้อง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างแรงจูงใจ : มีการสร้างแรงจูงใจให้กับทีมงาน 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยและปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญต่ออิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูป	ระดับความสำคัญ สูงมาก.....ต่ำมาก				
4.4 ผู้นำ					
<ul style="list-style-type: none"> ● การปรับตัวและควบคุมอารมณ์ : การเข้าถึงทีมงานและการควบคุมสภาวะทางอารมณ์ให้ปกติ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ระดับการศึกษา : ระดับความรู้ ความสามารถในการบริหารโครงการ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1
4.5 ประสบการณ์					
<ul style="list-style-type: none"> ● การติดตาม/ควบคุม : ควบคุม ติดตามผลงานเพื่อให้การก่อสร้างออกมามีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การบริหารงาน : มีความสามารถในการบริหารการดำเนินการและงบประมาณ ที่นอกเหนือจากแผนดำเนินการหลัก 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องมือและเทคนิค : มีความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคนิคที่มีความชำนาญให้เหมาะสมกับการดำเนินการเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การแก้ไขสถานการณ์ : มีการแก้ไขสถานการณ์ที่นอกเหนือจากการคาดการณ์เอาไว้ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1
4.6 ความรู้ด้านต่างๆ					
<ul style="list-style-type: none"> ● กฎหมาย : มีความรู้พื้นฐานทางด้านกฎหมายทั่วไปและความรู้กฎหมายทางการก่อสร้าง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● เศรษฐกิจ : มีความรู้ทางด้านเศรษฐกิจและเข้าใจกลไกทางเศรษฐศาสตร์ 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การเมือง : มีความรู้และความเข้าใจทางการเมือง 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● การตลาด : มีการนำความรู้ทางการตลาดมาใช้ในการตั้งราคา โปรโมชัน และการนำเสนอบ้านให้กับลูกค้า 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● ไอที : มีการนำความรู้ทางด้านไอทีมาประยุกต์ใช้ในการเข้าถึงประชาชนหรือลูกค้าได้มากขึ้น 	5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ● อื่นๆ 	5	4	3	2	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

ปัจจัย	1.ระบบความปลอดภัย	2.งานจัดระบบที่จอดรถ	3.งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย	4.การจัดเข้า – ออก	5.ป้ายสัญญาณจราจรในโครงการ	6.ความสว่างในโครงการ	7.งานจัดเก็บขยะมูลฝอย
1.ระบบความปลอดภัย	1.000	.404**	.384*	.334*	.554**	.301	.214
2.งานจัดระบบที่จอดรถ	.404**	1.000	.254	.303	.322*	.434**	.231
3.งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย	.384*	.254	1.000	.557**	.291	.429**	.224
4.การจัดเข้า – ออก	.334*	.303	.557**	1.000	.352*	.457**	.312
5.ป้ายสัญญาณจราจรในโครงการ	.554**	.322*	.291	.352*	1.000	.280	.214
6.ความสว่างในโครงการ	.301	.434**	.429**	.457**	.280	1.000	.478**
7.งานจัดเก็บขยะมูลฝอย	.214	.231	.224	.312	.214	.478**	1.000
8.งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน	.365*	.300	.346*	.441**	.412**	.554**	.382*
9.งานบำรุงรักษาต้นไม้	.127	.481**	.108	.238	.350*	.290	.297
10.ความสะอาดในโครงการ	.298	.324*	.323*	.424**	.344*	.428**	.427**
11.งานระบบคุณภาพ	.369*	.191	.390*	.353*	.295	.573**	.374*
12.งานประชาสัมพันธ์	.517**	.277	.227	.376*	.411**	.542**	.529**
13.งานพัฒนาหมู่บ้าน	.434**	.420**	.364*	.620**	.533**	.438**	.513**
14.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน	.315*	.058	.186	.253	.515**	.092	.193
15.งานฝ้าเพดาน	.231	.263	.056	.315*	.292	.266	.062
16.งานพื้น	.180	.290	.173	.250	.322*	.405**	.274
17.งานผนัง	.392*	.397*	.371*	.540**	.580**	.389*	.264
18.งานประตู – หน้าต่าง	.300	.323*	.320*	.254	.185	.411**	.487**
19.งานวางผังภายในบ้าน	.368*	.166	.134	.237	.212	.095	.186
20.ความแข็งแรงของตัวบ้าน	-.050	.179	.004	.187	.018	.206	.353*
21.รอบรั้วของตัวบ้าน	.450**	.335*	.317*	.370*	.420**	.204	.328*
22.รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน	.354*	.400*	.386*	.370*	.199	.323*	.142
23.การบำรุงรักษาของตัวบ้าน	.177	.147	.255	.561**	.076	.392*	.434**
24.งานระบบสุขาภิบาลภายในบ้าน	.103	.176	.034	.274	.158	.343*	.191
25.งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน	.181	.207	.241	.513**	.352*	.404**	.306
26.งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ	.234	.128	-.005	.282	.300	.184	.189
27.งานระบบนี้ติของโครงการ	.367*	.304	.057	.301	.277	.248	.260
28.งานระบบไฟฟ้าของโครงการ	.301	.044	.212	.392*	.412**	.131	.175

(**) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

(*) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ ค.1(ต่อ) แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

ปัจจัย	8. งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน	9.งานบำรุงรักษาต้นไม้	10. ความสะอาดในโครงการ	11.งานระบบคุณภาพ	12.งานประชาสัมพันธ์	13.งานพัฒนาหมู่บ้าน	14. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน
1.ระบบความปลอดภัย	.365*	.127	.298	.369*	.517**	.434**	.315*
2.งานจัดระบบที่จอดรถ	.300	.481**	.324*	.191	.277	.420**	.058
3.งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย	.346*	.108	.323*	.390*	.227	.364*	.186
4.การจัดเข้า – ออก	.441**	.238	.424**	.353*	.376*	.620**	.253
5.ป้ายสัญญาณจราจรในโครงการ	.412**	.350*	.344*	.295	.411**	.533**	.515**
6.ความสว่างในโครงการ	.554**	.290	.428**	.573**	.542**	.438**	.092
7.งานจัดเก็บขยะมูลฝอย	.382*	.297	.427**	.374*	.529**	.513**	.193
8.งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน	1.000	.474**	.281	.452**	.504**	.534**	.270
9.งานบำรุงรักษาต้นไม้	.474**	1.000	.368*	.238	.251	.289	.257
10.ความสะอาดในโครงการ	.281	.368*	1.000	.418**	.528**	.426**	.419**
11.งานระบบคุณภาพ	.452**	.238	.418**	1.000	.785**	.443**	.269
12.งานประชาสัมพันธ์	.504**	.251	.528**	.785**	1.000	.545**	.294
13.งานพัฒนาหมู่บ้าน	.534**	.289	.426**	.443**	.545**	1.000	.343*
14.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน	.270	.257	.419**	.269	.294	.343*	1.000
15.งานฝ้าเพดาน	.086	.142	.292	.242	.256	.293	.207
16.งานพื้น	.302	.402*	.457**	.242	.292	.379*	.210
17.งานผนัง	.593**	.259	.388*	.313*	.439**	.619**	.524**
18.งานประตู – หน้าต่าง	.556**	.412**	.254	.508**	.458**	.571**	.277
19.งานวางผังภายในบ้าน	.356*	.157	.117	.439**	.458**	.419**	.264
20.ความแข็งแรงของตัวบ้าน	.236	.263	.261	.132	.131	.197	.160
21.รอบรั้วของตัวบ้าน	.350*	.221	.442**	.284	.414**	.523**	.439**
22.รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน	.549**	.377*	.424**	.332*	.275	.412**	.273
23.การบำรุงรักษาของตัวบ้าน	.376*	.221	.202	.315*	.309	.387*	.146
24.งานระบบสุขาภิบาลภายในบ้าน	.395*	.131	.112	.165	.246	.406**	.232
25.งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน	.414**	.133	.324*	.298	.353*	.526**	.312*
26.งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ	.233	.141	.250	.133	.262	.553**	.086
27.งานระบบนี้ติของโครงการ	.093	.130	.046	.006	.217	.277	.275
28.งานระบบไฟฟ้าของโครงการ	.407**	.213	.223	.248	.243	.546**	.480**

(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ ค.1(ต่อ) แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

ปัจจัย	15.งานฝ้าเพดาน	16.งานพื้น	17.งานผนัง	18.งานประตู - หน้าต่าง	19.งานวางผังภายในบ้าน	20.ความแข็งแรงของตัวบ้าน	21.รอบรั้วของตัวบ้าน
1.ระบบความปลอดภัย	.231	.180	.392*	.300	.368*	-.050	.450**
2.งานจัดระบบที่จอดรถ	.263	.290	.397*	.323*	.166	.179	.335*
3.งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย	.056	.173	.371*	.320*	.134	.004	.317*
4.การจัดเข้า - ออก	.315*	.250	.540**	.254	.237	.187	.370*
5.ป้ายสัญญาณจราจรในโครงการ	.292	.322*	.580**	.185	.212	.018	.420**
6.ความสว่างในโครงการ	.266	.405**	.389*	.411**	.095	.206	.204
7.งานจัดเก็บขยะมูลฝอย	.062	.274	.264	.487**	.186	.353*	.328*
8.งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน	.086	.302	.593**	.556**	.356*	.236	.350*
9.งานบำรุงรักษาต้นไม้	.142	.402*	.259	.412**	.157	.263	.221
10.ความสะอาดในโครงการ	.292	.457**	.388*	.254	.117	.261	.442**
11.งานระบบคุณภาพ	.242	.242	.313*	.508**	.439**	.132	.284
12.งานประชาสัมพันธ์	.256	.292	.439**	.458**	.458**	.131	.414**
13.งานพัฒนาหมู่บ้าน	.293	.379*	.619**	.571**	.419**	.197	.523**
14.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน	.207	.210	.524**	.277	.264	.160	.439**
15.งานฝ้าเพดาน	1.000	.630**	.412**	-.110	.064	.421**	.189
16.งานพื้น	.630**	1.000	.271	.098	.069	.472**	.313*
17.งานผนัง	.412**	.271	1.000	.344*	.401*	.332*	.641**
18.งานประตู - หน้าต่าง	-.110	.098	.344*	1.000	.536**	.093	.324*
19.งานวางผังภายในบ้าน	.064	.069	.401*	.536**	1.000	.071	.557**
20.ความแข็งแรงของตัวบ้าน	.421**	.472**	.332*	.093	.071	1.000	.481**
21.รอบรั้วของตัวบ้าน	.189	.313*	.641**	.324*	.557**	.481**	1.000
22.รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน	.236	.353*	.474**	.372*	.349*	.212	.436**
23.การบำรุงรักษาของตัวบ้าน	-.032	.119	.339*	.339*	.426**	.176	.301
24.งานระบบสุขาภิบาลภายในบ้าน	.283	.218	.416**	.321*	.328*	.391*	.339*
25.งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน	.332*	.291	.585**	.223	.471**	.335*	.587**
26.งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ	.073	.130	.422**	.267	.341*	.149	.530**
27.งานระบบนี้ติของโครงการ	-.005	-.032	.348*	.095	.336*	.004	.378*
28.งานระบบไฟฟ้าของโครงการ	.345*	.291	.451**	.323*	.349*	.075	.186

(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ ค.1(ต่อ) แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในโครงการบ้านสำเร็จรูป

ปัจจัย	22.รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน	23.การบำรุงรักษาของตัวบ้าน	24.งานระบบสุขาภิบาลภายในบ้าน	25.งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน	26.งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ	27.งานระบบนี้ดีของโครงการ	28.งานระบบไฟฟ้าของโครงการ
1.ระบบความปลอดภัย	.354*	.177	.103	.181	.234	.367*	.301
2.งานจัดระบบที่จอดรถ	.400*	.147	.176	.207	.128	.304	.044
3.งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย	.386*	.255	.034	.241	-.005	.057	.212
4.การจัดเข้า – ออก	.370*	.561**	.274	.513**	.282	.301	.392*
5.ป้ายสัญญาณจราจรในโครงการ	.199	.076	.158	.352*	.300	.277	.412**
6.ความสว่างในโครงการ	.323*	.392*	.343*	.404**	.184	.248	.131
7.งานจัดเก็บขยะมูลฝอย	.142	.434**	.191	.306	.189	.260	.175
8.งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน	.549**	.376*	.395*	.414**	.233	.093	.407**
9.งานบำรุงรักษาต้นไม้	.377*	.221	.131	.133	.141	.130	.213
10.ความสะอาดในโครงการ	.424**	.202	.112	.324*	.250	.046	.223
11.งานระบบคุณภาพ	.332*	.315*	.165	.298	.133	.006	.248
12.งานประชาสัมพันธ์	.275	.309	.246	.353*	.262	.217	.243
13.งานพัฒนาหมู่บ้าน	.412**	.387*	.406**	.526**	.553**	.277	.546**
14.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน	.273	.146	.232	.312*	.086	.275	.480**
15.งานฝ้าเพดาน	.236	-.032	.283	.332*	.073	-.005	.345*
16.งานพื้น	.353*	.119	.218	.291	.130	-.032	.291
17.งานผนัง	.474**	.339*	.416**	.585**	.422**	.348*	.451**
18.งานประตู – หน้าต่าง	.372*	.339*	.321*	.223	.267	.095	.323*
19.งานวางผังภายในบ้าน	.349*	.426**	.328*	.471**	.341*	.336*	.349*
20.ความแข็งแรงของตัวบ้าน	.212	.176	.391*	.335*	.149	.004	.075
21.รอบรั้วของตัวบ้าน	.436**	.301	.339*	.587**	.530**	.378*	.186
22.รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน	1.000	.362*	.242	.508**	.331*	.013	.292
23.การบำรุงรักษาของตัวบ้าน	.362*	1.000	.242	.521**	.199	.362*	.174
24.งานระบบสุขาภิบาลภายในบ้าน	.242	.242	1.000	.710**	.285	-.002	.345*
25.งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน	.508**	.521**	.710**	1.000	.461**	.144	.250
26.งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ	.331*	.199	.285	.461**	1.000	.262	.339*
27.งานระบบนี้ดีของโครงการ	.013	.362*	-.002	.144	.262	1.000	.179
28.งานระบบไฟฟ้าของโครงการ	.292	.174	.345*	.250	.339*	.179	1.000

(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ ค.2 แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation ของปัจจัยที่มีอิทธิพลการบริหารโครงการก่อสร้าง

ปัจจัย	1. การวางแผนงบประมาณ	2. การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ	3. การวางแผนรองรับความเสี่ยง	4. การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง	5. ภาพลักษณ์ที่ดี	6. โครงสร้างองค์กร	7. รายได้และความสามารถของบุคลากร
1. การวางแผนงบประมาณ	1.000	.543**	.511**	.278	.382*	.260	.343*
2. การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ	.543**	1.000	.591**	.561**	.493**	.518**	.149
3. การวางแผนรองรับความเสี่ยง	.511**	.591**	1.000	.573**	.622**	.640**	.412**
4. การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง	.278	.561**	.573**	1.000	.552**	.505**	.085
5. ภาพลักษณ์ที่ดี	.382*	.493**	.622**	.552**	1.000	.460**	.161
6. โครงสร้างองค์กร	.260	.518**	.640**	.505**	.460**	1.000	.483**
7. รายได้และความสามารถของบุคลากร	.343*	.149	.412**	.085	.161	.483**	1.000
8. ความน่าเชื่อถือ	.374*	.297	.607**	.202	.361*	.723**	.537**
9. นโยบาย	.223	.405**	.420**	.384*	.380*	.716**	.352*
10. โฆษณา	.073	.445**	.382*	.262	.260	.474**	.182
11. การชักนำแล้วโน้มน้าว	.155	.353*	.340*	.254	.242	.438**	.381*
12. การใช้น้ำเสียง	.226	.522**	.451**	.380*	.229	.480**	.335*
13. ความชัดเจนในการสื่อสาร	.121	.368*	.352*	.229	.223	.508**	.363*
14. ภาษาในการสื่อสาร	.300	.565**	.422**	.574**	.261	.482**	.405**
15. การเข้าใจในภารกิจ	.223	.584**	.518**	.484**	.338*	.564**	.299
16. การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี	.393*	.610**	.555**	.567**	.479**	.579**	.209
17. การสร้างแรงจูงใจ	.242	.259	.198	.202	-.006	.407**	.252
18. การปรับตัวและควบคุมอารมณ์	.457**	.492**	.339*	.487**	.194	.403**	.264
19. ระดับการศึกษา	.450**	.426**	.473**	.227	.333*	.338*	.253
20. การติดตาม/ควบคุม	.382*	.435**	.288	.120	.323*	.212	.110
21. การบริหารงาน	.502**	.444**	.620**	.465**	.354*	.412**	.303
22. เครื่องมือและเทคนิค	.314*	.446**	.276	.364*	.296	.418**	.220
23. การแก้ไขสถานการณ์	.236	.431**	.223	.563**	.377*	.279	.004
24. กฎหมาย	.264	.333*	.404**	.295	.187	.308	.384*
25. เศรษฐกิจ	.218	.332*	.405**	.108	.235	.551**	.598**
26. การเมือง	.305	.587**	.395*	.364*	.213	.533**	.238
27. การตลาด	.103	.207	.144	.246	.316*	.247	.192
28. ไอที	.134	.086	.089	.129	.159	.056	.170

(**) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

(*) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ ค.2(ต่อ) แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation ของปัจจัยที่มีอิทธิพลการบริหารโครงการก่อสร้าง

ปัจจัย	8.ความน่าเชื่อถือ	9.นโยบาย	10.โฆษณา	11.การชักนำแล้วโน้มน้าว	12.การใช้น้ำเสียง	13.ความชัดเจนในการสื่อสาร	14.ภาษาในการสื่อสาร
1.การวางแผนงบประมาณ	.374*	.223	.073	.155	.226	.121	.300
2.การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ	.297	.405**	.445**	.353*	.522**	.368*	.565**
3.การวางแผนรองรับความเสี่ยง	.607**	.420**	.382*	.340*	.451**	.352*	.422**
4.การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง	.202	.384*	.262	.254	.380*	.229	.574**
5.ภาพลักษณ์ที่ดี	.361*	.380*	.260	.242	.229	.223	.261
6.โครงสร้างองค์กร	.723**	.716**	.474**	.438**	.480**	.508**	.482**
7.รายได้และความสามารถของบุคลากร	.537**	.352*	.182	.381*	.335*	.363*	.405**
8.ความน่าเชื่อถือ	1.000	.649**	.373*	.374*	.244	.375*	.139
9.นโยบาย	.649**	1.000	.619**	.438**	.507**	.492**	.321*
10.โฆษณา	.373*	.619**	1.000	.365*	.499**	.598**	.287
11.การชักนำแล้วโน้มน้าว	.374*	.438**	.365*	1.000	.502**	.452**	.321*
12.การใช้น้ำเสียง	.244	.507**	.499**	.502**	1.000	.575**	.671**
13.ความชัดเจนในการสื่อสาร	.375*	.492**	.598**	.452**	.575**	1.000	.547**
14.ภาษาในการสื่อสาร	.139	.321*	.287	.321*	.671**	.547**	1.000
15.การเข้าใจในภารกิจ	.272	.273	.317*	.574**	.606**	.352*	.592**
16.การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี	.343*	.293	.352*	.459**	.430**	.381*	.578**
17.การสร้างแรงจูงใจ	.215	.255	.141	.193	.414**	.588**	.458**
18.การปรับตัวและควบคุมอารมณ์	.211	.290	.356*	.299	.347*	.511**	.542**
19.ระดับการศึกษา	.300	.292	.318*	.316*	.397*	.221	.368*
20.การติดตาม/ควบคุม	.093	.228	.273	.055	.329*	.304	.394*
21.การบริหารงาน	.389*	.274	.231	.167	.388*	.292	.388*
22.เครื่องมือและเทคนิค	.192	.469**	.463**	.223	.558**	.522**	.591**
23.การแก้ไขสถานการณ์	.258	.254	.253	.412**	.291	.250	.373*
24.กฎหมาย	.414**	.415**	.360*	.457**	.468**	.489**	.341*
25.เศรษฐกิจ	.580**	.464**	.316*	.561**	.376*	.310	.344*
26.การเมือง	.504**	.621**	.530**	.381*	.359*	.583**	.493**
27.การตลาด	.062	.329*	.321*	.234	.156	.325*	.265
28.ไอที	.138	.077	.057	.112	.058	.087	.156

(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ ค.2(ต่อ) แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation ของปัจจัยที่มีอิทธิพลการบริหารโครงการก่อสร้าง

ปัจจัย	15.การเข้าใจในภารกิจ	16.การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี	17.การสร้างแรงจูงใจ	18. การปรับตัวและควบคุมอารมณ์	19.ระดับการศึกษา	20.การติดตาม/ควบคุม	21.การบริหารงาน
1.การวางแผนงบประมาณ	.223	.393*	.242	.457**	.450**	.382*	.502**
2.การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ	.584**	.610**	.259	.492**	.426**	.435**	.444**
3.การวางแผนรองรับความเสี่ยง	.518**	.555**	.198	.339*	.473**	.288	.620**
4.การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง	.484**	.567**	.202	.487**	.227	.120	.465**
5.ภาพลักษณ์ที่ดี	.338*	.479**	-.006	.194	.333*	.323*	.354*
6.โครงสร้างองค์กร	.564**	.579**	.407**	.403**	.338*	.212	.412**
7.รายได้และความสามารถของบุคลากร	.299	.209	.252	.264	.253	.110	.303
8.ความน่าเชื่อถือ	.272	.343*	.215	.211	.300	.093	.389*
9.นโยบาย	.273	.293	.255	.290	.292	.228	.274
10.โฆษณา	.317*	.352*	.141	.356*	.318*	.273	.231
11.การชักนำแล้วโน้มน้าว	.574**	.459**	.193	.299	.316*	.055	.167
12.การใช้น้ำเสียง	.606**	.430**	.414**	.347*	.397*	.329*	.388*
13.ความชัดเจนในการสื่อสาร	.352*	.381*	.588**	.511**	.221	.304	.292
14.ภาษาในการสื่อสาร	.592**	.578**	.458**	.542**	.368*	.394*	.388*
15.การเข้าใจในภารกิจ	1.000	.732**	.402*	.430**	.474**	.343*	.335*
16.การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี	.732**	1.000	.377*	.549**	.529**	.344*	.215
17.การสร้างแรงจูงใจ	.402*	.377*	1.000	.538**	.234	.235	.262
18.การปรับตัวและควบคุมอารมณ์	.430**	.549**	.538**	1.000	.506**	.227	.406**
19.ระดับการศึกษา	.474**	.529**	.234	.506**	1.000	.317*	.346*
20.การติดตาม/ควบคุม	.343*	.344*	.235	.227	.317*	1.000	.253
21.การบริหารงาน	.335*	.215	.262	.406**	.346*	.253	1.000
22.เครื่องมือและเทคนิค	.473**	.409**	.401*	.398*	.384*	.583**	.374*
23.การแก้ไขสถานการณ์	.503**	.603**	.173	.495**	.276	.021	.076
24.กฎหมาย	.154	.190	.273	.331*	.254	.210	.389*
25.เศรษฐกิจ	.448**	.470**	.203	.324*	.412**	.086	.192
26.การเมือง	.325*	.532**	.400*	.542**	.418**	.327*	.191
27.การตลาด	.125	.326*	.054	.304	.283	.137	-.011
28.ไอที	.086	.299	.045	.191	.090	-.003	-.021

(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ ค.2(ต่อ) แสดงการทดสอบสหสัมพันธ์ Spearman Rank Correlation ของปัจจัยที่มีอิทธิพลการบริหารโครงการก่อสร้าง

ปัจจัย	22.เครื่องมือและเทคนิค	23. การแก้ไขสถานการณ์	24.กฎหมาย	25.เศรษฐกิจ	26.การเมือง	27.การตลาด	28.ไอที
1.การวางแผนงบประมาณ	.314*	.236	.264	.218	.305	.103	.134
2.การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ	.446**	.431**	.333*	.332*	.587**	.207	.086
3.การวางแผนรองรับความเสี่ยง	.276	.223	.404**	.405**	.395*	.144	.089
4.การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง	.364*	.563**	.295	.108	.364*	.246	.129
5.ภาพลักษณ์ที่ดี	.296	.377*	.187	.235	.213	.316*	.159
6.โครงสร้างองค์กร	.418**	.279	.308	.551**	.533**	.247	.056
7.รายได้และความสามารถของบุคลากร	.220	.004	.384*	.598**	.238	.192	.170
8.ความน่าเชื่อถือ	.192	.258	.414**	.580**	.504**	.062	.138
9.นโยบาย	.469**	.254	.415**	.464**	.621**	.329*	.077
10.โฆษณา	.463**	.253	.360*	.316*	.530**	.321*	.057
11.การชักนำแล้วโน้มน้าว	.223	.412**	.457**	.561**	.381*	.234	.112
12.การใช้น้ำเสียง	.558**	.291	.468**	.376*	.359*	.156	.058
13.ความชัดเจนในการสื่อสาร	.522**	.250	.489**	.310	.583**	.325*	.087
14.ภาษาในการสื่อสาร	.591**	.373*	.341*	.344*	.493**	.265	.156
15.การเข้าใจในภารกิจ	.473**	.503**	.154	.448**	.325*	.125	.086
16.การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี	.409**	.603**	.190	.470**	.532**	.326*	.299
17.การสร้างแรงจูงใจ	.401*	.173	.273	.203	.400*	.054	.045
18.การปรับตัวและควบคุมอารมณ์	.398*	.495**	.331*	.324*	.542**	.304	.191
19.ระดับการศึกษา	.384*	.276	.254	.412**	.418**	.283	.090
20.การติดตาม/ควบคุม	.583**	.021	.210	.086	.327*	.137	-.003
21.การบริหารงาน	.374*	.076	.389*	.192	.191	-.011	-.021
22.เครื่องมือและเทคนิค	1.000	.344*	.211	.056	.393*	.168	-.088
23.การแก้ไขสถานการณ์	.344*	1.000	.137	.182	.393*	.148	.067
24.กฎหมาย	.211	.137	1.000	.495**	.475**	.207	.254
25.เศรษฐกิจ	.056	.182	.495**	1.000	.438**	.271	.513**
26.การเมือง	.393*	.393*	.475**	.438**	1.000	.375*	.264
27.การตลาด	.168	.148	.207	.271	.375*	1.000	.425**
28.ไอที	-.088	.067	.254	.513**	.264	.425**	1.000

(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



ภาคผนวก ง.
ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



อิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อ
ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป
Influence of Construction Project Management on
Satisfaction of Client Living in Prefabricated Houses

เกษมสิทธิ์ สมสุข^{1*} และ จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง²

^{1,2} ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ระบบก่อสร้างสำเร็จรูปได้ถูกนำมาใช้ในการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรมากขึ้น เพื่อให้การนำระบบสำเร็จรูปมาใช้ให้ประสบความสำเร็จ ผู้พัฒนาโครงการต้องมีวิธีการก่อสร้างที่เป็นระบบและมีความถูกต้อง โดยการบริหารโครงการก่อสร้างต้องครอบคลุมปัจจัยด้านต่างๆมากขึ้นเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นแล้วจึงทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาใดที่แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของโครงการก่อสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการพักอาศัย ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลเช่นนั้น วิธีการวิจัยใช้การวิจัยเชิงสำรวจโดยการออกแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้พัฒนาโครงการหรือผู้พักอาศัยภายในโครงการหมู่บ้านจัดสรรเกี่ยวกับระดับความสำคัญปัจจัยสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้างและความพึงพอใจของลูกค้า จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง ดังนี้ (1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัย และ (2) ทหาระดับความความมีอิทธิพลของโครงการปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าหลังการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป โดยการวิจัยพบว่าปัจจัยของการบริหารโครงการก่อสร้างสามารถจัดกลุ่มได้ 6 กลุ่มปัจจัยหลักพร้อมน้ำหนักความสำคัญดังนี้ "การสื่อสาร" (20.49%) "ประสบการณ์" (19.38%) "การวางแผนโครงการ" (17.60%) "องค์กร" (16.70%) "ผู้นำ" (16.70%) "ความรู้ด้านต่างๆ" (9.13%) และปัจจัยของความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปสามารถจัดกลุ่มได้ 6 กลุ่มปัจจัยหลักพร้อมน้ำหนักความสำคัญดังนี้ "ระบบวิศวกรรม" (18.16%) "ระบบรักษาความสะอาด" (17.95%) "ระบบจัดการหรือนิติบุคคล" (16.88%) "ระบบสถาปัตยกรรม" (16.67%) "ระบบความปลอดภัย" (16.24%) "งานระบบ" (14.10%) โดยโครงสร้างปัจจัยของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปเท่ากับ 0.26 ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้พัฒนาโครงการก่อสร้างโดยนำผลลัพธ์นี้ไปเน้นพัฒนาด้านที่สำคัญของการบริหารโครงการก่อสร้าง และต่อลูกค้าในการเป็นแนวทางในการตรวจสอบโครงการก่อสร้างบ้านพักอาศัยสำเร็จรูปต่อไป

คำสำคัญ: อิทธิพล, การบริหารโครงการก่อสร้าง, ความพึงพอใจของลูกค้า, ผู้พัฒนาโครงการ, แบบจำลองสมการโครงสร้าง

Abstract

Nowadays, prefabricated house systems have been widely used in housing development projects. To successful usage of these systems, project developers must have systematic and accurate construction methods. This, then, makes the process of construction project management cover wider management factors to satisfy increasing needs of clients, leading to their satisfaction. From the literature review, few studies have discovered the influence of construction project management on satisfaction of clients living in prefabricated houses. Thus, the research aimed to discover such influence. The research method used a questionnaire survey to collect opinions of project developers or clients about the important level of factors for construction project management and client satisfaction. The data were analyzed using structural equation modeling (SEM) to (1) test the structure of factors and (2) discover the influence of construction project management on client satisfaction. The result suggests that the factors for construction project management can be divided into six groups with their importance weight: "communication" (20.49%), "experience" (19.38%), "project planning" (17.60%), "organization" (16.70%), "leadership" (16.70%) and "knowledge" (9.13%); those for client satisfaction: "engineering system" (18.16%), "sanitary system" (17.95%), "housing management system" (16.88%), "architectural system" (16.67%), "safety system" (16.24%) and "facility system" (14.10%). The structure of factors for construction project management has influence (regression weight) of 0.26 on satisfaction of client living in prefabricated houses. This result is beneficial for both project developers to improve important aspects of project management and clients having a guideline for their housing project inspection.

Keywords: Influence, Construction project management, Client satisfaction, Project developers, Structural equation modeling (SEM)

* ผู้เขียนผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author)

E-mail address: kasemsitsomsuk@hotmail.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คำนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการพัฒนากระบวนการสำเร็จรูปเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ ซึ่งในปัจจุบันได้นำระบบสำเร็จรูปมาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างบ้านจัดสรรมากยิ่งขึ้น แต่อีกด้านหนึ่งทักษะการบริหารโครงการก่อสร้างก็มีความจำเป็นที่ต้องเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการก่อสร้าง โดย Dubrin [1] ได้กล่าวในด้านความเป็นผู้นำไว้ 2 กลุ่ม คือ “ลักษณะเฉพาะทางบุคคลโดยทั่วไป” และ “ลักษณะเฉพาะบุคคลที่มีภาระหน้าที่” Gido and Clements [2] ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับผู้จัดการโครงการไว้ว่านอกจากจะมีความสามารถในการวางแผนการควบคุมและการจัดเตรียมที่ดีแล้วก็ควรมี 7 ทักษะหลักด้วยคือ “ความเป็นผู้นำ” “ความสามารถในการพัฒนาคน” “ทักษะในการติดต่อสื่อสาร” “การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล” “ความสามารถในการจัดการกับกรณีการขัดแย้งที่เกิดขึ้นกับโครงการ” “ทักษะการแก้ไขปัญหา” และ “ทักษะการบริหารเวลา” ส่วน Edum-Fotwe and McCaffer [3] ซึ่งได้ให้ความเห็นไว้ว่าผู้จัดการโครงการนอกจากจะมีความสามารถทางด้านบริหารจัดการแบบเดิมแล้วนั้นควรจะมีสมรรถนะนอกเหนือจากหน้าที่หลักซึ่งประกอบด้วย “การเงินและการบัญชี” “การขายและการตลาด” “การวางแผนเชิงกลยุทธ์” “การวางแผนกลยุทธ์” “การวางแผนการดำเนินการ” “พฤติกรรมองค์กร” “การบริหารงานบุคคล” “การจัดการไอซีที” “การจัดการเวลาส่วนตัว” และ “การจัดการความเครียด” Dinsmore [4] ได้จัดทักษะที่สำคัญและสามารถที่จำเป็นสำหรับผู้จัดการโครงการไว้ 6 ทักษะ คือ “ทักษะด้านภาวะผู้นำ” “ทักษะด้านความชำนาญทางเทคนิค” “ทักษะด้านทรัพยากรมนุษย์” “ทักษะด้านการบริหาร” “ทักษะด้านการจัดการโครงการ” และ “ทักษะด้านทางธุรกิจ” Loo [5] ได้สรุปถึงปัจจัยในการบริหารโครงการทางด้านเทคนิคและความสามารถของคนไว้ 6 ปัจจัยคือ “ความสามารถทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการวางแผนโครงการการจัดการขอบเขตการควบคุมค่าใช้จ่ายโครงการ/งบประมาณและมีระบบการจัดการโครงการ” “ความสามารถในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพกับลูกค้า/การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” “ความสามารถด้านการจัดการความขัดแย้ง” “ด้านการจัดการกับความเครียด” “ด้านการสร้างทีมงานการสร้างแรงจูงใจ” และ “ด้านทักษะการสื่อสาร” Proverbs and Olomolaiye [6] ได้จัดกลุ่มปัจจัยได้ 4 กลุ่ม คือ “คุณภาพ” “ค่าใช้จ่ายและเวลา” “ผลกระทบจากสภาวะแวดล้อม” และ “ความพึงพอใจของลูกค้า”

เนื่องจากความต้องการของมนุษย์ที่มีเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในยุคปัจจุบันการก่อสร้างมีการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองแก่ผู้พักอาศัยให้มีความพึงพอใจสูงสุด Maloney [7] ได้กล่าวไว้ว่าปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความคาดหวังของลูกค้าต่อคุณภาพในการให้บริการคือ “การเข้าถึง” “การติดต่อสื่อสาร” “มารยาท” “ความสามารถ” “ความน่าเชื่อถือ” “ความเชื่อมั่น” “การตอบสนอง” “ความชัดเจน” “ความปลอดภัย” และ “ความเข้าใจลูกค้า” Egemen [8] ซึ่งได้ทำการแบ่งระดับความสำคัญของความพึงพอใจคือ “ความทนทานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์” “ผู้รับเหมาทำงานได้โดยอยู่ในเวลาที่กำหนด” “ผู้รับเหมาทำงานได้โดยอยู่ในงบประมาณที่กำหนด” “ทัศนคติและความมุ่งมั่นของบริษัทผู้รับเหมาที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า” “ผู้รับเหมาเข้าใจระบบและทำตามหน้าที่” “บุคลากรของบริษัทผู้รับเหมาที่แนะนำลูกค้าผ่านการตรวจสอบ” “การตอบสนองของบริษัทผู้รับเหมา (เต็มใจที่จะช่วยลูกค้าและให้บริการอย่างรวดเร็ว)” “ความสามารถของผู้รับเหมาที่จะสามารถจัดการแก้ไขปัญหา (รวมถึงปัญหาเร่งด่วนที่ไม่คาดคิดระหว่างดำเนินการด้วย)” และ “บริษัท

ผู้รับเหมาทำงานด้วยความซื่อสัตย์กับบริษัทที่ปรึกษา” Torbica and Stroh [9] ได้แบ่งความพึงพอใจของลูกค้าออกเป็นหัวข้อหลักได้ 3 ข้อคือ “ออกแบบ” “คุณภาพบ้าน” และ “การบริการ” โดยพบว่าลูกค้ามีความพึงพอใจต่อ “ออกแบบ” มากที่สุด ตามด้วย “ความพึงพอใจในคุณภาพบ้าน” และมี “ความพึงพอใจในการบริการ” น้อยที่สุดตามลำดับ และ Tang et al. [10] ได้ทำการแบ่งเกณฑ์การวัดความพึงพอใจของลูกค้าไว้คือ “มีอาชีพให้บริการ” “บริการตรงต่อเวลา” “สามารถในการแข่งขันให้บริการ” “ความก้าวหน้าของนวัตกรรม” “คุณภาพดีของการออกแบบ” “ความสมบูรณ์ของการพิจารณาด้านอื่นๆ” “การสนับสนุนการบริการให้กับลูกค้า” และ “กำกับดูแลในขั้นตอนการดำเนินการ” จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของนักวิจัยหลายๆท่านที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาปัจจัยและเกณฑ์ในการบริหารโครงการรวมถึง ปัจจัยที่บ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้า แต่ยังคงขาดการแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างปัจจัยสำหรับบริหารโครงการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปแบบผนังรับแรงดัดนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาโครงสร้างปัจจัยดังกล่าวที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า

2. ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย

การดำเนินงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเพื่อหาระดับความสำคัญของแต่ปัจจัย (1: ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับต่ำมาก หรือไม่มีมีความสำคัญเลย 5: ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับสูงมาก) โดยทำการสอบถามความคิดเห็นทั้งทางด้านผู้พัฒนาและผู้พักอาศัยในส่วนของบริษัทสำเร็จรูป (ผนังรับแรง) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการพัฒนาปัจจัยและแบบสอบถามดังต่อไปนี้

- ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น [1-10]
- วางกรอบแนวความคิดหลัก เกี่ยวกับอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป และแนวความคิดรองของการบริหารโครงการก่อสร้างและความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป
- สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิด โดยอาศัยอาศัยพื้นฐานจากวรรณกรรมทั้งการบริหารโครงการก่อสร้างและพึงพอใจของลูกค้า
- ทดสอบความตรง (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยทำการทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการก่อสร้างและผู้พักอาศัยในส่วนของบริษัทสำเร็จรูป (ผนังรับแรง)
- ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมพัทธ์ของ Spearman (The Spearman's Rank Correlation Coefficient) ของทุกปัจจัยในส่วนของการบริหารโครงการก่อสร้างและความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ซึ่งพบว่า ปัจจัยทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าปัจจัยทั้งหมดมีความตรงต่อการบริหารโครงการก่อสร้างและความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป [11]
- ทดสอบความเชื่อถือได้ของสเกล (Reliability) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ซึ่งปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง เท่ากับ 0.905 และปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจในการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป เท่ากับ 0.904 ซึ่งทั้งสองส่วนมีค่ามากกว่า 0.7 แสดงว่าปัจจัยที่สร้างขึ้นมีความตรงต่อการบริหารโครงการก่อสร้างและต่อการบ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้า [12]

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลมีทั้งสิ้น 280 ชุด ได้รับการตอบกลับ 219 ชุด คิดเป็น 78.21% ซึ่งถือว่าดีมาก [13] ซึ่งประกอบด้วย
 - เป็นผู้ที่พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียวทั้งหมด 163 ชุด
 - เป็นผู้พัฒนาบ้านพักอาศัยเพียงอย่างเดียวทั้งหมด 163 ชุด
 - เป็นผู้พักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปและเป็นผู้พัฒนาบ้านพักอาศัย ทั้งหมด 107 ชุด
- การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ มีรายละเอียดดังนี้
 - 1) ทดสอบโครงสร้างปัจจัยโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis, CFA) โดยการวิเคราะห์ตามกรอบแนวความคิดรอง ซึ่งประกอบด้วย การบริหารโครงการก่อสร้างและความพึงพอใจในการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสอง (1ST and 2nd Order CFA) ด้วยโปรแกรม Amos
 - 2) หาน้ำหนักอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปโดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling, SEM) ด้วยโปรแกรม Amos และหาน้ำหนักความสำคัญจากค่าน้ำหนักถดถอย (Regression Weight) จากแบบจำลองสมการโครงสร้าง

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.1 การทดสอบโครงสร้าง

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อทดสอบยืนยันว่าโครงสร้างปัจจัยตามกรอบแนวคิดสอดคล้องกับข้อมูลจริงที่ได้จากการสำรวจหรือไม่ ด้วยโปรแกรม Amos โดยใช้เกณฑ์ในการทดสอบความสอดคล้องของโครงสร้างปัจจัยมีดังนี้ [14] (1) ค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์, $p > 0.05$ (2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, $\text{CMIN/DF} < 3$ (3) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง, GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งดี [15] และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน, $\text{RMSEA} < 0.08$ โดยทำการแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ

3.1.1 การบริหารโครงการก่อสร้าง

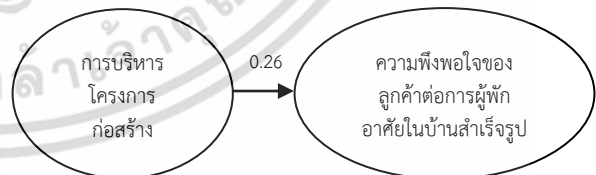
- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.899$ มากกว่า 0.05, $\text{CMIN/DF} = 0.900$ น้อยกว่า 3, $\text{GFI} = 0.898$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $\text{RMSEA} = 0.000$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ซึ่งแสดงว่ากลุ่มปัจจัยนี้ร่วมกันบ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้าง
- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ดังแสดงในรูปที่ 1 จากผลการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.920$ มากกว่า 0.05, $\text{CMIN/DF} = 0.891$ น้อยกว่า 3, $\text{GFI} = 0.895$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $\text{RMSEA} = 0.000$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อการบริหารโครงการก่อสร้างระดับหนึ่ง

3.1.2 ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป

- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (1th Order CFA) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มปัจจัย ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.722$ มากกว่า 0.05, $\text{CMIN/DF} = 0.951$ น้อยกว่า 3, $\text{GFI} = 0.897$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $\text{RMSEA} = 0.000$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต ซึ่งแสดงว่ากลุ่มปัจจัยนี้ร่วมกันบ่งชี้ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป
- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (2nd Order CFA) เพื่อยืนยันโครงสร้างปัจจัย ดังแสดงในรูปที่ 2 จากผลการวิเคราะห์พบว่าค่า $p = 0.778$ มากกว่า 0.05, $\text{CMIN/DF} = 0.938$ น้อยกว่า 3, $\text{GFI} = 0.896$ ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $\text{RMSEA} = 0.000$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมด หมายความว่าโครงสร้างของปัจจัยที่ได้พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกต แสดงว่าโครงสร้างของปัจจัยนี้มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูประดับหนึ่ง

3.2 ทหารดับความมีอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling; SEM) ด้วยโปรแกรม Amos ดังแสดงในรูปที่ 3-5 จากผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าค่า $p = 0.956$ มากกว่า 0.05, $\text{CMIN/DF} = 0.936$ น้อยกว่า 3, GFI เท่ากับ 0.808 ยิ่งเข้าใกล้ 1 ยิ่งสอดคล้องมาก, $\text{RMSEA} = 0.000$ น้อยกว่า 0.08 ซึ่งสามารถยอมรับได้ว่าผ่านเกณฑ์ หมายความว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสังเกตโดยโครงสร้างของปัจจัยนี้มีโครงสร้าง และพบว่าอิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป เท่ากับ 0.26



รูปที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Amos

จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างข้างต้นสามารถหาค่าความสำคัญของปัจจัย ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการ
โครงสร้างสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้าง

ปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง	น้ำหนัก ถดถอย	น้ำหนัก ความสำคัญ
การสื่อสาร	0.92	20.49%
การชักนำแล้วโน้มน้าว	0.28	16.18%
การใช้โน้มน้าว	0.31	17.92%
ความชัดเจนในการสื่อสาร	0.64	37.00%
ภาษาในการสื่อสาร	0.50	28.90%
ประสบการณ์	0.87	19.38%
การติดตาม/ควบคุม	0.44	25.00%
การบริหารงาน	0.57	32.39%
เครื่องมือและเทคนิค	0.47	26.70%
การแก้ไขสถานการณ์	0.28	15.91%
การวางแผนโครงการ	0.79	17.60%
การวางแผนงบประมาณ	0.27	13.36%
การวางแผนระยะเวลาดำเนินการ	0.47	23.27%
การวางแผนรองรับความเสี่ยง	0.65	32.18%
การวางแผนการบริหารจุดเชื่อมโยง	0.63	31.19%
องค์กร	0.75	16.70%
ภาพลักษณ์ที่ดี	0.36	11.65%
โครงสร้างองค์กร	0.72	23.30%
รายได้และความสามารถของบุคลากร	0.43	13.92%
ความน่าเชื่อถือ	0.62	20.06%
นโยบาย	0.60	19.42%
โฆษณา	0.36	11.65%
ผู้นำ	0.75	16.70%
การเข้าใจในภารกิจ	0.49	16.44%
การวางแผนและการตัดสินใจที่ดี	0.65	21.81%
การสร้างแรงจูงใจ	0.52	17.45%
การปรับตัวและควบคุมอารมณ์	0.62	20.81%
ระดับการศึกษา	0.70	23.49%
ความรู้ด้านต่างๆของผู้พัฒนาโครงการ	0.41	9.13%
กฎหมาย	0.46	18.40%
เศรษฐกิจ	0.62	24.80%
การเมือง	0.68	27.20%
การตลาด	0.45	18.00%
ไอที	0.29	11.60%

ตารางที่ 2 น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยจากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการ
โครงสร้างสำหรับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป

ปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป	น้ำหนัก ถดถอย	น้ำหนัก ความสำคัญ
ระบบวิศวกรรม	0.85	18.16%
ความแข็งแรงของตัวบ้าน	0.45	24.73%
รอยร้าวของตัวบ้าน	0.28	15.38%
รูปทรงหลังคาของตัวบ้าน	0.59	32.42%
การบำรุงรักษาของตัวบ้าน	0.50	27.47%
ระบบรักษาความสะอาด	0.84	17.95%
งานจัดเก็บขยะมูลฝอย	0.57	21.76%
งานซ่อมบำรุงทรัพย์สิน	0.71	27.10%
งานบำรุงรักษาต้นไม้	0.68	25.95%
ความสะอาดโครงการ	0.66	25.19%
ระบบจัดการหรือนิติบุคคล	0.79	16.88%
งานระบบคุณภาพ	0.70	25.55%
งานประชาสัมพันธ์	0.83	30.29%
งานพัฒนาหมู่บ้าน	0.73	26.64%
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับลูกบ้าน	0.48	17.52%
ระบบสถาปัตยกรรม	0.78	16.67%
งานฝ้าเพดาน	0.45	17.11%
งานพื้น	0.51	19.39%
งานผนัง	0.65	24.72%
งานประตู - หน้าต่าง	0.52	19.77%
การวางผังภายในบ้าน	0.50	19.01%
ระบบความปลอดภัย	0.76	16.24%
งานรักษาความปลอดภัย	0.35	10.70%
งานจัดระบบที่จอดรถ	0.50	15.29%
งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัย	0.64	19.57%
การจัดการเข้า - ออกโครงการ	0.66	20.19%
ป้ายสัญลักษณ์จราจร	0.62	18.96%
ความสว่างในโครงการ	0.50	15.29%
งานระบบ	0.66	14.10%
งานระบบสุขาภิบาลภายในบ้าน	0.69	24.29%
งานระบบไฟฟ้าภายในบ้าน	0.79	27.82%
งานระบบระบายน้ำเสียของโครงการ	0.54	19.01%
งานระบบน้ำดื่มของโครงการ	0.36	12.68%
งานระบบไฟฟ้าของโครงการ	0.46	16.20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

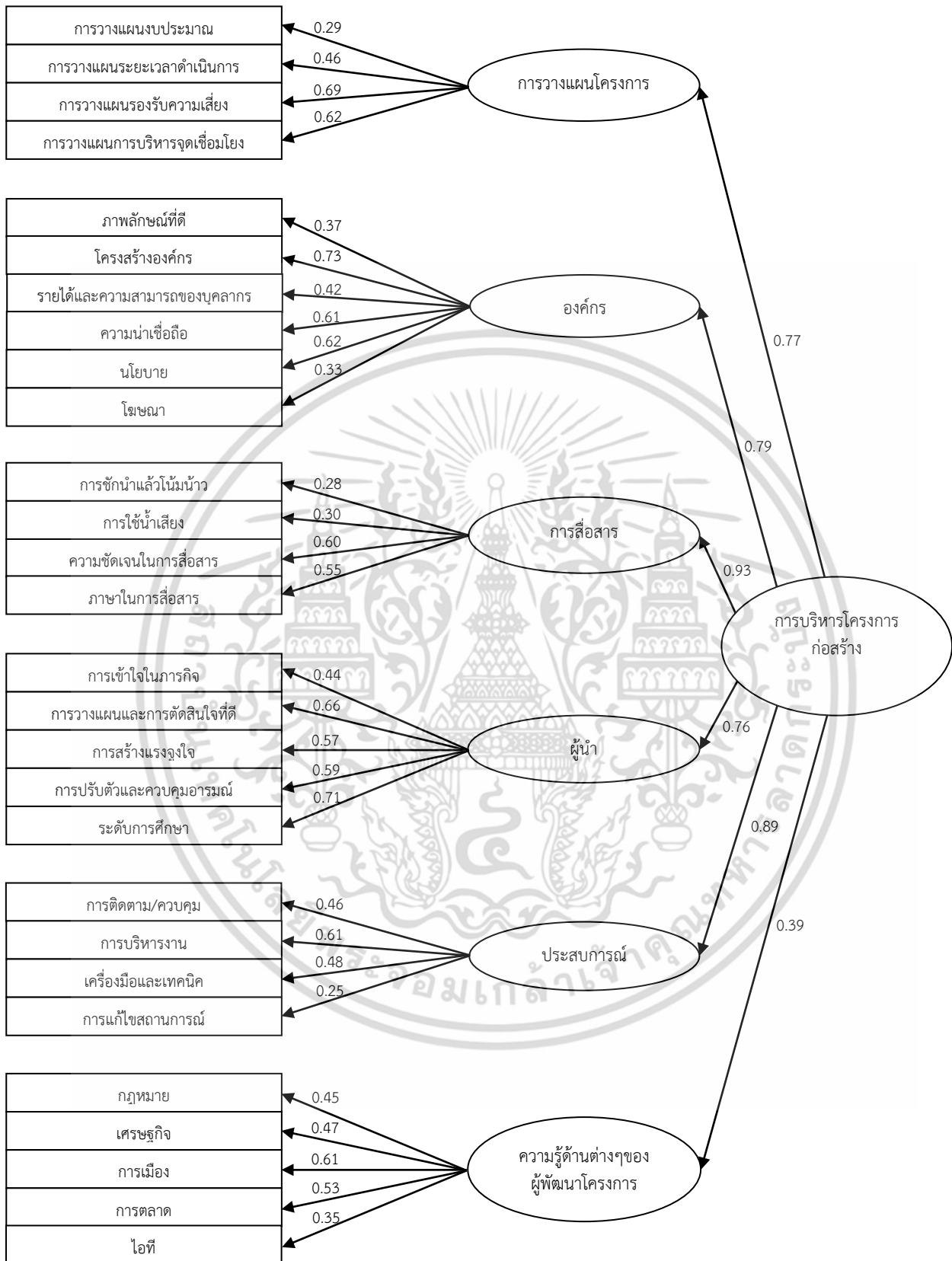
4. บทสรุป

งานวิจัยนี้งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอิทธิพลของโครงสร้างปัจจัยที่บ่งชี้การบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการพักอาศัยและผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่บ่งชี้ต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปพร้อมน้ำหนักความสำคัญดังนี้ “ระบบวิศวกรรม” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.85 (18.16%), “ระบบรักษาความสะอาด” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.84 (17.95%), “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.79 (16.88%), “ระบบสถาปัตยกรรม” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.78 (16.67%), “ระบบความปลอดภัย” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.76 (16.24%), “งานระบบ” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.66 (14.10%) จะเห็นว่าปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญอันดับแรกคือ “ระบบวิศวกรรม” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ ในการตัดสินใจซื้อหรือพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปนั้นอาจเป็นเพราะว่าด้านความแข็งแรงของโครงสร้างมีความแข็งแรงสูงทำให้ผู้พักอาศัยเกิดความสบายใจ หรือแม้กระทั่งรู้สึกปลอดภัย เพราะรอยร้าวที่เกิดขึ้นของตัวบ้านมีน้อยหรือแทบจะไม่เกิดขึ้นเลยและการบำรุงรักษาตัวบ้านมีการบำรุงรักษาที่ง่าย ไม่สูญเสียทรัพย์สินมากเกินไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบวิศวกรรมนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ลำดับที่สองคือ “ระบบรักษาความสะอาด” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ ทางโครงการมีการวางแผนจัดคนงานเข้ามาบำรุงรักษาต้นไม้และทำความสะอาดโครงการอยู่เสมอทั้งจัดเก็บขยะต่างๆ ทำให้ไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบรักษาความสะอาดนั้นมีความสำคัญต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ลำดับที่สามคือ “ระบบจัดการหรือนิติบุคคล” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ การที่มีบุคคลมาจัดการหมู่บ้านนั้นอาจทำให้ผู้พักอาศัยในโครงการเกิดความสะดวกสบายมากขึ้นเช่น การประชาสัมพันธ์สิ่งต่างๆในหมู่บ้านและการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นให้เรียบร้อย ลำดับที่สี่คือ “ระบบสถาปัตยกรรม” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ อาจเป็นเพราะว่าการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรในปัจจุบันมีรูปแบบคล้ายกัน ทั้งลักษณะหลังคา ฝ้า พื้น และจำนวนพื้นที่การใช้งาน ผู้พักอาศัยเองจึงไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อลักษณะบ้านเดิมมากนักเพราะส่วนใหญ่แล้วก็จะทำการต่อเติม ดัดแปลง เพื่อให้เกิดความชอบส่วนตัวที่แตกต่างไปจากเดิม ลำดับที่ห้าคือ “ระบบความปลอดภัย” เหตุผลที่เป็นไปได้คือ อาจเป็นเพราะว่าปัจจุบันมีการโจรกรรม อาชญากรรม มากขึ้นเรื่อยๆ ผู้พักอาศัยเองอาจจะรู้สึกว่าจะหวังพึ่งแต่ระบบรักษาความปลอดภัยทางโครงการเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่สามารถป้องกันเหตุการณ์ต่างๆได้จึงไม่ค่อยให้ความสำคัญแก่ระบบความปลอดภัยของหมู่บ้านมากนัก และลำดับสุดท้ายคือ “งานระบบ” เหตุผลที่เป็นไปได้คือในการก่อสร้างบ้านจัดสรรในระบบสำเร็จรูปนั้นทางโครงการอาจจะไม่มีวิธีป้องกันหรือวิธีการก่อสร้างที่ดีอยู่แล้วแต่อีกส่วนหนึ่งก็อาจจะเกิดจากระยะเวลาที่พักอาศัยนั้นอาจจะยังไม่นานเพียงพอที่จะเห็นปัญหาต่างๆของงานระบบ ซึ่งทั้งสองเหตุผลนี้อาจทำให้ผู้พักอาศัยยังไม่เห็นถึงความสำคัญหรือปัญหาต่างๆของงานระบบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และปัจจัยที่บ่งชี้ต่อการบริหารโครงการก่อสร้างพร้อมน้ำหนักความสำคัญดังนี้ “การสื่อสาร” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.92 (20.49%), “ประสบการณ์” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.87 (19.38%), “การวางแผนโครงการ” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.79 (17.59%), “องค์กร” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.75 (16.70%), “ผู้นำ” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.75 (16.70%), “ความรู้ด้านต่างๆของผู้พัฒนาโครงการ” ได้ค่าน้ำหนักถดถอยเท่ากับ 0.41 (9.13%) ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญอันดับแรกคือ “การสื่อสาร” อาจจะเป็นเพราะว่าหากมีการสื่อสารที่ผิดพลาดแม้เพียงเล็กน้อย ผลเสียที่เกิดขึ้นอาจจะเกินค่าไม่ได้

ซึ่งอาจเกิดจากการใช้ภาษาที่แตกต่างกัน ทำให้การเข้าใจในการสื่อสารอาจผิดพลาดไปจากสิ่งที่ต้องการ หรือความชัดเจนในการสื่อสาร หากมีการสื่อสารที่เข้าใจยากต่อผู้รับฟังก็อาจจะเกิดการเข้าใจที่แตกต่างกันได้เช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการสื่อสารนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง ลำดับที่สองคือ “ประสบการณ์” อาจจะเป็นเพราะว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์หรือความเชี่ยวชาญนั้นจะมีประโยชน์เป็นอย่างมากในการบริหารโครงการก่อสร้าง เช่น ติดตาม/ควบคุม ผลการทำงานให้เป็นไปตามแบบแผนที่วางเอาไว้และการแก้ไขปัญหาต่างๆที่อาจเกิดขึ้นนอกเหนือจากการคาดการณ์เอาไว้ได้อย่างดี ซึ่งจะเห็นได้ว่าประสบการณ์นั้นมีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้าง ลำดับที่สามคือ “การวางแผนโครงการ” อาจจะเป็นเพราะว่าการวางแผนในการทำงานเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อที่จะสามารถดำเนินโครงการได้อย่างสมบูรณ์ เช่น วางแผนด้านการเงินว่าจะมีรายรับและรายจ่ายในช่วงเวลาใดเพื่อที่จะวางแผนต้นทุนได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะทำให้โครงการดำเนินไปได้อย่างเรียบร้อย วางแผนระยะเวลาการทำงานว่าช่วงเวลาแต่ละช่วงควรจะต้องดำเนินงานอะไรและควรจะเสร็จเมื่อไรเพื่อที่จะทำให้งานดำเนินต่อเนื่องกันได้โดยไม่ประสบปัญหาการว่างงาน และวางแผนปัญหาต่างๆที่อาจเกิดขึ้นเพื่อที่จะหาวิธีการแก้ไขปัญหาให้ทันเวลาที่เพื่อป้องกันการหยุดดำเนินงานของโครงการเพราะอาจจะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการทำงานที่มากขึ้นและค่าใช้จ่ายของโครงการก็มากขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน ลำดับที่สี่คือ “องค์กร” อาจจะเป็นเพราะว่าสิ่งต่างๆที่องค์กรสร้างขึ้นทั้งนโยบาย ภาพลักษณ์ ความน่าเชื่อถือ และการโฆษณา ช่วยให้ในการดำเนินงานสะดวกมากยิ่งขึ้นแต่ในทางกลับกันถ้าสิ่งทีกล่าวมาข้างต้นไม่ดีเพียงพอก็อาจจะทำให้กระบวนการบริหารโครงการก่อสร้างลำบากได้เช่นกันดังนั้นจึงยังไม่เห็นถึงความสำคัญมากเท่าไร ลำดับที่ห้าคือ “ผู้นำ” อาจจะเป็นเพราะว่าในการทำงานในปัจจุบันมีการวางแผนทั้งทางด้านการดำเนินงาน และการวางแผนด้านการเงินมาเป็นอย่างดีแล้วเพราะรูปแบบในการก่อสร้างบ้านจัดสรรจะเป็นรูปแบบหรือลักษณะเดิมอาจทำให้ความเป็นผู้นำในการทำงานยังไม่เห็นถึงความสำคัญมากเท่าไร และลำดับสุดท้ายคือ “ความรู้ด้านต่างๆของผู้พัฒนาโครงการ” อาจจะเป็นเพราะว่าโดยพื้นฐานของการทำงานก่อสร้างมักจะไม่ได้อาศัยความรู้ด้านต่างๆ เพราะในการทำงานก็จะมีบุคลากรในองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการทำงาน ซึ่งส่งผลให้การบริหารโครงการก่อสร้างนั้นให้ความสำคัญน้อยมากกับความรู้อื่นๆ และจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าทุกกลุ่มปัจจัยนั้นค่าน้ำหนักความสำคัญไม่แตกต่างกันมากนักซึ่งหมายความว่าผู้พัฒนาหรือผู้ประกอบการเองนั้นควรคำนึงถึงความสำคัญของปัจจัยในทุกด้านเนื่องจากทุกปัจจัยนั้นล้วนแต่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปและการบริหารโครงการก่อสร้าง

นอกจากนี้ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการบริหารโครงการก่อสร้างที่มีต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูปโดยผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เท่ากับ 0.26 (หรือ 26%) ซึ่งมีค่าไม่สูงมากนัก อาจเกิดจากยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป ดังนั้นในการวิจัยต่อไปควรหาปัจจัยเชิงสังเกตของการบริหารโครงการเพิ่มเติมต่อไป

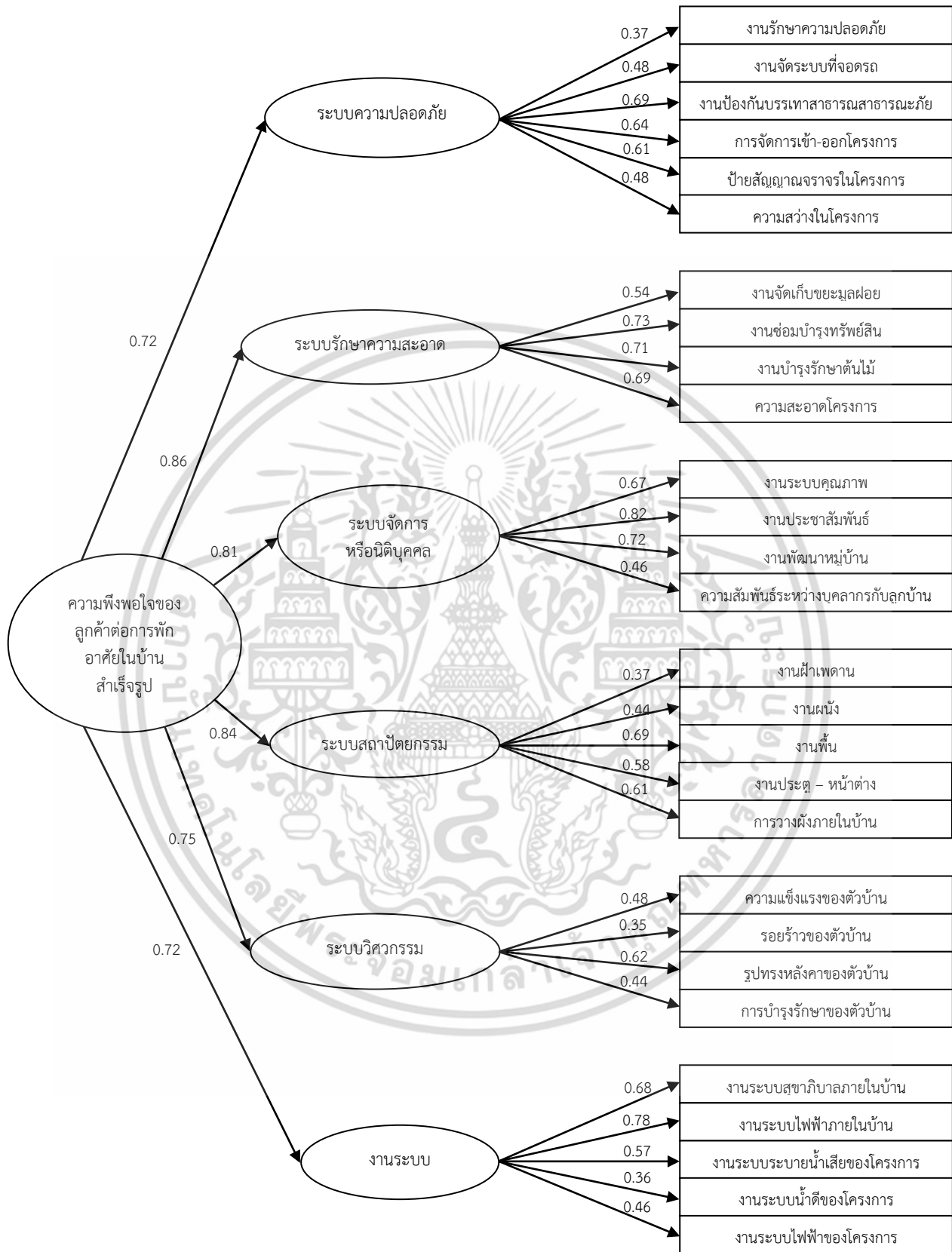
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square=286.974, df=322, p=0.920,
 CMIN/df=0.891, GFI=0.895, RMSEA=0.000

รูปที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos (การบริหารโครงการก่อสร้าง)

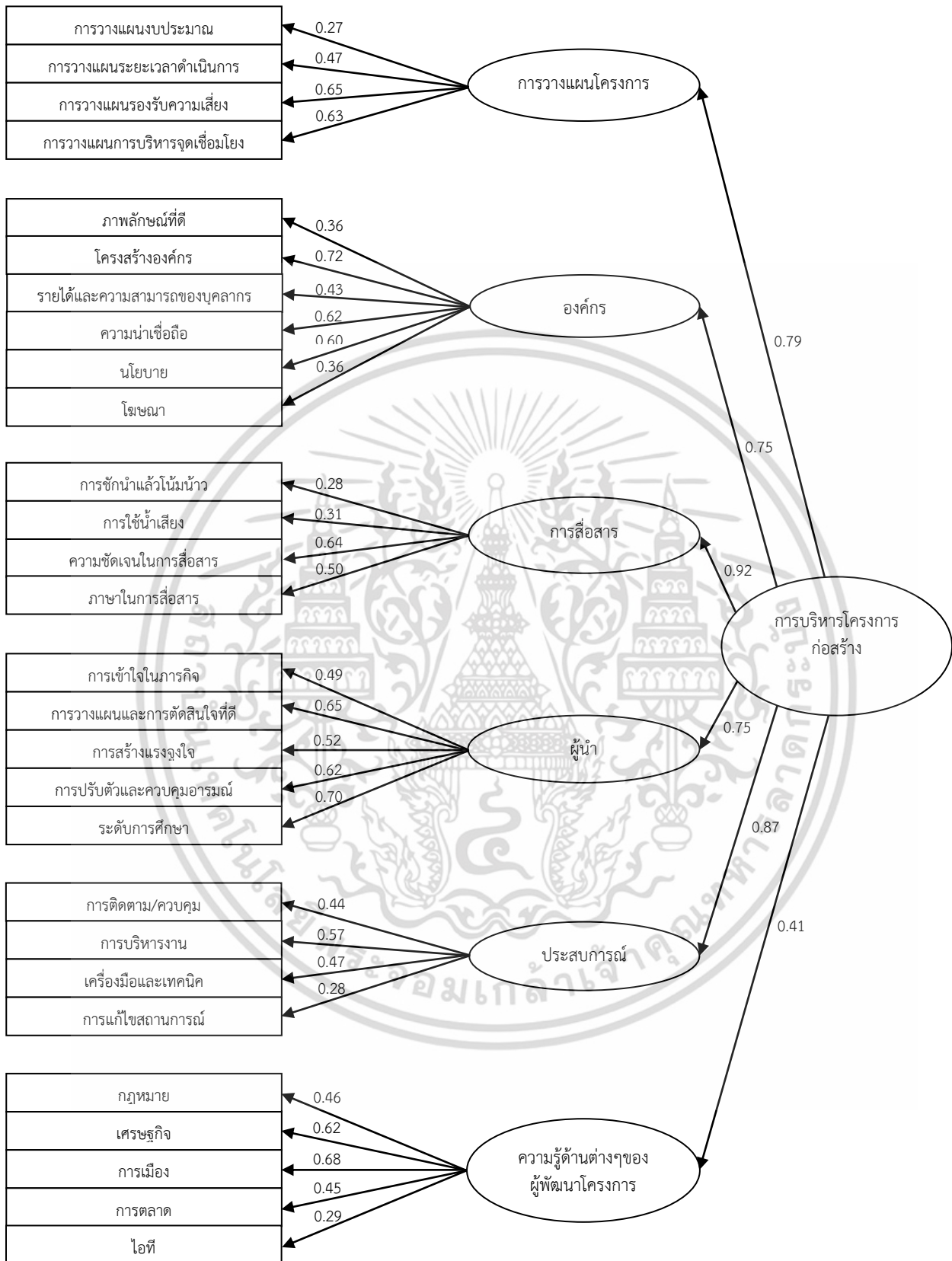
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square=290.678, df=310, p=0.778,
CMIN/df=0.938, GFI=0.896, RMSEA=0.000

รูปที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากโปรแกรม Amos (ความสำเร็จรูปของลูกค้ำต่อการพักอาศัยในบ้านสำเร็จรูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

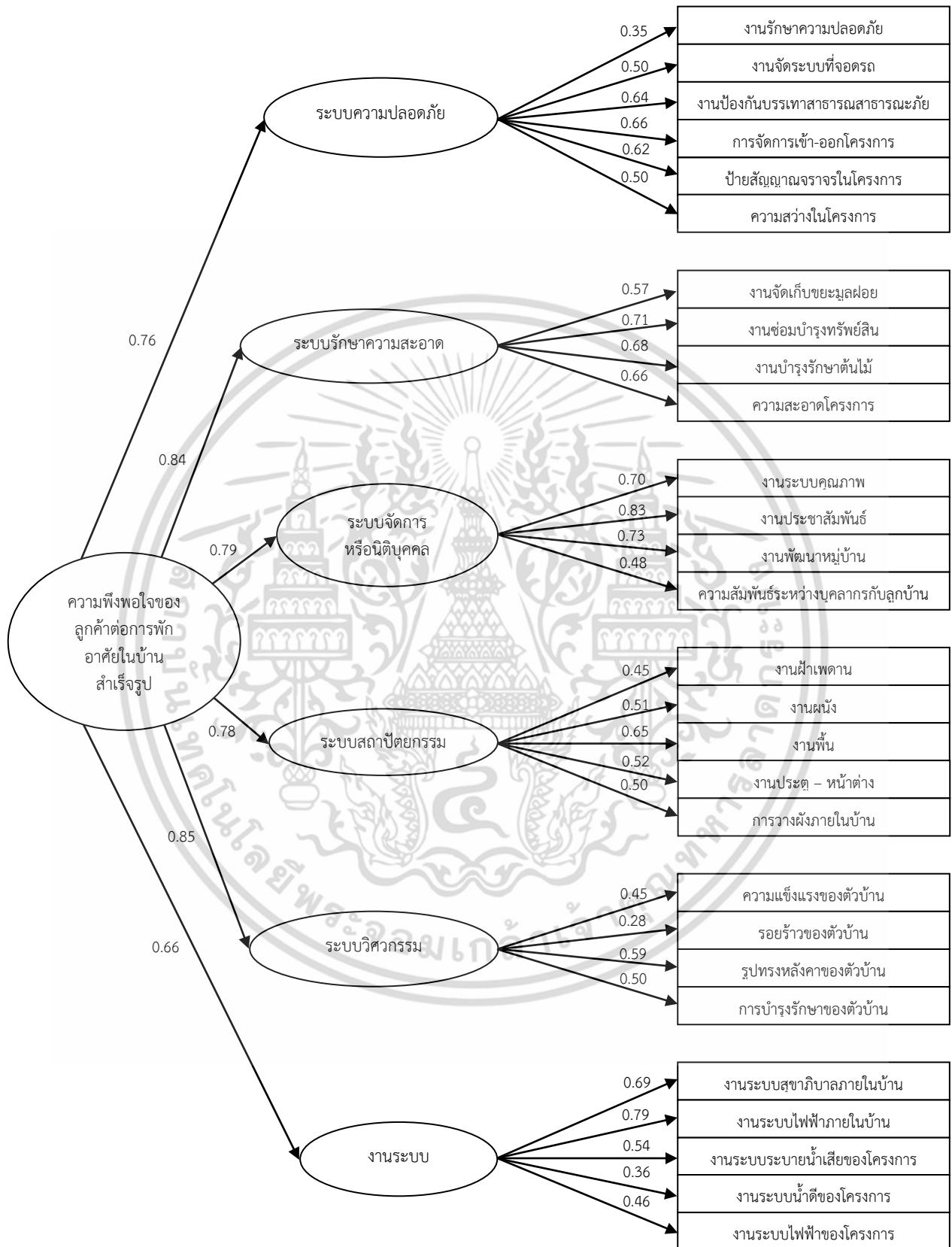


Chi-square=1278.213, df=1366, p=0.956,

CMIN/df=0.936, GFI=0.808, RMSEA=0.000

รูปที่ 4 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Chi-square=1278.213, df=1366, p=0.956,
 CMIN/df=0.936, GFI=0.808, RMSEA=0.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 5 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างสำหรับความพึงพอใจของลูกค้า นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Dubrin, A. J. "Leadership research findings : Practice, and Skills." Boston, MAHoughton Mifflin, 1988.
- [2] Gido, Jack and J.P. Clements. "Sucessful Project Management". Sout-Wester, 1999.
- [3] Edum-Fotwe, F.T., and McCaffer, R. "Developing project management competency: perspective from the construction industry". PERGAMON, 2000.
- [4] Dinsmore, M. F. and Langford, Project Blending : Building the Project Team in Human Factors in Project in Pro in Pro in Project Management, AMACOM, New York, D. 1984.
- [5] Loo, R, "Working towards best practices in project managemant: a Canadian study". PERGAMON, 2002.
- [6] Ahadzie, D. K.,Proverbs, D. G. and Olomolaiye, "Critical Success Criteria for Mass House Building Projects in Developing Countries". Internationnal Journal of Project Management. Article in press, pp. 1-13, P. O. 2007.
- [7] Maloney, W. F. "Construction product/service and customer satisfaction". J. Constr. Eng. Manage., 128(6), pp.522-529, 2002.
- [8] Egemen M. and Mohamed A.N. "Clients' Needs, Want and Expectation from Contractors and Approach to the Concept of Repetitive Works in theNorthern Cyprus Construction Market". Building and Environment. 41, pp.602 – 614.
- [9] Torbica, Z. M., and Stroh, C. R. "HOMBSAT—An instrument for measuring home- buyer satisfaction". Quality Mgmt. J., 7(4), 2000.
- [10] 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(6), pp.562-574, 1999.
- [11] สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์, ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์, สำนักพิมพ์เฟื่องฟ้าพรินตติ้ง, พ.ศ.2546.
- [12] SPSS, *SPSS Training Series*, By IT Service in QUT, 2001.
- [13] E. Babbie, *The Practice of Social Research*, 5th ed., Wadsworth Publishing, Belmont, CA, 1989.
- [14] ธาณิชร์ ศิลปจารุ, *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*, สำนักพิมพ์ เอส. อาร์. พรินตติ้ง แมสโปรดักส์, พ.ศ.2555.
- [15] กริช แรงสูงเนิน, *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย*, สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น, พ.ศ.2554.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล นายเกษมสิทธิ์ สมสุข
 วัน เดือน ปีเกิด 25 กันยายน 2535 ที่จังหวัดสิงห์บุรี
 ที่อยู่ บ้านเลขที่ 26/2 หมู่ที่ 10 ตำบลต้นโพธิ์ อำเภอเมือง
 จังหวัดสิงห์บุรี 16000

ประวัติการศึกษา
 พ.ศ. 2558 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์ทำงาน
 พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน ตำแหน่งวิศวกรสนาม
 บริษัท พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้