

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

นายปุรเชษฐ์ หนูรักษา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

นายปุรเชษฐ์ หนูรักษา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ใบรับรองโครงร่างวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

โดย นายปุรเชษฐ์ หนูรักษา

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย / หัวหน้าภาควิชา
(รองศาสตราจารย์ ดร.นรารัชต์พร นวลสวรรค์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ชาลี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัตน์ แย้มโอษฐ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยศาสตร์ สกุลศักดิ์ศรี)

ชื่อ : นายปุรเชษฐ์ หนูรักษา
ชื่อวิทยานิพนธ์ : ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง
สาขาวิชา : เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัตน์ แย้มโอษฐ์
ปีการศึกษา : 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงกระบวนการวางแผนงานเพื่อลดความเสี่ยงในอนาคต โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เกี่ยวข้องในสายงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า (1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างทุกด้านมีความสำคัญในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร รองลงมาคือ ด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา ด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก ด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ และด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ ตามลำดับ (2) ปัจจัยย่อยที่มีลำดับความสำคัญสูงที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการและรูปแบบการสื่อสาร การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง ประสบการณ์และเทคนิค ลักษณะของผู้นำโครงการ และข้อจำกัดของโครงการตามลำดับ และ (3) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ลักษณะบริษัท ประสบการณ์ และมูลค่าโครงการที่ต่างกัน ส่งผลต่อความคิดเห็นต่อปัจจัยโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(มีจำนวนทั้งสิ้น 64 หน้า)

คำสำคัญ : การวางแผนงานก่อสร้าง, กระบวนการตัดสินใจ, ปัจจัยความสำเร็จ

_____ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Mr. Purached Noorugsa
Thesis Title : Factors Affecting the Decision-Making Process in Construction Planning
Major Field : Construction EngineeringTechnology
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Thesis Advisor : Associate Professor Dr. Nirat Yamoat
Academic Year : 2025

ABSTRACT

This research aimed to prioritize factors affecting the decision-making process in construction planning and propose improvement guidelines. Data were collected via questionnaires from 400 construction stakeholders in Bangkok and its vicinity, then analyzed using percentage, mean, standard deviation, and One-Way ANOVA.

Findings revealed that: (1) all decision-making factors were rated at a high level of importance, led by "Objective Setting and Organizational Structure Management," followed by "Monitoring and Development," "Internal and External Factors Analysis," "Operational Procedures," and "Estimation and Design," respectively. (2) The top five sub-factors included project objectives/communication patterns, realistic scheduling, experience/techniques, project leadership, and project constraints. (3) Hypothesis testing at a 0.05 significance level indicated that differences in position, education, company type, experience, and project value significantly influenced overall opinions toward these factors.

(Total 64 Pages)

Keywords: Construction Planning, Decision-Making Process, Success Factors

_____ Advisor

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัตน์ แย้มโอษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยด้วยความเอาใจใส่อย่างดีมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ชาลี ประธานกรรมการ และรองศาสตราจารย์ ดร.ชัยศาสตร์ สกุลศักดิ์ศรี กรรมการ ในการสอบสารนิพนธ์ที่ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขข้อบกพร่อง นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องในสายงานก่อสร้างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เป็นผลทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จทุกท่าน นอกเหนือจากที่ได้กล่าวมาข้างต้นที่ได้ให้ความช่วยเหลือผู้ทำสารนิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จการศึกษา คุณค่าอันพึงมีของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ปุรเชษฐ์ หนูรักษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ค
กิตติกรรมประกาศ ..... ง
สารบัญ จ
สารบัญตาราง ..... ช
สารบัญรูปภาพ ..... ซ
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย 2
1.3. สมมติฐานของการวิจัย 2
1.4. ขอบเขตของการวิจัย 3
1.5. นิยามศัพท์เฉพาะ 3
1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 5
2.1. การวางแผนงานก่อสร้าง 5
2.2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ 11
2.3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 16
3.1. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย 16
3.2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 17
3.3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 18
3.4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 24
3.5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ 24

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง 27
4.2. การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง 35
4.3. ผลการวิเคาะห์ความแปรปรวนของข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง 36
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ 47
5.1. สรุปและอภิปรายผลวิจัย 47
5.2. ข้อเสนอแนะ 48
บรรณานุกรม 50
ภาคผนวก 53
ภาคผนวก ก แบบประเมินคุณภาพ เพื่อหาค่า IOC 54
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถาม 59
ประวัติผู้เขียน 64

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2-1 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง 14
ตารางที่ 3-1 ดัชนี IOC ของแบบประเมินที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 22
ตารางที่ 3-2 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคของแบบประเมินที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 23
ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม 28
ตารางที่ 4-2 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง 33
ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยทั้งหมด 35
ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร 37
ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามวุฒิการศึกษาและสาขาวิชา 39
ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามรูปแบบลักษณะของบริษัท 41
ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามประสบการณ์ในการทำงาน 43
ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี 45

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย 17
ภาพที่ 4-1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร 31
ภาพที่ 4-2 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวุฒิการศึกษา 31
ภาพที่ 4-3 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะของบริษัท 31
ภาพที่ 4-4 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้าง 32
ภาพที่ 4-5 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี 32

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

บทที่ 1
บทนำ

1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมก่อสร้างถือเป็นสาขางานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการวางแผนที่ดีและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่จากการปฏิบัติงานจริง พบว่าโครงการก่อสร้างหลายโครงการประสบกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการวางแผนงานก่อสร้าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการและควบคุมงานก่อสร้าง ทำให้เกิดความล่าช้า ค่าใช้จ่ายบานปลาย หรือคุณภาพงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งส่งผลเสียต่อความสำเร็จโดยรวมของโครงการ

นักวิชาการได้อธิบายความหมายของการวางแผนไว้ว่า การวางแผนเป็นกระบวนการตัดสินใจล่วงหน้าเกี่ยวกับงานที่จะทำในอนาคต โดยมีการกำหนดขั้นตอนและกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง (ธงชัย สันติวงษ์, 2540) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่มองว่าการวางแผนเป็นกระบวนการกำหนดกรอบเวลาและวิธีการดำเนินงานในอนาคตเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Kast & Rosenzweig, 1970) อีกทั้งยังมีมุมมองว่าการวางแผนเป็นการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต เพื่อแก้ไขปัญหาและบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2557)

ในการดำเนินงานก่อสร้างซึ่งมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย การวางแผนงานก่อสร้างจึงถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยแผนงานก่อสร้างถูกมองว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยกำกับให้งานดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน กำหนดเป้าหมาย หน้าที่ของบุคคล และลำดับกิจกรรมต่างๆ รวมถึงระบุช่วงเวลาการดำเนินงานอย่างชัดเจน ซึ่งช่วยลดปัญหาความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี (ประเสริฐ ดำรงชัย, 2552)

อย่างไรก็ตาม การวิจัยในช่วงหลังพบว่าการวางแผนงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การจัดการทรัพยากรและระยะเวลาที่ไม่สอดคล้องกัน ส่งผลให้เกิดของเสียและสร้างผลกระทบทั้งต่อด้านต้นทุน เวลา และประสิทธิภาพของโครงการ (Hamzeh, 2019; Hawarneh, 2021) นอกจากนี้ยังมีการชี้ให้เห็นถึงผลกระทบของความล่าช้าและค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดจากปัญหาในการวางแผนและควบคุมงาน (Venkateswaran & Murugasan, 2017)

แม้ว่าจะมีงานวิจัยเกี่ยวกับการวางแผนงานก่อสร้างและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการจำนวนมาก แต่ยังคงพบว่ามีข้อจำกัดในการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการวางแผนงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อการจัดการและควบคุมงานก่อสร้างอย่างชัดเจน และยังขาดแคลนของการศึกษาที่มุ่งเน้นเจาะลึกถึง "ปัญหาและอุปสรรค" ที่เกิดขึ้นจริงในกระบวนการวางแผน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ความล้มเหลวในการจัดการและควบคุมงานก่อสร้างในหลากหลายโครงการ ทั้งนี้ การขาดข้อค้นพบในเชิงลึกถึงสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว เป็นข้อจำกัดที่ทำให้การปรับปรุงกระบวนการบริหารยังไม่สามารถทำได้อย่างตรงจุด

ดังนั้น การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการวางแผนงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อการจัดการและควบคุมงานก่อสร้าง จึงมีความสำคัญที่จะช่วยระบุประเด็นที่ควรปรับปรุงในกระบวนการวางแผน รวมทั้งช่วยเสริมสร้างแนวทางแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของงานก่อสร้าง สร้างมาตรฐานกระบวนการทำงาน และส่งเสริมความสำเร็จในการควบคุมและบริหารโครงการก่อสร้างต่อไป

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในวางแผนงานก่อสร้าง
2) จัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในวางแผนงานก่อสร้าง
3) เสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการวางแผนงาน เพื่อลดความเสี่ยงและปัญหาในอนาคต

1.3. สมมติฐานของการวิจัย

1) ปัจจัยด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก ปัจจัยด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ ปัจจัยด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร ปัจจัยด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ และปัจจัยด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ในระดับมาก

2) ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) วุฒิการศึกษาและสาขาวิชา ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4) รูปแบบลักษณะของบริษัท ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5) ประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้าง ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6) มูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.4. ขอบเขตของการวิจัย

1) งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการสำรวจบริษัทที่ปรึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2) ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ วิศกรโครงการ,สถาปนิกและผู้ที่เกี่ยวข้องในสายงานก่อสร้าง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 คน

3) ช่วงเวลาในการดำเนินการเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่ วันที่ 1 ธันวาคม 2568 ถึง 20 กุมภาพันธ์ 2569

1.5. นิยามศัพท์เฉพาะ

1) วางแผนงานก่อสร้าง หมายถึง กระบวนการคิดวางแนวทาง จัดลำดับกิจกรรม กำหนดระยะเวลา และจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้โครงการก่อสร้างดำเนินไปอย่างเป็นระบบและบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

2) ปัญหา หมายถึง เหตุการณ์ อุปสรรค หรือข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการวางแผนงานก่อสร้าง ทำให้เกิดความไม่ราบรื่น ส่งผลให้การจัดการและควบคุมงานก่อสร้างมีประสิทธิภาพลดลง

3) อุปสรรค หมายถึง ปัจจัยหรือเงื่อนไขที่กีดขวางหรือขัดขวางไม่ให้การวางแผนงานก่อสร้างดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ เช่น ขาดแคลนทรัพยากร ข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือการสื่อสารที่ไม่ดีภายในทีมงาน

4) การจัดการงานก่อสร้าง หมายถึง กระบวนการบริหาร ทรัพยากร กิจกรรม และบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง เพื่อให้โครงการสำเร็จลุล่วงตามแผน เวลา งบประมาณ และคุณภาพที่กำหนด

5) การควบคุมงานก่อสร้าง หมายถึง การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามแผนงานที่วางและสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา

6) ความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง หมายถึง การที่โครงการสามารถดำเนินงานให้เสร็จสมบูรณ์ตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งในเรื่องของเวลา คุณภาพ งบประมาณ และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ผู้บริหารโครงการและทีมงานก่อสร้างจะได้รับแนวทางในการวางแผนงานก่อสร้างที่สามารถลดปัญหาและอุปสรรคในการจัดการและควบคุมงานก่อสร้าง ทำให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2) เจ้าของงาน ผู้ตรวจสอบ และผู้เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการวางแผนงานก่อสร้างไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการประเมินคุณภาพและมาตรฐานของกระบวนการบริหารโครงการ รวมทั้งใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานก่อสร้าง

3) องค์กรที่ดำเนินงานก่อสร้างจะมีข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและพัฒนากระบวนการบริหารและควบคุมงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยง และส่งเสริมความสำเร็จของโครงการในระยะยาว

4) งานวิจัยจะเป็นแนวทางให้กับนักวิชาการและนักวิจัยที่สนใจในด้านการบริหารโครงการก่อสร้างสามารถต่อยอดความรู้และพัฒนากรอบแนวคิดในด้านการวางแผนและควบคุมงานก่อสร้างได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง” ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ และวารสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้ เนื้อหาจะครอบคลุมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในระหว่างการวางแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งบทบาทของการตัดสินใจที่มีต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ตลอดจนกรอบแนวคิดและปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจในงานก่อสร้าง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อในบทถัดไป โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

2.1 การวางแผนงานก่อสร้าง

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1. การวางแผนงานก่อสร้าง

2.1.1. ความหมายของการวางแผนงานก่อสร้าง

การวางแผนคือกระบวนการที่ผู้บริหารใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจล่วงหน้าเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ด้วยประสิทธิภาพสูงสุด โดยนำข้อมูลจากอดีตมาประมวลผลและทำนายเหตุการณ์ในอนาคต สมบัติ ธำรงธัญวงศ์ (2549) เคยกล่าวไว้ว่า การวางแผนถือเป็นศาสตร์ที่อาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Information) ที่แม่นยำและน่าเชื่อถือ ประกอบกับองค์ประกอบที่ชัดเจน และการดำเนินการตามลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ใช้แผนเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิผล

ในมุมมองของอุทัย บุญประเสริฐ (2538) การวางแผนเป็นกิจกรรมที่วางเป้าหมายและวิธีการทำงานในอนาคตอย่างชัดเจน ครอบคลุมรายละเอียดสำคัญ เช่น สิ่งที่จะทำ, สถานที่, เวลา, ผู้รับผิดชอบ และวิธีปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงด้วยประสิทธิภาพสูงสุดและเกิดประโยชน์ต่อองค์กร

ส่วนอนันต์ เกตุวงศ์ (2541) ได้กล่าวว่า การวางแผนมีลักษณะเป็นการตัดสินใจล่วงหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเลือกวิธีปฏิบัติและวัตถุประสงค์ต่าง ๆ การวางแผนจะตอบคำถามที่สำคัญ

ได้แก่ จะทำอะไร (What) เพราะเหตุใด (Why) ใครเป็นผู้ดำเนินการ (Who) เมื่อไหร่ (When) ที่ไหน (Where) และอย่างไร (How)

ธงชัย สันติวงษ์ (2540) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมว่า การวางแผนอาจหมายถึงทั้ง (1) การกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมที่ผู้บริหารแต่ละคนมีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น การจูงใจ การสื่อสาร การวัดผล และการพัฒนาบุคลากร และ (2) หมายถึงกระบวนการบริหารงานในภาพรวมที่ครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดขององค์กรที่มุ่งสู่อนาคต

วิโรจน์ สำรัตนะ (2546) กล่าวว่า การวางแผนเป็นกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และแนวทางปฏิบัติงานล่วงหน้า เพื่อให้บุคลากรในองค์กรสามารถปฏิบัติงานไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในแง่มุมของ Ackoff (1970) การวางแผนคือการเตรียมการก่อนการปฏิบัติงานจริง เป็นการทำนายและคาดการณ์ล่วงหน้าที่ต้องทำเพื่อให้เกิดผลตามเป้าหมาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการวางแผนคือกระบวนการตัดสินใจที่ต้องทำก่อนการดำเนินงานจริงในอนาคต

ดังนั้น การวางแผน (Planning) สามารถสรุปความหมายได้ว่าเป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับกำหนดทิศทาง วัตถุประสงค์ ระยะเวลาการดำเนินงาน และวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้องค์กรหรือหน่วยงานสามารถดำเนินงานไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญคือ 1) วัตถุประสงค์ 2) วิธีการดำเนินงาน และ 3) ระยะเวลาการดำเนินงานอย่างครบถ้วน

2.1.2. ความสำคัญของการวางแผน

การวางแผนถือเป็นงานหลักที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการบริหารของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เนื่องจากเป็นตัวกำหนดทิศทาง เป้าหมาย และวิธีการดำเนินงาน ที่จะช่วยทำให้หน่วยงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ภายในเวลาที่กำหนด ความสำเร็จของงานหรือโครงการส่วนใหญ่มักขึ้นอยู่กับคุณภาพของการวางแผน ทั้งนี้องค์กรหรือหน่วยงานใดที่มีการวางแผนที่ดีจะส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิผลเกือบครึ่งหนึ่งของความสำเร็จโดยรวม

จรัส อติวิทยาภรณ์ (2553) ได้เน้นย้ำความสำคัญของการวางแผนไว้หลายประการ เช่น การเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบอันดับต้นๆ ของผู้บริหาร การทำให้ผู้ปฏิบัติสามารถศึกษาวิธีการและขั้นตอนต่างๆ จากแผนก่อนลงมือทำจริง ตลอดจนการใช้แผนเป็นกรอบสำหรับการตัดสินใจที่ป้องกันการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอย่างไร้ทิศทาง นอกจากนี้ การวางแผนยังช่วยให้ผู้บริหาร

และทีมงานสามารถมองเห็นโอกาสและความเสี่ยงในอนาคต เพื่อนำไปสู่การเตรียมความพร้อมรับมือและการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ประชุม รอดประเสริฐ (2542) กล่าวว่าการวางแผนยังเป็นกลไกสำคัญในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงการจัดกิจกรรมที่จะดำเนินการอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ตลอดจนช่วยส่งเสริมการประสานงานระหว่างหน่วยงานย่อยต่างๆ ภายในองค์กรให้ดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน ช่วยให้การบริหารงานมีระบบและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้องค์กรสามารถพัฒนาและปรับตัวได้อย่างยั่งยืนตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างเหมาะสม

ด้านอนันต์ เกตุวงศ์ (2541) ได้ชี้ว่า การวางแผนเป็นหนึ่งในหน้าที่สำคัญของผู้บริหารตามแนวคิด POSDCORB ที่ให้ความสำคัญกับการวางแผนเป็นอันดับแรก และเป็นแนวทางปฏิบัติที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจและพร้อมที่จะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ แผนยังเป็นกรอบในการกำหนดทิศทางและความหมายของโครงการ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรมีความมุ่งมั่นและความรับผิดชอบที่ชัดเจน

โดยสรุป การวางแผนเป็นเครื่องมือและแนวทางที่จำเป็นสำหรับองค์กรในการกำหนดกรอบการดำเนินงาน เพื่อให้การบริหารทรัพยากรที่มีจำกัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ทั้งยังเป็นสิ่งกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน มองเห็นเป้าหมายร่วมกันและร่วมมือกันอย่างมีประสิทธิผล ส่งผลให้โครงการก่อสร้างสามารถประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้อย่างมีคุณภาพและทันเวลา

2.1.3. กระบวนการวางแผน

กระบวนการวางแผนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารจัดการองค์กรและงานก่อสร้าง เนื่องจากเป็นขั้นตอนแรกที่จะกำหนดทิศทางและทางเลือกที่จะนำไปปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร การวางแผนที่ดีช่วยให้องค์กรสามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการบริหาร การควบคุม และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้องค์กรเกิดการเรียนรู้และสามารถพัฒนากระบวนการวางแผนในลำดับถัดไปได้อย่างเหมาะสม

นักวิชาการหลายท่านเสนอรูปแบบกระบวนการวางแผนที่มีขั้นตอนแตกต่างกันดังนี้:

1. Weihrich และ Koontz (1994) เสนอ 8 ขั้นตอน ได้แก่
    - การรับรู้โอกาส โดยวิเคราะห์ตลาด การแข่งขัน และความต้องการของลูกค้า
    - การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

- การพิจารณาสถานการณ์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร
- การกำหนดทางเลือกที่เหมาะสม
- การเปรียบเทียบและประเมินทางเลือก
- การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด
- การกำหนดแผนสนับสนุน เช่น บุคลากร วัสดุ
- การกำหนดแผนงบประมาณอย่างชัดเจน

2. ปกรณ์ ปรียากร (2538) สรุปเป็น 9 ขั้นตอน คือ
   - การระบุข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการ
   - การพิจารณาแนวโน้มอนาคตและปัจจัยสนับสนุน
   - การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและวัดผลได้
   - การพิจารณาความคิดเห็นของผู้มีอำนาจตัดสินใจ
   - การกำหนดและวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสม
   - การกำหนดวิธีดำเนินงานอย่างละเอียด
   - การเสนอแผนเพื่อพิจารณา
   - การปฏิบัติตามแผนที่ได้รับอนุมัติ
   - การติดตามและประเมินผลแผนอย่างต่อเนื่อง
3. Robbins and Coulter (2019) นำเสนอใน 7 ขั้นตอน ได้แก่
   - การสร้างสมมติฐานเกี่ยวกับอนาคต
   - การกำหนดวัตถุประสงค์
   - การพัฒนากลยุทธ์
   - การตั้งเป้าหมายระยะปานกลาง
   - การจัดทำแผนปฏิบัติการ
   - การนำแผนไปปฏิบัติ
   - การใช้กลไกข้อมูลย้อนกลับเพื่อติดตามและปรับปรุง

4. ประเสริฐ ดำรงชัย (2552) เน้นกระบวนการจัดทำแผนงานก่อสร้างที่ต้องพิจารณาปัจจัยภายในและภายนอก รวมทั้งเงื่อนไขต่างๆ โดยสรุปขั้นตอน สำคัญ 12 ขั้น ได้แก่

- กำหนดวัตถุประสงค์
- สำรวจพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง
- รวบรวมกฎหมายนโยบายท้องถิ่น
- รวบรวมข้อกำหนดจากแบบและสัญญา
- จัดทำโครงสร้างงานหรือแยกกิจกรรมย่อย
- เลือกเทคนิค วิธีก่อสร้าง และยุทธวิธี
- จัดลำดับความสัมพันธ์กิจกรรมย่อย
- กำหนดทรัพยากร เช่น วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากร
- กำหนดระยะเวลาทำงานในแต่ละกิจกรรม
- ร่างแผน ตรวจสอบ และปรับปรุง
- ประชุมทำความเข้าใจและระดมความเห็น
- นำเสนอแผนที่สมบูรณ์เพื่อขอความเห็นชอบ
- งานก่อสร้างแบ่งแผนออกเป็นระยะเวลาชัดเจน ได้แก่
- แผนงานก่อนเริ่มก่อสร้าง
- แผนงานระหว่างดำเนินการก่อสร้าง
- แผนงานการส่งมอบงาน
- แผนงานในช่วงรับประกันผลงาน

โดยสรุป กระบวนการวางแผนเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยกำหนดทิศทางและทางเลือกอย่างมีระบบ เพื่อให้องค์กรสามารถบริหารและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรับมือกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้บรรลุเป้าหมายและความสำเร็จของโครงการก่อสร้างได้อย่างมีคุณภาพและทันเวลา

2.1.4. ความสัมพันธ์ของการวางแผนต่อความสำเร็จของโครงการ

ความสัมพันธ์ของการวางแผนต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการวางแผนเป็นกระบวนการที่กำหนดทิศทาง เป้าหมาย และวิธีปฏิบัติตามแผนที่ชัดเจนแล้ว การมีแผนที่ดีช่วยส่งผลต่อความสำเร็จในหลายมิติของโครงการก่อสร้าง ดังที่นักวิจัยหลายท่านได้ระบุไว้

อนันต์ เกตุวงศ์ (2541) กล่าวว่า การวางแผนช่วยป้องกันปัญหาและความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ด้วยการกำหนดแนวทางปฏิบัติและมาตรฐานควบคุมอย่างรัดกุม ทำให้โครงการมีกรอบชัดเจนว่าต้องทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร และใครเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งช่วยสร้างความมั่นใจต่อการดำเนินงานให้ประสบผลสำเร็จ นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดทรัพยากร เช่น คน เงิน วัสดุ และเวลา โดยการเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนในอนาคต การวางแผนยังทำให้งานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว โดยสามารถป้องกันการทำงานซ้ำซ้อนและลดความขัดแย้งภายในองค์กรได้อีกด้วย ทั้งนี้ผู้บริหารสามารถควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานได้ง่าย พร้อมทั้งเพิ่มขวัญกำลังใจและความรับผิดชอบให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ

ประชุม รอดประเสริฐ (2542) ชี้ให้เห็นอีกว่า การวางแผนช่วยให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้องและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของโครงการ โดยอาศัยหลักเกณฑ์และข้อมูลที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยลดความไม่แน่นอนและความเสี่ยงในอนาคต โดยการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อลดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ การวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพยังช่วยให้การใช้ทรัพยากรจำกัดได้อย่างคุ้มค่า ลดต้นทุนของโครงการ และช่วยพัฒนาความสามารถในการแข่งขันขององค์กร นอกจากนี้ยังส่งเสริมการประสานงานที่ดีภายในองค์กรและช่วยการควบคุม ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงสามารถกล่าวได้ว่าการวางแผนงานก่อสร้างที่ดีเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้โครงการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

2.1.5. กระบวนการตัดสินในการวางแผน

Ackoff (1970) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนไว้ว่าเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยลำดับขั้นตอนหลายขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การตระหนักรู้โอกาส (Being aware of opportunities) การตั้งเป้าหมาย (Setting objectives or goals) การพิจารณาเงื่อนไขหรือข้อจำกัดในการวางแผน (Considering planning premises) การระบุทางเลือก (Identifying alternatives) การเปรียบเทียบและประเมินทางเลือกที่มีอยู่เพื่อเลือกทางเลือกที่

เหมาะสม (Comparing/evaluating alternatives and Choosing an alternative) การจัดทำแผนสนับสนุน (Formulating supporting plans) และการกำหนดงบประมาณสำหรับแผนนั้น (Budgeting)

อนันต์ เกตุวงศ์ (2541) ได้ให้ความหมายว่า กระบวนการตัดสินใจในการวางแผนเป็นการตัดสินใจล่วงหน้าในการเลือกทางเลือกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หรือวิธีการปฏิบัติ โดยกระบวนการนี้จะตอบคำถามสำคัญ ได้แก่ จะทำอะไร (What) ทำไมต้องทำ (Why) ใครบ้างที่จะเป็นผู้ปฏิบัติ (Who) จะทำเมื่อใด (When) จะทำที่ไหน (Where) และจะทำอย่างไร (How) เพื่อให้การวางแผนมีความรอบคอบและครอบคลุมทุกมิติของโครงการ ทั้งนี้ Lyndall Urwick และ Luther Gulick ได้เสริมว่า การรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นคำตอบของคำถามเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้วางแผนเข้าใจบริบทและรายละเอียดของโครงการอย่างครบถ้วนและชัดเจน

Robbins and Coulter (2019) เสนอว่าในงานก่อสร้างกระบวนการนี้จะครอบคลุมการใช้โมเดล POSDCORB ซึ่งประกอบด้วยการวางแผน (Planning), การจัดองค์กร (Organizing), การจัดสรรบุคลากร (Staffing), การนำและควบคุมงาน (Directing), การประสานงาน (Coordinating), การรายงาน (Reporting) และการจัดทำงบประมาณ (Budgeting) เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดของโครงการ

ดังนั้นในบริบทของงานก่อสร้าง กระบวนการตัดสินใจในการวางแผนประกอบด้วยขั้นตอนที่ละเอียดและเป็นระบบตามลำดับ เพื่อให้การวางแผนงานมีความชัดเจน ลดความเสี่ยง และเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Hamzeh et al. (2019) , Venkateswaran and Murugasan (2017), Safapour et al. (2019), Nasseri and Aulin (2016), Hawarneh et al. (2021), ศุภกร ชนะ และ ดำรงศักดิ์ รินชุมภู (2562) และ วลัยลักษณ์ อินชัย (2558) พบว่าปัจจัยต่าง ๆ มีความหลากหลายและมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวางแผน โดยนักวิจัยในแต่ละงานได้ศึกษามิติที่ต่างกัน ส่งผลให้สามารถสังเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่เชื่อมโยงกับผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ดังนี้

1. การกำหนดขั้นตอนปฏิบัติ

ปัจจัยนี้ได้รับการเน้นย้ำมากที่สุดในวรรณกรรมหลายฉบับ เพราะมีผลโดยตรงต่อความเป็นระบบและประสิทธิผลของโครงการ หากขั้นตอนปฏิบัติถูกวางไว้อย่างละเอียดและเป็นระบบ ช่วยลดข้อผิดพลาดและความล่าช้าในกระบวนการดำเนินงาน สามารถบรรลุเป้าหมายได้ตามที่กำหนด

2. กลักษณะของโครงการ / การกำหนดระยะเวลา / การจัดสรรดูแลที่มีหรือไม่มีประสิทธิภาพ

โครงการแต่ละโครงการมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างกันออกไป เช่น ความใหญ่เล็กของโครงการ ขอบเขตงาน และความซับซ้อน ทั้งนี้ การกำหนดและควบคุมระยะเวลาอย่างสมจริง รวมถึงการบริหารจัดการและจัดสรรทรัพยากรบุคคล วัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ ถือเป็นตัวแปรสำคัญเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการวางแผนและลดปัญหาที่อาจเกิด

3. ขั้นตอนการเบิกจ่าย วัตถุประสงค์ ประสบการณ์ เทคนิค การเปลี่ยนแปลงวิธีดำเนินงาน

ประสบการณ์ของทีมงาน เทคนิควิธีการบริหารที่เลือกใช้ และการกำหนดวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน ล้วนเป็นส่วนเสริมให้การวางแผนดำเนินไปอย่างราบรื่น และเมื่อต้องมีการปรับเปลี่ยนแผน ยิ่งช่วยเพิ่มประสิทธิผลและยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ไม่คาดคิด

4. สภาวะอากาศ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ขั้นตอนออกแบบ การตั้งผังองค์กร ผู้นำ และรูปแบบสื่อสารภายใน

สิ่งแวดล้อมภายนอกเช่น สภาพอากาศ หรือข้อจำกัดทางกายภาพในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง และรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กรที่ชัดเจน จะช่วยให้โครงการเคลื่อนไปทิศทางเดียวกัน ขณะเดียวกัน ขั้นตอนการออกแบบและผังองค์กรก็ถือว่ามีบทบาทสำคัญต่อการแบ่งงานและการสั่งการ

5. ขั้นตอนประมูล ข้อกำหนด รายการประกอบแบบ สัญญา

ขั้นตอนการประมูล ข้อกำหนดต่าง ๆ รวมถึงรายละเอียดในสัญญา เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ต้องได้รับการวิเคราะห์อย่างรอบคอบ หากมีความไม่ชัดเจนหรือไม่รัดกุมในขั้นตอนนี้ จะก่อให้เกิดข้อผิดพลาดหรือล่าช้าในกระบวนการดำเนินการจริง

6. ด้านกฎหมาย

ปัจจัยนี้แม้จะถูกกล่าวถึงน้อยกว่า แต่ก็เป็นสิ่งที่ละเลยไม่ได้ เพราะข้อกฎหมายหรือข้อบังคับท้องถิ่นส่งผลกระทบต่อการอนุมัติ ดำเนินงาน ตลอดจนการส่งมอบงานได้โดยตรง การศึกษาข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องจึงเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนที่มีประสิทธิภาพ

การกำหนดปัจจัยและขั้นตอนปฏิบัติในการวางแผนงานก่อสร้างต้องมีความชัดเจน ครอบคลุมทุกมิติ ทั้งเรื่องเทคนิค บริหาร ทรัพยากร กฎหมายและบริบทเฉพาะของแต่ละโครงการ โดยข้อมูลจากวรรณกรรมควรถูกนำมาต่อยอดให้เกิดแนวทางการวางแผนที่เหมาะสมกับโครงการแต่ละประเภทต่อไป

2.3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วลัยลักษณ์ อินชัย (2558) วิเคราะห์ปัจจัยความล่าช้าของโครงการบ้านพักอาศัยในประเทศไทย โดยเน้นว่าการตัดสินใจที่ผิดพลาดที่เกิดจากความบกพร่องในการบริหารจัดการ การจัดการสื่อสารภายในทีม รวมถึงการขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและลดประสิทธิภาพของโครงการอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการบริหารและการสื่อสารที่ดีนั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การตัดสินใจในงานก่อสร้างมีความแม่นยำและสามารถจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ศุภกร ชนะ (2564) ศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความล่าช้าในโครงการก่อสร้างอาคารชุดจังหวัดเชียงใหม่ โดยระบุว่า การบริหารงานบุคลากร การจัดการวัสดุ การควบคุมความคืบหน้าของแผนงาน และการประสานงานที่มีประสิทธิผล เป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจวางแผนและดำเนินงาน ทั้งนี้การตัดสินใจที่ดีและมีการวางแผนที่มีประสิทธิภาพสามารถลดผลกระทบจากความล่าช้าและเพิ่มโอกาสความสำเร็จของโครงการได้มากขึ้น

Iyer and Jha (2005) วิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและต้นทุนของโครงการก่อสร้าง เช่น ความเชี่ยวชาญของทีมงาน ความชัดเจนของเป้าหมายโครงการ รวมถึงคุณภาพของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจ การศึกษาเน้นว่าการขาดข้อมูลที่ถูกต้องหรือการวิเคราะห์ปัจจัยอย่างไม่สมบูรณ์จะเพิ่มความเสี่ยงในกระบวนการตัดสินใจ ส่งผลให้เกิดปัญหาที่อาจมีผลกระทบต่อการดำเนินโครงการในระยะยาว รวมถึงการเกิดความล่าช้าและค่าใช้จ่ายที่ไม่คาดคิด

Venkateswaran and Murugasan (2017) พบว่าในโครงการก่อสร้างสะพานขนาดใหญ่ในประเทศอินเดีย ปัญหาความล่าช้าและต้นทุนที่เกินงบประมาณ เป็นผลมาจากการขาดความสมบูรณ์ของแผนการวางแผน รวมทั้งการตัดสินใจที่ไม่เหมาะสมในเรื่องการบริหารสัญญาและการประสานงาน ข้อผิดพลาดเหล่านี้สร้างความล้มเหลวในโครงการได้อย่างชัดเจน งานวิจัยจึงเน้นย้ำถึงความสำคัญของกระบวนการตัดสินใจที่มีฐานข้อมูลรองรับและการวางแผนอย่างรอบคอบเพื่อป้องกันความเสี่ยงนี้

Hamzeh et al. (2019) ศึกษาและพัฒนาเกณฑ์วัดประสิทธิภาพในกระบวนการวางแผนกำลังการผลิตในงานก่อสร้าง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกจากโครงการจริง งานวิจัยชี้ว่าการวางแผนที่มีประสิทธิภาพและการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมมีบทบาทสำคัญในการลดความสูญเปล่าและเพิ่มประสิทธิผลของโครงการ การตัดสินใจที่ใช้ข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ส่งผลให้การจัดการแผนงานมีความแม่นยำและลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังมีการแนะนำแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่มีพื้นฐานข้อมูลจริง

Hawarneh et al. (2021) มุ่งเน้นการวางแผนพื้นที่และการออกแบบรูปแบบไซต์ก่อสร้าง เน้นว่าการตัดสินใจเลือกแนวทางการจัดวางไซต์งานส่งผลโดยตรงต่อการใช้ทรัพยากร ความปลอดภัยของแรงงาน และต้นทุนรวมของโครงการ ซึ่งการวางแผนที่รอบคอบและเหมาะสมช่วยลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุในสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารจัดการที่ดีในส่วนของพื้นที่ก่อสร้างนั้นมีความจำเป็นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในขั้นตอนของการจัดสรรแรงงานและเครื่องมือเครื่องใช้

ตารางที่ 2-1 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

ปัจจัย	ลำดับของแหล่งข้อมูล					งานวิจัยนี้
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
1.การวิเคราะห์ข้อมูลภายในและภายนอก	✓	✓		✓	✓	✓
1.1ลักษณะโครงการ		✓		✓	✓	✓
1.2กฎหมายที่เกี่ยวข้อง		✓				✓
1.3ข้อจำกัดโครงการ		✓		✓	✓	✓
1.4ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	✓	✓		✓		✓
2.ประเมินราคาและวางแผนออกแบบ		✓	✓	✓	✓	✓
2.1ขั้นตอนการประเมินราคา		✓		✓		✓
2.2การดำเนินการออกแบบ			✓	✓	✓	✓
2.3ข้อกำหนดในสัญญา		✓	✓		✓	✓
2.4การเบิกจ่ายโครงการ		✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ปัจจัย	ลำดับของแหล่งข้อมูล					งานวิจัยนี้
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
3.กำหนดวัตถุประสงค์และโครงสร้างองค์กร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.1วิธีจัดตั้งแผนผังองค์กร		✓		✓	✓	✓
3.2วัตถุประสงค์โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.3การสื่อสารภายในองค์กร		✓	✓	✓	✓	✓
3.4ลักษณะผู้นำโครงการ		✓	✓		✓	✓
4.กำหนดวิธีปฏิบัติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.1การกำหนดระยะเวลา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.2ด้านประสบการณ์และเทคนิค	✓	✓	✓		✓	✓
4.3การจัดสรรทรัพยากร	✓	✓	✓		✓	✓
4.4ขั้นตอนปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.ติดตามผลและพัฒนา	✓		✓	✓	✓	✓
5.1การประเมินระยะเวลาจริง	✓		✓	✓	✓	✓
5.2ปรับวิธีการดำเนินงาน	✓		✓		✓	✓
5.3ตัวชี้วัดผล	✓		✓		✓	✓
5.5การติดตามควบคุม	✓		✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : (1) Hamzeh et al.(2019) (2) Venkateswaran and Murugasan (2017)
(3) Sadeghpour et al.(2019) (4) ศุภกร ชนะ (2564)
(5) วสัยลักษณ์ อินชัย (2558)

สรุปทิศทางองค์ความรู้จากงานวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสังเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลภายในและภายนอกเพื่อประเมินสภาวะแวดล้อม การประเมินราคาและวางแผนออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการ การกำหนดวัตถุประสงค์และโครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการทำงาน การกำหนดวิธีปฏิบัติงานที่ชัดเจน ตลอดจนกระบวนการติดตามและพัฒนาแผนงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางและวิธีดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ทั้งในด้านปัจจัยทางเทคนิค เศรษฐกิจ การบริหารจัดการ และบุคลากร รวมถึงเสนอแนวทางเชิงปฏิบัติในการพัฒนากระบวนการวางแผนให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงานดังนี้

3.1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาหาข้อมูลจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง เพื่อวางกรอบแนวคิด ทบทวนองค์ความรู้และแนวโน้มสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนี้

2. ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างที่พบในเอกสารงานวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และประสบการณ์จริงในโครงการก่อสร้างทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เพื่อระบุปัจจัยเบื้องต้นในการจัดทำแบบสอบถาม

3. การสร้างแบบสอบถาม และการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง และนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากรในบริษัทที่ปรึกษาด้านก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4. วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติเพื่อหาปัจจัยสำคัญและระดับผลกระทบของแต่ละปัจจัยต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

5. สรุปผลวิจัย และจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการวางแผนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

3.2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสายงานก่อสร้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง โดยครอบคลุมบุคลากรจากบริษัทที่ปรึกษาด้านการก่อสร้างและบริษัทรับเหมาก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งประกอบด้วยตำแหน่งงานหลัก ได้แก่ ผู้บริหารองค์กร ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ และสถาปนิก รวมถึงบุคลากรในส่วนงานสนับสนุนที่มีบทบาทในการวางแผน เช่น งานประมาณราคาและงานจัดซื้อ

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ วิศกรโครงการ สถาปนิก และผู้ที่เกี่ยวข้องในสายงานก่อสร้าง ที่ดำเนินงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวนทั้งสิ้น 400 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างในกรณีไม่ทราบจำนวนโดยใช้ทฤษฎีของ Cochran (1977)

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{e^2} \quad \textbf{(3-1)}$$

เมื่อ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (0.05)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ของกลุ่มตัวย่าง (0.05)

Z = ค่า Z ที่ระดับความน่าเชื่อมั่นหรือระดับนัยสำคัญ

ความเชื่อมั่น *95%* หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่า Z = 1.96

จากสมการ (3-1) ทำให้ทราบขนาดกลุ่มตัวอย่าง 385 คน ดังนั้นผู้วิจัยตัดสินใจใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

3.3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยหรือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยมีการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

ในส่วนที่ 1 แบบสอบถามจะเป็นลักษณะถามลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะประกอบไปด้วย อายุ เพศ วุฒิการศึกษาและสาขาวิชา ตำแหน่งในองค์กร/โครงการ ลักษณะงานที่รับผิดชอบประสบการณ์กำรทำงาน ประเภทของธุรกิจ เป็นต้น ดังนั้นคำถามของส่วนนี้เป็นคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) ร่วมเข้ากับคำถามปลายเปิด (Open-Ended Question) ซึ่งคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) โดยคำถามปลายปิดจะมีลักษณะโครงสร้าง คือ คำถามที่มีทางเลือกของคำตอบกำหนดไว้และให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนด โดยคำถามของแบบสอบถามจะมีลักษณะคำถามปลายปิด ดังนี้

1) คำถามแบบตัวเลือกคงที่ (Determinant Choices Question) หรือ คำถามแบบมีตัวเลือกหลายตัว (Multiple Choices Question) เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบได้เพียง 1 คำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดทั้งหมด ดังตัวอย่างคำถาม

วุฒิการศึกษาและสาขาวิชา

ระดับวุฒิการศึกษา ☐ ปวช./ปวส. ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

คณะที่จบการศึกษา/สาขาวิชา

☐ วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา.....

☐ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชา.....

☐ อื่นๆ .....

2) คำถามแบบให้เลือกตัวเลือกหลายตัวเลือก (Checklist Question) เป็นคำถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามนั้นสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบโดยสามารถเลือกจากตัวเลือกที่กำหนด ดังตัวอย่าง

รูปแบบลักษณะของงาน

☐ ควบคุมงานก่อสร้าง

☐ ออกแบบงานก่อสร้าง

☐ ประมาณราคางานก่อสร้าง

☐ บริหารโครงการงานก่อสร้าง

☐ อื่น.....

3) คำถามปลายเปิด (Open-Ended Question) เป็นคำถามที่ไม่มีลักษณะเป็นโครงสร้าง ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบคำถามได้อย่างอิสระขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังตัวอย่าง

ตำแหน่งภายในองค์กร/โครงการ .....

<u>ในส่วนที่ 2</u> เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยคำถามจะประกอบด้วยลักษณะของกลุ่มปัจจัย 5 กลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มนั้นสามารถแยกย่อยเป็นปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างตามกลุ่มปัจจัยนั้นๆ ซึ่งสามารถสอบถามค่าระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย โดยคำถามในส่วนนี้เป็นคำถามปลายปิด ที่ใช้ทฤษฎีมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert Rating Scales) ซึ่งแบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน**ระดับต่ำมาก** หรือไม่มีความสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน**ระดับต่ำ** ที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน**ระดับปานกลาง** ที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน**ระดับสูง** ที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน**ระดับสูงมาก** ที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

3.3.1 สร้างคำถามจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง สามารถสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างออกเป็น 5 ด้าน

1) การวิเคราะห์ข้อมูลภายในและภายนอก
   1.1) ลักษณะโครงการ
   1.2) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
   1.3) ข้อจำกัดโครงการ
   1.4) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2) ประเมินราคาและวางแผนออกแบบ
   2.1) ขั้นตอนการประเมินราคา
   2.2) การดำเนินการออกแบบ
   2.3) ข้อกำหนดในสัญญา
   2.4) การเบิกจ่ายโครงการ
3) กำหนดวัตถุประสงค์และโครงสร้างองค์กร
   3.1) วิธีจัดตั้งแผนผังองค์กร
   3.2) วัตถุประสงค์โครงการ
   3.3) การสื่อสารภายในองค์กร
   3.4) ลักษณะผู้นำโครงการ

4) กำหนดวิธีปฏิบัติ

4.1) การกำหนดระยะเวลา

4.2) ด้านประสบการณ์และเทคนิค

4.3) การจัดสรรทรัพยากร

4.4) ขั้นตอนปฏิบัติงาน

5) ติดตามผลและพัฒนา

5.1) การประเมินระยะเวลาจริง

5.2) ปรับวิธีการดำเนินงาน

5.3) ตัวชี้วัดผล

5.4) การติดตามควบคุม

3.3.2 สร้างแบบสอบถามเพื่อไปวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item objective congruence : IOC)

สร้างแบบสอบถามที่ได้จากการรวบรวมปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง และนำปัจจัยดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบความเหมาะสม ใช้วิธีการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่าความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence หรือ IOC)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \qquad \textbf{(3-2)}$$

เมื่อ R = ผลรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ

โดย คะแนน 1 หมายถึง เหมาะสม

โดย คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ

โดย คะแนน -1 หมายถึง ไม่เหมาะสม

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่า IOC ≥ 0.50 หมายความว่า คำถามนั้นสามารถใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย

ค่า IOC < 0.50 หมายความว่า คำถามนั้นไม่สามารถใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย

ตารางที่ 3-1 ดัชนี IOC ของแบบประเมินที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ปัจจัย	รวม	ดัชนี IOC	ผลการประเมิน
1.ด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก			
1.1 ลักษณะโครงการ	5	1.00	✓
1.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3	0.60	✓
1.3 ข้อจำกัดโครงการ	5	1.00	✓
1.4 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2	0.40	✗
2.ด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ			
2.1 ขั้นตอนการประเมินราคา	1	0.20	✗
2.2 การดำเนินการออกแบบ	2	0.40	✗
2.3 ข้อกำหนดในสัญญา	3	0.60	✓
2.4 การเบิกจ่ายโครงการ	2	0.40	✗
3.ด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร			
3.1 วิธีจัดตั้งแผนผังองค์กร	3	0.60	✓
3.2 วัตถุประสงค์โครงการ	5	1.00	✓
3.3 การสื่อสารภายในองค์กร	4	0.80	✓
3.4 ลักษณะผู้นำโครงการ	5	1.00	✓
4.ด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ			
4.1 การกำหนดระยะเวลา	4	0.80	✓
4.2 ด้านประสบการณ์และเทคนิค	5	1.00	✓
4.3 การจัดสรรทรัพยากร	4	0.80	✓
4.4 ขั้นตอนปฏิบัติงาน	4	0.80	✓
5.ด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา			
5.1 การประเมินระยะเวลาจริง	4	0.80	✓
5.2 ปรับวิธีการดำเนินงาน	5	1.00	✓
5.3 ตัวชี้วัดผล	2	0.40	✗
5.4 การติดตามควบคุม	4	0.80	✓

3.3.3 การทดสอบความเชื่อมั่น วิเคราะห์สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cornbrash's Alpha Coefficient)

การทดสอบความเชื่อมั่นนั้น ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินที่สมบูรณ์ไปทดลองใช้กับบุคลากรในกลุ่มตัวอย่างโครงการก่อสร้าง และนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่า สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cornbrash's Alpha Coefficient) หากมีค่ามากกว่า 0.70 จะถือว่ามีความน่าเชื่อถือในการนำไปใช้ในการก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคนี้ สามารถคำนวณได้จากสมาการ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545)

$$\text{Cornbrash's Alpha Coefficient} = \frac{k\bar{r}}{1+(k-1)\bar{r}} \qquad \textbf{(3-3)}$$

เมื่อ k = ผลรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ

$\bar{r}$ = ค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามต่างๆ

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-2 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคของแบบประเมินที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ปัจจัย	จำนวนคำถาม	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ภาพรวม	**15**	**0.805**
ด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก	3	0.856
ด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ	1	-
ด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร	4	0.713
ด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ	4	0.799
ด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา	3	0.730

จากตารางที่ 3-2 ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคอยู่ระหว่าง 0.713 – 0.856 และมีค่าความเชื่อมั่นในภาพรวมเท่ากับ 0.805 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ในทุกแบบสอบถาม จึงสรุปได้ว่า แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้น่าเชื่อถือ เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคคลผู้ดำเนินการก่อสร้างจำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Online Questionnaire) เป็นเครื่องมือหลักพร้อมทั้งกระจายแบบสอบถามผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ไปยังกลุ่มเครือข่ายวิชาชีพด้านการก่อสร้างและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายตามจำนวนที่กำหนด

3.5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในงานวิจัยนี้จะนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามและองค์กร

โดยการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาทำการวิเคราะห์หาค่าความถี่และค่าร้อยละ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากนั้นนำผลวิเคราะห์ที่ได้รับมาเปรียบเทียบและวิจารณ์ผลที่ได้รับในลำดับต่อไป

2) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 2 : ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง โดยใช้ ทฤษฎีดังนี้

- การหาค่าเฉลี่ย (Mean)

เป็นการคำนวณค่ากลางของข้อมูลเชิงปริมาณ โดยนำข้อมูลความถี่และน้ำหนักของแต่ละข้อมาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยที่มีมากที่สุด

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N} \qquad \textbf{(3-4)}$$

เมื่อ $\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต

f = จำนวนความถี่ของผู้ตอบคำถามในแต่ละข้อ

x = คะแนนน้ำหนักในแต่ละข้อ

N = จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด

- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เพื่อแสดงการกระจายตัวของข้อมูลเป็นการหาค่าของค่าแปรปรวน เพื่อดูการกระจายตัวของข้อมูล ถ้าข้อมูลมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อย แสดงว่าข้อมูลชุดนั้นมีความใกล้เคียงกัน

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{X})^2}{N - 1}} \quad \textbf{(3-5)}$$

เมื่อ S = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต

f = จำนวนความถี่ของผู้ตอบคำถามในแต่ละข้อ

x = คะแนนน้ำหนักในแต่ละข้อ

N = จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด

- การวิเคราะห์ความแปรปวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

เพื่อทดสอบสมมติฐาน การวิจัยว่า ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมาให้ความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงของโครงการก่อสร้างในประเทศไทย แตกต่างกันหรือไม่ เพื่อพิจารณาว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่เกิดขึ้นมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยใช้ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ที่ 0.05 และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลทางเดียวใช้สมการดังนี้

สมมติฐานของ ANOVA

H_0: $\mu_1 = \mu_2 = \ldots = \mu_k$

H_1: $\mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อยหนึ่งคู่; $i \neq j$

สถิติทดสอบ

$$F = \frac{MSB}{MSW} \qquad (3\text{-}6)$$

เมื่อ MSB = ความคลาดเคลื่อนกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Mean Square between Group)

MSW = ความคลาดเคลื่อนกำลังสองภายในกลุ่ม (Mean Square within Group)

F = ค่าสถิติทดสอบ

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

บทที่ 4
ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง โดยมีผลการวิจัยดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

4.2 ผลการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

4.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

4.1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง จากกลุ่มตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างรวมทั้งสิ้น 400 ราย ได้ผลการวิจัยดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน
2) ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเบื่องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกตาม ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร วุฒิการศึกษาและสาขาวิชา รูปแบบลักษณะของบริษัท ประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้าง และมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื่องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

คุณลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร		
- ผู้บริหารองค์กร	9	2.25
- ผู้จัดการโครงการ	28	7.00
- วิศวกรโครงการ	182	45.50
- สถาปนิก	107	26.75
- อื่น ๆ	74	18.50
รวม	**400**	**100.00**
2) วุฒิการศึกษาและสาขาวิชา		
- ปวช/ปวส	28	7.00
- ปริญญาตรี	339	84.75
- ปริญญาโท	31	7.75
- ปริญญาเอก	2	0.50
รวม	**400**	**100.00**
3) รูปแบบลักษณะของบริษัท		
- รับเหมางานก่อสร้าง/ออกแบบสถาปัตยกรรม	137	34.25
- ออกแบบและรับเหมางานก่อสร้าง	113	28.25
- ควบคุมโครงการและบริหารงานรับเหมาก่อสร้าง	79	19.75
- ประมาณราคาภายในโครงการงานก่อสร้าง	71	17.75
รวม	**400**	**100.00**

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

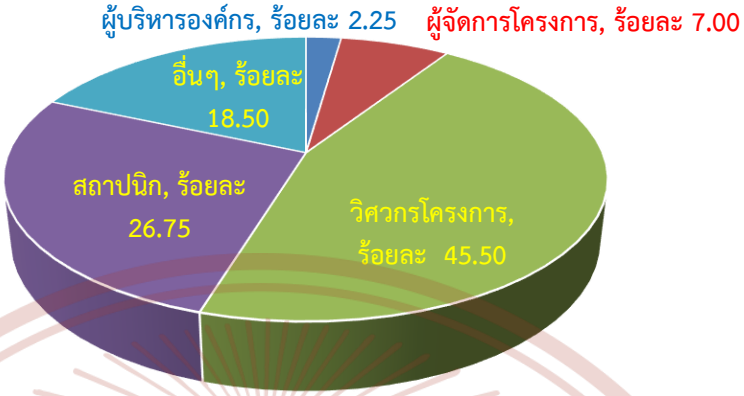
คุณลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4) ประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้าง		
- 5 – 10 ปี	197	49.25
- 10 – 15 ปี	64	16.00
- 15 – 20 ปี	23	5.75
- 20 ปี ขึ้นไป	23	5.75
- ประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี	93	23.25
รวม	**400**	**100.00**
5) มูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี		
- 2,000 – 5,000 ล้านบาท	98	24.50
- 5,001 – 10,000 ล้านบาท	100	25.00
- 10,001 – 15,000 ล้านบาท	23	5.75
- 20,000 ล้านบาท ขึ้นไป	10	2.50
- มูลค่าต่ำกว่า 2,000 ล้านบาท	169	42.25
รวม	**400**	**100.00**

จากตารางที่ 4-1 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีคุณลักษณะดังนี้

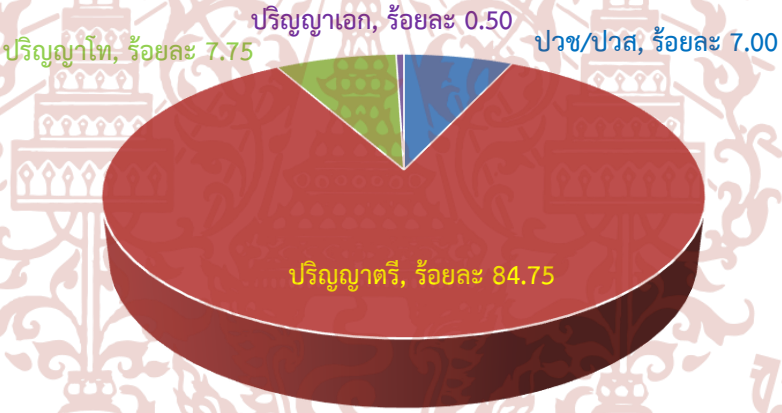
- ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งวิศวกรโครงการ จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 45.50 รองลงมาคือตำแหน่งสถาปนิก จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.75 และตำแหน่งอื่นๆ (เช่น ถอดปริมาณประมาณราคา หรือจัดซื้อ) จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 ในขณะที่กลุ่มผู้บริหารและระดับจัดการประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ จำนวน 28 คน (ร้อยละ 7.00) และผู้บริหารองค์กร จำนวน 9 คน (ร้อยละ 2.25) ตามลำดับ ดังแสดงสัดส่วนในภาพที่ 4-1

- วุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสัดส่วนน้อยที่สุดคือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 รองลงมาคือ ระดับ ปวช./ปวส. จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 และระดับปริญญาโท จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 7.75 ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งมีจำนวนสูงถึง 339 คน คิดเป็นร้อยละ 84.75 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังแสดงสัดส่วนในภาพที่ 4-2

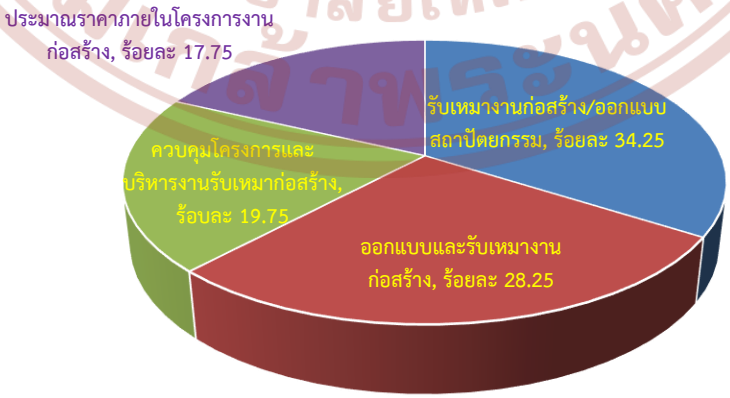
- รูปแบบลักษณะของบริษัทที่มีลักษณะงานประเภทรับเหมางานก่อสร้าง/ออกแบบสถาปัตยกรรม จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 34.25 ประเภทออกแบบและรับเหมางานก่อสร้าง จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 ประเภทควบคุมโครงการและบริหารงานรับเหมาก่อสร้าง จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 19.75 และประเภทประมาณราคาภายในโครงการงานก่อสร้าง จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.75 ดังแสดงสัดส่วนในภาพที่ 4-3
- ประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้างอยู่ในช่วงระยะเวลา 5 – 10 ปี จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 49.25 รองลงมาคือช่วงประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 23.25 และช่วงประสบการณ์ 10 – 15 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 สำหรับกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานในช่วง 15 – 20 ปี และช่วงประสบการณ์ 20 ปี ขึ้นไป มีจำนวนเท่ากันคือตำแหน่งละ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.75 ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในช่วง 5 – 10 ปี ซึ่งถือเป็นกลุ่มที่มีทักษะและประสบการณ์ในสายงานก่อสร้างที่เพียงพอต่อการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ดังแสดงสัดส่วนในภาพที่ 4-4
- มูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปีของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานอยู่ในองค์กรที่มีมูลค่างานช่วง 2,000 - 5,000 ล้านบาท จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ช่วงมูลค่างาน 5,001 - 10,000 ล้านบาท จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และช่วงมูลค่างาน 10,001 - 15,000 ล้านบาท จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.75 ในขณะที่องค์กรที่มีมูลค่างานตั้งแต่ 20,000 ล้านบาท ขึ้นไป มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 และกลุ่มที่ปฏิบัติงานในองค์กรที่มีมูลค่างานต่ำกว่า 2,000 ล้านบาท มีจำนวนมากที่สุดคือ 169 คน คิดเป็นร้อยละ 42.25 ตามลำดับดังแสดงสัดส่วนในภาพที่ 4-5



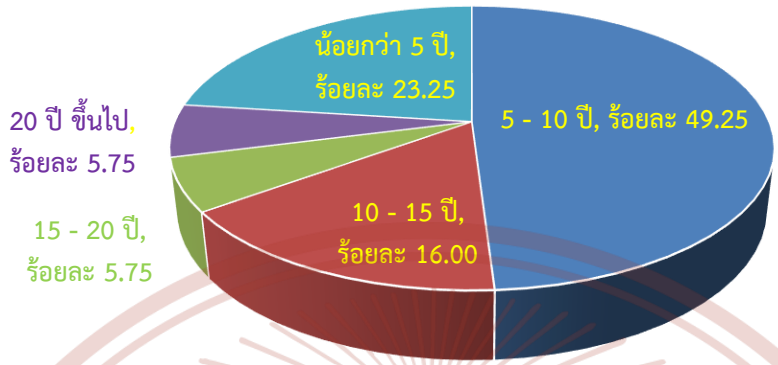
ภาพที่ 4-1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร



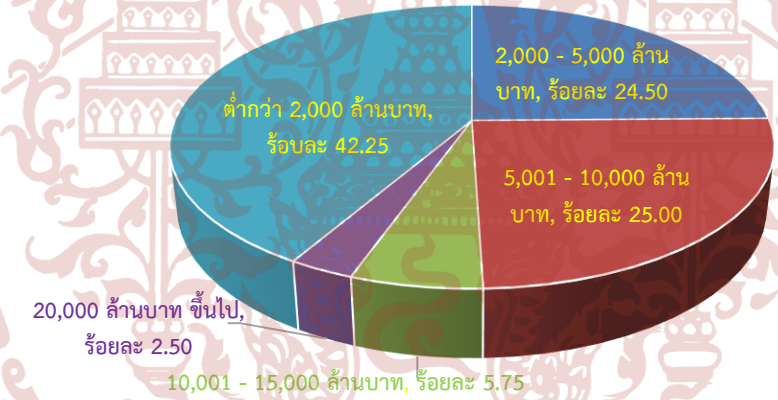
ภาพที่ 4-2 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวุฒิการศึกษา



ภาพที่ 4-3 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะของบริษัท



ภาพที่ 4-4 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้าง



ภาพที่ 4-5 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี

4.1.2 วิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4-2 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับ
1.ด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก	**3.66**	**1.015**	**มาก**	**3**
1.1 ลักษณะของโครงการ	3.66	0.982	มาก	2
1.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3.65	1.045	มาก	3
1.3 ข้อจำกัดของโครงการ	3.67	1.018	มาก	1
2.ด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ	**3.60**	**0.955**	**มาก**	**5**
2.1 ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา	3.60	0.955	มาก	1
3.ด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร	**3.67**	**1.005**	**มาก**	**1**
3.1 วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร	3.66	1.080	มาก	3
3.2 วัตถุประสงค์ของโครงการลักษณะรูปแบบการสื่อสาร	3.71	0.979	มาก	1
3.3 ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร	3.63	0.963	มาก	4
3.4 ลักษณะของผู้นำโครงการ	3.67	0.999	มาก	2
4.ด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ	**3.65**	**1.021**	**มาก**	**4**
4.1 การกำหนดระยะเวลา	3.61	1.047	มาก	4
4.2 ประสบการณ์และเทคนิค	3.70	1.005	มาก	1
4.3 การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	3.67	1.029	มาก	2
4.4 การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ	3.64	1.004	มาก	3

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับ
5.ด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา	**3.67**	**1.008**	**มาก**	**1**
5.1 การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง	3.70	0.945	มาก	1
5.2 การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน	3.66	1.009	มาก	2
5.3 การติดตามผลและควบคุม	3.65	1.071	มาก	3

จากตารางที่ 4-2 จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าปัจจัยด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กรกับปัจจัยด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.67) ปัจจัยด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66) ปัจจัยด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.65) และด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.60) ตามลำดับ ซึ่งทุกปัจจัยมีความสำคัญอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

- ปัจจัยด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร พบว่า หัวข้อวัตถุประสงค์ของโครงการ มีระดับความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.71) รองลงมา คือลักษณะของผู้นำโครงการ (ค่าเฉลี่ย 3.67) วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร (ค่าเฉลี่ย 3.66) และลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร (ค่าเฉลี่ย 3.63)

- ปัจจัยด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา พบว่า หัวข้อการพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง มีระดับความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.70) รองลงมา คือการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน (ค่าเฉลี่ย 3.66) และการติดตามผลและควบคุม (ค่าเฉลี่ย 3.63)

- ปัจจัยด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก พบว่า หัวข้อข้อจำกัดของโครงการ มีระดับความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.67) รองลงมา คือลักษณะของโครงการ (ค่าเฉลี่ย 3.66) และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ค่าเฉลี่ย 3.65)

- ปัจจัยด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ พบว่า หัวข้อประสบการณ์และเทคนิค มีระดับความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.70) รองลงมา คือการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.67) การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.64) และการกำหนดระยะเวลา (ค่าเฉลี่ย 3.61)

- ปัจจัยด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ พบว่า หัวข้อข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา มีระดับความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.60)

4.2. การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง จากตารางที่ 4-3 ได้ผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยทั้งหมด

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ปัจจัยด้าน
1	วัตถุประสงค์ของโครงการลักษณะรูปแบบการสื่อสาร	3.71	0.979	มาก	3
2	การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง	3.70	0.945	มาก	5
2	ประสบการณ์และเทคนิค	3.70	1.005	มาก	4
4	ลักษณะของผู้นำโครงการ	3.67	0.999	มาก	3
4	ข้อจำกัดของโครงการ	3.67	1.018	มาก	1
4	การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	3.67	1.029	มาก	4
7	ลักษณะของโครงการ	3.66	0.982	มาก	1
7	การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน	3.66	1.009	มาก	5
7	วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร	3.66	1.080	มาก	3
10	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3.65	1.045	มาก	1
10	การติดตามผลและควบคุม	3.65	1.071	มาก	5
12	การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ	3.64	1.004	มาก	4
13	ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร	3.63	0.963	มาก	3
14	การกำหนดระยะเวลา	3.61	1.047	มาก	4

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ปัจจัยด้าน
15	ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา	3.60	0.955	มาก	2

จากตารางที่ 4-3 เมื่อพิจารณาข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญจากมากไปน้อยในภาพรวม 5 อันดับแรก พบว่า (1) ปัจจัยวัตถุประสงค์ของโครงการลักษณะรูปแบบการสื่อสาร มีระดับความสำคัญมาก (2) ปัจจัยการพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง มีระดับความสำคัญมาก (3) ปัจจัยประสบการณ์และเทคนิค มีระดับความสำคัญมาก (4) ปัจจัยลักษณะของผู้นำโครงการ มีระดับความสำคัญมากและ (5) ปัจจัยข้อจำกัดของโครงการ มีระดับความสำคัญมาก ตามลำดับ

4.3. ผลการวิเคาะห์ความแปรปรวนของข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลระดับความสำคัญปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง โดยพิจารณาตามตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร วุฒิการศึกษาและสาขาวิชา รูปแบบลักษณะของบริษัท ประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้าง และ มูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี ได้ผลวิจัยดังนี้

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลระดับความสำคัญปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) พิจารณาตามตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามตำแหน่งปัจจุบันในองค์กร

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
1) ลักษณะของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	41111.929	9	4567.992			
	ภายในกลุ่ม	377.469	395	0.956	4780.148	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41489.398	404				
2.) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ระหว่างกลุ่ม	41071.165	9	4563.463			
	ภายในกลุ่ม	426.973	395	1.081	4221.736	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41498.138	404				
3) ข้อจำกัดของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	39672.007	9	4408.001			
	ภายในกลุ่ม	406.571	395	1.029	4282.552	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40078.578	404				
4) ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา	ระหว่างกลุ่ม	42905.478	9	4767.275			
	ภายในกลุ่ม	355.1	395	0.899	5302.941	>0.001	✘
	ทั้งหมด	43260.578	404				
5) วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	38835.257	9	4315.029			
	ภายในกลุ่ม	457.74	395	1.159	3723.587	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39292.998	404				
6) วัตถุประสงค์ของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	41427.04	9	4603.004			
	ภายในกลุ่ม	376.871	395	0.954	4824.422	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41803.911	404				
7) ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	42687.472	9	4743.052			
	ภายในกลุ่ม	361.91	395	0.916	5176.71	>0.001	✘
	ทั้งหมด	43049.383	404				
8) ลักษณะของผู้นำโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	40680.825	9	4520.092			
	ภายในกลุ่ม	391.313	395	0.991	4562.68	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41072.138	404				
9) การกำหนดระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	40581.32	9	4509.036			
	ภายในกลุ่ม	430.892	395	1.091	4133.447	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41012.212	404				
10) ประสบการณ์และเทคนิค	ระหว่างกลุ่ม	40358.311	9	4484.257			
	ภายในกลุ่ม	391.333	395	0.991	4526.274	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40749.644	404				

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
11) การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	ระหว่างกลุ่ม	39852.798	9	4428.089			
	ภายในกลุ่ม	417.113	395	1.056	4193.332	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40269.911	404				
12) การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ	ระหว่างกลุ่ม	40867.393	9	4540.821			
	ภายในกลุ่ม	395.086	395	1	4539.829	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41262.479	404				
13) การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง	ระหว่างกลุ่ม	46400.702	9	5155.634			
	ภายในกลุ่ม	350.384	395	0.887	5812.119	>0.001	✘
	ทั้งหมด	46751.086	404				
14) การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน	ระหว่างกลุ่ม	39516.908	9	4390.768			
	ภายในกลุ่ม	396.292	395	1.003	4376.456	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39913.2	404				
15) การติดตามผลและควบคุม	ระหว่างกลุ่ม	38820.87	9	4313.43			
	ภายในกลุ่ม	447.091	395	1.132	3810.869	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39267.96	404				

หมายเหตุ : ✘ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน (P<0.05)

✓ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน (P>0.05)

จากตารางที่ 4-4 เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ตามตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง จากทั้งหมด 15 ปัจจัย ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน หรือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P < .05) ในทุกปัจจัย

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามวุฒิการศึกษาและสาขาวิชา

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลระดับความสำคัญปัจจัยที่ส่งผลต่อส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) พิจารณาตามวุฒิการศึกษาและสาขาวิชา ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามวุฒิการศึกษาและสาขาวิชา

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
1) ลักษณะของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	12814.37	6	2135.728			
	ภายในกลุ่ม	22032.263	397	55.497	38.484	>0.001	✘
	ทั้งหมด	34846.634	403				
2.) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ระหว่างกลุ่ม	9415.897	6	1569.316			
	ภายในกลุ่ม	25437.865	397	64.075	24.492	>0.001	✘
	ทั้งหมด	34853.762	403				
3) ข้อจำกัดของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	12391.039	6	2065.173			
	ภายในกลุ่ม	19496.493	397	49.11	42.052	>0.001	✘
	ทั้งหมด	31887.532	403				
4) ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา	ระหว่างกลุ่ม	13898.834	6	2316.472			
	ภายในกลุ่ม	25066.223	397	63.139	36.688	>0.001	✘
	ทั้งหมด	38965.057	403				
5) วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	10162.698	6	1693.783			
	ภายในกลุ่ม	20385.608	397	51.349	32.986	>0.001	✘
	ทั้งหมด	30548.307	403				
6) วัตถุประสงค์ของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	11488.84	6	1914.807			
	ภายในกลุ่ม	22312.22	397	56.202	34.07	>0.001	✘
	ทั้งหมด	33801.059	403				
7) ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	12703.921	6	2117.32			
	ภายในกลุ่ม	25372.502	397	63.911	33.129	>0.001	✘
	ทั้งหมด	38076.423	403				
8) ลักษณะของผู้นำโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	11840.677	6	1973.446			
	ภายในกลุ่ม	21750.162	397	54.786	36.021	>0.001	✘
	ทั้งหมด	33590.839	403				
9) การกำหนดระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	11554.782	6	1925.797			
	ภายในกลุ่ม	23598.455	397	59.442	32.398	>0.001	✘
	ทั้งหมด	35153.238	403				
10) ประสบการณ์และเทคนิค	ระหว่างกลุ่ม	11605.006	6	1934.168			
	ภายในกลุ่ม	20592.605	397	51.871	37.288	>0.001	✘
	ทั้งหมด	32197.611	403				

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
11) การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	ระหว่างกลุ่ม	12300.414	6	2050.069			
	ภายในกลุ่ม	19779.794	397	49.823	41.147	>0.001	✘
	ทั้งหมด	32080.208	403				
12) การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ	ระหว่างกลุ่ม	11836.327	6	1972.721			
	ภายในกลุ่ม	22943.205	397	57.791	34.135	>0.001	✘
	ทั้งหมด	34779.532	403				
13) การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง	ระหว่างกลุ่ม	8729.947	6	1454.991			
	ภายในกลุ่ม	32772.496	397	82.55	17.625	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41502.443	403				
14) การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน	ระหว่างกลุ่ม	13853.894	6	2308.982			
	ภายในกลุ่ม	17866.918	397	45.005	51.305	>0.001	✘
	ทั้งหมด	31720.812	403				
15) การติดตามผลและควบคุม	ระหว่างกลุ่ม	11828.794	6	1971.466			
	ภายในกลุ่ม	17926.996	397	45.156	43.659	>0.001	✘
	ทั้งหมด	29755.79	403				

หมายเหตุ : ✘ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน (P<0.05)

✓ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน (P>0.05)

จากตารางที่ 4-5 เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ตามวุฒิการศึกษาและสาขาวิชาของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง จากทั้งหมด 15 ปัจจัย ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน หรือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P < .05) ในทุกปัจจัย

4.3.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามรูปแบบลักษณะของบริษัท

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลระดับความสำคัญปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) พิจารณาตามรูปแบบลักษณะของบริษัท ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามรูปแบบลักษณะของบริษัท

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
1) ลักษณะของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	34463.683	7	4923.383			
	ภายในกลุ่ม	382.951	396	0.967	5091.148	>0.001	✘
	ทั้งหมด	34846.634	403				
2.) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ระหว่างกลุ่ม	34420.435	7	4917.205			
	ภายในกลุ่ม	433.327	396	1.094	4493.63	>0.001	✘
	ทั้งหมด	34853.762	403				
3) ข้อจำกัดของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	31476.293	7	4496.613			
	ภายในกลุ่ม	411.24	396	1.038	4329.978	>0.001	✘
	ทั้งหมด	31887.532	403				
4) ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา	ระหว่างกลุ่ม	38602.374	7	5514.625			
	ภายในกลุ่ม	362.683	396	0.916	6021.206	>0.001	✘
	ทั้งหมด	38965.057	403				
5) วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	30085.96	7	4297.994			
	ภายในกลุ่ม	462.347	396	1.168	3681.229	>0.001	✘
	ทั้งหมด	30548.307	403				
6) วัตถุประสงค์ของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	33421.839	7	4774.548			
	ภายในกลุ่ม	379.22	396	0.958	4985.81	>0.001	✘
	ทั้งหมด	33801.059	403				
7) ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	37707.85	7	5386.836			
	ภายในกลุ่ม	368.573	396	0.931	5787.695	>0.001	✘
	ทั้งหมด	38076.423	403				
8) ลักษณะของผู้นำโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	33193.662	7	4741.952			
	ภายในกลุ่ม	397.177	396	1.003	4727.903	>0.001	✘
	ทั้งหมด	33590.839	403				
9) การกำหนดระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	34718.736	7	4959.819			
	ภายในกลุ่ม	434.502	396	1.097	4520.321	>0.001	✘
	ทั้งหมด	35153.238	403				
10) ประสบการณ์และเทคนิค	ระหว่างกลุ่ม	31797.667	7	4542.524			
	ภายในกลุ่ม	399.944	396	1.01	4497.728	>0.001	✘
	ทั้งหมด	32197.611	403				

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
11) การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	ระหว่างกลุ่ม	31659.774	7	4522.825			
	ภายในกลุ่ม	420.434	396	1.062	4259.976	>0.001	✘
	ทั้งหมด	32080.208	403				
12) การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ	ระหว่างกลุ่ม	34378.665	7	4911.238			
	ภายในกลุ่ม	400.867	396	1.012	4851.611	>0.001	✘
	ทั้งหมด	34779.532	403				
13) การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง	ระหว่างกลุ่ม	41147.975	7	5878.282			
	ภายในกลุ่ม	354.468	396	0.895	6567.028	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41502.443	403				
14) การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน	ระหว่างกลุ่ม	31316.018	7	4473.717			
	ภายในกลุ่ม	404.794	396	1.022	4376.525	>0.001	✘
	ทั้งหมด	31720.812	403				
15) การติดตามผลและควบคุม	ระหว่างกลุ่ม	29301.962	7	4185.995			
	ภายในกลุ่ม	453.828	396	1.146	3652.606	>0.001	✘
	ทั้งหมด	29755.79	403				

หมายเหตุ : ✘ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน (P<0.05)

✓ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน (P>0.05)

จากตารางที่ 4-6 เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ตามรูปแบบลักษณะของบริษัทของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง จากทั้งหมด 15 ปัจจัย ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน หรือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P < .05) ในทุกปัจจัย

4.3.4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามประสบการณ์ในการทำงาน

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลระดับความสำคัญปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) พิจารณาตามรูปแบบลักษณะของบริษัท ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามประสบการณ์ในการทำงาน

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
1) ลักษณะของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	39909.187	8	4988.648			
	ภายในกลุ่ม	1580.211	396	3.99	1250.153	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41489.398	404				
2.) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ระหว่างกลุ่ม	38177.982	8	4772.248			
	ภายในกลุ่ม	3320.156	396	8.384	569.193	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41498.138	404				
3) ข้อจำกัดของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	38701.319	8	4837.665			
	ภายในกลุ่ม	1377.259	396	3.478	1390.962	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40078.578	404				
4) ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา	ระหว่างกลุ่ม	41547.886	8	5193.486			
	ภายในกลุ่ม	1712.692	396	4.325	1200.811	>0.001	✘
	ทั้งหมด	43260.578	404				
5) วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	37478.851	8	4684.856			
	ภายในกลุ่ม	1814.147	396	4.581	1022.631	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39292.998	404				
6) วัตถุประสงค์ของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	39965.673	8	4995.709			
	ภายในกลุ่ม	1838.238	396	4.642	1076.194	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41803.911	404				
7) ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	40885.474	8	5110.684			
	ภายในกลุ่ม	2163.909	396	5.464	935.266	>0.001	✘
	ทั้งหมด	43049.383	404				
8) ลักษณะของผู้นำโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	39164.238	8	4895.53			
	ภายในกลุ่ม	1907.9	396	4.818	1016.106	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41072.138	404				
9) การกำหนดระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	39172.53	8	4896.566			
	ภายในกลุ่ม	1839.683	396	4.646	1054.008	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41012.212	404				
10) ประสบการณ์และเทคนิค	ระหว่างกลุ่ม	39050.282	8	4881.285			
	ภายในกลุ่ม	1699.362	396	4.291	1137.479	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40749.644	404				

ตารางที่ 7-7 (ต่อ)

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
11) การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	ระหว่างกลุ่ม	39170.559	8	4896.32			
	ภายในกลุ่ม	1099.352	396	2.776	1763.713	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40269.911	404				
12) การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ	ระหว่างกลุ่ม	39124.246	8	4890.531			
	ภายในกลุ่ม	2138.233	396	5.4	905.72	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41262.479	404				
13) การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง	ระหว่างกลุ่ม	41194.849	8	5149.356			
	ภายในกลุ่ม	5556.238	396	14.031	367.001	>0.001	✘
	ทั้งหมด	46751.086	404				
14) การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน	ระหว่างกลุ่ม	39059.535	8	4882.442			
	ภายในกลุ่ม	853.665	396	2.156	2264.878	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39913.2	404				
15) การติดตามผลและควบคุม	ระหว่างกลุ่ม	37304.348	8	4663.043			
	ภายในกลุ่ม	1963.613	396	4.959	940.392	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39267.96	404				

หมายเหตุ : ✘ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน (P<0.05)

✓ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน (P>0.05)

จากตารางที่ 4-7 เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ตามประสบการณ์ในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง จากทั้งหมด 15 ปัจจัย ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน หรือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P < .05) ในทุกปัจจัย

4.3.5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลระดับความสำคัญปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) พิจารณาตามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างตามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปี

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
1) ลักษณะของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	41111.38	9	4567.931			
	ภายในกลุ่ม	378.017	395	0.957	4773.148	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41489.398	404				
2.) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ระหว่างกลุ่ม	41067.51	9	4563.057			
	ภายในกลุ่ม	430.628	395	1.09	4185.531	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41498.138	404				
3) ข้อจำกัดของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	39669.111	9	4407.679			
	ภายในกลุ่ม	409.467	395	1.037	4251.95	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40078.578	404				
4) ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา	ระหว่างกลุ่ม	42899.896	9	4766.655			
	ภายในกลุ่ม	360.682	395	0.913	5220.197	>0.001	✘
	ทั้งหมด	43260.578	404				
5) วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	38831.447	9	4314.605			
	ภายในกลุ่ม	461.551	395	1.168	3692.486	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39292.998	404				
6) วัตถุประสงค์ของโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	41425.337	9	4602.815			
	ภายในกลุ่ม	378.574	395	0.958	4802.532	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41803.911	404				
7) ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	42684.718	9	4742.746			
	ภายในกลุ่ม	364.665	395	0.923	5137.279	>0.001	✘
	ทั้งหมด	43049.383	404				
8) ลักษณะของผู้นำโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	40677.125	9	4519.681			
	ภายในกลุ่ม	395.013	395	1	4519.527	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41072.138	404				
9) การกำหนดระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	40576.594	9	4508.51			
	ภายในกลุ่ม	435.618	395	1.103	4088.126	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41012.212	404				
10) ประสบการณ์และเทคนิค	ระหว่างกลุ่ม	40352.539	9	4483.615			
	ภายในกลุ่ม	397.105	395	1.005	4459.845	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40749.644	404				

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

ปัจจัยด้าน		Sum of square	df	Mean square	ค่า F	ค่า P	หมายเหตุ
11) การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	ระหว่างกลุ่ม	39854.245	9	4428.249			
	ภายในกลุ่ม	415.666	395	1.052	4208.083	>0.001	✘
	ทั้งหมด	40269.911	404				
12) การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ	ระหว่างกลุ่ม	40866.327	9	4540.703			
	ภายในกลุ่ม	396.152	395	1.003	4527.502	>0.001	✘
	ทั้งหมด	41262.479	404				
13) การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง	ระหว่างกลุ่ม	46398.167	9	5155.352			
	ภายในกลุ่ม	352.92	395	0.893	5770.046	>0.001	✘
	ทั้งหมด	46751.086	404				
14) การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน	ระหว่างกลุ่ม	39510.975	9	4390.108			
	ภายในกลุ่ม	402.225	395	1.018	4311.255	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39913.2	404				
15) การติดตามผลและควบคุม	ระหว่างกลุ่ม	38816.554	9	4312.95			
	ภายในกลุ่ม	451.407	395	1.143	3774.013	>0.001	✘
	ทั้งหมด	39267.96	404				

หมายเหตุ : ✘ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน (P<0.05)

✓ ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน (P>0.05)

จากตารางที่ 4-8 เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ตามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรทำต่อปีของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง จากทั้งหมด 15 ปัจจัย ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน หรือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P < .05) ในทุกปัจจัย

บทที่ 5
สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ซึ่งสามารถสรุปผลวิจัย อภิปรายผล และเสนอแนะ ดังนี้

5.1. สรุปและอภิปรายผลวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

5.1.1 เมื่อพิจารณาปัจจัยเป็นรายด้าน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง พบว่าปัจจัยทุกด้านมีระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร และด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา มีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 3.67) รองลงมาคือ ด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก (ค่าเฉลี่ย = 3.66) ด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย = 3.65) และด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ (ค่าเฉลี่ย = 3.60) ตามลำดับ ซึ่งผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ว่าปัจจัยด้านกระบวนการวางแผนงานก่อสร้างมีผลต่อการตัดสินใจในระดับมาก โดยสะท้อนให้เห็นว่าการตัดสินใจที่ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญกับเป้าหมายขององค์กรและการติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบ ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมและการกำหนดขั้นตอนปฏิบัติที่ชัดเจนในทุกกระบวนการ

5.1.2 เมื่อพิจารณาปัจจัยเป็นรายย่อย

จากผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ ปัจจัยวัตถุประสงค์ของโครงการลักษณะรูปแบบการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 3.71) รองลงมาคือ การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริงกับประสบการณ์และเทคนิคที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน(ค่าเฉลี่ย = 3.70) การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพกับลักษณะของผู้นำโครงการ (ค่าเฉลี่ย = 3.67) ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร กับด้านกระบวนการติดตามผลและ

พัฒนา และกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

5.1.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัย

เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนงานก่อสร้างที่มีตำแหน่งหน้าที่ วุฒิการศึกษา รูปแบบบริษัท ประสบการณ์ทำงาน และมูลค่างานต่อปีที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างทุกปัจจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในทุกด้าน ซึ่งผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ โดยสะท้อนให้เห็นว่าภูมิหลังและบทบาทความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน มีผลต่อมุมมองและการให้ความสำคัญในขั้นตอนการวางแผนงานอย่างสิ้นเชิง ส่งผลให้ยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ทุกข้อ และชี้ให้เห็นว่าปัจจัยเชิงประชากรศาสตร์และลักษณะทางธุรกิจเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดความแตกต่างในการจัดลำดับความสำคัญของกระบวนการตัดสินใจวางแผนงานก่อสร้าง

5.2. ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้างควรมุ่งเน้นและให้ความสำคัญเร่งด่วนเป็นอันดับแรก กับ ด้านกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร และ ด้านกระบวนการติดตามผลและพัฒนา เนื่องจากเป็นรากฐานสำคัญในการกำหนดทิศทางของโครงการ โดยเฉพาะการสื่อสารวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน องค์กรต้องสถาปนาระบบการสื่อสารและโครงสร้างสายงานที่เอื้อต่อการประสานงาน เพื่อลดความขัดแย้งในมุมมองของสมาชิกทีมที่มีตำแหน่งและประสบการณ์ต่างกัน ควบคู่ไปกับการสร้างกลไกการติดตามผลและการพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง เพื่อให้เกิดระบบการตรวจสอบที่แม่นยำและสามารถปรับปรุงแผนงานได้ทันท่วงทีตามสถานการณ์จริง ซึ่งจะช่วยหลอมรวมบุคลากรที่มีภูมิหลังต่างกันให้ขับเคลื่อนงานไปสู่เป้าหมายเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ในลำดับต่อมา ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับ ด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก ซึ่งถือเป็นขั้นตอนวิกฤต (Critical Step) ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จล้มเหลวของการวางแผนงาน โดยผู้เชี่ยวชาญระดับบริหารและผู้จัดการโครงการต้องให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม ข้อจำกัดด้านทรัพยากร และปัจจัยเสี่ยงรอบด้านอย่างละเอียดถี่ถ้วน เพื่อนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลหลักในการกำหนดกลยุทธ์ ร่วมกับ ด้านกระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ โดยองค์กรควร

จัดทำมาตรฐานกลางหรือคู่มือปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) ที่ครอบคลุมทั้งข้อจำกัดของโครงการและเทคนิคเฉพาะทาง เพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานในการตัดสินใจและช่วยลดช่องว่างของดุลยพินิจส่วนบุคคลที่เกิดจากความแตกต่างด้านวุฒิการศึกษาและลักษณะของบริษัท ส่งเสริมให้การปฏิบัติงานมีความเป็นมืออาชีพและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

และอันดับสุดท้าย คือ ด้านกระบวนการประมาณราคาและออกแบบ ซึ่งควรให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและฐานข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยมาช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อกำหนดและสัญญา เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจัดสรรทรัพยากร ทั้งนี้ การบูรณาการทุกกระบวนการข้างต้นร่วมกันโดยคำนึงถึงความหลากหลายของมุมมองบุคลากร จะเป็นกุญแจสำคัญในการลดความเสี่ยงจากการวางแผน และเสริมสร้างความสำเร็จของโครงการก่อสร้างให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างยั่งยืน

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งถัดไป

1) ควรนำแนวทางวิจัยไปประยุกต์และปรับใช้กับการศึกษาโครงการก่อสร้างประเภทอื่น ๆ เช่น งานก่อสร้างถนน หรืองานก่อสร้างระบบระบายน้ำ ตลอดจนศึกษาในหน่วยงานที่ให้ความสำคัญกับการวางแผนงานก่อสร้างเป็นหลัก เพื่อทดสอบความสอดคล้องของปัจจัยในบริบทที่แตกต่างกัน

2) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์เฉพาะทางเข้ามาช่วยในการตัดสินใจวางแผนงาน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและประสิทธิผลกับการวางแผนงานในรูปแบบปกติ

3) ควรเพิ่มการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูง เพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจัยเชิงลึกหรืออุปสรรคหน้างานที่ไม่สามารถจัดเก็บได้จากแบบสอบถามเพียงอย่างเดียว

4) ควรมีการเพิ่มตัวแปรด้านขนาดของโครงการหรือมูลค่าสัญญาจ้าง เพื่อวิเคราะห์ว่าขนาดของโครงการที่แตกต่างกันนั้น ส่งผลต่อลำดับความสำคัญของปัจจัยในกระบวนการตัดสินใจอย่างไร

5) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบมุมมองหรือการให้ค่าน้ำหนัก (Weighting) ของปัจจัยระหว่างบุคลากรต่างระดับตำแหน่ง เช่น การเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในมุมมองของผู้ปฏิบัติงานหน้างานกับผู้จัดการโครงการ เพื่อวิเคราะห์ช่องว่าง ในการตัดสินใจวางแผน และนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการวางแผนงานที่ได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วน

บรรณานุกรม

อุทัย บุญประเสริฐ. (2538). การวางแผนและการจัดระบบงานในโรงเรียน, กรุงเทพมหานคร: เอส ดี เพรส.

ปกรณ์ ปรียากร. (2538). เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา รศ.640 นโยบายสาธารณะและการวางแผน, กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์

ธงชัย สันติวงษ์. (2540). การวางแผน (พิมพ์ครั้งที่ 5), กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช

อนันต์ เกตุวงศ์. (2541). หลักและเทคนิคของการวางแผน (พิมพ์ครั้งที่ 8), กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประชุม รอดประเสริฐ. (2542). นโยบายและการวางแผน: หลักการและทฤษฎี (พิมพ์ครั้งที่6), กรุงเทพมหานคร: เนติกุลการพิมพ์

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2546). การบริหาร หลักการ ทฤษฎี ประเด็นทางการศึกษาและบทวิเคราะห์องค์การทางการศึกษาไทย (พิมพ์ครั้งที่ 4), กรุงเทพมหานคร: ทิพยวิสุทธิ์.

สมบัติ ธำรงธัญวงศ์. (2549). นโยบายสาธารณะ: แนวความคิดการวิเคราะห์และกระบวนการ (พิมพ์ครั้งที่ 14), กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เสมาธรรม.

ประเสริฐ ดำรงชัย. (2552). การวางแผนงานก่อสร้าง (พิมพ์ครั้งที่ 1), กรุงเทพมหานคร: โครงการจัดทำตำราสำหรับรายวิชาในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการงานช่างและผังเมือง.

จรัส อติวิทยาภรณ์. (2553). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. (2557). "การวางแผน ความหมาย กระบวนการและอุปสรรค" เอกสารประกอบการสอนวิชา รศ.640 นโยบายสาธารณะและการวางแผน, กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศารศาสตร์.

วลัยลักษณ์ อินชัย. (2558). "ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าของโครงการบ้านพักอาศัย ในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และผลกระทบทางด้านเศรษฐศาสตร์ กรณีศึกษาโครงการบริเวณถนนพระราม 2" การค้นคว้าอิสระวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เกรียงศักดิ์ ดวงแก้ว. (2558). "ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงราย" การค้นคว้าอิสระวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ศุภกร ชนะ และ ดำรงศักดิ์ รินชุมภู. (2563). "การวิเคราะห์ความล่าช้าของการก่อสร้างกรณีศึกษาอาคารชุดที่พักอาศัยรวมในจังหวัดเชียงใหม่" การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ (ครั้งที่ 25).

ทศธรรม เดือดขุนทด. (2566). "ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง" การค้นคว้าอิสระวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

L. R. Ackoff. (1970). "A Concept of Corporate Planning," Long Range Planning, vol. 3, no.Sep., p. 2-8.

T. Yamane. (1973). Statistics: An Introductory Analysis (3rd ed.), NewYork: Harper & Row.

H. Weihrich. and H. Koontz. (1994). "The Nature and Purpose of Planning," In Management: A Global Perspective, New York: McGraw-Hill.

K. C. lyer and K. N. Jha. (2005). "Factors affecting cost performance: Evidence from Indian construction projects," International Journal of Project Management, vol. 23, p. 283-295.

C. B. Venkateswaran and R. Murugasan. (2017). "Time Delay and Cost Overrun of Road over Bridge (ROB) Construction Projects in India," Journal of Construction in Developing Countries,vol. 22, no. Nov., p. 79-96.

F. Hamzeh, M. A. Hattab, L. Rizk, G. E. Samad and S. Emdant. (2019). "Developing new metrics to evaluate the performance of capacity planning towards

sustainable construction," Journal of Cleaner Production, vol. 225, no. July, p. 868-882.

A. A. Hawarneh, S. Bendak and F. Ghanim. (2021). "Construction site layout planning problem: Past, present and future," Expert Systems with Applications, vol. 168, no. Apr.

S. P. Robbins and M. Coulter. (2019). "Management," Management The Essentials (4th ed.),Australia: Pearson Education Australia.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบประเมินคุณภาพ เพื่อหาค่า IOC



แบบประเมินคุณภาพ เพื่อหาค่า IOC

เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง”

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขา วิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง

ภาควิชา เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิจัยให้มีคุณภาพ โดยแบบสอบถามชุดนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพ เพื่อหาค่า IOC

การศึกษาดังกล่าว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการทำวิจัยให้มีคุณภาพ ข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับไม่ให้นำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะ โดยจะใช้สำหรับการวิเคราะห์โครงการสารนิพนธ์ในภาพรวมเท่านั้น

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้ และหวังว่าผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องในสายงานก่อสร้าง ต่อไป

ผู้จัดทำสารนิพนธ์

นายปุรเชษฐ์ หนูรักษา

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรของท่าน

☐ ผู้บริหารองค์กร ☐ ผู้จัดการโครงการ

☐ วิศวกรโครงการ ☐ สถาปนิก

☐ อื่นๆ:_____

2 วุฒิการศึกษาและสาขาวิชา

☐ ปวช/ปวส ☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

3 รูปแบบลักษณะของบริษัท (อาจเขียนมากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

☐ รับเหมางานก่อสร้าง/ออกแบบสถาปัตยกรรม ☐ ออกแบบและรับเหมางานก่อสร้าง

☐ ควบคุมโครงการและบริหารงานรับเหมาก่อสร้าง ☐ อื่นๆ:_____

☐ ประมาณราคาภายในโครงการงานก่อสร้าง

4 ประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้างของท่าน

☐ 5 - 10 ปี ☐ 10 - 15 ปี

☐ 15 - 20 ปี ☐ 20 ปี ขึ้นไป

☐ ประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี

5 มูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรของท่านทำต่อปี

☐ 2,000 - 5,000 ล้านบาท ☐ 5,001 - 10,000 ล้านบาท

☐ 10,001 - 15,000 ล้านบาท ☐ 20,000 ล้านบาท ขึ้นไป

☐ มูลค่าต่ำกว่า 2,000 ล้านบาท

<u>ส่วนที่ 2</u> แบบประเมินคุณภาพ เพื่อหาค่า IOC

<u>คำชี้แจง</u> พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์เฉพาะของงานวิจัย โดยขอความอนุเคราะห์ท่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/นิยามศัพท์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/นิยามศัพท์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถาม**ไม่**สอดคล้องกับวัตถุประสงค์/นิยามศัพท์

รายละเอียดของแบบประเมิน		ความคิดเห็น			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
กระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก					
1	ลักษณะของโครงการ				
2	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง				
3	ข้อจำกัดของโครงการ				
4	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ				
กระบวนการประมาณราคาและออกแบบ					
5	ขั้นตอนการประมูลงานก่อสร้าง				
6	ขั้นตอนการดำเนินงานของการออกแบบสำหรับงานก่อสร้าง				
7	ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา				
8	ขั้นตอนการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร				
กระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร					
9	วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร				
10	วัตถุประสงค์ของโครงการ				
11	ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร				
12	ลักษณะของผู้นำโครงการ				

รายละเอียดของแบบประเมิน		ความคิดเห็น			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
กระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ					
13	การกำหนดระยะเวลา				
14	ประสบการณ์และเทคนิค				
15	การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ				
16	การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ				
กระบวนการติดตามผลและพัฒนา					
17	การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง				
18	การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน				
19	ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล				
20	การติดตามผลและควบคุม				

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบสอบถาม



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง”

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขา วิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง

ภาควิชา เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิจัยให้มีคุณภาพ โดยแบบสอบถามชุดนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

การศึกษาดังกล่าว มีความจำเป็นจะต้องใช้ข้อมูลจากความรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็นของผู้ตอบสอบถาม ผู้จัดทำจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามตามความเป็นจริง ทั้งนี้ข้อมูลทุกอย่างที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถาม จะถูกเก็บเป็นความลับไม่ให้นำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะ โดยจะใช้สำหรับการวิเคราะห์โครงการสารนิพนธ์ในภาพรวมเท่านั้น

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้ และหวังว่าผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องในสายงานก่อสร้าง ต่อไป

ผู้จัดทำสารนิพนธ์

นายปุรเชษฐ์ หนูรักษา

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรของท่าน

☐ ผู้บริหารองค์กร ☐ ผู้จัดการโครงการ

☐ วิศวกรโครงการ ☐ สถาปนิก

☐ อื่นๆ:_____

2 วุฒิการศึกษาและสาขาวิชา

☐ ปวช/ปวส ☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

3 รูปแบบลักษณะของบริษัท (อาจเขียนมากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

☐ รับเหมางานก่อสร้าง/ออกแบบสถาปัตยกรรม ☐ ออกแบบและรับเหมางานก่อสร้าง

☐ ควบคุมโครงการและบริหารงานรับเหมาก่อสร้าง ☐ อื่นๆ:_____

☐ ประมาณราคาภายในโครงการงานก่อสร้าง

4 ประสบการณ์ในการทำงานโครงการก่อสร้างของท่าน

☐ 5 - 10 ปี ☐ 10 - 15 ปี

☐ 15 - 20 ปี ☐ 20 ปี ขึ้นไป

☐ ประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี

5 มูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์กรของท่านทำต่อปี

☐ 2,000 - 5,000 ล้านบาท ☐ 5,001 - 10,000 ล้านบาท

☐ 10,001 - 15,000 ล้านบาท ☐ 20,000 ล้านบาท ขึ้นไป

☐ มูลค่าต่ำกว่า 2,000 ล้านบาท

<u>ส่วนที่ 2</u> ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาเลือกหมายเลข 1-5 โดยกำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัย

1 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน **ระดับต่ำมาก** หรือไม่มีความสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

2 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน **ระดับต่ำ** ที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

3 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน **ระดับปานกลาง** ที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

4 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน **ระดับสูง** ที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

5 หมายถึง ระดับความสำคัญของปัจจัยอยู่ใน **ระดับสูงมาก** ที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนงานก่อสร้าง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง	**ระดับความสำคัญของปัจจัย**				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
1. กระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก					
1.1 ลักษณะของโครงการ					
1.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง					
1.3 ข้อจำกัดของโครงการ					
2. กระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร					
2.1 ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบรวมทั้งสัญญา					

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
	5	4	3	2	1
3. กระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และการจัดการโครงสร้างองค์กร					
3.1 วิธีการจัดตั้งรูปแบบแผนผังองค์กร					
3.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ					
3.3 ลักษณะรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร					
3.4 ลักษณะของผู้นำโครงการ					
4. กระบวนการกำหนดวิธีปฏิบัติการ					
4.1 การกำหนดระยะเวลา					
4.2 ประสบการณ์และเทคนิค					
4.3 การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ					
4.4 การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ					
5. กระบวนการติดตามผลและพัฒนา					
5.1 การพัฒนาระยะเวลาตามความเป็นจริง					
5.2 การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน					
5.3 การติดตามผลและควบคุม					

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายปุรเชษฐ์ หนูรักษา
ชื่อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนงานก่อสร้าง
สาขาวิชา	เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
ประวัติ	การศึกษา : ระดับปริญาตรี วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2565
	การทำงาน : บริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอนจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเมนท์ จำกัด (มหาชน) ตำแหน่ง วิศวกรโยธา พ.ศ. 2565 - 2568

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ