



ปัจจัยส่งผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต

นายทัตเทพ เทียงแท้

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปัจจัยส่งผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต

The seal of Prince of Songkla University is a circular emblem. It features a central five-tiered umbrella (parasol) with a sunburst at the top. Flanking the central umbrella are two smaller, three-tiered umbrellas. The entire emblem is surrounded by a decorative border. The text "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ" (Mahavithayalai Technonoi Phra Chomklao Phra Nakhon Hae) is written in Thai script around the bottom half of the seal.

นายทัตเทพ เทียงแท้

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ใบรับรองโครงการค้นคว้าอิสระ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง ป้ายส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์
เกต

โดย นายทัตเทพ เทียงแท้

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย / หัวหน้าภาควิชา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

.....
(วิเชียร ซาลี)

ประธานกรรมการ

.....
(นิรัตน์ แยมโอษฐ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ชัยศาสตร์ สกุลศักดิ์ศรี)

กรรมการ

ชื่อ : นายทัตเทพ เทียงแท้
ชื่อการค้นคว้าอิสระ : ปัจจัยส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย :
กรณีศึกษาโครงการเฮาส์ 24 เวสต์เกต
สาขาวิชา : เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก : นิรัตน์ แยมโอษฐ์
ปีการศึกษา : 2567

บทคัดย่อ

สารนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับและลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างของโครงการหมู่บ้านเฮาส์ 24 เวสต์เกต ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการจัดการกับปัญหาความล่าช้าดังกล่าว โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 10 คน และกลุ่มผู้รับเหมางานก่อสร้าง จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านการเงิน ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง และด้านอื่นๆในงานก่อสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่อิสระต่อกัน (Independent Sample T-Test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า (1) ปัจจัยทั้ง 6 ด้าน มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (2) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าที่สำคัญ 5 อันดับแรก ได้แก่ ปัจจัยการขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา ปัจจัยการใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์ ปัจจัยความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน ปัจจัยด้านการขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ และปัจจัยการวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสม (3) แนวทางการป้องกันปัญหาความล่าช้าในอนาคตนั้น เจ้าหน้าที่โครงการก่อสร้างบ้านพักอาศัยควรประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดผลกระทบที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในอนาคต รวมถึงการตรวจสอบและติดตามความคืบหน้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้โครงการมีประสิทธิภาพและส่งมอบงานได้ตามเวลา

(มีจำนวนทั้งสิ้น 65 หน้า)

คำสำคัญ : ความล่าช้า, ก่อสร้างบ้านพักอาศัย, นนทบุรี

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

Name : Mr. Thatthep Teangtae
Independent Study Title : Factors affecting the delays of the residential house construction : A case study of the Haus 24 Westgate project
Major Field : Construction Engineering Technology
King Mongkut's University of Technology North
Bangkok
Independent Study Advisor : Nirat Yamoat
Academic Year : 2024

ABSTRACT

The purposes of this research were to study the significant levels and priorities of the factors affecting the delays of the residential house construction: A case study of the Haus 24 Westgate project. The research sample of 30 people was divided into 3 groups: 10 project staff members and 20 construction contractors. The data collection tool used is a questionnaire covering six aspects: personnel, financial, construction machinery, construction materials and equipment, construction procedures, and other construction-related factors. The statistical methods used for data analysis include percentage, mean, standard deviation, independent sample t-test, and one-way ANOVA.

The result reveals that (1) the significance of all six factors are at a high level; (2) the top five factors affecting delays are the lack of financial liquidity of contractors, the misuse of project funds, the irregularity in workforce availability, the shortages of skilled labor or craftsmen, and the inadequate time management in project scheduling; (3) To prevent future delays, the project officers should coordinate with relevant personnel to minimize delays in the construction of residential houses within the project. This procedure includes regular inspections and progress monitoring to ensure efficiency and timely completion.

(Total 65 Pages)

Keywords: Delay, the residential house construction, Nonthaburi

Advisor

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ.ดร.นิรัตน์ แยมโอษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดต่างๆของการวิจัยด้วยความเอาใจใส่อย่างเต็มที่มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.วิเชียร ชาลี ประธานกรรมการ และรศ.ดร.ชัยศาสตร์ สกุลศักดิ์ศรี กรรมการ ในการสอบสารนิพนธ์ที่ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขข้อบกพร่องนอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โครงการ เข้าส์ 24 เวสต์เกต และบุคลากรของบริษัทรับเหมาภายในโครงการที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เป็นผลทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จทุกๆ ท่านนอกเหนือจากที่ได้กล่าวมาข้างต้นที่ได้ให้ความช่วยเหลือผู้ทำสารนิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จการศึกษา คุณค่าอันพึงมีของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ทัตเทพ เทียงแท้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2.วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
1.5 วิธีการวิจัย.....	2
1.6 ประโยชน์ของการวิจัย	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 งานก่อสร้างหมู่บ้าน	3
2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้า.....	4
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	14
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	14
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	15
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	15

สารบัญ

หน้า

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	20
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	21
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	24
4.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ เวสต์เกต	24
4.2 ผลการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัย ของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต.....	36
4.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพัก..... อาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต.....	41
บทที่ 5 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	46
5.1 สรุปและอภิปรายผลวิจัย	46
5.2 ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก	51
ประวัติผู้เขียน	65

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2-1	สรุปปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง.....	12
ตารางที่ 3-1	ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง(Index of Item-Objective Congruence:IOC)...	18
ตารางที่ 3-2	ผลการความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้.....	20
ตารางที่ 3-3	ตัวอย่างแบบสอบถามส่วนที่ 2.....	20
ตารางที่ 3-4	การแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา.....	21
ตารางที่ 4-1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	25
ตารางที่ 4-2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้าง บ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต	28
ตารางที่ 4-3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้าง..... บ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต (เจ้าหน้าที่โครงการ).....	31
ตารางที่ 4-4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้าง..... บ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต (ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง).....	33
ตารางที่ 4-5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญจากมากไปน้อยในภาพรวม..... (กลุ่มผู้รับเหมาโครงการ)	36
ตารางที่ 4-6	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญจากมากไปน้อยในภาพรวม..... (กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ).....	38
ตารางที่ 4-7	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง	39
ตารางที่ 4-8	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างแบบ..... Independent Sample T-Test ตามหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง.....	41
ตารางที่ 4-9	ผลการวิเคราะห์ด้านอายุของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อความสำคัญของปัจจัยที่มีผล..... ความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต.....	42
ตารางที่ 4-10	ผลการวิเคราะห์ด้านระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อความสำคัญของปัจจัย..... ที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของ โครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต.....	43
ตารางที่ 4-11	ผลการวิเคราะห์ด้านตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อความสำคัญของปัจจัยที่มี..... ผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของ โครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต	44

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	15
ภาพที่ 3-2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม	16
ภาพที่ 4- 1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามหน่วยงาน.....	26
ภาพที่ 4-2 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	26
ภาพที่ 4-3 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ.....	27
ภาพที่ 4-4 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา.....	27
ภาพที่ 4-5 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่ง	28

บทที่ 1

บทนำ

1.1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บ้านพักอาศัยเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต คือ ที่อยู่อาศัย ซึ่งมีส่วนเสริมสร้างความมั่นคงความอบอุ่นในครอบครัว ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบของที่อยู่อาศัยให้เกิดขึ้นมากมาย อาทิเช่น หมู่บ้านจัดสรร เนื่องจากเป็นแหล่งที่รวมของคนหลากหลายอาชีพ ทำให้เกิดความแออัดของที่อยู่อาศัยในชุมชน จึงเกิดการสร้างโครงการหมู่บ้านจัดสรรใหม่ๆเพิ่มมากขึ้น เช่น นนทบุรี มีโครงการหมู่บ้านจัดสรรเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากและทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างเพราะผู้รับเหมาส่วนมากไม่ได้ทำแค่ที่เดียวแต่ทำหลายโครงการในจังหวัด แต่นับวันนี้บุคคลที่มีกำลังซื้อที่อยู่อาศัยเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง จึงเกิดเป็นการลงทุนของผู้ประกอบธุรกิจหมู่บ้านจัดสรรจำนวนมาก

จังหวัดนนทบุรีนับเป็นจุดที่สำคัญในโครงการหมู่บ้านจัดสรร ปัจจุบันนี้ทางโครงการ เอ้าส์ 24 เวสต์เกต ได้รับปัญหาหลักในเรื่องของความล่าช้าในการก่อสร้างโครงการหมู่บ้าน เนื่องจากการขอใบอนุญาตจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยในจังหวัดนนทบุรีมี จำนวนที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดความล่าช้าของงานราชการและลำดับต่อมาเกิดความความล่าช้าของโครงการเนื่องจากแบบไม่นิ่งและ detail ไม่ครบทำให้เกิดปัญหาหน้างาน การรับทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและสาเหตุของความล่าช้าของโครงการก่อสร้างนำไปสู่แนวทางการป้องกันปัญหาในการก่อสร้างต่อไปในอนาคต ที่อาจเป็นสาเหตุของความล่าช้าได้แนวทางการป้องกัน หรือ หลีกเลี่ยงปัญหาในงานก่อสร้างมีหลายวิธี เช่นการจัดการให้บุคลากรของผู้ออกแบบมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาต่างๆให้เป็นไปในทางเดียวกันและติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้างเพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างก่อสร้างจากผู้รับเหมา หรือการจัดการบุคลากรในส่วนของการก่อสร้างในการวางแผนการทำงานเพื่อดูความพร้อมของหน้างานและเตรียมดูรายละเอียดของงานเพื่อลดปัญหาของความผิดพลาดและอุปสรรคในงานก่อสร้างที่จะทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการหมู่บ้าน

ความล่าช้าที่เกิดขึ้นไม่ได้เป็นผลดีต่อทุกฝ่ายในโครงการ ยังทำให้เสียเวลาในการที่จะได้ใช้พื้นที่นั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุดไปอีกด้วยจากสิ่งปลูกสร้างที่เสียเวลาดดยไม่จำเป็น การป้องกันปัญหาที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดความล่าช้าในโครงการ นอกจากช่วยลดต้นทุนในงานก่อสร้างแล้วยังลดเวลาในงานก่อสร้างลงไปได้อีก และทำให้งานก่อสร้างจบอยู่ในแผนที่วางเอาไว้

ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในโครงการก่อสร้างหมู่บ้าน เอ้าส์ 24 เวสต์เกต เพื่อต้องการทราบถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร และสามารถนำผลที่วิเคราะห์ข้อมูล ออกมาเป็นแนวทางในการลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นในงานก่อสร้างของหมู่บ้านจัดสรร และนำไปแก้ไขในขั้นตอนต่อไป เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้า

1.2.วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1.2.1 ศึกษาหาระดับความสำคัญของปัจจัยส่งผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต
- 1.2.2 จัดลำดับความสำคัญของ ปัจจัยส่งผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต
- 1.2.3 เสนอแนะแนวทางแก้ไข

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้ จำกัดขอบเขตการศึกษาเฉพาะงานก่อสร้างโครงการหมู่บ้าน เฮ้าส์ 24 เวสต์เกต ผู้จัดทำงานวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างโครงการหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งประชากรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย วิศวกรโยธา ทั้งในส่วนของผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกรสนาม โพรแมน เจ้าหน้าที่ธุรการและเจ้าหน้าที่จัดซื้อของบริษัทผู้รับเหมาและของโครงการหมู่บ้าน เฮ้าส์ 24 เวสต์เกต

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1) งานก่อสร้าง หมายถึง งานที่ผู้รับจ้างมีพันธะกรณีที่จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง
- 2) ผู้ออกแบบ หมายถึง วิศวกร สถาปนิก นายช่างหรือช่างของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งเป็น ผู้รับผิดชอบในการพิจารณา ออกแบบ คำนวณโครงสร้างกำหนดรายการของงานก่อสร้างรวมถึงผู้ที่ได้รับมอบหมายตามระเบียบแบบแผนงานของทางหน่วยงาน
- 3) ผู้ควบคุมงาน หมายถึง ผู้ควบคุมงาน ซึ่งได้รับมอบหมายตามระเบียบแบบแผนของงานนั้นๆ ให้เป็นผู้รับผิดชอบในงานการตรวจ และการควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบรายการก่อสร้างตามข้อตกลงในการว่าจ้าง รวมถึงผู้บังคับบัญชาตามสายงานของผู้ควบคุมงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการนั้นด้วย

1.5 วิธีการวิจัย

ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการประมวลผลข้อมูลสถิติเพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต ร่วมกับการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก

1.6 ประโยชน์ของการวิจัย

- 1) ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในงานก่อสร้าง
- 2) ทราบถึงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง
- 3) เป็นข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงและเสนอแนะแนวทางแก้ไข เพื่อลดปัญหาการเกิดความล่าช้า

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความล่าช้าของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต แนวทางแก้ไขปัญหาล่าช้า ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาดังนี้

- 1) งานก่อสร้างหมู่บ้าน
- 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความล่าช้า
- 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานก่อสร้างหมู่บ้าน

เจ้าของโครงการมีอำนาจหน้าที่ในรับผิดชอบในการพัฒนาที่ดินในโครงการรวมถึงการวางแผนงานในการก่อสร้างเริ่มตั้งแต่ การวางแผนและออกแบบหมู่บ้าน รวมถึงการจัดทำแผนที่ดิน แผนก่อสร้าง และแผนผังโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบน้ำไฟ ระบบท่อระบายน้ำ และถนนภายในโครงการ การขออนุญาตก่อสร้าง เจ้าของโครงการต้องดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอใบอนุญาตใช้พื้นที่ และการบริหารโครงการเพื่อให้คุณภาพที่ดีและลดปัญหาในงานก่อสร้างที่จะทำให้เกิดความล่าช้าได้ โดยแบ่งความรับผิดชอบหลักเป็น 3 ส่วน ดังนี้

2.1.1 ฝ่ายวางแผนและออกแบบ

สถาปนิกในโครงการหมู่บ้านมีหน้าที่และบทบาทสำคัญ ตั้งแต่การออกแบบไปจนถึงการควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้โครงการเสร็จสมบูรณ์ตามมาตรฐานและความต้องการของเจ้าของโครงการ โดยสถาปนิกมีหน้าที่ดังนี้:

1) การออกแบบสถาปัตยกรรม (Architectural Design)

สถาปนิกทำหน้าที่ออกแบบภาพรวมของหมู่บ้าน รวมถึงการออกแบบบ้านแต่ละหลังและส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ทางเดิน สวนสาธารณะ สระว่ายน้ำ หรือพื้นที่ส่วนกลางอื่น ๆ โดยต้องคำนึงถึงการใช้งานที่สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของ โครงการ รวมถึงความสวยงาม และความเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม

2) การออกแบบผังโครงการ (Master Planning)

สถาปนิกมีบทบาทในการออกแบบผังโครงการหมู่บ้าน วางแผนการจัดพื้นที่ใช้งาน เช่น การวางตำแหน่งบ้าน ถนน สนามเด็กเล่น และพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ เกิดการใช้งานที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

3) การจัดทำเอกสารแบบก่อสร้าง (Construction Documentation)

สถาปนิกจัดทำแบบแปลนและเอกสารทางเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการก่อสร้างซึ่งรวมถึงการออกแบบโครงสร้างวัสดุที่ใช้และรายละเอียดทางเทคนิคต่าง ๆ เอกสารเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้รับเหมาในการดำเนินงาน

4) การขออนุญาตก่อสร้าง (Permit Application)

สถาปนิกทำหน้าที่ในการจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องและประสานงานกับหน่วยงานราชการเพื่อขออนุญาตก่อสร้าง รวมถึงการทำให้แน่ใจว่าโครงการเป็นไปตามกฎระเบียบ ข้อบังคับท้องถิ่น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5) การควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervision)

สถาปนิกอาจมีบทบาทในการตรวจสอบการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบที่ออกแบบไว้ และมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งรวมถึงการทำงานร่วมกับผู้รับเหมา วิศวกร และเจ้าของโครงการ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหน้างาน

6) การประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ (Coordination with Specialists)

สถาปนิกต้องทำงานร่วมกับวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ เช่น วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรระบบสุขาภิบาล และนักออกแบบภูมิทัศน์ เพื่อให้การออกแบบโดยรวมมีความสอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐาน

2.1.2 ฝ่าย support โครงการ

ฝ่ายsupportโครงการในที่นี้หมายถึง ฝ่ายจัดหามีหน้าที่สำคัญในการจัดหาวัสดุและบริการที่จำเป็นสำหรับการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามแผน โดยมีหน้าที่หลัก ๆ ดังนี้:

- 1) การวางแผนและประมาณการจัดซื้อ (Procurement Planning)
- 2) การค้นหาและประเมินผู้ขาย (Supplier Sourcing and Evaluation)
- 3) การจัดทำคำสั่งซื้อ (Purchase Order Management)
- 4) การควบคุมคุณภาพวัสดุและบริการ (Quality Control of Materials and Services)
- 5) การประสานงานการส่งมอบ (Delivery Coordination)
- 6) การควบคุมต้นทุน (Cost Control)
- 7) การจัดการเอกสารและการรายงาน (Documentation and Reporting)

2.1.3 ฝ่ายบริหารโครงการ

เจ้าของโครงการมีหน้าที่ติดตามความคืบหน้าของการก่อสร้าง และต้องให้แน่ใจว่างานก่อสร้างดำเนินไปตามแผนที่กำหนด ทั้งด้านงบประมาณ เวลา และคุณภาพ รวมถึงการจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพดินหรือสภาพอากาศ และ เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องจัดหาผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) เพื่อกำหนดคุณภาพ มาตรฐานการก่อสร้าง และระยะเวลาในการทำงานเพื่อให้เป็นไปตามแบบแผน

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้า

2.2.1 ความหมายของความล่าช้า

จากการศึกษาหาสาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างได้ให้คำจำกัดความของความล่าช้าในงานก่อสร้าง (Definition of Construction Delays) หมายถึง ช่วงเวลาที่ขยายออกไปเนื่องจากมีงานก่อนหน้าที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จเนื่องจากเกิดสิ่งที่ไม่คาดหมายหรือเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้น โดยความล่าช้าในงานก่อสร้างอาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เช่น เกิดจากตัวผู้รับเหมาเองหรือเกิดจาก

ปัญหภายนอกอื่น ๆ ที่มากระทบกับงานก่อสร้าง โดยสาเหตุความล่าช้าในงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นจากผู้รับเหมาก่อสร้างโดยทั่วไปมาจากหลักในการบริหารงานก่อสร้างหรือ 5M ซึ่งได้แก่วัสดุ (Material) , เงินทุน (Money) , กำลังคน (Man) , เครื่องจักร (Machine) , และการจัดการ (Management) ซึ่งแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันหากบริหารส่วนใดส่วนหนึ่งล้มเหลวก็จะส่งผลกระทบต่อส่วนอื่น ๆ ไปด้วย (ภูษิต โพนทัน, 2555)

Bramble และ Callahan (1987) ได้ให้ความหมายของความล่าช้าในงานก่อสร้างไว้ว่า “ความล่าช้า คือ ระยะเวลาบางส่วนของการก่อสร้างถูกขยายเวลาออกไปหรือปฏิบัติงานไม่ได้ในสถานะที่คาดการณ์ไม่ได้ (A delay is the time during which some part of the construction project has been extended or not performed to due to an unanticipated circumstance.)”

2.2.2 ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้า

จากการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างผู้วิจัยได้ทำการศึกษปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างตามทฤษฎีของหลักในการบริหารงานก่อสร้างหรือ 5M (ทต นาควิเชียร, 2555) สามารถแบ่งออก ได้ดังต่อไปนี้

1) มนุษย์ (Man) งานก่อสร้างเป็นงานที่ต้องอาศัยกำลังคนในการทำงานเป็นส่วนใหญ่และกำลังคนที่ใช้ในแต่ละโครงการต้องใช้จำนวนมากซึ่งประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ความสามารถในหลายระดับ ซึ่งอาจแบ่งได้ 4 ระดับ ดังนี้

- ระดับวางแผนและนโยบาย (Profession) ได้แก่ ระดับผู้บริหารโครงการ
- ระดับช่างเทคนิค (Technician) ได้แก่ ระดับควบคุมงาน
- ระดับช่างฝีมือ (Skilled Labour) ได้แก่ ระดับปฏิบัติงานโดยใช้แรงงานอย่างเดียว
- ระดับแรงงาน (Labour) ได้แก่ ระดับปฏิบัติงานโดยใช้แรงงานอย่างเดียว

บุคคลที่กล่าวมานี้จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมกับงานและเป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพสมรรถภาพมีวินัยและที่สำคัญจะเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบในการทำงานหากบุคลากรที่มีอยู่ขาดคุณสมบัติข้างต้นแล้วนั้นย่อมทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงการนั้น ๆ ได้อีกทั้งยังทำให้สิ้นเปลืองซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการดำเนินโครงการได้

2) วัสดุและอุปกรณ์ (Material) เป็นปัจจัยหลักอีกส่วนหนึ่งของงานก่อสร้างหากโครงการก่อสร้างใดขาดวัสดุและอุปกรณ์ในขณะดำเนินการอยู่นั้นย่อมเกิดผลเสียหายต่อโครงการได้เช่น การจัดส่งวัสดุเครื่องมือที่ล่าช้าทำให้แผนการทำงานที่ตั้งไว้เกิดความเสียหาย ส่งผลกระทบทำให้มีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นเพื่อที่จะเร่งรัดงานให้ได้ตามแผนงาน

3) เงินทุน (Money) หมายถึง เงินสด (Cash) เงินผ่อนหรือเงินกู้ (Credit) เงินทุนเป็นปัจจัยสนับสนุนในการบริหารงานก่อสร้างที่สำคัญที่สุดเนื่องจากหากขาดทุนแล้วก็จะทำให้ปัจจัยตัวอื่น ๆ ไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ด้วยเช่นกันดังนั้นผู้ประกอบการจะต้องจัดการสถานะทางการเงินให้มั่นคงเพียงพอที่จะหมุนเวียนให้เกิดสภาพคล่องมีเงินนั้นจะทำให้งานก่อสร้างต้องหยุดชะงักลง

4) เครื่องจักรในงานก่อสร้าง (Machine) หมายถึง เครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรงที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างเพื่อตอบสนองการพัฒนาทางเทคโนโลยีเนื่องจากงานก่อสร้างบางโครงการหากมีเครื่องทุ่นแรงไม่เพียงพอ หรือมีแต่ขาดประสิทธิภาพในการทำงานก็จะทำให้ไม่สามารถทำงานได้หรือหากทำ

ได้ก็ทำได้ล่าช้า เช่น งานก่อสร้างสะพานงานสร้างเชื่อมงานสร้างอุโมงค์และงานก่อสร้างอาคารสูงซึ่งในปัจจุบันการก่อสร้างอาคารมักนิยมที่จะก่อสร้างเป็นอาคารสูงหลายสิบชั้นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ เงินที่สนับสนุนโครงการจากแหล่งเงินทุนที่ผู้รับเหมาเข้ามาจะเป็นตัวบังคับให้งานก่อสร้างต้องเร่งรัดให้เสร็จภายในเวลาอันสั้น เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่มีอัตราที่สูงขึ้นหากเกิดความล่าช้าเพราะฉะนั้นการทำงานโดยใช้แรงงานเพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอและไม่รวมเร็วที่จะทำให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้และที่สำคัญคือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นตัวหนึ่งที่ทำให้ผู้รับเหมาตัดสินใจจะลงทุนที่จะใช้เครื่องทุ่นแรง

5) ขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง (Management) หมายถึง ขั้นตอนวิธีการและเทคนิคในการก่อสร้าง โครงการก่อสร้างต่าง ๆ ย่อมต้องมีเทคนิค หรือขั้นตอนในการวางแผนงานในการก่อสร้างไม่ว่าจะเป็น โครงการก่อสร้างประเภทใดก็ตามขั้นตอนเทคนิคและวิธีการก่อสร้างนั้นมักจะสัมพันธ์หรือมีความเกี่ยวข้องกับหลักในการบริหารงานก่อสร้างทุกข้อที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเสมอ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต มีดังนี้

อินทรีกษ์ สมมั่งคโล และ พิพา กัดมัน (2539) ทำการศึกษาถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้งานก่อสร้างล่าช้า โดยใช้แบบสอบถามเพื่อส่งไปยังกลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่ม ผู้รับเหมาก่อสร้าง และกลุ่มที่ปรึกษาโครงการ โดยได้แบ่งสาเหตุของความล่าช้าเป็น 9 กลุ่มหลัก ๆ คือ กลุ่มวัสดุก่อสร้าง กลุ่มบุคลากร กลุ่มเครื่องจักรกลก่อสร้าง กลุ่มการเงิน กลุ่มการ เปลี่ยนแปลงของงานก่อสร้าง กลุ่มงานราชการ กลุ่มการควบคุม และกำหนดการทำงาน กลุ่มสัญญา ก่อสร้าง และกลุ่มสภาพแวดล้อม โดยการศึกษาพบว่าสาเหตุความล่าช้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่ม เจ้าของโครงการ คือ การขาดแรงงานและการก่อสร้างผิดแบบ กลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง คือ การขาดแรงงาน และการขาดแคลนวัสดุก่อสร้างส่วนกลุ่มที่ปรึกษาโครงการ คือ การขาดแรงงาน และขาดประสบการณ์ของผู้ออกแบบ ช่างเทคนิค วิศวกร

อภิชัย ชีระรังสิกุล (2539) วิทยานิพนธ์ เรื่อง กรณีศึกษาสาเหตุความล่าช้าของการก่อสร้างถนนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 25 โครงการ ของสำนักงานโยธากรุงเทพมหานคร และมีขอบเขตของศึกษาคือจะศึกษาเฉพาะโครงการที่ล่าช้ากว่าสัญญา ที่มีการเซ็นสัญญาอยู่ในช่วง ตั้งแต่ มกราคม 2532 จนถึงพฤศจิกายน 2533 เท่านั้น โดยมีวิธีการศึกษา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล จากเอกสารควบคุมงานก่อสร้างและหนังสือโต้ตอบต่าง ๆ โดยเฉพาะหนังสือขอต่ออายุสัญญา และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยแบ่งสาเหตุความล่าช้าเป็น 4 ประเภท คือ

1. ความล่าช้าที่เกิดจากผู้ว่าจ้าง
2. ความล่าช้าที่เกิดจากผู้รับจ้าง
3. ความล่าช้าที่เกิดเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางทางกายภาพ
4. ความล่าช้าที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยภายนอก

โดยการศึกษาพบว่าสาเหตุจากมีสิ่งกีดขวางทางกายภาพเกิดขึ้นมากที่สุด (โดยเฉพาะสาเหตุที่เกิดจากระบบสาธารณูปโภค) และรองลงมาเป็นสาเหตุจากผู้ว่าจ้าง (โดยเฉพาะการรื้อ อนุมัติแก้ไขแบบ) ส่วนอีก 2 สาเหตุที่เหลือนั้นเกิดขึ้นน้อยครั้งมาก

สุรนัย วงศ์สารภี (2551) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดความล่าช้ากับงานก่อสร้างถนนของกรมทางหลวงโดยการออกแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม คือ ผู้ออกแบบ เจ้าของงาน และผู้รับเหมา ได้พิจารณาถึงและตระหนักถึงความสำคัญของ ปัญหาที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดความล่าช้า ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจถูกมองข้าม หรือขาดความสนใจ ในการออกแบบ การวางแผนงาน และการก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดความล่าช้ากับงานก่อสร้างถนนของกรมทางหลวง และเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดความล่าช้ากับงานก่อสร้างถนนของกรมทางหลวง ผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นร่วมของกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดความล่าช้า 5 อันดับแรกคือ 1) การกีดขวางของสิ่งปลูกสร้าง ต้นไม้หวงห้าม และระบบสาธารณูปโภคของหน่วยงานอื่น 2) ความล้มเหลวในการครอบครองกรรมสิทธิ์พื้นที่ก่อสร้างและการใช้สิทธิ์บนเส้นทางการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง 3) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา 4) ความล่าช้าที่เกิดจากการทำงานของผู้รับเหมา 5) การที่มีแรงงาน

หัต นาควิเชียร (2555) ได้ทำการศึกษาปัจจัยความล่าช้าในโครงการก่อสร้างถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตปริมณฑล ซึ่งประกอบไปด้วย จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดนครปฐม โดยการรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนเจ้าของงาน (ภาคราชการ) และผู้รับจ้าง (ภาคเอกชน) โดยใช้แบบสอบถามเพื่อทำการวิเคราะห์และเรียงลำดับจากดัชนีความสำคัญเป็นผลคูณของค่าระดับความถี่และระดับความรุนแรงของผลกระทบของแต่ละปัจจัย เพื่อหาปัจจัยความล่าช้าสำคัญ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยความล่าช้าสำคัญโครงการก่อสร้างถนนส่วนใหญ่จะแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการในพื้นที่ล่าช้าเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้ามากที่สุดในมุมมองภาคราชการ ส่วนภาคเอกชนมองว่าแรงงานหยุดงานช่วงเทศกาลเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้ามากที่สุด

วุฒิพงศ์ อ่อนศรีสมบัติ (2556) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในโครงการก่อสร้างอาคาร ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือการก่อสร้างอาคาร ปัญหาที่มักเกิดขึ้นอยู่เป็นประจำคือ ความล่าช้าของงานก่อสร้างที่ไม่แล้วเสร็จตามสัญญา ส่งผลให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ และส่งผลกับประชาชนที่อาศัยอยู่ บริเวณนั้น รวมถึงผู้ที่ใช้ประโยชน์จากอาคารสถานที่ได้รับความเดือดร้อน การรู้ถึงสาเหตุของความ ล่าช้า และการเตรียมการที่ดีจากข้อมูลของผู้ที่มีประสบการณ์ จะสามารถป้องกันหรือลดผลกระทบ ที่อาจทำให้การก่อสร้างล่าช้าได้ การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ ก่อให้เกิดความล่าช้ากับงานก่อสร้างอาคาร ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใน 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม ผู้ออกแบบ กลุ่มผู้ควบคุมงานและบริหารโครงการ และกลุ่มผู้รับเหมางานก่อสร้างผู้ออกแบบ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหาร พนักงาน คนงาน หรือผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับงาน ก่อสร้าง ทั้ง 7 โครงการ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ประชากรจำนวน 1,442 คน ในการ คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยหลักการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม มาตราส่วนประมาณค่า 5ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักความสำคัญ และค่าความแปรปรวน ANOVA (Analysis of Variance) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นร่วมของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุ ที่ก่อให้เกิดความล่าช้า 5 อันดับ

แรกคือ 1. การที่มีแรงงานก่อสร้างไม่เพียงพอ 2. การขาดสภาพ คล่องทางการเงินของผู้รับเหมา 3. การจ่ายเงินงวดไม่เป็นไปตามกำหนด 4. ผู้ควบคุมงานมีจำนวน บุคลากรไม่เพียงพอ 5. การออกคำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้างและ รายละเอียดกำหนดการต่าง ๆ โดยความ คิดเห็นต่อปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความล่าช้า ที่ จำแนกออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) สาเหตุของ ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย 2) สาเหตุของความล่าช้า ประเภทยอมรับได้ 3) สาเหตุของความล่าช้า ประเภทยอมรับไม่ได้ ในด้านผลกระทบที่มีต่อ โครงการ โดยรวม อยู่ในระดับมาก และ ในด้านระดับ ความถี่ที่มีต่อโครงการ โดยรวม อยู่ในระดับ ที่เกิดขึ้นบางโครงการ

เอกนรินทร์ อำจทวีกุล (2557) โครงการนี้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความล่าช้าในโครงการ ก่อสร้างบ้านจัดสรร โดยวิเคราะห์จากแผนงานงานก่อสร้างเพื่อนำหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้ งานก่อสร้างล่าช้าที่เกิดขึ้น ว่าเกิดขึ้นจากปัจจัยอะไรบ้าง และมีผลกระทบต่องานก่อสร้างนี้อย่างไร การวิจัยครั้งนี้จะเลือกโครงการก่อสร้างบ้านจัดสรรจำนวน 10 หลัง แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น ต่างๆมาสรุปผลวิเคราะห์โดยการสรุปผลนี้จะสรุปผลเรื่องการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือการวิเคราะห์ทางด้านปัจจัยที่พบมากที่สุด การวิเคราะห์ทางด้านปัจจัยที่ทำให้ล่าช้าที่สุด การ วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุดในงานก่อสร้าง จากการศึกษาครั้งนี้ได้ข้อสรุปว่าปัจจัยปัญหาที่ พบเจอมากที่สุดคือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้รับจ้างเหมารายย่อย ซึ่งพบเจอจำนวน 95 ครั้งจากทั้งหมด 337 ครั้ง ปัจจัยที่ทำให้งานล่าช้าที่สุดคือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้รับจ้างเหมารายย่อย ซึ่งทำให้งานก่อสร้างล่าช้า รวมถึง 117.6 วันจากการล่าช้าทั้งหมด 432.5 วัน ปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุดในงานก่อสร้างคือ ปัจจัยที่เกิดจากปัญหาทางการเงิน คือเมื่อเจอปัจจัยใน 1 ครั้งสามารถทำงานให้ล่าช้าเฉลี่ยได้ถึง 1.78 วัน โครงการวิจัยนี้ได้เลือกศึกษาโครงการก่อสร้างกรณีศึกษา โครงการ หมู่บ้านจัดสรรภูรินรา สามยอด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยโครงการนี้จะแสดงให้เห็นถึงปัจจัยต่างๆที่จะกระทบ ต่อความล่าช้าในโครงการ เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและจะได้หาแนวทางแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องและ ถูกจุดต่อไป

รุ่งวิทย์ จิวิริยะวัฒน์ (2558) ได้ทำการศึกษาสาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้างทางลอด ของกรุงเทพมหานคร โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้จากแบบสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องใน โครงการก่อสร้าง ประกอบด้วย ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุม บริษัทที่ปรึกษา และผู้รับเหมางานก่อสร้าง ผล การศึกษาพบว่า สาเหตุที่มีความรุนแรงซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างทางลอดของ กรุงเทพมหานคร 5 อันดับแรก คือ (1) ด้านปัจจัยภายนอกและอื่นๆ จากความล่าช้าในการรื้อย้าย ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งกีดขวางการทำงานทั้งบนดินและใต้ดิน (2) ด้านปัจจัยภายนอกและอื่นๆ จากสภาพการจราจรหนาแน่นติดขัด (3) ด้านออกแบบ จากแบบก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคและ โครงสร้างพื้นฐานร่วมอื่นๆ ขัดแย้งกัน / ขัดแย้งกับแบบโครงการฯ (4) ด้านออกแบบ จากการแก้ไข เปลี่ยนแปลงแบบและรายการประกอบแบบระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจากมีความผิดพลาด คลาดเคลื่อน / ติดปัญหาอุปสรรคหน้างาน (5) ด้านปัจจัยภายนอกและอื่น ๆ จากการร้องเรียนจาก

โสภณ ศรีทอง (2559) ได้ทำการศึกษาสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่มีเงินงบประมาณ 100,000 บาทขึ้นไป ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2555 - พ.ศ.2557 ขององค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 17 แห่ง

และเทศบาลตำบล 1 แห่ง กรณีการเกิดปัญหาโครงการล่าช้าอุปสรรคขั้นตอนระหว่างดำเนินการ จนถึงขั้นตอนกระบวนการโครงการแล้วเสร็จโดยแบ่งสาเหตุความล่าช้าออกเป็น 5 ตัวแปร ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ และความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ โดยทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามของผู้ว่าจ้างโครงการ ซึ่งได้แก่นายกองคการ บริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ และช่างควบคุมงาน ผลการวิจัยพบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดความ ล่าช้าจากเจ้าของโครงการ คือปัญหาทางการเงินในท้องถิ่นหรือในประเทศเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากผู้รับจ้าง คือปัญหาการขาดแคลนเครื่องจักรและแรงงานก่อสร้าง เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด สาเหตุจากผู้ควบคุมงานที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง ได้แก่ ปัญหาผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิด ความล่าช้าจากผู้ออกแบบ คือปัญหาความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด และ สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ คือปัญหาผู้รับจ้างขาดการ ประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ

ฉันทนรี ชะอู่่ม (2559) ในปัจจุบันโครงการก่อสร้างบ้านจัดสรรในประเทศไทยนิยมก่อสร้างด้วย วิธีการก่อสร้าง ด้วยระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปแทนการก่อสร้างแบบหล่อในที่ซึ่งมีข้อดีคือ ช่วยลด ระยะเวลาในการก่อสร้างทำให้เสร็จเร็วขึ้น ใช้จำนวนแรงงานน้อยลงลดปริมาณขยะบริเวณสถานที่ ก่อสร้าง ไม่เสียพื้นที่ในการจัดเก็บวัสดุและแรงงานเพื่อดูแลรักษาแต่ถึงกระนั้นในหลายๆ โครงการ กลับพบว่า การก่อสร้างด้วยระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปก็ยังคงมีความล่าช้าเกิดขึ้น ดังนั้นในการศึกษานี้ จึง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความล่าช้าที่เกิดขึ้นและวิธีการเร่งงานในแต่ละวิธีเพื่อนำเสนอวิธีการ เร่งงาน ที่เหมาะสมกับความล่าช้าที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการก่อสร้างต่าง ๆ โดยการศึกษาที่ใช้ แบบสอบถามเป็น เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นคำถาม ปลายเปิดใช้สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิศวกรโยธาที่มีประสบการณ์ในงานก่อสร้าง บ้านจัดสรรระบบ สำเร็จรูปมากกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน เพื่อนำคำตอบที่ได้มาทำเป็นตัวเลือกของ แบบสอบถามชุดที่ 2 โดยแบบสอบถามชุดที่ 2 นี้ใช้สอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิศวกรโยธาที่มี ประสบการณ์ในงานก่อสร้าง บ้านจัดสรรระบบสำเร็จรูป 2-10 ปี จำนวน 25 คน จากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลก่อให้เกิด ความล่าช้าของงานก่อสร้างในโครงการบ้านจัดสรรระบบสำเร็จรูป มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การ ขาดแคลนแรงงาน วัสดุไม่เพียงพอ ส่งวัสดุไม่ทัน และปัญหาด้านการเงิน ส่วนหมวดงานที่มีการดำ เนินการล่าช้ามากที่สุด 3 อันดับแรก คือ งานสถาปัตยกรรม ตกแต่ง งานโครงสร้างใต้ดิน และงาน ระบบไฟฟ้าวิธีการเร่งงานก่อสร้างที่นิยมเลือกใช้มากที่สุด คือ วิธีการปรับปรุงปัญหาในงานก่อสร้าง เพื่อแก้ปัญหาทางติดตั้งและข้อดี-ข้อเสียของวิธี การเร่งงานก่อสร้างในแต่ละวิธีนั้นเป็นไปเพื่อให้งาน ก่อสร้างเสร็จตามแผนงานที่กำหนด แต่จะมีผลกระทบกับจำนวนแรงงาน การบริหารวัสดุ และต้นทุน โครงการที่เพิ่มขึ้น

วลัยลักษณ์ อินชัย (2559) จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความล่าช้าของงาน ก่อสร้างโครงการบ้านพักอาศัยในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพัก อาศัยของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในภาพรวมมีมากที่สุด 3 ปัจจัย ได้แก่ (1) คือ ปัจจัยแรกด้านปัจจัยที่ สามด้านการบริหารจัดการ เนื่องจากไม่มีกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนแบบแผนชัดเจนและ

ครอบคลุม ทำให้เกิดความบกพร่องในการประสานงานระหว่างสถานที่ปฏิบัติงานหน้าสนามและกับสำนักงานใหญ่ (2) ปัจจัยที่สองคือด้านคน เพราะเกิดเนื่องจากการใช้บุคลากรไม่เหมาะสมกับหน้าที่ขาดความชำนาญในการปฏิบัติงานและการวางแผน (3) การเงิน เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่ใช้ในงานก่อสร้างจริงเกินงบประมาณที่ตั้งไว้ และการเบิกจ่ายเงินไม่เป็นไปตามวงงานและส่วนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความล่าช้าของงานก่อสร้างพบว่ามี (1) ส่งผลต่อทางกระทบด้านเศรษฐศาสตร์ด้านการเงินและด้านทรัพยากรในงานก่อสร้าง เป็นผลซึ่งทำให้ต้องใช้เงินและทรัพยากรมากกว่าเดิมเนื่องจากระยะเวลาก่อสร้างขยายออกไป และ (2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ฝุ่นละอองและมลพิษทางเสียงที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งจากการก่อสร้างส่งผลเสียต่อแหล่งชุมชนบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้ประโยชน์ของงานวิจัยเพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาแก่ผู้บริหารและผู้รับจ้างเพื่อใช้กับโครงการในอนาคตต่อไป

นายอภิชาติ แพงงาม (2563) ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลเขาวงกต อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วน ตำบลเขาวงกต โดยทำการศึกษาความคิดเห็นของเจ้าพนักงานและผู้รับจ้างงาน แบ่งออกเป็น 4 ด้านได้แก่ ด้านกำลังคน ด้านวัสดุ/เครื่องจักร ด้านการเงิน และด้านการบริหารจัดการ จากกลุ่มประชากรเป็นเจ้าพนักงาน 20 คน และกลุ่มผู้รับจ้าง 74 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้รับจ้างจากแนวคิดของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane', 1973 : 727 – 728) โดยใช้ค่าสถิติ ร้อยละค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (T-test) จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลเขาวงกต อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ($\bar{X} = 4.18$ S.D. = 0.21) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก ทั้ง 4 ด้าน โดยมีความคิดเห็นสูงสุด 3 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 “ด้านการบริหารจัดการ” มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.34 ($\bar{X} = 4.34$ S.D. = 0.18) ลำดับที่ 2 “ด้านการเงิน” มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.14 ($\bar{X} = 4.14$ S.D. = 0.21) และลำดับที่ 3 “ด้านกำลังคน” มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.14 ($\bar{X} = 4.14$ S.D. = 0.25) ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลเขาวงกต อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรีเนื่องจากโครงการก่อสร้างมีความหลากหลายในเรื่องของรูปแบบ การเลือกใช้วัสดุของแต่ละโครงการตลอดจนกระบวนการก่อสร้างซึ่งแตกต่างกันตามลักษณะงาน ทำให้ผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงานจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการก่อสร้าง

อรรถพล จิตอาร (2565) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขในความล่าช้าโครงการพักอาศัยขนาดใหญ่ โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟายในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้างพักอาศัยขนาดใหญ่การวิจัยได้แบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงที่ 1 เป็นการศึกษาและรวบรวมปัญหา โดยใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน และนำข้อมูลที่ได้นำจัดกลุ่มประเด็นของปัญหาและสาเหตุของปัญหานั้นๆ เพื่อนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามในช่วงที่ 2 ซึ่งจะนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง พร้อมทั้งขอให้เสนอแนวทางแก้ไข

แต่ละสาเหตุ ผลที่ได้จะนำไปสร้างแบบสอบถามในช่วงที่ 3 ซึ่งใช้ในการสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัยขนาดใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 4 โครงการ จำนวน 83 คน เพื่อแสดงระดับความเห็นด้วยกับปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไข ผลการวิจัยพบว่าผู้เกี่ยวข้องให้ความสำคัญกับปัญหาความล่าช้าของโครงการที่เกิดในขั้นตอนการบริหารโครงการตามลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ขั้นตอนดำเนินการก่อสร้าง ขั้นตอนเตรียมการก่อนส่งมอบงานก่อสร้าง ขั้นตอนส่งมอบงานก่อสร้างขั้นตอนเตรียมการก่อนเริ่มการก่อสร้าง ขั้นตอนการออกแบบ และขั้นตอนสุดท้ายขั้นตอนการจัดจ้าง โดยผลวิจัยได้แสดงให้เห็นสาเหตุต่างๆของปัญหาข้างต้น รวมถึงแนวทางแก้ไขไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งผู้เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการและการบริหารงานก่อสร้างโครงการอื่นๆต่อไป

พรทิศา บัวแดง และสุชีญา โปษะนันท์ (2566) ปัญหาในการบริหารงานก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงานโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้างานก่อสร้างโรงไฟฟ้ามีความสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นคงระบบ ไฟฟ้า หากโครงการก่อสร้างเกิดปัญหาความล่าช้าจะส่งผลให้ปริมาณไฟฟ้า ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้จากการบริหารงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า ที่มีการดำเนินงานก่อสร้างในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยแบ่งเป็น 2 ระยะได้แก่ ระยะดำเนินงานโครงการ และระยะปิดโครงการ โดยเก็บข้อมูลจาก (1) ข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย รายงานความก้าวหน้า เอกสารโต้ตอบระหว่าง กลุ่มบริหารโครงการก่อสร้างและบริษัทคู่สัญญาตั้งแต่เริ่มต้นงานก่อสร้าง จนถึงระยะปิดโครงการ และ (2) ข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคคลที่มีความรู้และทำงานในด้านการบริหารงาน โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ผลการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิพบว่า ความ ล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ในระยะดำเนินงานโครงการ คือ การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์และทดสอบระบบนานกว่าแผนงานที่กำหนดไว้ ส่วนความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ในระยะปิดโครงการ คือ การแก้ไขซ่อมแซมงานก่อสร้างนานกว่าแผนงานที่กำหนดไว้ โดยความล่าช้าของทั้ง 2 ระยะเกิดจากปัจจัยในการบริหารโครงการด้านขั้นตอนและ การจัดการ เนื่องจาก 1) ขาดการประสานงานทำให้ใช้วิธีก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม 2) ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันแบบก่อสร้างทำให้ก่อสร้างผิดไปจากแบบ 3) การจัดหาแรงงานไม่เพียงพอต่อปริมาณงานซึ่งอาจเกิดจากการประเมินจำนวนผิดพลาดหรือต้องการลดต้นทุน จึงมุ่งเน้นการดำเนินงานใน พื้นที่ที่เป็นอุปกรณ์หลัก ทั้งนี้ หากมีการปรับปรุงการบริหารงาน โดยการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนในการดำเนินงาน ร่วมกัน การติดตามความก้าวหน้างานอย่างต่อเนื่องและปรับเปลี่ยน แผนงานอย่างเหมาะสมต่อสภาพการดำเนินงาน จะช่วยลดการเกิดปัญหา ความล่าช้าได้ และเป็นประโยชน์ต่อโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่มีแผนจะ ดำเนินการก่อสร้างในอนาคต

ตารางที่ 2 - 1 สรุปปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัย	ทัต (2555)	โสภณ (2559)	สุธัญ (2551)	เอกนรินทร์ (2557)	วดีลักษณ์ (2559)	Ghazi, Mohammed (2016)	งานวิจัยนี้
1.ด้านบุคลากร							
1.1 บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.2 การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	✓		✓	✓	✓		✓
1.3 จำนวนผู้ควบคุมงานไม่เพียงพอ	✓	✓	✓	✓	✓		✓
1.4 ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมา กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	✓			✓			✓
1.5 ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	✓	✓		✓	✓		✓
2.ด้านการเงิน							
2.1 การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา	✓		✓	✓	✓		✓
2.2 การจ่ายเงินงวดงานไม่เป็นตามกำหนด	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2.3 การใช้เงินของผู้รับจ้างไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้	✓	✓		✓	✓		✓
2.4 การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้	✓				✓	✓	✓
2.5 ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน	✓			✓			✓
3. ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง							
3.1 การไม่มีเครื่องจักรประจำเป็นของตัวเอง	✓		✓	✓			✓
3.2 เครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย	✓			✓			✓
3.3 การเลือกใช้เครื่องจักรที่ไม่เหมาะสมกับประเภทงาน	✓		✓				✓
3.4 พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้	✓			✓	✓		✓
3.5 ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ	✓				✓		✓
4. ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง							
4.1 ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	✓		✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ปัจจัย	ทัต (2555)	โสภณ (2559)	สุนัย (2551)	เอกรินทร์ (2557)	วัลย์ลักษณ์ (2559)	Ghazi, Mohammed (2016)	งานวิจัยนี้
4.2 ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ / อุปกรณ์ / วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง			✓				✓
4.3 การใช้วัสดุที่ไม่มีคุณภาพ	✓						✓
4.4 ราคาวัสดุที่ผันผวนตามสภาพเศรษฐกิจ	✓			✓	✓		✓
4.5 การขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า	✓			✓			✓
5. ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง							
5.1 การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสม	✓	✓		✓	✓	✓	✓
5.2 การวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม	✓		✓	✓	✓		✓
5.3 การวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง	✓				✓		✓
5.4 ความล่าช้าในการปรับแบบและจัดหาวัสดุ	✓			✓	✓	✓	✓
5.5 แบบก่อสร้างไม่มีความชัดเจน, คลุมเครือหรือไม่ละเอียดพอ	✓	✓	✓	✓	✓		✓
6. ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง							
6.1 สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย / เกิดภัยธรรมชาติ	✓		✓	✓	✓		✓
6.2 ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม	✓		✓	✓	✓		✓
6.3 การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง	✓	✓		✓			✓
6.4 ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต	✓	✓	✓	✓	✓		✓
6.5 ปัญหาด้านคุณภาพวัสดุในงานก่อสร้าง	✓		✓	✓	✓		✓

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้มีแนวคิดในการศึกษา 6 ด้านหลัก คือ 1) ด้านบุคลากร 2) ด้านการเงิน 3) ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง 4) ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 5) ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง และ 6) ด้านอื่นๆในงานก่อสร้าง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย เพื่อศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต รวมถึงเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาความล่าช้านี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
- 2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 4) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต โดยใช้วิธีการวิจัยแบบเชิงสำรวจความคิดเห็น เพื่อศึกษาข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) การวางโครงร่างงานวิจัย
- 3) การจัดทำแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) วิเคราะห์และประเมินผลด้วยวิธีทางสถิติ
- 5) สรุปผลการวิจัย

แนวทางดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

- 1) ประชากรกลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการเฝ้าฯ 24 เวสต์เกต ประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกรสนาม สถาปนิก
- 2) ประชากรกลุ่มผู้รับเหมาโครงการเฝ้าฯ 24 เวสต์เกต ประกอบด้วย ประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกรสนาม วิศวกรสำนักงาน โฟร์แมน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่โครงการเฝ้าฯ 24 เวสต์เกตประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกรสนาม สถาปนิก จำนวน 10 คน
- 2) กลุ่มตัวอย่างผู้รับเหมาโครงการเฝ้าฯ 24 เวสต์เกต ประกอบด้วยประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกรสนาม วิศวกรสำนักงาน โฟร์แมน จำนวน 20 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.3.1 การจัดทำแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความล่าช้าในการก่อสร้างบ้านพักอาศัย โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังรูปที่ 3.2

ขั้นตอนการสร้าง แบบสอบถาม



ภาพที่ 3-2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

3.3.1.1 สร้างคำถามจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาสาเหตุของความล่าช้าในการก่อสร้างบ้านพักอาศัยจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1) ด้านบุคลากร

- 1.1) บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ
- 1.2) การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ
- 1.3) จำนวนผู้ควบคุมงานไม่เพียงพอ
- 1.4) ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 1.5) ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน
- 1.6) การขาดการควบคุมและติดตามผลงานของแรงงาน

2.ด้านการเงิน

- 2.1) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา
- 2.2) การจ่ายเงินงวดงานไม่เป็นตามกำหนด
- 2.3) การใช้เงินของผู้รับจ้างไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้
- 2.4) การอนุมัติเงินจากแหล่งเงินกู้
- 2.5) ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน
- 2.6) การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์
- 2.7) การล่าช้าในการอนุมัติการใช้เงินเพิ่มเติม

3) ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง

- 3.1) การขาดเครื่องจักรที่จำเป็นในงานก่อสร้าง
- 3.2) การขาดการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งาน
- 3.3) การเลือกใช้เครื่องจักรที่ผิดประเภทงาน

3.4) พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้

3.5) ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ

4) ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

4.1) ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง

4.2) การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ล่าช้ากว่ากำหนด

4.3) การใช้วัสดุที่ไม่มีคุณภาพ

4.4) ราคาวัสดุที่ผันผวนตามสภาพเศรษฐกิจ

4.5) การขาดแผนจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ล่วงหน้า

5) ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง

5.1) ขั้นตอนการอนุมัติแบบหรือเอกสารล่าช้า

5.2) การวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม

5.3) การวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง

5.4) ความล่าช้าในการปรับแบบและจัดหาวัสดุ

5.5) การไม่มีแผนสำรองในกรณีที่หน้างานเกิดปัญหา

6) ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง

6.1) สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย / เกิดภัยธรรมชาติ

6.2) ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม

6.3) การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง

6.4) ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต

6.5) ปัญหาด้านคุณภาพวัสดุในงานก่อสร้าง

6.6) ความล่าช้าในงานระบบสาธารณูปโภค

3.3.1.2 วิธีการสร้างแบบสอบถามเพื่อไปวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC)

ค่าดัชนี IOC สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$\text{ดัชนี IOC} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}} \quad (1)$$

เกณฑ์ในการตัดสินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คือ ค่าดัชนี IOC (Item Objective Congruence Index) ที่คำนวณได้ต้องมีค่า 0.50-1.00 จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวิจัย โดยค่าดัชนี IOC นี้ มีลักษณะการให้คะแนนดังนี้

-1 คือ ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวิจัย

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวิจัยหรือไม่

1 คือ ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวิจัย

เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่า $\text{IOC} \geq 0.50$ หมายความว่า คำถามนั้นสามารถใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย

ค่า $\text{IOC} < 0.50$ หมายความว่า คำถามนั้นไม่สามารถใช้ได้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย

สำหรับการกำหนดปัจจัยหลักนี้ ค่า IOC ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 จึงสามารถนำปัจจัยไปใช้สร้างแบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก

ตารางที่ 3-1 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง(Index of Item-Objective Congruence : IOC)

ปัจจัย	คะแนนรวม	ดัชนี IOC
1) ด้านบุคลากร		
1.1) บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	4	0.8
1.2) การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	3	0.6
1.3) จำนวนผู้ควบคุมงานไม่เพียงพอ	0	0.0 *
1.4) ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4	0.8
1.5) ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	3	0.6
1.6) การขาดการควบคุมและติดตามผลงานของแรงงาน	3	0.6
2) ด้านการเงิน		
2.1) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา	4	0.8
2.2) การจ่ายเงินงวดงานไม่เป็นตามกำหนด	0	0.0 *
2.3) การใช้เงินของผู้รับจ้างไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้	1	0.2 *
2.4) การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้	3	0.6
2.5) ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน	4	0.8
2.6) การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์	4	0.8
2.7) การล่าช้าในการอนุมัติการใช้เงินเพิ่มเติม	1	0.2 *
3) ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง		
3.1) การขาดเครื่องจักรที่จำเป็นในงานก่อสร้าง	4	0.8
3.2) การขาดการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งาน	4	0.8
3.3) การเลือกใช้เครื่องจักรที่ผิดประเภทงาน	2	0.4 *
3.4) พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้	5	1.0
3.5) ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ	4	0.8
4) ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง		
4.1) ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	4	0.8
4.2) การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ล่าช้ากว่ากำหนด	3	0.6
4.3) การใช้วัสดุที่ไม่มีคุณภาพ	2	0.4 *
4.4) ราคาวัสดุที่ผันผวนตามสภาพเศรษฐกิจ	1	0.2 *
4.5) การขาดแผนจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ล่วงหน้า	4	0.8

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ปัจจัย	คะแนนรวม	ดัชนี IOC
5) ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง		
5.1) ขั้นตอนการอนุมัติแบบหรือเอกสารล่าช้า	4	0.8
5.2) การวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม	4	0.8
5.3) การวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง	3	0.6
5.4) ความล่าช้าในการปรับแบบและจัดหาวัสดุ	0	0.0 *
5.5) การไม่มีแผนสำรองในกรณีที่หน้างานเกิดปัญหา	3	0.6
6) ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง		
6.1) สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย / เกิดภัยธรรมชาติ	5	1.0
6.2) ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม	4	0.8
6.3) การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง	2	0.4 *
6.4) ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต	4	0.8
6.5) ปัญหาด้านคุณภาพวัสดุในงานก่อสร้าง	2	0.4 *
6.6) ความล่าช้าในงานระบบสาธารณูปโภค	3	0.6

หมายเหตุ : *ปัจจัยที่ตัดออกเนื่องจากมีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50

จากตารางที่ 3-1 ผลการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้ค่าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ทั้งหมด 23 ปัจจัย จึงสรุปได้ว่าหัวข้อของปัจจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทั้งหมด 23 ปัจจัย ที่มีความเที่ยงตรงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และได้ค่าดัชนี IOC น้อยกว่า 0.50 ทั้งหมด 11 ปัจจัยจึงสรุปได้ว่าหัวข้อของปัจจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ไม่มีความเที่ยงตรงหรือสอดคล้องในงานวิจัยที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability of Test) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบัก (Cronbach, 1951 : 297-334) ดังสมการที่ (2)

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

เมื่อ α	แทน ค่าความเที่ยง
k	แทน จำนวนข้อ
$\sum S_i^2$	แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S_t^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สำหรับเกณฑ์การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยนั้น เมื่อค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่ามากกว่า 0.7 ขึ้นไป จะถือว่าเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่นเพียงพอสำหรับการดำเนินการวิจัย

ตารางที่ 3-2 ผลการความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ปัจจัย	จำนวนคำถาม	ค่า Cronbach's Alpha
ภาพรวม	23	0.883
ด้านบุคลากร	4	0.789
ด้านการเงิน	4	0.775
ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง	4	0.761
ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	3	0.738
ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง	4	0.789
ด้านอื่นๆ ในงานก่อสร้าง	4	0.700

จากตารางที่ 3-2 ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคมากกว่า 0.70 จึงสามารถสรุปได้ว่าเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีความเชื่อมั่น และ น่าเชื่อถือ เหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่เกี่ยวข้องหรือเคยมีส่วนร่วมในโครงการก่อสร้างบ้านพักอาศัยที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทพรสันติ จำกัด จะทำการจัดส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา และเมื่อได้รับแบบสอบถามกลับมา ก็จะทำการรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์และประเมินผลด้วยวิธีทางสถิติ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษารวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการต่อ

ตารางที่ 3-3 ตัวอย่างแบบสอบถามส่วนที่ 2

ปัจจัยส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
	5	4	3	2	1
1.ด้านบุคลากร					
1.1 บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ					
1.2 การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ					
1.3 จำนวนผู้ควบคุมงานไม่เพียงพอ					
1.4 ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง					
1.5 ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน					

เกณฑ์การวัดความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผล 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	=	5
มาก	=	4
ปานกลาง	=	3
น้อย	=	2
น้อยที่สุด	=	1

ตารางที่ 3-4 การแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา

ลำดับที่	กลุ่มตัวอย่าง	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
1	กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ	ผู้จัดการโครงการ	10
		วิศวกรโครงการ	
		วิศวกรสนาม	
		วิศวกรสำนักงาน	
		สถาปนิก	
2	กลุ่มผู้รับเหมางานโครงการ	ผู้จัดการโครงการ	20
		วิศวกรโครงการ	
		วิศวกรสนาม	
		วิศวกรสำนักงาน	
		โพรแมน	
		รวม	30

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ทฤษฎีดังนี้

3.5.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

เป็นการคำนวณค่ากลางของข้อมูลเชิงปริมาณ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2553) โดยนำน้ำหนักของแต่ละข้อมาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N} \quad (3)$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต
 f แทน จำนวนความถี่ของผู้ตอบคำถามในแต่ละข้อ
 X แทน คะแนนน้ำหนักแต่ละข้อ
 N แทน ขนาดของประชากร

3.5.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

เป็นรากที่สองของค่าแปรปรวน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2553) เพื่อดูการกระจายตัวของข้อมูล ถ้ามีข้อมูลที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยจะมีความหมายว่าข้อมูลชุดนั้นมีความใกล้เคียงกัน

$$S = \frac{\sqrt{\sum f(x-\bar{x})^2}}{N-1} \quad (4)$$

เมื่อ	S	แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต
	f	แทน จำนวนความถี่ของผู้ตอบคำถามในแต่ละข้อ
	X	แทน คะแนนน้ำหนักรู้ในแต่ละข้อ
	N	แทน ขนาดของประชากร

3.5.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

งานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (1-way ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าปัจจัยด้านอายุ ด้านการศึกษาและด้านประสบการณ์ในการทำงานของของกลุ่มตัวอย่างส่งผลต่อความสำเร็จในงานก่อสร้างระบบท่อประปาของการประปานครหลวง สาขาสุขสวัสดิ์ หรือไม่ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ซึ่งการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวใช้สมการดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา และจิตติยา วานิชย์บัญชา, 2560: 216-217)

สมมติฐานของ ANOVA

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

$$H_1 : \text{มี } \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อยหนึ่งคู่ ; } i \neq j$$

สถิติทดสอบ

$$F = \frac{MSB}{MSW} \quad (5)$$

เมื่อ	MSB	=	ความคลาดเคลื่อนกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Mean Square between Group)
	MSW	=	ความคลาดเคลื่อนกำลังสองภายในกลุ่ม (Mean Square within Group)
	k	=	จำนวนของกลุ่มที่ต้องการวิเคราะห์

3.5.4 การเปรียบเทียบค่าแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่ม

งานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างแบบ Independent Sample T-Test เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าปัจจัยแต่ละด้านส่งผลต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต หรือไม่โดยใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างแบบ Independent Sample T-Test ใช้สมการดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549 : 109)

กรณีที่ค่าแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (6)$$

สถิติทดสอบ t มีองศาอิสระ $n_1 + n_2 - 2$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-test

x_1, x_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

S_p แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวอย่างรวมจากตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

n_1, n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

กรณีที่ค่าแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (7)$$

สถิติทดสอบ t มีองศาอิสระ v

$$v = \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{s_1^2/n_1}{n_1 - 1} + \frac{s_2^2/n_2}{n_2 - 1}} \quad (8)$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-test

x_1, x_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

s_1, s_2 แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวอย่างของกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

n_1, n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

v แทน องศาอิสระ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต โดยมีผลการวิจัยดังนี้

- 1) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต
- 2) ผลการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต
- 3) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต

4.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต เจ้าหน้าที่ของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการ ได้ผลการวิจัยดังนี้

- 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2) ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามหน่วยงาน เพศ อายุ ระดับการศึกษา และตำแหน่งงาน ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

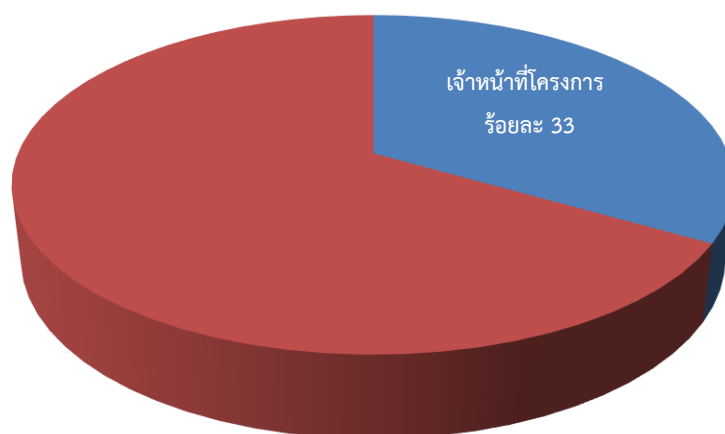
คุณลักษณะ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง		เจ้าหน้าที่โครงการ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เพศ				
- ชาย	15	75.00	9	90.00
- หญิง	5	25.00	1	10.00
รวม	20	100.00	10	100.00
2) อายุ				
- น้อยกว่า 30 ปี	4	20.00	3	30.00
- 31 – 40 ปี	14	70.00	3	30.00
- 41 – 50 ปี	2	10.00	4	40.00
รวม	20	100.00	10	100.00
3) ระดับการศึกษา				
- ปริญญาโท	1	5.00	2	20.00
- ปริญญาตรี	18	90.00	8	80.00
- ปวช./ปวส.	1	5.00	-	-
รวม	20	100.00	10	100.00
4) ตำแหน่งงาน				
- ผู้จัดการโครงการ	4	20.00	3	30.00
- วิศวกรโครงการ	1	5.00	1	10.00
- วิศวกรสนาม	2	10.00	1	10.00
- วิศวกรสำนักงาน	8	40.00	2	20.00
- โฟร์แมน	5	25.00	-	-
- สถาปนิก	-	-	3	30.00
รวม	20	100.00	10	100.00

จากตารางที่ 4-1 แสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นดังนี้

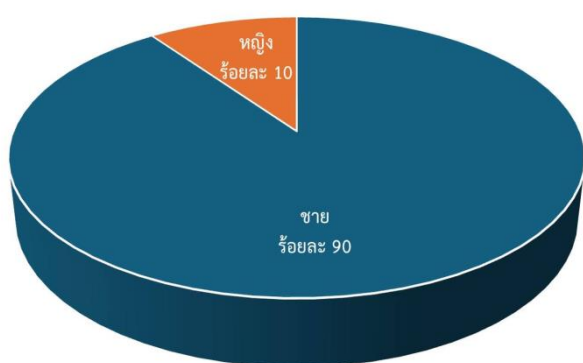
(1) ผู้ตอบแบบสอบถามจะแบ่งเป็นผู้รับเหมาโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 75.00) ส่วนที่เหลือเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 25.00) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุอยู่ในช่วง 31 - 40 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 70.00) รองลงมา คือ ช่วงน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 20.00) และช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 10.00) ตามลำดับ มีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 90.00) มากที่สุด รองลงมา คือ ระดับปริญญาโท (ร้อยละ 5.00) ตามมาด้วยระดับ ปวช./ปวส. (ร้อยละ 5.00) ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งหน้าที่เป็นวิศวกรสำนักงาน (ร้อยละ 40.00) รองลงมาเป็นโฟร์แมน (ร้อยละ 25.00) รองลงมาเป็นผู้จัดการโครงการ (ร้อยละ 20.00) รองลงมาเป็น

วิศวกรสนาม (ร้อยละ 10.00) และวิศวกรโครงการ (ร้อยละ 5.00) ตามลำดับ ดังแสดงสัดส่วนในภาพที่ 4-1 ถึง 4-4

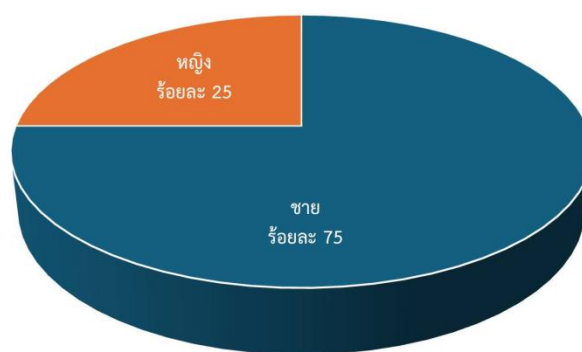
(2) ผู้ตอบแบบสอบถามจะแบ่งเป็นเจ้าหน้าที่โครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 90.00) ส่วนที่เหลือเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 10.00) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 40.00) รองลงมา คือ ช่วงอายุ 31 - 40 ปี (ร้อยละ 30.00) และช่วงอายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 30.00) ตามลำดับ มีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 80.00) มากที่สุด รองลงมา คือ ระดับปริญญาโท (ร้อยละ 20.00) ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งหน้าที่เป็นผู้จัดการโครงการ (ร้อยละ 30.00) รองลงมาเป็นสถาปนิก (ร้อยละ 30.00) รองลงมาเป็นวิศวกรสำนักงาน (ร้อยละ 20.00) รองลงมาเป็นวิศวกรโครงการ (ร้อยละ 10.00) และวิศวกรสนาม (ร้อยละ 10.00) ตามลำดับ ดังแสดงสัดส่วนในภาพที่ 4-1 ถึง 4-4



ภาพที่ 4- 1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามหน่วยงาน

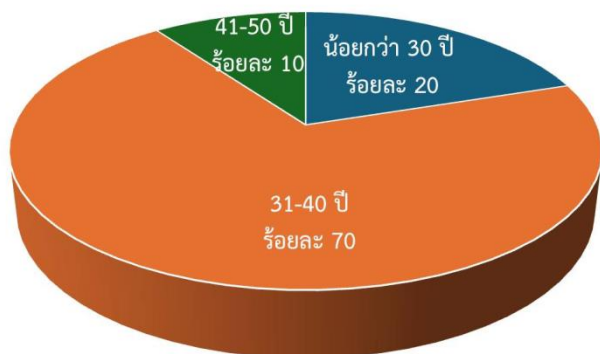


(ก) กลุ่มผู้รับเหมาโครงการ

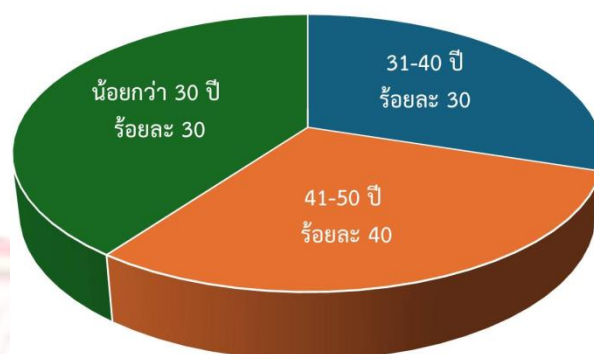


(ข) กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ

ภาพที่ 4-2 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

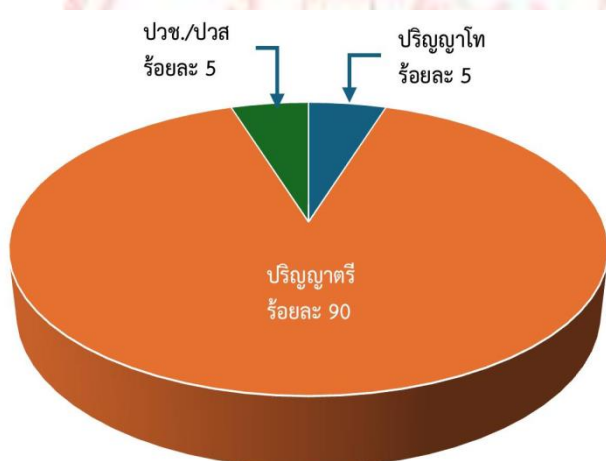


(ก) กลุ่มผู้รับเหมาโครงการ



(ข) กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ

ภาพที่ 4-3 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

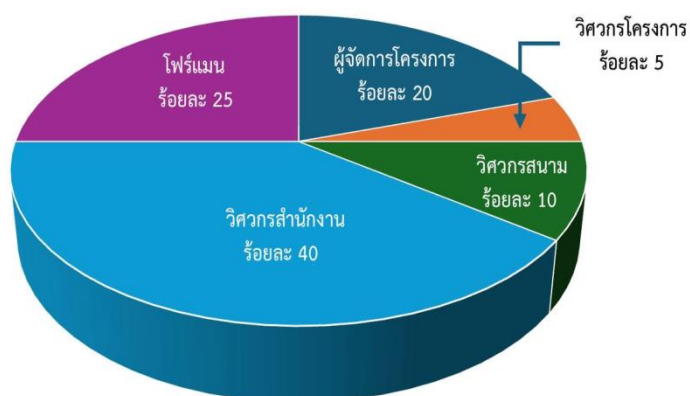


(ก) กลุ่มผู้รับเหมาโครงการ

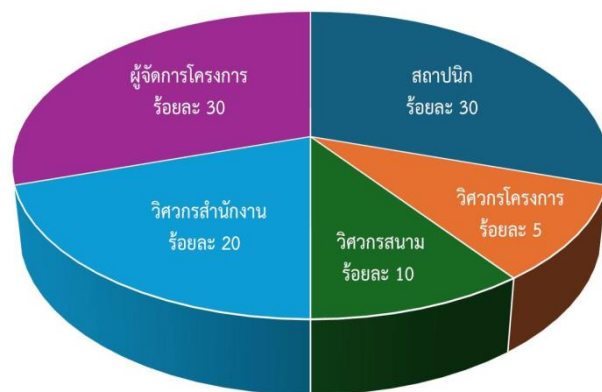


(ข) กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ

ภาพที่ 4-4 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา



(ก) กลุ่มผู้รับเหมาโครงการ



(ข) กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ

ภาพที่ 4-5 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่ง

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในงานก่อสร้างระบบท่อประปาของการประปานครหลวงสาขาสุขสวัสดิ์ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงาน

ก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต (ผู้รับเหมาโครงการ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับ
1.ด้านบุคลากร	4.21	0.947	มาก	1
1.1 บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	4.20	1.056	มาก	2
1.2 การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	4.20	0.951	มาก	3
1.3 ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.00	1.214	มาก	4
1.4 ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	4.45	0.945	มาก	1
2.ด้านการเงิน	3.89	0.883	มาก	2
2.1) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา	3.95	1.099	มาก	3
2.2) การอนุมัติเงินจากแหล่งเงินกู้	4.00	0.918	มาก	1
2.3) ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน	3.95	1.234	มาก	2
2.4) การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์	3.65	1.268	มาก	4

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ
3.ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง	3.56	1.035	มาก	5
3.1) การไม่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง	3.20	1.196	ปานกลาง	4
3.2) เครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย	3.50	1.192	มาก	3
3.3) พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำ เครื่องจักร เข้าได้	3.75	1.209	มาก	2
3.4) ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ	3.80	1.152	มาก	1
4.ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	3.55	1.120	มาก	6
4.1) ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน ก่อสร้าง	3.55	1.356	มาก	2
4.2) ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุที่ ใช้ในงานก่อสร้าง	3.35	1.040	ปานกลาง	3
4.3) การขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า	3.75	1.333	มาก	1
5.ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง	3.74	1.043	มาก	3
5.1) การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่ เหมาะสม	3.80	1.105	มาก	1
5.2) การวางแผนการดำเนินการประสานงาน โครงการที่ไม่เหมาะสม	3.70	1.129	มาก	4
5.3) การวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากร ไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง	3.70	1.174	มาก	3
5.4) การไม่มีแผนสำรองในกรณีที่หน้างานเกิด ปัญหา	3.75	1.164	มาก	2
6.ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง	3.60	1.077	มาก	4
6.1) สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/เกิดภัย ธรรมชาติ	4.00	1.170	มาก	1
6.2) ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่ พร้อม	3.75	1.293	มาก	2
6.3) ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต	3.55	1.191	มาก	3
6.4) ความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค	3.10	1.191	ปานกลาง	4

จากตารางที่ 4-2 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในแต่ละด้าน แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านบุคลากร มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.21) รองลงมาคือปัจจัยด้านการเงินมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) และปัจจัยด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.74) ปัจจัยด้านอื่นๆในงานก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับ

มาก (ค่าเฉลี่ย 3.60) และปัจจัยด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56) และปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.55)

เมื่อพิจารณาด้านบุคลากร พบว่า ปัจจัยด้านความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.45) และรองลงมาคือด้านบุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ (ค่าเฉลี่ย 4.20) และรองลงมาคือด้านการขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ (ค่าเฉลี่ย 4.20) และรองลงมาคือด้านขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (ค่าเฉลี่ย 4.00) ตามลำดับ

ด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการการอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.00) และรองลงมาคือด้านค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 3.95) และรองลงมาคือด้านการขาดการขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา (ค่าเฉลี่ย 3.95) และรองลงมาคือด้านการใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์ (ค่าเฉลี่ย 3.65) ตามลำดับ

ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสม มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.80) และรองลงมาคือด้านการไม่มีแผนสำรองในกรณีที่หน้างานเกิดปัญหา (ค่าเฉลี่ย 3.75) และรองลงมาคือด้านการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.70) และรองลงมาคือด้านการวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.70) ตามลำดับ

ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยด้านสภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/เกิดภัยธรรมชาติมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.00) และรองลงมาคือด้านปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม (ค่าเฉลี่ย 3.75) และรองลงมาคือด้านข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต (ค่าเฉลี่ย 3.55) และรองลงมาคือด้านความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค (ค่าเฉลี่ย 3.10) ตามลำดับ

ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.80) และรองลงมาคือด้านพื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้ (ค่าเฉลี่ย 3.75) และรองลงมาคือด้านเครื่องจักรชำรุดเสียหายบ่อย (ค่าเฉลี่ย 3.50) และรองลงมาคือด้านการไม่มีเครื่องจักรเป็นของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 3.20) ตามลำดับ

ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านการขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.75) และรองลงมาคือด้านขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.55) และรองลงมาคือด้านความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.35) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้าง
บ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต (เจ้าหน้าที่โครงการ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ
1.ด้านบุคลากร	4.38	0.429	มาก	1
1.1 บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	4.30	0.675	มาก	3
1.2 การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	4.50	0.850	มากที่สุด	1
1.3 ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.20	0.789	มาก	4
1.4 ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	4.50	0.707	มากที่สุด	2
2.ด้านการเงิน	4.28	0.399	มาก	2
2.1) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา	4.70	0.483	มากที่สุด	1
2.2) การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้	4.00	0.667	มาก	3
2.3) ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน	3.90	0.876	มาก	4
2.4) การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์	4.50	0.707	มาก	2
3.ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง	3.63	0.766	มาก	6
3.1) การไม่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง	3.70	1.059	มาก	2
3.2) เครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย	3.60	0.966	มาก	3
3.3) พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้	3.80	1.033	มาก	1
3.4) ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ	3.40	0.843	มาก	4
4.ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	4.10	0.668	มาก	4
4.1) ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง	4.20	1.033	มาก	1
4.2) ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง	4.10	0.738	มาก	2
4.3) การขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า	4.00	0.816	มาก	3

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ
5.ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง	4.12	0.543	มาก	3
5.1) การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสม	4.40	0.843	มาก	1
5.2) การวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม	3.80	0.789	มาก	4
5.3) การวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง	4.00	0.667	มาก	3
5.4) การไม่มีแผนสำรองในกรณีเกิดปัญหา	4.30	0.483	มาก	2
6.ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง	3.75	0.677	มาก	5
6.1) สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/เกิดภัยธรรมชาติ	3.50	0.850	มาก	4
6.2) ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม	3.60	0.966	มาก	3
6.3) ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต	4.20	0.919	มาก	1
6.4) ความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค	3.70	0.823	มาก	2

จากตารางที่ 4-3 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในแต่ละด้าน แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านบุคลากร มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.38) รองลงมาคือปัจจัยด้านการเงินมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.28) และปัจจัยด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12) ปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.10) และปัจจัยด้านอื่นๆในงานก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75) และปัจจัยด้านเครื่องจักรกลในการก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63)

เมื่อพิจารณาด้านบุคลากร พบว่า ปัจจัยด้านการขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.50) และรองลงมาคือด้านความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน (ค่าเฉลี่ย 4.50) และรองลงมาคือด้านบุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ (ค่าเฉลี่ย 4.30) และรองลงมาคือด้านขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (ค่าเฉลี่ย 4.20) ตามลำดับ

ด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.70) และรองลงมาคือด้านการใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์ (ค่าเฉลี่ย

4.50) และรองลงมาคือด้านการอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินทุน (ค่าเฉลี่ย 4.00) และรองลงมาคือด้านค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 3.90) ตามลำดับ

ด้านด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสมมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.40) และรองลงมาคือด้านการไม่มีแผนสำรองในกรณีที่พนักงานเกิดปัญหา (ค่าเฉลี่ย 4.30) และรองลงมาคือด้านการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 4.00) และรองลงมาคือด้านการวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.80) ตามลำดับ

ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยด้านขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.20) และรองลงมาคือด้านความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 4.10) และรองลงมาคือด้านการขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า (ค่าเฉลี่ย 4.00) ตามลำดับ

ด้านอื่นๆในงานก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาตมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.20) และรองลงมาคือด้านความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค (ค่าเฉลี่ย 3.70) และรองลงมาคือด้านปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม (ค่าเฉลี่ย 3.60) และรองลงมาคือด้านสภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/เกิดภัยธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.50) ตามลำดับ

ด้านเครื่องจักรกลในก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านพื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.80) และรองลงมาคือด้านการไม่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง (ค่าเฉลี่ย 3.70) และรองลงมาคือด้านเครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย (ค่าเฉลี่ย 3.60) และรองลงมาคือด้านผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ (ค่าเฉลี่ย 3.40) ตามลำดับ

จากตารางที่ 4-2 และ 4-3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่โครงการ และกลุ่มตัวอย่างผู้รับเหมาโครงการ ให้ความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในแต่ละด้านเหมือนกัน 3 อันดับแรกคือปัจจัยด้านบุคลากร มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านการเงิน มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และอันดับสุดท้ายคือปัจจัยด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้าง
บ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต (ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ลำดับ
1.ด้านบุคลากร	4.27	0.807	มาก	1
1.1 บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	4.23	0.935	มาก	3
1.2 การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	4.30	0.915	มาก	2
1.3 ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.07	1.081	มาก	4
1.4 ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	4.47	0.860	มาก	1

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ
2.ด้านการเงิน	4.02	0.771	มาก	2
2.1) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของ ผู้รับเหมา	4.20	0.997	มาก	1
2.2) การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้	4.00	0.830	มาก	2
2.3) ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจ ในการทำงาน	3.93	1.112	มาก	3
2.4) การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์	3.93	1.172	มาก	4
3.ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง	3.58	0.941	มาก	6
3.1) การไม่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง	3.37	1.159	ปานกลาง	4
3.2) เครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย	3.53	1.106	มาก	3
3.3) พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำ เครื่องจักรเข้าได้	3.77	1.135	มาก	1
3.4) ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความ เชี่ยวชาญ	3.67	1.061	มาก	2
4.ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	3.73	1.015	มาก	4
4.1) ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ใน งานก่อสร้าง	3.77	1.278	มาก	2
4.2) ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/ วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง	3.60	1.003	มาก	3
4.3) การขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า	3.83	1.177	มาก	1
5.ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง	3.87	0.916	มาก	3
5.1) การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่ เหมาะสม	4.00	1.050	มาก	1
5.2) การวางแผนการดำเนินการ ประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม	3.73	1.015	มาก	4
5.3) การวางแผนและควบคุมการใช้ ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงาน ก่อสร้าง	3.80	1.031	มาก	3
5.4) การไม่มีแผนสำรองในกรณีเกิด ปัญหา	3.93	1.015	มาก	2

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ
6.ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง	3.65	0.953	มาก	5
6.1) สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/ เกิดภัยธรรมชาติ	3.83	1.085	มาก	1
6.2) ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงาน ไม่พร้อม	3.70	1.179	มาก	3
6.3) ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขอ อนุญาต	3.77	1.135	มาก	2
6.4) ความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค	3.30	1.055	ปานกลาง	4

จากตารางที่ 4-4 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในแต่ละด้าน แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านบุคลากร มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.27) รองลงมาคือปัจจัยด้านการเงินมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.02) และปัจจัยด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87) ปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.73) และปัจจัยด้านอื่นๆในงานก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.65) และปัจจัยด้านเครื่องจักรกลในการก่อสร้างมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.58)

เมื่อพิจารณาด้านบุคลากร พบว่า ปัจจัยด้านความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน (ค่าเฉลี่ย 4.47) และรองลงมาคือด้านการขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.30) และรองลงมาคือด้านบุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ (ค่าเฉลี่ย 4.23) และรองลงมาคือด้านขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (ค่าเฉลี่ย 4.07) ตามลำดับ

ด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.20) และรองลงมาคือด้านการอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินทุน (ค่าเฉลี่ย 4.00) และรองลงมาคือด้านค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 3.93) และรองลงมาคือด้านการใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์ (ค่าเฉลี่ย 3.93) ตามลำดับ

ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสมมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.00) และรองลงมาคือด้านการไม่มีแผนสำรองในกรณีที่พนักงานเกิดปัญหา (ค่าเฉลี่ย 3.93) และรองลงมาคือด้านการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.80) และรองลงมาคือด้านการวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.73) ตามลำดับ

ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยด้านการขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างล่าช้า (ค่าเฉลี่ย 3.83) และรองลงมาคือด้านขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.77) และรองลงมาคือด้านความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.60) ตามลำดับ

ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านสภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/เกิดภัยธรรมชาติ มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.83) และรองลงมาคือด้านข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต (ค่าเฉลี่ย 3.77) และรองลงมาคือด้านปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม (ค่าเฉลี่ย 3.70) และรองลงมาคือด้านความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค (ค่าเฉลี่ย 3.30) ตามลำดับ

ด้านเครื่องจักรกลในก่อสร้าง พบว่า ปัจจัยการวางแผนด้านพื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้มีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.77) และรองลงมาคือด้านผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ (ค่าเฉลี่ย 3.67) และรองลงมาคือด้านเครื่องจักรชำรุดเสียหายบ่อย (ค่าเฉลี่ย 3.53) และรองลงมาคือด้านการไม่มีเครื่องจักรเป็นของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 3.37) ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพัก

อาศัยของโครงการแฮร์ส 24 เวสต์เกต

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการแฮร์ส 24 เวสต์เกต จากกลุ่มผู้รับเหมาโครงการ ได้ผลการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญจากมากไปน้อยในภาพรวม

(กลุ่มผู้รับเหมาโครงการ)

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ	ปัจจัยด้าน
1	ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	4.45	0.945	มาก	1
2	การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	4.20	0.951	มาก	1
3	บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	4.20	1.056	มาก	1
4	สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/เกิดภัยธรรมชาติ	4.00	1.170	มาก	2
5	ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมา กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.00	1.214	มาก	6
6	การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินทุน	4.00	0.918	มาก	1
7	การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา	3.95	1.099	มาก	2
8	ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน	3.95	1.234	มาก	2
9	การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสม	3.80	1.105	มาก	5
10	ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ	3.80	1.152	มาก	3

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ สำคัญ	ปัจจัย ด้าน
11	การไม่มีแผนสำรองกรณีหน้างานเกิด ปัญหา	3.75	1.164	มาก	5
12	พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำ เครื่องจักร เข้าได้	3.75	1.209	มาก	3
13	ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่ พร้อม	3.75	1.293	มาก	6
14	การขออนุมัติวัสดุล่าช้า	3.75	1.333	มาก	4
15	การวางแผนและควบคุมการใช้ ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง	3.70	1.129	มาก	5
16	การวางแผนการดำเนินการประสานงาน โครงการที่ไม่เหมาะสม	3.70	1.129	มาก	5
17	การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์	3.65	1.268	มาก	2
18	ข้อจำกัดทางกฎหมายและการ ขออนุญาต	3.55	1.191	มาก	6
19	ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน ก่อสร้าง	3.55	1.356	มาก	4
20	เครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย	3.50	1.192	มาก	3
21	ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุที่ ใช้ในงานก่อสร้าง	3.35	1.040	มาก	4
22	การไม่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง	3.20	1.196	ปานกลาง	3
23	ความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค	3.10	1.191	ปานกลาง	6

จากตารางที่ 4-5 เมื่อพิจารณาข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญจากมากไปน้อยในภาพรวม 5 อันดับแรก ได้แก่ (1) ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน (2) การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ (3) บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ (4) สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/เกิดภัยธรรมชาติ (5) ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญจากมากไปน้อยในภาพรวม
(กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ)

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ สำคัญ	ปัจจัย ด้าน
1	การขาดสภาพคล่องทางการเงินของ ผู้รับเหมา	4.70	0.483	มากที่สุด	2
2	การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์	4.50	0.707	มากที่สุด	2
3	ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	4.50	0.707	มากที่สุด	1
4	การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	4.50	0.850	มากที่สุด	1
5	การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ ไม่เหมาะสม	4.40	0.843	มาก	5
6	การไม่มีแผนสำรองในกรณีที่หน้างาน เกิดปัญหา	4.30	0.483	มาก	5
7	บุคลากรขาดประสบการณ์และความ เชี่ยวชาญ	4.30	0.675	มาก	1
8	ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมา กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.20	0.789	มาก	1
9	ข้อจำกัดทางกฎหมายและการ ขออนุญาต	4.20	0.919	มาก	6
10	ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน ก่อสร้าง	4.20	1.033	มาก	4
11	การขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า	4.10	0.738	มาก	4
12	การวางแผนและควบคุมการใช้ ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง	4.00	0.667	มาก	5
13	การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้	4.00	0.667	มาก	2
14	ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง	4.00	0.816	มาก	4
15	ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจ ในการทำงาน	3.90	0.876	มาก	2
16	การวางแผนการดำเนินการ ประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม	3.80	0.789	มาก	5
17	พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำ เครื่องจักร เข้าได้	3.80	1.033	มาก	3
18	ความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค	3.70	0.823	มาก	6
19	การไม่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง	3.70	1.059	มาก	3

ตาราง 4-6 (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ สำคัญ	ปัจจัย ด้าน
20	ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงาน ไม่พร้อม	3.60	0.966	มาก	6
21	เครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย	3.60	0.966	มาก	3
22	สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/ เกิดภัยธรรมชาติ	3.50	0.850	มาก	6
23	ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความ เชี่ยวชาญ	3.40	0.843	ปานกลาง	3

จากตารางที่ 4-6 เมื่อพิจารณาข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญจากมากไปน้อยในภาพรวม 5 อันดับแรก ได้แก่ (1) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา (2) การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์ (3) ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน (4) การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ (5) การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสม ตามลำดับ

ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับระดับความสำคัญในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ สำคัญ	ปัจจัย ด้าน
1	ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	4.47	0.860	มาก	1
2	การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	4.30	0.915	มาก	1
3	บุคลากรขาดประสบการณ์และความ เชี่ยวชาญ	4.23	0.935	มาก	1
4	การขาดสภาพคล่องทางการเงินของ ผู้รับเหมา	4.20	0.997	มาก	2
5	ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมา กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.07	1.081	มาก	1
6	การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้	4.00	0.830	มาก	2
7	การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ ไม่เหมาะสม	4.00	1.050	มาก	5
8	การไม่มีแผนสำรองในกรณีที่พนักงาน เกิดปัญหา	3.93	1.015	มาก	5
9	ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจ ในการทำงาน	3.93	1.112	มาก	2
10	การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์	3.93	1.172	มาก	2
11	สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/ เกิดภัยธรรมชาติ	3.83	1.085	มาก	6

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ สำคัญ	ปัจจัย ด้าน
12	การขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า	3.83	1.177	มาก	4
13	การวางแผนและควบคุมการใช้ ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง	3.80	1.031	มาก	5
14	ข้อจำกัดทางกฎหมายและการ ขออนุญาต	3.77	1.278	มาก	6
15	พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำ เครื่องจักร เข้าได้	3.77	1.135	มาก	3
16	ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน ก่อสร้าง	3.77	1.278	มาก	4
17	การวางแผนการดำเนินการ ประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม	3.73	1.015	มาก	5
18	ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงาน ไม่พร้อม	3.70	1.179	มาก	6
19	ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความ เชี่ยวชาญ	3.67	1.061	มาก	3
20	ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง	3.60	1.003	มาก	4
21	เครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย	3.53	1.106	มาก	3
22	การไม่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง	3.37	1.159	ปานกลาง	3
23	ความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค	3.30	1.055	ปานกลาง	6

จากตารางที่ 4-7 เมื่อพิจารณาข้อมูลเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยในภาพรวม 5 อันดับแรก ได้แก่ (1) ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน (2) การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ (3) บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ (4) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา (5) ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพัก

อาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต ตามกลุ่มตัวอย่าง ตำแหน่งงาน อายุ ระดับการศึกษา และ เพศได้ผลการวิจัยดังนี้

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต โดยใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างแบบ Independent Sample T-Test ตามกลุ่มตัวอย่าง ได้ผลดังตาราง

ตารางที่ 4-8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างแบบ

Independent Sample T-Test ตามหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยด้าน	เจ้าหน้าที่โครงการ		ผู้รับเหมาโครงการ		ค่า T	ค่า P
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
1) ด้านบุคลากร	4.38	0.429	4.21	0.947	-0.514	0.612 ✓
2) ด้านการเงิน	4.28	0.399	3.89	0.883	-1.312	0.200 ✓
3) ด้านเครื่องจักรในงานก่อสร้าง	3.63	0.766	3.56	1.035	-0.169	0.867 ✓
4) ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	4.10	0.668	3.55	1.120	-1.424	0.166 ✓
5) ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง	4.12	0.543	3.74	1.043	-1.096	0.282 ✓
6) ด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง	3.75	0.677	3.60	1.077	-0.401	0.692 ✓

หมายเหตุ ✕ ความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($P < 0.05$)

✓ ความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ($P > 0.05$)

จากตารางที่ 4-8 เมื่อพิจารณาจำแนกกลุ่มประชากรตามกลุ่มตัวอย่างทั้งเจ้าหน้าที่โครงการและผู้รับเหมาโครงการ จากนั้นวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) พบว่า ปัจจัยทุกด้านมีค่า P มากกว่า 0.05 แสดงว่า ในปัจจัยทุกด้านนั้น กลุ่มตัวอย่างทั้งเจ้าหน้าที่โครงการและผู้รับเหมาโครงการ มีผลต่อการตัดสินใจ กล่าวคือ เจ้าหน้าที่โครงการมีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้รับเหมาโครงการ อย่างมีนัยสำคัญ

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ตามอายุ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ตามอายุได้ผลดังตาราง

ตารางที่ 4- 9 ผลการวิเคราะห์ด้านอายุของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต

ปัจจัยด้าน		Sum of squares	df	Mean square	ค่า F	ค่า P
1) บุคลากร	ระหว่างกลุ่ม	0.320	2	0.160	0.233	0.794 ✕
	ภายในกลุ่ม	18.547	27	0.687		
	ทั้งหมด	18.867	29			
2) การเงิน	ระหว่างกลุ่ม	0.538	2	0.269	0.434	0.652 ✕
	ภายในกลุ่ม	16.704	27	0.619		
	ทั้งหมด	17.242	29			
3) เครื่องจักรในงานก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	2.204	2	1.102	1.268	0.298 ✕
	ภายในกลุ่ม	23.462	27	0.869		
	ทั้งหมด	25.667	29			
4) วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	3.526	2	1.763	1.807	0.183 ✕
	ภายในกลุ่ม	26.341	27	0.976		
	ทั้งหมด	29.867	29			
5) ขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	0.555	2	0.277	0.315	0.733 ✕
	ภายในกลุ่ม	23.341	27	0.881		
	ทั้งหมด	24.342	29			
6) อื่น ๆ ในงานก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	1.056	2	0.528	0.564	0.575 ✕
	ภายในกลุ่ม	25.269	27	0.936		
	ทั้งหมด	26.325	29			

หมายเหตุ ✕ ความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$)

✓ ความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ($P < 0.05$)

จากตารางที่ 4-9 เมื่อพิจารณาจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามอายุ จากนั้นวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) ทุกปัจจัยมีค่า P มากกว่า .05 แสดงว่า อายุของกลุ่มตัวอย่างไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการพิจารณาความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกตอย่างมีนัยสำคัญ

4.3.3 ผลการวิเคราะห์ระดับการศึกษา

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ตามระดับการศึกษา ได้ผลดังตาราง **ตารางที่ 4-10** ผลการวิเคราะห์ด้านระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของ โครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต

ปัจจัยด้าน		Sum of squares	df	Mean square	ค่า F	ค่า P
1) บุคลากร	ระหว่างกลุ่ม	1.707	2	0.854	1.343	0.278 ✕
	ภายในกลุ่ม	17.159	27	0.636		
	ทั้งหมด	18.867	29			
2) การเงิน	ระหว่างกลุ่ม	1.335	2	0.668	1.133	0.337 ✕
	ภายในกลุ่ม	15.907	27	0.589		
	ทั้งหมด	17.242	29			
3) เครื่องจักรในงานก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	1.757	2	0.879	0.992	0.384 ✕
	ภายในกลุ่ม	27.410	27	0.886		
	ทั้งหมด	25.667	29			
4) วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	2.457	2	1.228	1.210	0.314 ✕
	ภายในกลุ่ม	27.410	27	1.015		
	ทั้งหมด	29.867	29			
5) ขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	0.557	2	0.279	0.316	0.731 ✕
	ภายในกลุ่ม	23.784	27	0.881		
	ทั้งหมด	24.342	29			
6) อื่นๆในงานก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	3.063	2	1.531	1.777	0.188 ✕
	ภายในกลุ่ม	23.263	27	0.862		
	ทั้งหมด	26.325	29			

หมายเหตุ ✕ ความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$)

✓ ความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ($P < 0.05$)

จากตารางที่ 4-10 เมื่อพิจารณาจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามอายุ จากนั้นวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) ทุกปัจจัยมีค่า P มากกว่า .05 แสดงว่า อายุของกลุ่มตัวอย่างไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการพิจารณาความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกตอย่างมีนัยสำคัญ

4.3.4 ผลการวิเคราะห์ตามตำแหน่งงาน

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ตามตำแหน่งงานได้ผลดังตาราง

ตารางที่ 4- 11 ผลการวิเคราะห์ด้านตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของ โครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต

ปัจจัยด้าน		Sum of squares	df	Mean square	ค่า F	ค่า P
1) บุคลากร	ระหว่างกลุ่ม	7.247	2	1.208	2.391	0.061 ✕
	ภายในกลุ่ม	11.620	27	0.505		
	ทั้งหมด	18.867	29			
2) การเงิน	ระหว่างกลุ่ม	8.239	2	1.373	3.508	0.013 ✓
	ภายในกลุ่ม	9.003	27	0.391		
	ทั้งหมด	17.242	29			
2) การเงิน	ระหว่างกลุ่ม	8.239	2	1.373	3.508	0.013 ✓
	ภายในกลุ่ม	9.003	27	0.391		
	ทั้งหมด	17.242	29			
3) เครื่องจักรในงานก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	9.026	2	1.504	2.079	0.095 ✕
	ภายในกลุ่ม	16.640	27	0.723		
	ทั้งหมด	25.667	29			
4) วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	12.069	2	2.012	2.599	0.045 ✓
	ภายในกลุ่ม	17.798	27	0.774		
	ทั้งหมด	29.867	29			
5) ขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	7.036	2	1.173	1.558	0.204 ✕
	ภายในกลุ่ม	17.306	27	0.752		
	ทั้งหมด	24.342	29			
6) อื่นๆในงานก่อสร้าง	ระหว่างกลุ่ม	10.092	2	1.682	2.383	0.061 ✕
	ภายในกลุ่ม	16.233	27	0.706		
	ทั้งหมด	26.325	29			

หมายเหตุ ✕ ความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$)
 ✓ ความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ($P < 0.05$)

จากตารางที่ 4-11 เมื่อพิจารณาจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งงานจากนั้นวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (นัยสำคัญ .05) ทุกปัจจัยมีค่า P มากกว่า .05 แสดงว่าตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการพิจารณาความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต อย่างมีนัยสำคัญ แต่ปัจจัยด้านการเงินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง มีค่า P น้อยกว่า .05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างในด้านตำแหน่งงาน มีผลต่อการตัดสินใจในการพิจารณาความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต อย่างมีนัยสำคัญ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต โดยมีผลสรุป ดังนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผลวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกตนั้นโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยของทุกกลุ่ม พบว่าปัจจัยทั้ง 6 ด้านมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากร (ค่าเฉลี่ย 4.27) ปัจจัยด้านการเงิน (ค่าเฉลี่ย 4.02) ปัจจัยด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.87) ปัจจัยด้านอุปกรณ์ก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.73) ปัจจัยด้านอื่น ๆ ในงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.65) และปัจจัยด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง (ค่าเฉลี่ย 3.58) ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลสอดคล้องกับงานวิจัยของอินทร์ภักดิ์ สมมิ่งโคล และ พิวกัดมัน (2539) ซึ่งพบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการคือ ปัจจัยด้านบุคลากร ซึ่งพบสาเหตุคือ การขาดแรงงานและบุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ จึงส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างบ้านพักอาศัยในโครงการ

2) ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกตนั้น ทั้งเจ้าหน้าที่โครงการและผู้รับเหมาโครงการ ให้ความสำคัญกับด้านบุคลากรเป็นอันดับแรกสอดคล้องกับงานวิจัยของเอกราณรินทร์ อัจฉริกุล (พ.ศ.2557) ซึ่งพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในโครงการคือ ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน รองลงมาคือ การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ รองลงมาคือ บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ รองลงมาคือ การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา และขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของรุ่งวิทย์ จิวิริยะวัฒน์ (2558) ซึ่งพบว่าสาเหตุที่มีความรุนแรงซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าในโครงการ คือ ปัจจัยด้านการเงิน ซึ่งพบว่าสาเหตุความล่าช้าด้านทรัพยากรจากการขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับจ้างมีความเห็นว่าถ้าผู้รับเหมาขาดสภาพคล่องทางการเงินระหว่างการก่อสร้างแล้ว จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้างของโครงการ

3) จากสมมุติฐานของการวิจัย กลุ่มเจ้าหน้าที่โครงการ และกลุ่มผู้รับเหมางานโครงการ ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกตส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน (4 ปัจจัยจากทั้งหมด 6 ปัจจัย) ยกเว้น 2 ปัจจัยเหล่านี้ คือ (1) ด้านบุคลากร (2) ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยที่ว่า “เจ้าหน้าที่โครงการ และผู้รับเหมาโครงการให้ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05”

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยได้นำผลวิจัยไปนำเสนอต่อเจ้าหน้าที่โครงการ และผู้รับเหมาโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกถึงข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต โดยเน้นปัญหาที่มีลำดับความสำคัญเป็นลำดับ คือ (1) การวางแผนงานไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง (2) ความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค (3) การขาดสภาพคล่องทางการเงิน (4) การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ (5) พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้ ทำให้ได้ข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) ปัญหาการวางแผนงานไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง มีข้อเสนอแนะแนวทางวิจัยดังนี้
 - 1.1) กรณีกำลังดำเนินงานก่อสร้าง ผู้ควบคุมงานก่อสร้างของทั้งฝ่ายเจ้าของโครงการ และฝ่ายของผู้รับเหมาโครงการ จะต้องจัดทำประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตลอด เพื่อแก้ไขปัญหาที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้าง และจะต้องจัดแผนการทำงานร่วมกัน เพื่อลดผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น
 - 1.2) สำรวจหน้างานจริงก่อนเริ่มโครงการ เพื่อระบุปัจจัยที่อาจกระทบต่อแผนงาน เช่นสภาพอากาศ
 - 1.3) ประสานงานกับทีมออกแบบ วิศวกร ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาให้ชัดเจนเพื่อลดปัญหาความเข้าใจผิด
- 2) ปัญหาความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค มีข้อเสนอแนะแนวทางวิจัยดังนี้
 - 2.1) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ควรดำเนินการดังนี้
 - มีการสำรวจพื้นที่หน้างานจริง พร้อมผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อหาแนวทางการก่อนดำเนินการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในความล่าช้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง
 - แจ้งผู้ออกแบบงานก่อสร้างตรวจสอบข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ หรือจากแบบก่อสร้างจริง (As Built Drawing) ของหน่วยงานสาธารณูปโภคต่าง ๆ มาพิจารณาประกอบ เพื่อลดระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มโครงการ
 - จัดการประชุมวางแผนงานและประสานกับหน่วยงานของสาธารณูปโภคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้ทราบปัญหาและเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
 - 2.2) ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ควรดำเนินการดังนี้
 - ในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่โครงการจะต้องประสานงาน วางแผนการทำงานให้สอดคล้องกัน เพื่อลดระยะเวลาในงานก่อสร้าง
- 3) ปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงิน มีข้อเสนอแนะแนวทางดังนี้
 - 3.1) ควรบริหารจัดการกระแสเงินสดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำงบกระแสเงินสด เพื่อคาดการณ์รายรับ รายจ่ายล่วงหน้าและทำการวางแผนรับมือความเสี่ยงทางธุรกิจ โดยการทำประกันภัยโครงการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจกระทบต่อกระแสเงินสด
 - 3.2) กรณีผู้รับเหมามีปัญหาด้านการเงิน ขาดสภาพคล่องหมุนเวียนเงินของฝ่ายผู้รับเหมา นั้น ควรมีการติดต่อขอสินเชื่อเพิ่มเติมจากธนาคาร หรือควรมีการบริหารจัดการเงินของตนเองมีเงินสำรองเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ไม่ติดขัดต่อไป

4) การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ มีข้อเสนอแนะแนวทางดังนี้

4.1) ควรฝึกอบรมและพัฒนาทักษะแรงงาน

4.2) ควรวางแผนกำลังคนล่วงหน้า โดยคาดการณ์ความต้องการแรงงานในแต่ละช่วงของโครงการเพื่อให้มีแรงงานเพียงพอต่องานก่อสร้าง

5) พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้ มีข้อเสนอแนะแนวทางดังนี้

5.1) จัดแผนการเข้าพื้นที่เพื่อทำการประเมินและปรับปรุงสภาพพื้นที่ เช่น ปรับปรุงทางเข้าออก โดยใช้แผ่นเหล็กรองพื้นเพื่อให้นำเครื่องจักรเข้าได้

5.2) บริหารจัดการขนส่งวัสดุและเครื่องมือ

- วางแผนขนส่งวัสดุให้เป็นขั้นเล็กลงๆ เพื่อให้สามารถขนย้ายได้ง่าย

5.2.2 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปอาจนำไปประยุกต์และปรับใช้กับศึกษาในงานก่อสร้างประเภทอื่นๆ เช่น งานก่อสร้างอาคาร/งานก่อสร้างทางด่วน เป็นต้น รวมไปถึงการกำหนดปัจจัยและจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างแม่นยำยิ่งขึ้นต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กัลยา วานิชย์บัญชา และจิตติยา วานิชย์บัญชา. (2560). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 29. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามลดา.

ณาศิส เกตุเครือกิจ (พ.ศ.2558) ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้าง.

<http://updc.clm.up.ac.th/bitstream>.

หัตถ์ นาควิเชียร. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในโครงการก่อสร้างถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

วรานนท์ คงสง และชัยวัฒน์ ภูวกรกุลชัย. (2562) “มูลเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้างโดยการวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์.”วารสารพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 : 270-281.

วุฒิพงศ์ อ่อนศรีสมบัติ .(2556) “การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง.

<http://sutir.sut.ac.th:8080/sutir/bitstream/123456789/5278/1/Fulltext.pdf>

วลัยลักษณ์ อินชัย (พ.ศ. 2559) ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความล่าช้าของงานก่อสร้างโครงการบ้านพักอาศัยในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์.

โสภณ ศรีทอง. (2559). สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สุนัย วงศ์สารภี. (2551). การศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดความล่าช้ากับงานก่อสร้างถนนของกรมทางหลวง. การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เอกรินทร์ อำจทวีกุล (พ.ศ.2557) ความล่าช้าในโครงการก่อสร้างบ้านจัดสรร.

<http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/5616/2/fulltext.pdf>.

อรรถพล จิตอาร (พ.ศ.2565) ความล่าช้าโครงการพักอาศัยขนาดใหญ่.

<https://rsuir.library.rsu.ac.th/bitstream/>

วุฒิพงศ์ อ่อนศรีสมบัติ (2556) การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในโครงการก่อสร้างอาคาร ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

<http://sutir.sut.ac.th:8080/sutir/bitstream/123456789/5278/1/Fulltext.pdf>

ฉันทนรี ชะอู่ (2559) ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าของงานก่อสร้างในโครงการบ้านจัดสรรระบบ

สำเร็จรูป <https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/11426/1/56920926.pdf>

พรทิวา บัวแดง และสุชัยญา โปษะนันทน์ (2566) ปัญหาในการบริหารงานก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อจนเกิดความล่าช้าของงานโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

บรรณานุกรม (ต่อ)

ภาษาอังกฤษ

file:///C:/Users/Bandhit/Downloads/fatimah,+CEM21.pdf

Asmaa A. Abdel-Hakam. (2016). "Exploring delay causes of road construction project in Egypt." *Journal of Alexandria Engineering*. 55 : 1515-1539.

Bramble, B.B. and Callahan M.T. (1987). *Construction Delay Claims*. John Wiley and Son, USA.

Cronbach, Lee J. (1951). "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Test," *Psychometrika*. 16(1) : 297-334.

Ghazi Saad A Elawi and Mohammed Algahtany. (2016). "Owner' perspective of factors contributing to project delay : case studies of road and bridge projects in Saudi Arabia." *International Conference on Sustainable Design, Engineering and Construction*. *Procedia Engineering* 145 : 1402-1409.

Yamane, T. (1973). *Statistics : An Introductory Analysis*. Third edition. Newyork : Harper and Row Publication.

This is Mendeley biography



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบประเมิน IOC



แบบประเมินคุณภาพ เพื่อหาค่า IOC

เรื่อง “ปัจจัยส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเข้าสู่ 24
เวสต์เกต” หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยให้มีคุณภาพ โดยแบบสอบถามชุดนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำการตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพ เพื่อหาค่า IOC

การศึกษาดังกล่าว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยให้มีคุณภาพ จะถูกเก็บเป็นความลับไม่ให้นำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะ โดยจะใช้ สำหรับการวิเคราะห์โครงการสารนิพนธ์ในภาพรวมเท่านั้น

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้ และหวังว่าผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของผู้ที่อยู่ในวงการ ก่อสร้างทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ต่อไป

ผู้จัดทำสารนิพนธ์
นายทัตเทพ เพียงแท้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำการตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ ไม่เกิน 30 ปี

☐ 31 – 45 ปี

☐ 46 – 60 ปี

☐ มากกว่า 60 ปี

3. ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งหน้าที่

กลุ่มผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบ (เจ้าหน้าที่โครงการ)

☐ ผู้จัดการโครงการ

☐ วิศวกรโครงการ

☐ วิศวกรสนาม

☐ วิศวกรสำนักงาน

☐ สถาปนิก

☐ โฟร์แมน

กลุ่มผู้ควบคุมงาน (กลุ่มผู้รับเหมางานก่อสร้าง)

☐ ผู้จัดการโครงการ

☐ วิศวกรโครงการ

☐ วิศวกรสนาม

☐ วิศวกรสำนักงาน

☐ โฟร์แมน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพ เพื่อหาค่า IOC

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ดังสมการที่
(1) จากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ และวิศวกรโครงการ

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (1)$$

เมื่อ R = ผลรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ
โดย คะแนน 1 หมายถึง เหมาะสม
คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
คะแนน -1 หมายถึง ไม่เหมาะสม
N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ปัจจัย	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เหมาะสม (-1)	
1.ด้านบุคลากร				
1.1 บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ				
1.2 การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ				
1.3 จำนวนผู้ควบคุมงานไม่เพียงพอ				
1.4 ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง				
1.5 ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน				
1.6 การขาดการควบคุมและติดตามผลงานของแรงงาน				
2.ด้านการเงิน				
2.1 การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา				
2.2 การจ่ายเงินงวดงานไม่เป็นตามกำหนด				
2.3 การใช้เงินของผู้รับจ้างไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้				
2.4 การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้				

รายการแสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เหมาะสม (-1)	
2.5 ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน				
2.6 การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์				
2.7 การล่าช้าในการอนุมัติการใช้เงินเพิ่มเติม				
3.ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง				
3.1 การขาดเครื่องจักรที่จำเป็นในงานก่อสร้าง				
3.2 การขาดการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งาน				
3.3 การเลือกใช้เครื่องจักรที่ผิดประเภทงาน				
3.4 พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้				
3.5 ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ				
4. ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง				
4.1 ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง				
4.2 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ล่าช้ากว่ากำหนด				
4.3 การใช้วัสดุที่ไม่มีคุณภาพ				
4.4 ราคาวัสดุที่ผันผวนตามสภาพเศรษฐกิจ				
4.5 การขาดแผนจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ล่วงหน้า				
5. ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง				
5.1 ขั้นตอนการอนุมัติแบบหรือเอกสารล่าช้า				
5.2 การวางแผนดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม				

รายการแสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เหมาะสม (-1)	
5.3 การวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง				
5.4 ความล่าช้าในการปรับแบบและจัดหาวัสดุ				
6. ด้านอื่นๆในงานก่อสร้าง				
6.1 สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย / เกิดภัยธรรมชาติ				
6.2 ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม				
6.3 การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง				
6.4 ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต				
6.5 ปัญหาด้านคุณภาพวัสดุในงานก่อสร้าง				
6.6 ความล่าช้าในงานระบบสาธารณูปโภค				

ลงชื่อ.....

(.....)

ลงชื่อผู้เชี่ยวชาญ



สรุปผลการประเมินคุณภาพเพื่อหาค่า (Index of Item Objective Congruence : IOC)

ปัจจัย	ผู้เชี่ยวชาญ (คน)					SUM(R)	SUM(R)/N	IOC
	1	2	3	4	5			
1.ด้านบุคลากร								
1.1 บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	1	1	1	0	1	4	4/5	0.8
1.2 การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ	1	0	0	1	1	3	3/5	0.6
1.3 จำนวนผู้ควบคุมงานไม่เพียงพอ	0	1	-1	0	0	0	0/5	0
1.4 ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	1	1	1	0	1	4	4/5	0.8
1.5 ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน	1	1	0	1	0	3	3/5	0.6
1.6 การขาดการควบคุมและติดตามผลงานของแรงงาน	1	1	0	0	1	3	3/5	0.6
2.ด้านการเงิน								
2.1 การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา	1	1	0	1	1	4	4/5	0.8
2.2 การจ่ายเงินงวดงานไม่เป็นตามกำหนด	0	1	-1	1	1	0	0/5	0
2.3 การใช้เงินของผู้รับจ้างไม่เป็นไป ตามแผนที่วางไว้	0	1	0	0	0	1	1/5	0.2
2.4 การอนุมัติเงินจากแหล่งเงินกู้	1	0	1	1	1	3	3/5	0.6
2.5 ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน	1	1	0	1	1	4	4/5	0.8
2.6 การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์	1	1	1	1	0	4	4/5	0.8
2.7 การล่าช้าในการอนุมัติการใช้เงินเพิ่มเติม	0	1	0	0	0	1	1/5	0.2
3.ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง								
3.1 การขาดเครื่องจักรที่จำเป็นในงานก่อสร้าง	1	0	1	1	1	4	4/5	0.8
3.2 การขาดการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งาน	1	1	1	1	0	4	4/5	0.8
3.3 การเลือกใช้เครื่องจักรที่ผิดประเภทงาน	0	1	0	0	1	2	2/5	0.4
3.4 พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้	1	1	1	1	1	5	5/5	1
3.5 ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ	1	1	1	0	1	4	4/5	0.8
4. ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง								
4.1 ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	1	1	1	1	0	4	4/5	0.8
4.2 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ล่าช้ากว่ากำหนด	0	1	0	1	1	3	3/5	0.6
4.3 การใช้วัสดุที่ไม่มีคุณภาพ	1	0	0	1	0	2	2/5	0.4
4.4 ราคาวัสดุที่ผันผวนตามสภาพเศรษฐกิจ	0	0	1	0	0	1	1/5	0.2
4.5 การขาดแผนจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ล่วงหน้า	1	1	0	1	1	4	4/5	0.8
5. ด้านขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง								
5.1 ขั้นตอนการอนุมัติแบบหรือเอกสารล่าช้า	1	1	1	0	1	4	4/5	0.8
5.2 การวางแผนดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม	1	1	1	1	1	4	4/5	0.8
5.3 การวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง	1	0	1	0	1	3	3/5	0.6
5.4 ความล่าช้าในการปรับแบบและจัดหาวัสดุ	0	1	0	0	-1	0	0/5	0
5.5 การไม่มีแผนสำรองในกรณีที่หน้างานเกิดปัญหา	1	1	1	1	-1	3	3/5	0.6
6. ด้านอื่นๆในงานก่อสร้าง								
6.1 สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย / เกิดภัยธรรมชาติ	1	1	1	1	1	5	5/5	1
6.2 ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม	1	1	0	1	1	4	4/5	0.8
6.3 การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง	0	1	1	0	0	2	2/5	0.4
6.4 ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต	1	0	1	1	1	4	4/5	0.8
6.5 ปัญหาด้านคุณภาพวัสดุในงานก่อสร้าง	0	0	0	1	1	2	2/5	0.4
6.6 ความล่าช้าในงานระบบสาธารณูปโภค	1	1	0	1	0	3	3/5	0.6



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบสอบถาม



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง “ปัจจัยส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24
เวสต์เกต”หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมกรรมการก่อสร้าง ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยให้มีคุณภาพ โดยแบบสอบถามชุดนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำการตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกตส์

การศึกษาดังกล่าว ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยให้มีคุณภาพ จะถูกเก็บเป็นความลับไม่ให้นำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะ โดยจะใช้ สำหรับการวิเคราะห์โครงการสารนิพนธ์ในภาพรวมเท่านั้น

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้ และหวังว่าผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของผู้ที่อยู่ในวงการก่อสร้างบ้านพักอาศัย

ผู้จัดทำสารนิพนธ์
 นายทัตเทพ เทียงแท้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำการตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ ไม่เกิน 30 ปี

☐ 31 – 45 ปี

☐ 46 – 60 ปี

☐ มากกว่า 60 ปี

3. ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

4. หน่วยงานและตำแหน่งหน้าที่

กลุ่มผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบ (เจ้าหน้าที่โครงการ)

☐ ผู้จัดการโครงการ

☐ วิศวกรโครงการ

☐ วิศวกรสนาม

☐ วิศวกรสำนักงาน

☐ สถาปนิก

☐ โฟร์แมน

กลุ่มผู้ควบคุมงาน (กลุ่มผู้รับเหมางานก่อสร้าง)

☐ ผู้จัดการโครงการ

☐ วิศวกรโครงการ

☐ วิศวกรสนาม

☐ วิศวกรสำนักงาน

☐ โฟร์แมน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยส่งผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย

: กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต

การวัดระดับความสำคัญของปัจจัยส่งผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย

: กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด = 5

มาก = 4

ปานกลาง = 3

น้อย = 2

น้อยที่สุด = 1

ปัจจัยส่งผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเฮ้าส์ 24 เวสต์เกต	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
	5	4	3	2	1
1.ด้านบุคลากร					
1.1 บุคลากรขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ					
1.2 การขาดแคลนแรงงาน/ช่างฝีมือ					
1.3 ขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมากับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง					
1.4 ความไม่สม่ำเสมอของแรงงาน					
2.ด้านการเงิน					
2.1) การขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา					
2.2) การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้					
2.3) ค่าแรงที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน					
2.4) การใช้จ่ายเงินผิดวัตถุประสงค์					
3.ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง					
3.1) การไม่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง					
3.2) เครื่องจักรชำรุด เสียหายบ่อย					
3.3) พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถนำเครื่องจักรเข้าได้					
3.4) ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความเชี่ยวชาญ					

ปัจจัยส่งผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
	5	4	3	2	1
4.ด้านวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง					
4.1) ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง					
4.2) ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ/วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง					
4.3) การขออนุมัติวัสดุก่อสร้างล่าช้า					
5.ด้านการเงิน					
5.1) การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสม					
5.2) การวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม					
5.3) การวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรไม่สอดคล้องกับงานก่อสร้าง					
5.4) การไม่มีแผนสำรองในกรณีที่หน้างานเกิดปัญหา					
6.ด้านเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง					
6.1) สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย/เกิดภัยธรรมชาติ					
6.2) ปัญหาจากสภาพพื้นที่ในการทำงานไม่พร้อม					
6.3) ข้อจำกัดทางกฎหมายและการขออนุญาต					
6.4) ความล่าช้าในงานสาธารณูปโภค					

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

นายทัตเทพ เทียงแท้

ชื่อการค้นคว้าอิสระ

ปัจจัยส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษา
โครงการเข้าสู่ 24 เวสต์เกต

สาขาวิชา

เทคโนโลยีวิศวกรรมกรรมการก่อสร้าง ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
และสิ่งแวดล้อม

ประวัติ

ระดับปริญญาตรี

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี
ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2561

ระดับปริญญาโท

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี
ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2567