

ปัญหาการจัดการก่อสร้างที่มีผลต่อระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว : กรณีศึกษาโครงการเดอะซีดี
บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซีดี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)



นางสาวอภิษฎา รุจิชัยกุล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเคหะพัฒนาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์ ภาควิชาเคหะการ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS CAUSING DELAY IN HOUSING DEVELOPMENT PROJECT : A CASE STUDY OF
THE CITY BAROMRAJCHONNEE 60 AND THE CITY SATHORN SUKSAWAT FROM AP
(THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Housing Development Program in Housing and Real

Estate Development

Department of Housing

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2017

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัญหาการจัดการก่อสร้างที่มีผลต่อระยะเวลาการก่อสร้าง
บ้านเดี่ยว : กรณีศึกษาโครงการเดอะซิติ้ บรมราชชนนี 60
และโครงการเดอะซิติ้ สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี
(ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

โดย

นางสาวอภิษฎา รุจิชัยกุล

สาขาวิชา

การพัฒนาที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ยุวดี ศิริ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารบัณฑิต

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปิ่นรัชฎ์ กาญจนนัฐิติ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริชย์ โชติพานิช)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ยุวดี ศิริ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชวลิต นิตยะ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.บรรณโสภิชฎ์ เมฆวิชัย)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ เต๋นไพบูลย์)

อภิขญา รุจิชัยกุล : ปัญหาการจัดการก่อสร้างที่มีผลต่อระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว : กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) (FACTORS CAUSING DELAY IN HOUSING DEVELOPMENT PROJECT : A CASE STUDY OF THE CITY BAROMRAJCHONNEE 60 AND THE CITY SATHORN SUKSAWAT FROM AP (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ยุวดี ศิริ, 151 หน้า.

บ้านเดี่ยวมีแนวโน้มในการขยายตัวมากขึ้น และในปี พ.ศ.2561 บริษัทเอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน) มีการเพิ่มมูลค่าการลงทุนโครงการบ้านเดี่ยว และมีส่วนแบ่งตลาดของบ้านเดี่ยวในระดับราคา 10-15 ล้านบาทมากที่สุด รวมทั้งปัจจุบันโครงการบ้านจัดสรรยังคงใช้วิธีก่อสร้างแบบก่ออิฐ-ฉาบปูน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาลักษณะปัญหาของการก่อสร้างโครงการบ้านเดี่ยวระดับราคาสูง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาความล่าช้าให้การก่อสร้างบ้านเดี่ยว และทำให้ก่อสร้างเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยว 2) เพื่อศึกษาปัญหาและผู้เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวที่เกิดความล่าช้า 3) เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวที่เกิดความล่าช้าในโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยว

ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจและการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการก่อสร้างในทั้ง 2 โครงการพบว่าขั้นตอนการก่อสร้างทั้งหมด 12 ขั้นตอน และการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในเฟสแรกใช้ระยะเวลา 103 วัน และปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ มักจะเกิดในขั้นตอนการก่อฉาบและปูกระเบื้อง แนวทางการแก้ปัญหา 2 รูปแบบคือ การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเหมาะสมกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและ มีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ อีกวิธีคือการเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อย ซึ่งจะใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาเหมาะสมกับโครงการกรณีศึกษาที่ 2 ซึ่งถูกชุมชนข้างเคียงร้องเรียน ไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

จึงสรุปได้ว่าปัญหาความล่าช้าจากการจัดการก่อสร้างโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวเกี่ยวข้องกับ 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) เงินทุน 2) คน 3) วัสดุ และ 3) การจัดการ โดยแนวทางการป้องกันความล่าช้ามีหลายวิธีขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและพบว่าปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้างที่มีเกิดขึ้นในขั้นตอนการเริ่มงานก่อสร้าง ทำให้แผนงานล่าช้าออกไป และทำให้เกิดปัญหาในขั้นตอนถัดไปตามมาได้แก่ การประสานงาน การขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง ความพร้อมด้านวัสดุ การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น

ภาควิชา เคหการ ลายมือชื่อนิติ

สาขาวิชา การพัฒนาที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์ ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2560

5973577025 : MAJOR HOUSING AND REAL ESTATE DEVELOPMENT

KEYWORDS: CONSTRUCTION MANAGEMENT / HOUSING DEVELOPMENT / SINGLE DETACHED HOUSE

APITCHAYA RUJICHAIKUL: FACTORS CAUSING DELAY IN HOUSING DEVELOPMENT PROJECT : A CASE STUDY OF THE CITY BAROMRAJCHONNEE 60 AND THE CITY SATHORN SUKSAWAT FROM AP (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED. ADVISOR: ASSOC. PROF. YUWADEE SIRI, 151 pp.

Houses have had a tendency to increase in value after having been through the recession in 2540-2544. In 2561, AP (Thailand) Public Company Limited increased value in the investment of houses and 10-15 million Baht market shares of houses. Moreover, because these days, the construction methods still revolve around bricks and mortar, the current research endeavor aimed to study factors causing delays in high-priced housing development projects in order to prevent delays in housing construction, which would make the process complete within the due date.

The objectives of the current study were to study the process and construction time in the housing development project, to study problems and parties involved in each step of constructing houses which caused delay, and to study the solution for each step of construction in p

The data were collected by means of a survey and interviews of those involved in both housing development projects. The results revealed that there were 12 steps in the construction process. The primary step of housing construction took 103 days. The most frequent issue found was the lack of proficient and experienced workers, which usually occurred during the process of laying out bricks and tiles. There were 2 solutions. The first solution was to extend the duration for the subcontractors to be appropriate with the process which did not have sufficient space and human labor and there would be little work. The second solution was to increase human labor for the subcontractors which involved a higher cost than the extension of time. This was suitable with the case study 2, but people in the community complained as they could not work at nighttime. Furthermore, the project location was close to other projects of the company so the exchange of the subcontractors was made convenient.

It could be concluded that there were 4 factors causing delays in the high-priced housing development project, including cost, human labor, materials, and management. There were a number of solutions depending on suitability. Also, it was discovered that the change of plans during the construction process usually happened during the first step of construction, causing delays and consecutive difficulties, including ineffective co-ordination, lack of construction details, unpreparedness of materials, lack of construction materials, and more.

Department: Housing

Student's Signature

Field of Study: Housing and Real Estate
Development

Advisor's Signature

Academic Year: 2017

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย เพราะได้รับการแนะนำทางการวิจัยของ รองศาสตราจารย์ ยุวดี ศิริ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ ที่อาจารย์ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ขวลิต นิตยะ การให้คำปรึกษาแนะนำในด้านการบริหารงานก่อสร้าง และการวิเคราะห์ปัญหาความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง อาจารย์สละเวลาและคอยให้การเอาใจใส่ในแต่ละขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) งานวิจัยนี้คงมีโอกาสสำเร็จลงได้เลยหากไม่ได้ความร่วมมือ และช่วยเหลือในด้านข้อมูลแผนงานก่อสร้าง และรายงานประจำเดือน รวมถึง คำแนะนำสั่งสอนในด้านการบริหารงานก่อสร้าง และแนวทางในการป้องกันและแก้ไขความล่าช้า รวมทั้งยินดีให้สละเวลาทำงานของบริษัทให้แก่บัณฑิตได้มีโอกาสเรียนและทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พี่รหัส และเพื่อน นิสิตคณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่คอยเป็นกำลังใจและเป็นแรงสนับสนุนให้ขับเคลื่อนการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณ ครอบครัวรุจิชัยกุล ที่ให้การอบรมสั่งสอน และให้การสนับสนุนข้าพเจ้าด้วยดีตลอดมา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	1
สารบัญภาพ	1
สารบัญแผนผัง	1
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.4 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	4
1.5 นิยามศัพท์	5
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย.....	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2	8
แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 การบริหารโครงการก่อสร้าง.....	8
2.2 ช่วงระยะเวลาในการพัฒนาโครงการก่อสร้าง.....	10
2.3 ขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว.....	11
2.4 ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงการพัฒนาโครงการ	13

2.5 ความหมายความล่าช้าในงานก่อสร้าง	15
2.6 ปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้าง.....	16
2.7 สาเหตุความล่าช้า.....	16
2.8 ผลกระทบของความล่าช้า	18
2.9 งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3	23
วิธีดำเนินการวิจัย	23
3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา.....	23
3.2 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา	24
3.3 ตัวแปรที่ศึกษา	25
3.4 ขอบเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา.....	25
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	26
3.6 ขั้นตอนในการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	27
3.7 การศึกษาและการวิเคราะห์	28
บทที่ 4	31
ข้อมูลทั่วไป.....	31
4.1 รายละเอียดการแบ่งระดับราคาบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	31
4.2 ผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วนงานของบ้านเดี่ยว.....	32
4.3 ลำดับขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในช่วงการก่อสร้างแรก (Phase ที่ 1).....	33
4.4 ข้อมูลเบื้องต้นโครงการเดอะ ซิตี ปิ่นเกล้า-บรมฯ และเดอะ ซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์.....	34
4.5 แบบบ้านโครงการเดอะ ซิตี ปิ่นเกล้า-บรมฯ และเดอะ ซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์.....	35
4.6 ผังโครงการกรณีศึกษา	36
บทที่ 5	37

ผลการศึกษา	37
5.1 ขั้นตอนและระยะเวลาตามแผนการก่อสร้าง.....	37
5.2 จำนวนวันที่ล่าช้าออกไปจากกำหนด โครงการที่ 1 และ 2	40
5.3 ปัญหาความล่าช้า.....	41
5.4 สรุปลักษณะปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นของทั้ง 2 โครงการ.....	42
5.5 ตารางวิเคราะห์ปัญหาที่เหมือนกันทั้ง 2 โครงการ	44
5.6 ปัญหาความล่าช้าของแต่ละผู้รับเหมา โครงการที่ 1 และ 2	48
บทที่ 6	59
อภิปรายและสรุปผล.....	59
6.1 สรุปขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้าง.....	59
6.2 สรุปปัญหา ผู้เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหา	64
6.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบ	67
6.4 ข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันความล่าช้าในผู้เกี่ยวข้อง	68
รายการอ้างอิง	71
ภาคผนวก ก.....	72
ภาคผนวก ข.....	77
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	151

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 การขยายตัวจำนวนโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวที่เพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544-2547	1
ตารางที่ 2 ขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว.....	12
ตารางที่ 3 แสดงผู้เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบในแต่ละช่วงการพัฒนา	14
ตารางที่ 4 วงจรชีวิตของการพัฒนาโครงการและผู้เกี่ยวข้อง	15
ตารางที่ 5 ข้อมูลเบื้องต้นโครงการกรณีศึกษา	34
ตารางที่ 6 แบบบ้านโครงการกรณีศึกษา.....	35
ตารางที่ 7 งบงานก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ของบริษัท เอที (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	37
ตารางที่ 8 จำนวนวันที่ล่าช้าออกไปจากกำหนด โครงการที่ 1.....	40
ตารางที่ 9 จำนวนวันที่ล่าช้าออกไปจากกำหนด โครงการที่ 2.....	40
ตารางที่ 10 สรุปลักษณะปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นของทั้ง 2 โครงการ.....	42
ตารางที่ 11 ปัญหาความล่าช้าของแต่ละผู้รับเหมา โครงการที่ 1.....	48
ตารางที่ 12 ปัญหาความล่าช้าของแต่ละผู้รับเหมา โครงการที่ 2.....	52
ตารางที่ 13 วิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา.....	56
ตารางที่ 14 ปัญหา ผู้เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหา.....	64

สารบัญภาพ

รูปภาพที่ 1 ผลการดำเนินงานไตรมาส 1 ของปี พ.ศ.2561 ของบริษัทเอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน).....	2
รูปภาพที่ 2 การแบ่งระดับราคาบ้านเดี่ยว ของบริษัทเอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน).....	2
รูปภาพที่ 3 โครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงมีการก่อสร้างด้วยวิธีก่ออิฐ ฉาบปูน (Conventional).....	3
รูปภาพที่ 4 วัตถุประสงค์โครงการ (Project Objectives).....	9
รูปภาพที่ 5 วงจรการแก้ปัญหา	9
รูปภาพที่ 6 วงจรการบริหารโครงการ (Project Management Life Cycle).....	10
รูปภาพที่ 7 การแบ่งประเภทตราสัญลักษณ์แบรนด์บ้านเดี่ยว	32
รูปภาพที่ 8 ผังโครงการเดอะ ซิตี้ ปิ่นเกล้า-บรมฯ.....	36
รูปภาพที่ 9 การแบ่งประเภทตราสัญลักษณ์แบรนด์บ้านเดี่ยว	36
รูปภาพที่ 10 ปัญหาความล่าช้า.....	42
รูปภาพที่ 11 ปัญหาความล่าช้าที่เกิดจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบ.....	67

สารบัญแผนผัง

แผนผังที่ 1 ตัวแปรที่ศึกษา.....	25
แผนผังที่ 2 แผนผังแสดงการดำเนินการวิจัย	29
แผนผังที่ 3 การวิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่ได้รับ	30
แผนผังที่ 5 ลำดับการก่อสร้างโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน).....	33



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เป็นธุรกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ และธุรกิจจัดสรรบ้านเดี่ยวมีแนวโน้มในการขยายตัวมากขึ้น จากที่เคยตกต่ำในปี พ.ศ.2540-2544 มีผลให้ผู้ประกอบการเข้ามาลงทุนในธุรกิจนี้ และมีการแข่งขันเปิดตัวโครงการต่างๆเพิ่มขึ้น และจดทะเบียนเพิ่มขึ้นในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

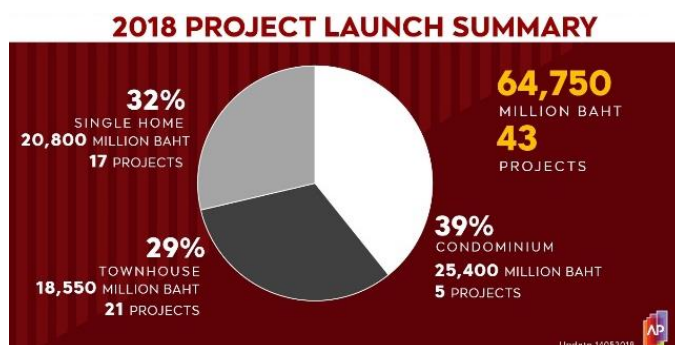
ตารางที่ 1 การขยายตัวจำนวนโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวที่เพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544-2547

จำนวนที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลปี	2543	2544	2545	2546	2547
โครงการบ้านจัดสรร (หน่วย)	13,964	14,384	16,342	31,996	42,937
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	-21.9	3.0	13.6	95.8	34.2

ที่มา : ฝ่ายวิชาการและศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ปี 2548

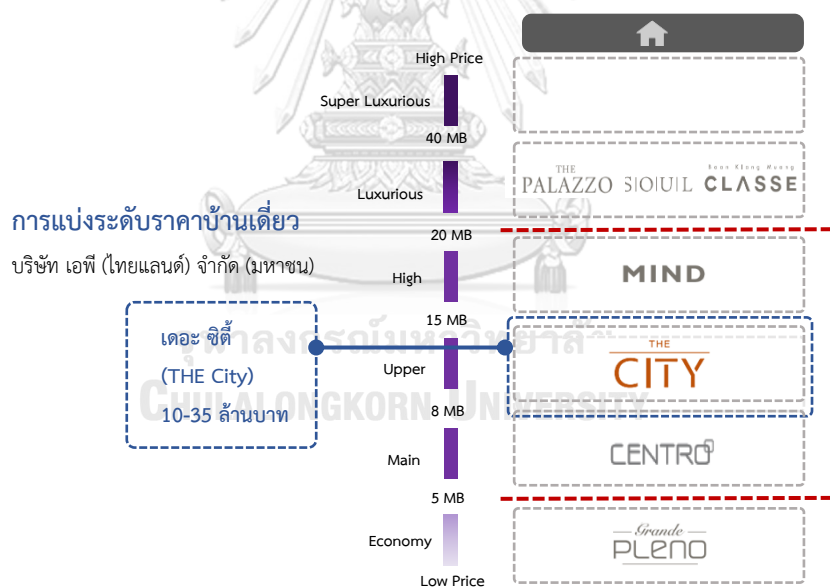
เนื่องจากในปี พ.ศ.2561 บริษัทเอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน) โดยส่วนของมูลค่าโครงการแนวราบมีสัดส่วนมูลค่าของโครงการที่มากกว่าแนวสูงซึ่งแนวราบที่มีมูลค่าโครงการมากที่สุดคือบ้านเดี่ยว ในมูลค่าโครงการ 20,800 ล้านบาท

คุณอนุพงษ์ อัสวโกคิน เผยทัศนะต่อแนวโน้มตลาดอสังหาริมทรัพย์ไตรมาส 2 ว่า “ตลาดมีแนวโน้มการเติบโตดีขึ้นจากปัจจัยบวกหลายประการ กำลังซื้อในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ยังมีอยู่มาก สถานการณ์โดยรวมของตลาดโดยเฉพาะสินค้าแนวราบมีสัญญาณการตอบรับที่ดีมาก ยอดขายและยอดรับรู้รายได้ในฝั่งของสินค้าแนวราบของเอพีปรับตัวดีขึ้นตามลำดับ ดังนั้นเอพีจึงเดินหน้าปรับแผนธุรกิจด้วยการเปิดตัวโครงการใหม่เพิ่มจากแผนเดิม ส่งผลให้แผนการพัฒนาโครงการใหม่ในปี พ.ศ.2561 นี้จะเป็นปีที่เอพีมีจำนวนโครงการเปิดตัวใหม่มากที่สุดนับตั้งแต่ก่อตั้งบริษัท จำนวนทั้งสิ้น 43 โครงการ มูลค่า 64,750 ล้านบาท เป็นทาวน์โฮมจำนวน 21 โครงการ มูลค่า 18,550 ล้านบาท บ้านเดี่ยว 17 โครงการ มูลค่า 20,800 ล้านบาท และคอนโดมิเนียม 5 โครงการ มูลค่า 25,400 ล้านบาท” (Communication 2561)



รูปภาพที่ 1 ผลการดำเนินงานไตรมาส 1 ของปี พ.ศ.2561 ของบริษัทเอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน)

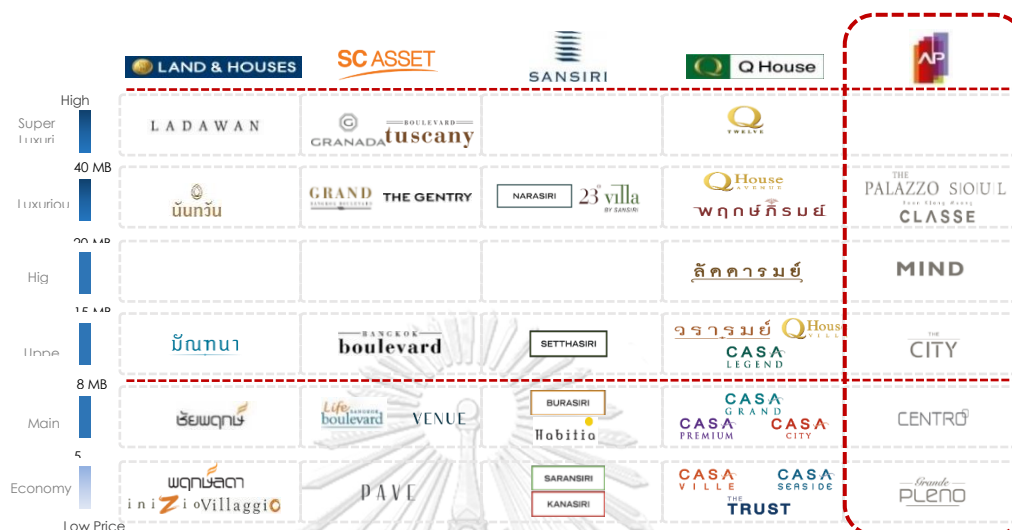
พบว่าในปี พ.ศ.2559 บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) มีส่วนแบ่งตลาด (Market share) ของบ้านเดี่ยวในระดับราคา 10-15 ล้านบาท มากที่สุด ซึ่งเทียบเท่าในระดับราคาของแบรนด์ เดอะ ซิตี้ (The City) (Department 2016)



รูปภาพที่ 2 การแบ่งระดับราคาบ้านเดี่ยว ของบริษัทเอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน)

จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า ในปัจจุบันการก่อสร้างโครงการบ้านจัดสรร ส่วนมากยังคงใช้วิธีก่อสร้างแบบดั้งเดิมคือ เน้นวิธีการก่อสร้างก่ออิฐ ฉาบปูน (Conventional) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มักจะพบในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงของผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ชั้นนำเกือบทุกบริษัทในประเทศไทย อาทิเช่น บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน), บริษัท เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น

จำกัด (มหาชน), บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน), บริษัท ควอลิตี้ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) รวมถึง บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)



รูปภาพที่ 3 โครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงมีการก่อสร้างด้วยวิธีก่ออิฐ ฉาบปูน (Conventional)

ดังนั้นจึงมีความสำคัญที่จะต้องมีการพัฒนากระบวนการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพในเรื่องของระยะเวลาการก่อสร้างที่รวดเร็ว ซึ่งจะเป็นผลทำให้ระยะเวลาการส่งมอบเร็วขึ้นช่วยให้ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทหมู่บ้านจัดสรรสามารถส่งมอบที่อยู่อาศัยให้ลูกค้าได้เร็วขึ้น และการก่อสร้างที่ล่าช้ายังส่งผลกระทบต่อต้นทุนโครงการอีกด้วย

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาลักษณะปัญหา ผู้เกี่ยวข้อง และแนวทางการแก้ปัญหา ที่ทำให้การจัดการก่อสร้างเกิดความล่าช้า ในโครงการบ้านเดี่ยวระดับราคา 10-15 ล้านบาท ในช่วงการก่อสร้างแรกของโครงการที่มักพบความล่าช้าและมีการควบคุมระยะเวลาในการก่อสร้างเพื่อเปิดตัวโครงการให้ทันกำหนดการ และงานวิจัยดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยว และลดระยะเวลาในการก่อสร้างให้เสร็จทันตามกำหนด ส่งผลถึงการพัฒนากระบวนการก่อสร้างและการทำงานที่มีผลทำให้ระยะเวลาการส่งมอบเร็วขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว กรณีศึกษาโครงการ เดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

2. เพื่อศึกษาปัญหาและผู้เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวที่เกิดความล่าช้า ในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว กรณีศึกษาโครงการ เดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

3. เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวที่เกิดความล่าช้า ในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว กรณีศึกษาโครงการ เดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการ เดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาแผนงานและขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยว อาทิเช่น งานฐานรากและโครงสร้าง งานผนัง งานหลังคา เป็นต้น รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว Phase แรกของโครงการ ในระยะเวลาการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึงต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2561
2. ศึกษาปัญหาและผู้เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวที่เกิดความล่าช้า ในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
3. ศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวที่เกิดความล่าช้า ในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

1.4 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้คือ

1. กลุ่มประชากรที่เป็นเอกสารโครงการ CITY บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) ได้แก่ เอกสารที่ใช้ประกอบรายงานประชุมความคืบหน้าโครงการ ในช่วงเฟสแรกในการก่อสร้าง ครั้งที่ 1-7 และ แผนงานการก่อสร้างทั้งหมดของโครงการ ซึ่งจะแสดงลำดับงาน ขั้นตอนการก่อสร้าง และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละงาน แล้วสังเกตว่างานใดมีความล่าช้ากว่ากำหนดเวลา
2. กลุ่มประชากรที่เป็นผู้เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบโครงการและพื้นที่ก่อสร้าง โครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) กลุ่มประชากรนี้จะทำการสัมภาษณ์แบบเจาะจง และจดบันทึกเป็นข้อมูล โดย

คัดเลือกระดับผู้ดูแลโครงการและหัวหน้าผู้ควบคุมงานก่อสร้างโครงการได้แก่ ผู้จัดการ (Project Manager) วิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง (Site Engineer) ผู้เกี่ยวข้องและผู้รับผิดชอบปัญหาในแต่ละขั้นตอนงานก่อสร้างที่พบความล่าช้า ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายกฎหมาย ฝ่ายวางแผนงานก่อสร้าง และ เก็บข้อมูลจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

1.5 นิยามศัพท์

คำนิยามศัพท์ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของคำศัพท์เฉพาะ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยดังนี้

แผนงานเริ่มโครงการ (As-plan Schedule)

หมายถึง แผนงานที่ใช้ในการก่อสร้างให้รายละเอียดเกี่ยวกับหมวดงาน กำหนดระยะเวลาเริ่มต้น สิ้นสุด และระยะเวลาของแต่ละหมวดงาน

แผนงานก่อสร้างจริง (As-built Schedule)

หมายถึง แผนงานที่ใช้ในการก่อสร้างให้รายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานแต่ละหมวดงาน โดยบันทึกจากการทำงานที่เกิดขึ้นจริง

ความสัมพันธ์ของงาน (Activity Network)

หมายถึง ลำดับความสัมพันธ์ก่อน-หลังของแต่ละหมวดงานในแผนงานเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดขั้นตอนในการทำงาน เช่น งานก่ออิฐเริ่มก่อนงานฉาบปูน งานฉาบปูนจะเริ่มก่อนงานทาสี งานทาสีจะเริ่มพร้อมงานติดตั้งประตู-หน้าต่าง เป็นต้น

ความล่าช้าในงานก่อสร้าง (Construction Delay)

หมายถึง การใช้เวลาในการก่อสร้างจริงที่มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ก่อนเริ่มก่อสร้าง อันเนื่องมาจากปัญหาต่างๆ

1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการเก็บข้อมูลของผู้วิจัยเกี่ยวกับการศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างโดยกำหนดแนวทางการศึกษาดังนี้

1. การคัดเลือกกรณีศึกษา

- 1) ศึกษาขั้นตอน ระยะเวลา ปัญหาความล่าช้าในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวจำนวน 2 โครงการ ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างจนแล้วเสร็จของบ้านเดี่ยว Phase แรกของแต่ละโครงการ

2. เก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1) ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ รวมถึงทฤษฎี งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง
- 2.2) ศึกษาขั้นตอน ระยะเวลา ที่ใช้ในแต่ละงานของขั้นตอนการก่อสร้างทั้งหมด รวมถึงแผนงานก่อสร้างและ รายงานการประชุมความคืบหน้าโครงการ ในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว
- 2.3) ข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่เป็นกรณีศึกษาโดยการสังเกต ตลอดจนการสอบถามด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบจดบันทึกบันทึก เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและผู้เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบปัญหา
- 2.4) การจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เพื่อทราบถึงข้อมูลลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างจากผู้จัดการโครงการ และแบบสัมภาษณ์เพื่อทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 3.1) รวบรวมแนวคิดและทฤษฎีที่ศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้กำหนดกรอบและแนวทางการวิจัย
- 3.2) ศึกษาและเปรียบเทียบถึงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และลักษณะของปัญหาที่พบในแต่ละขั้นตอน ของโครงการกรณีศึกษาของทั้ง 2 โครงการ
- 3.3) ศึกษาและเปรียบเทียบแนวทางการแก้ไขปัญหาของโครงการกรณีศึกษาของทั้ง 2 โครงการ

4. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

- 4.1) ข้อมูลจากภาพถ่ายปัญหาจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการกรณีศึกษา
- 4.2) การสังเกตจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการกรณีศึกษา

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาในการก่อสร้าง และทราบถึงผู้รับผิดชอบปัญหา เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น ช่วยลดความล่าช้าของงานก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว



บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 การบริหารโครงการก่อสร้าง
- 2.2 ช่วงระยะเวลาในการพัฒนาโครงการก่อสร้าง
- 2.3 ขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว
- 2.4 ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงการพัฒนาโครงการ
- 2.5 ความหมายความล่าช้าในงานก่อสร้าง
- 2.6 ปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้าง
- 2.7 สาเหตุความล่าช้า
- 2.8 ผลกระทบของความล่าช้า
- 2.9 งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

2.1 การบริหารโครงการก่อสร้าง (วิจัย กิจวัฒนาบุญ 2555)

โครงการ (Project) หมายถึง กิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร เพื่อให้บรรลุตามที่ต้องการ โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยสามารถทำการวิเคราะห์แผน และบริหารจัดการได้ และสามารถบอกได้ถึงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของกิจกรรมได้

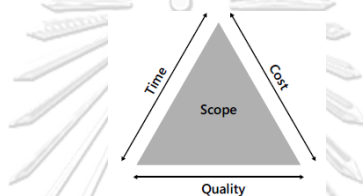
โครงการก่อสร้าง (Construction Project) หมายถึง การลงทุนเพื่อก่อสร้างสิ่งใหม่ๆ เช่น การก่อสร้างอาคาร สำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม ถนน สะพาน เขื่อน โรงงานไฟฟ้า สนามบิน และอื่นๆ โครงการก่อสร้างจึงเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการจัดการทรัพยากรและการดำเนินงานอย่างมีระบบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงที่ตั้งโครงการ ช่วงระยะเวลาของโครงการ การผลิต การลงทุน ผลตอบแทน การจัดรูปองค์กร และการบริหารจัดการโครงการ

การบริหารโครงการ (Project Management) หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการดำเนินการด้วยวิธีใหม่ๆ ซึ่งแตกต่างจากการบริหารงานประจำหรืองานทั่วไป นับได้ว่าเป็นวิธีการดำเนินงานเชิงรุกที่สำคัญยิ่ง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้กรอบคุณภาพงบประมาณ และเวลาที่กำหนด ผลที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีลักษณะเชิงประมาณหรือเชิงคุณภาพหรือทั้งสองอย่าง จากความหมายของ “การบริหารโครงการ” ดังกล่าว กระบวนการบริหารโครงการประกอบด้วย

องค์ประกอบ 3 ประการคือ วัตถุประสงค์โครงการ กระบวนการบริหาร และระดับการบริหารพื้นฐาน ดังรายละเอียด

2.1.1) วัตถุประสงค์โครงการ (Project Objectives)

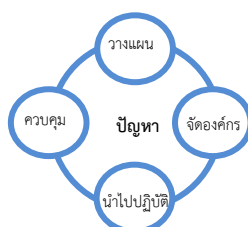
วัตถุประสงค์โครงการหมายถึง ผลลัพธ์ที่คาดหวังจะได้รับหรือเกิดขึ้นเมื่อการดำเนินการโครงการจนสำเร็จ ซึ่งการดำเนินงานโครงการได้เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ด้านใดด้านหนึ่งใน 5 ด้านนี้ ซึ่งได้แก่ ด้านขอบเขต ด้านองค์กร ต้นทุน และเวลาเท่านั้น แต่ขณะที่การบริหารโครงการสามารถที่เน้นวัตถุประสงค์ด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว ได้แก่ คุณภาพหรือต้นทุนหรือเวลา เพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่ดีที่สุด (Optimum Outcome) วัตถุประสงค์โครงการเป็นเรื่องที่อยู่ภายใต้อำนาจและความรับผิดชอบของโครงการ ซึ่งกล่าวได้ว่า ถ้าโครงการไม่มีขอบเขตก็ จะไม่มีการบริหารโครงการ



รูปภาพที่ 4 วัตถุประสงค์โครงการ (Project Objectives)

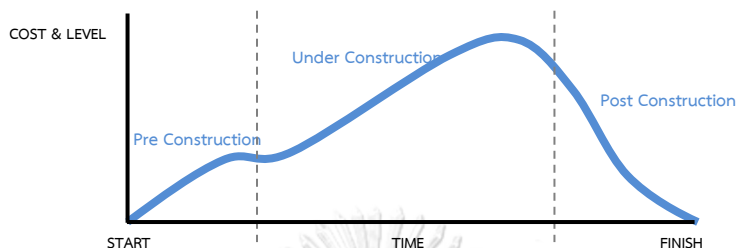
2.1.2) กระบวนการบริหาร (Management Process) สำหรับการที่จะบรรลุถึงเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ในและด้านของโครงการได้นั้น จำเป็นจึงต้องมีกระบวนการของการบริหาร ที่นำมาใช้แล้วสอดคล้องกับโครงการที่มีลักษณะเฉพาะกิจ โดยมีแนวคิดในเรื่องกระบวนการดานการบริหารโครงการมีอยู่ 2 แนวทางคือ

2.1.2.1) วงจรการแก้ปัญหา (Problem Solving Cycle) เป็นแนวคิดที่มีสมมติฐานว่า วัตถุประสงค์ของโครงการมีการเกี่ยวข้องกับปัญหาใดปัญหาหนึ่ง แล้วจึงนำกระบวนการบริหารโครงการมาใช้ในการแก้ปัญหานั้น ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นการจัดการองค์กร ขั้นการนำไปปฏิบัติและขั้นการควบคุม



รูปภาพที่ 5 วงจรการแก้ปัญหา

2.1.2.2) วงจรการบริหารโครงการ (Project Management Life Cycle) เป็นแนวคิดที่มีข้อมูลสมมติฐานเบื้องต้นว่า โครงการเป็นกิจกรรมชั่วคราว มีจุดเริ่มและจุดสิ้นสุด โดยมีการพัฒนาไปตามขั้นตอนต่างๆ สำหรับวงจรการบริหารโครงการนั้น กระบวนการโครงการประกอบด้วย 4 ช่วง คือ ช่วงกำหนดโครงการ ช่วงวางแผน ช่วงปฏิบัติการ และช่วงส่งมอบโครงการ



รูปภาพที่ 6 วงจรการบริหารโครงการ (Project Management Life Cycle)

2.2 ช่วงระยะเวลาในการพัฒนาโครงการก่อสร้าง (นิติ รัตนปริชาเวช 2551)

ช่วงการพัฒนาโครงการสามารถแบ่งช่วงการพัฒนาโครงการออกเป็นช่วงก่อนก่อสร้าง (Pre Construction) ช่วงระหว่างก่อสร้าง (Under Construction) ตลอดจนช่วงภายหลังงานก่อสร้าง (Post Construction) โดยจะอธิบายถึงบทบาทและหน้าที่สำคัญของทีมงานพัฒนาโครงการและทีมงานก่อสร้างโครงการในแต่ละช่วง ดังต่อไปนี้

2.2.1) ช่วงก่อนก่อสร้าง

จะเป็นช่วงที่ทีมงานผู้พัฒนาโครงการมีบทบาทอย่างมากในการศึกษาความเป็นไปได้โครงการ การเตรียมความพร้อมในการลงทุนโครงการไม่ว่าจะเป็นเรื่องการศึกษาตลาด การหาแหล่งเงินทุน การวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจเพื่อตัดสินใจและวางแผนโครงการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ จนนำมาสู่การทำตลาดและการขายเช่าพื้นที่ ในขณะที่หากอธิบายถึงทีมออกแบบและก่อสร้างช่วงนี้พบว่า อยู่ช่วงที่ผู้พัฒนาโครงการเตรียมคัดเลือกผู้ออกแบบ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตลอดจน การทำสัญญาต่างๆ โดยที่ผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้มอบแนวคิดและกรอบข้อกำหนดต่างๆให้กับทีมงานออกแบบและก่อสร้างเพื่อร่วมหารือถึงความเป็นไปได้ในการก่อสร้างจริง ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าจุดเริ่มต้นที่มีความสำคัญยิ่งคือ รายละเอียดความเป็นไปได้ในการก่อสร้างจริง ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าจุดเริ่มต้นที่มีความสำคัญยิ่ง คือ รายละเอียดในการออกแบบ (Architectural Program) ที่มาจากการกำหนดโดยผู้พัฒนาโครงการ ซึ่งอาจมาจากการ

วิเคราะห์ตลาดหรือการกำหนดรูปแบบขึ้นเองของผู้พัฒนาโครงการ จากนั้นทีมออกแบบจึงรับรายละเอียดดังกล่าวเพื่อทำหน้าที่ในการสร้างให้เป็นรูปธรรม

2.2.2) ช่วงระหว่างก่อสร้าง

เมื่อผู้พัฒนาโครงการได้คัดเลือกและทำสัญญากับผู้ออกแบบและผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว ก็จะมีบทบาทในช่วงของการก่อสร้างน้อยลง โดยอาจเป็นลักษณะของการควบคุมงานก่อสร้างด้วยตนเอง หากว่าในองค์กรมีผู้ที่มีทักษะในด้านงานก่อสร้างหรืออาจจะเป็นในลักษณะการควบคุมผ่านการว่าจ้างที่ปรึกษาในการก่อสร้าง (Construction Management-CM) ก็ได้ เป้าหมายสำคัญที่สุดในส่วนนี้ของผู้พัฒนาโครงการคือ การควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสัญญา ให้ได้คุณภาพและเสร็จสิ้นตามเวลาที่ตกลงกันไว้ภายใต้งบประมาณที่กำหนด อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงแล้ว แม้จะได้เริ่มงานก่อสร้างไปแล้ว ไม่ว่าจะสืบเนื่องจากปัญหาการก่อสร้างหน้างานหรือเปลี่ยนแปลงโดยผู้พัฒนาโครงการก็ตาม โดยเมื่อโครงการใกล้แล้วเสร็จ ทางทีมผู้พัฒนาโครงการก็จะเร่งทำการตลาดอีกครั้ง เพื่อรองรับการเปิดตัวโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เชิงพาณิชย์

2.2.3) ช่วงหลังก่อสร้าง

เมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นและทำการเปิดตัวโครงการแล้วผู้ออกแบบและผู้รับเหมาก่อสร้างจะมีบทบาทน้อยลงอย่างมาก จะมีความรับผิดชอบอยู่ในเรื่องของการซ่อมแซมก่อสร้างที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากคุณภาพการก่อสร้างบ้าง หรือการปรับเปลี่ยนการออกแบบ ก่อสร้างให้สอดคล้องกับหน้างานจริงตลอดจนฝนเรื่องของการรับประกันคุณภาพผลงานการก่อสร้าง โดยในส่วนนี้เองผู้พัฒนาโครงการประเภทเช่า จะเป็นผู้เข้ามาดูแลโครงการ หรืออาจจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญการดูแลก็ได้ ในขณะที่อสังหาริมทรัพย์ประเภทขายอย่างสำนักงานบางแห่ง อาคารชุด หมู่บ้านจัดสรร จะทำการส่งมอบความรับผิดชอบแก่นิติบุคคลในการดูแลต่อไป

2.3 ขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว (ปกรณ์ สุวรรณศิริพันธ์ 2553)

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยมีการศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว ผู้วิจัยจึงมีการศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในลักษณะทั่วไป ให้ทราบถึงขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวสองชั้น ซึ่งได้มีการแบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ส่วน คือ งานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม ตามรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 ขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา(วัน)
1	งานโครงสร้าง	
	งานเตรียมพื้นที่และวางผัง	1
	ขุดดินและเทคอนกรีตหยาบฐานราก	4
	งานตัดหัวเข็ม	4
	งานคอนกรีตฐานรากและตอม่อ	15
	งานถมดินกลับและงานคอนกรีตคานชั้นล่าง	20
	งานวางแผนสำเร็จรูปพร้อมคอนกรีตทับหน้า	7
	งานคอนกรีตเสาชั้นล่าง	8
	งานคอนกรีตเสาชั้นบน	14
	วางแผนพื้นสำเร็จ พร้อมเทคอนกรีตทับหน้า ชั้นบน	7
	งานคอนกรีตเสาชั้นบน	7
	งานโครงหลังคาและมุงหลังคา	22
	2	งานสถาปัตยกรรม
งานก่อผนัง ชั้นบน-ล่าง		20
งานติดตั้งวงกบประตู หน้าต่าง		7
งานฉาบปูนผนังก่ออิฐภายใน		25
งานเดินท่อประปาและสุขาภิบาล ภายในบ้าน		4
งานฝังท่อ-ร้อยสายไฟฟ้า, ท่อระบบ		4
ฉาบปูนภายนอกทั้งหมด		23
เทพื้นกระเบื้องโรบนอก		4
โครงสร้างบันได ราวบันไดและไม้บันได		20
ติดตั้งบานประตู-หน้าต่าง ภายนอก		6
มุงหลังคารอบล่าง		6
โครงสร้างรั้ว		7
เทพื้นโรงรถ ชักล้าง เฉลียง แทนวางถังเก็บน้ำ		20
ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย		5
เดินท่อระบบสุขาภิบาลภายนอก		4
ปูกระเบื้องห้องน้ำชั้นบน		30
เดินระบบประปาภายนอกพร้อมต่อระบบสุขาภิบาล		4
เดินสายไฟ ระบบสัญญาณทั้งภายใน ภายนอก		4
งานก่ออิฐฉาบปูนรั้ว		5
ติดตั้งฝ้าเพดาน บน-ล่าง		8
งานปูพื้นปาร์เก้ (ยกเว้น ซัด ทา)		15

	ทาสีรองพื้นภายใน-ภายนอก	7
	ปูกระเบื้องห้องน้ำชั้นล่าง	13
	ขัดพื้นปาร์เก้ พร้อมทารองพื้น	7
	ติดตั้งประตูภายใน (ยกเว้นบานเลื่อน)	7
	ปูกระเบื้อง ชั้นล่าง	10
	งานรั้วเหล็ก+ประตูรั้วเหล็ก พร้อมทาสีรั้ว	8
	ทาสี (Top Coat) ภายใน-ภายนอก	5
	ติดตั้งสุขภัณฑ์ พร้อมอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ	4
	ติดตั้งแผงไฟฟ้า ดวงโคม อุปกรณ์ระบบสัญญาณ	6
	เคลียร์พื้นที่จัดสวน	10
	ทำความสะอาด เครียร์บริเวณ	3

2.4 ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงการพัฒนาโครงการ

โครงสร้างองค์กรของบริษัทพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ที่ทำงานลักษณะโครงการ จะแตกต่างจากโครงสร้างขององค์กรที่ทำงานลักษณะผลิตสินค้าอย่างต่อเนื่อง ด้านขนาดของทีมงาน สำหรับกระบวนการพัฒนาแต่ละองค์กร ทั้งจำนวนสาขาวิชาชีพบุคลากร ขึ้นอยู่กับขอบเขตของงานที่ดำเนินการในองค์กร โดยทีมงานสามารถเป็นพนักงานประจำองค์กร (In-House) หรือการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญภายนอกองค์กรมาทำงาน (Outsource)

ตารางที่ 3 แสดงผู้เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบในแต่ละช่วงการพัฒนา

ผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาโครงการ	ช่วงก่อนการก่อสร้าง (Pre-Construction)	ช่วงระหว่างการก่อสร้าง (Under Construction)	ช่วงหลังการก่อสร้าง (Post Construction)
ผู้พัฒนาโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการ - กำหนดแนวทางในการดำเนินการพัฒนาโครงการ - ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุม ตรวจสอบ อนุมัติงวดเงินในการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์การเช่าเท่านั้น ที่จะต้องบริหารทรัพย์สินต่อไป
ฝ่ายออกแบบ	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาบริบท สภาพแวดล้อม แนวคิด - ศึกษากฎหมาย - ประสานผู้พัฒนาโครงการ รับข้อมูลความต้องการและให้คำแนะนำ - ออกแบบร่างขั้นต้น ออกแบบทางเลือก ออกแบบสถาปัตยกรรม - ประมาณราคา 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจได้รับมอบหมายในการเข้าตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง - ให้คำแนะนำในด้านความคลุมเครือของแบบ - ตัดสินใจและแก้ปัญหาหน้างาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความเรียบร้อยของงาน
วิศวกร	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาแบบสถาปัตยกรรม - ออกแบบงานวิศวกรรม อาจมีการประเมินทางเลือกด้วยก็ได้ - ประมาณราคา 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบ - ให้คำแนะนำในด้านความคลุมเครือของแบบ - วางแผนการก่อสร้าง กำหนดการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความเรียบร้อยของงาน
ผู้จัดการโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้คำแนะนำการจัดตั้งองค์กรและสายงาน - ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง - ควบคุมและวางแผนการใช้งบประมาณ - ให้ความคิดเห็นในการคัดเลือกผู้ออกแบบ - จัดทำสัญญาระหว่างผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และรับเหมาก่อสร้าง - ประมาณการการก่อสร้าง จัดซื้อ จัดจ้างวัสดุ - ประสานงานผู้ออกแบบ ทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานทุกฝ่าย - ควบคุม จัดการให้การก่อสร้างบรรลุผล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบรับมอบงาน
ที่ปรึกษาช่างก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเอกสารการประกวดราคา - ให้คำแนะนำในการเลือกผู้รับเหมา สนับสนุนผู้จัดการโครงการในการประมาณราคาเวลาในการก่อสร้าง - ชี้แจงเงื่อนไขการประกวดราคา - ตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดของแบบ - จัดทำร่างสัญญา และรายละเอียดประกอบสัญญา 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนความก้าวหน้าจริงเปรียบเทียบกับแผนงาน - ตรวจสอบอนุมัติวัสดุ การก่อสร้างงวดงาน - ควบคุมการจัดซื้อจัดจ้างในกรณีที่ทางเจ้าของดำเนินการเอง - พิจารณาผลกระทบเปลี่ยนแปลงงานจัดประชุมหน้างาน 	
ผู้รับเหมาก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมเสนอราคางานก่อสร้าง - ศึกษาแบบก่อสร้าง - ศึกษาวางแผนงานก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้าง - จัดเตรียมวัสดุและแรงงาน - ศึกษาเทคนิคการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานผู้รับเหมาช่วง - ประสานงานวิศวกร สถาปนิก ผู้จัดการโครงการ เจ้าของ - ควบคุมงานให้เป็นไปตามแผน 	<ul style="list-style-type: none"> - การประกันผลงาน

ตารางที่ 4 วงจรชีวิตของการพัฒนาโครงการและผู้เกี่ยวข้อง

ระยะในวงจร	Pre-Construction		Under Construction				Post-Construction	
	เริ่มโครงการ	ศึกษาโครงการ	Project Development		Project Production		Sale	Asset Management
			Preliminary Studies	Final Project	Construction/Marketing	Marketing		
ผู้เกี่ยวข้อง								
Key Player								
ผู้พัฒนาโครงการ								
Service								
ฝ่ายออกแบบ								
วิศวกร								
ผู้จัดการโครงการ								
ที่ปรึกษางานก่อสร้าง								
ผู้รับเหมาก่อสร้าง								
ฝ่ายจัดซื้อ								

2.5 ความหมายความล่าช้าในงานก่อสร้าง (วรพล จัทนลิน 2553)

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

ประกอบ บำรุงพล (2532) จากการศึกษาหาสาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้าง ได้ให้คำจำกัดความของความล่าช้าในงานก่อสร้าง (Definition of Construction Delays) หมายถึง ช่วงเวลาที่ ขยายออกไปมากกว่าแผนที่กำหนด เนื่องจากมีงานก่อนหน้าที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เนื่องจาก เกิดสิ่งที่ไม่คาดหมายหรือเกิดปัญหาต่างๆ ขึ้น โดยความล่าช้าในงานก่อสร้างอาจเกิดขึ้นได้จาก หลาย ปัจจัย เช่น เกิดจากตัวผู้รับเหมาเองหรือเกิดจากปัญหาภายนอกอื่น ๆ ที่มากระทบกับงาน ก่อสร้าง โดยสาเหตุความล่าช้าในงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นจากผู้รับเหมาก่อสร้างโดยทั่วไปมาจากหลัก ในการ บริหารงานก่อสร้างหรือ 5M ซึ่งได้แก่วัสดุ (Material), เงินทุน (Money), กำลังคน (Man), เครื่องจักร (Machine) และการจัดการ (Management) ซึ่งแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันหากบริหาร ส่วนใดส่วน หนึ่งล้มเหลวก็จะส่งผลกระทบต่อส่วนอื่นๆไปด้วย

2.6 ปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้าง (ฤทธิ์ชาร์ด ตีอำมาตย์ 2549)

โครงการก่อสร้างมักเกิดปัญหาความล่าช้า และส่งผลต่อระยะเวลาแล้วเสร็จของโครงการ ทั้งนี้เนื่องจากความล่าช้าที่เกิดจากกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันออกไป และกลุ่มบุคคลเหล่านี้ยังมีความเกี่ยวข้องกับสาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง โดยสามารถแยกสาเหตุความล่าช้าจากกลุ่มบุคคลดังนี้

- 1) ผู้ว่าจ้าง เป็นปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์หรือรายละเอียดของโครงการ สถานะการจ้างผู้รับเหมาและความผิดพลาดคลาดเคลื่อนทางด้านการเงิน
- 2) ผู้ออกแบบ เป็นปัญหาที่เกิดจากการออกแบบที่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน การแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบ ขาดความพิถีพิถันในส่วนของรายละเอียดและการออกแบบเพื่อหรือซ้ำซ้อนมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น
- 3) ผู้บริหารงานก่อสร้าง เป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดประสบการณ์ ขอบเขตงานไม่ชัดเจน ระเบียบวิธีปฏิบัติสับสนไม่รัดกุม ผู้ควบคุมงานในระดับที่ตัดสินใจได้ไม่อยู่ประจำหรือทำงานให้โครงการไม่เต็มเวลาและผู้บริหารงานก่อสร้างที่หวังผลประโยชน์
- 4) ผู้รับเหมา เป็นปัญหาที่เกิดจากวัสดุก่อสร้าง เช่น การจัดแผนการสั่งซื้อ การจัดส่งวัสดุเข้าสู่โครงการ วัสดุขาดแคลนและการใช้วัสดุก่อสร้างสิน 4 เปลืองเกินปกติอันเนื่องมาจากวัสดุเกิดความสูญเสียจากการกองเก็บ ปัญหาที่เกิดจากบุคลากร เช่น การว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงเข้ามาร่วมปฏิบัติงาน ปัญหาที่เกิดจากเงินทุน วิธีการก่อสร้างและการจัดการก่อสร้าง

2.7 สาเหตุความล่าช้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Assaf (1995) สาเหตุความล่าช้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 9 กลุ่มหลัก ๆ ได้แก่

1. วัสดุ เป็นสาเหตุที่เกิดจากการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง การปรับเปลี่ยนชนิดวัสดุและรายการระหว่างก่อสร้าง การส่งวัสดุล่าช้า วัสดุชำรุดจากการกองเก็บ และความล่าช้าในการทำงานกับวัสดุเฉพาะอย่างหรือวัสดุพิเศษ
2. แรงงาน เป็นสาเหตุที่เกิดจากการขาดแคลนแรงงาน และเชื้อชาติของแรงงาน
3. เครื่องจักรกล เป็นสาเหตุที่เกิดจากเครื่องจักรกลเสีย การขาดแคลนเครื่องจักรกล ผู้ควบคุมไม่มีความชำนาญ และประสิทธิภาพของเครื่องจักรกล
4. การเงิน เป็นสาเหตุที่เกิดจากการเงินของผู้รับเหมาระหว่างการก่อสร้าง ความล่าช้าในการจ่ายเงินให้กับผู้รับเหมาจากผู้ว่าจ้าง และปัญหาทางการเงินระหว่างการก่อสร้าง

5. การเปลี่ยนแปลงงาน เป็นสาเหตุที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนแบบ ความผิดพลาดจาก การ ออกแบบ การปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการของเจ้าของโครงการ
6. ความสัมพันธ์กับราชการ เป็นสาเหตุที่เกิดจากการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการ และ หน่วยงานราชการละเลยในการติดตามตรวจสอบ
7. แผนงานและการควบคุม เป็นสาเหตุที่เกิดจากรออนุมัติ shop drawings รออนุมัติ วัสดุ ประสิทธิภาพของผู้ที่วางแผนงานและผู้ควบคุมงาน และวิธีการตรวจสอบไม่ดี พอ
8. สภาวะแวดล้อม เป็นสาเหตุที่เกิดจากอากาศที่ร้อน ฝนตก และปัจจัยทางด้านสังคม
9. ความสัมพันธ์กับสัญญา เป็นสาเหตุที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่างผู้รับเหมากับที่ ปรีกษา องค์กรของผู้รับเหมา หรือที่ปรึกษาขาดประสิทธิภาพ และการตัดสินใจของผู้ เป็นเจ้าของล่าช้า

Majid (1998) ได้กล่าวถึงสาเหตุความล่าช้า โดยแบ่งเป็น 12 กลุ่ม ได้แก่

1. ความล่าช้าเกี่ยวกับวัสดุ (materials-related delays) มีสาเหตุมาจากการจัดส่งล่าช้า ความน่าเชื่อถือของบุคคลที่จัดหา วัสดุเสียหาย ขาดการวางแผน ขาดคุณภาพ ขาดการ ควบคุมและ การตรวจสอบ อุปสรรคทางด้านวัสดุกับการค้าอื่นๆ และการ ติดต่อสื่อสารขาดประสิทธิภาพ
2. ความล่าช้าเกี่ยวกับแรงงาน (labor-related delays) มีสาเหตุมาจากการจัดส่งและความ คล่องตัวในการทำงาน ความน่าเชื่อถือของบุคคลที่จัดหา ขาดการวางแผน ขาดคุณภาพ ความขัดแย้ง ทะเลาะวิวาทและการประท้วง การหยุดงาน ขาดการควบคุมและการ ตรวจสอบ การให้ขวัญกำลังใจ และแรงจูงใจต่ำ และการสื่อสารขาดประสิทธิภาพ
3. ความล่าช้าเกี่ยวกับอุปกรณ์ (equipment-related delays) มีสาเหตุมาจากการจัดส่ง และ ความคล่องตัวในการทำงาน ความน่าเชื่อถือของบุคคลที่จัดหาขาดการวางแผน ความ ไม่เหมาะสมในการใช้งาน ขาดการควบคุมและการตรวจสอบและการสื่อสารขาด ประสิทธิภาพ
4. ความล่าช้าจากการเงิน (financial delays) มีสาเหตุมาจากการขาดประสิทธิภาพทำงาน ขาดเครื่องมือที่ช่วยในการวางแผน วิธีปฏิบัติหรือการดำเนินการไม่เหมาะสมและ ทัศนคติ
5. การวางแผนไม่ถูกต้อง (improper planning) มีสาเหตุมาจากการวางแผน ขาดการ ควบคุมและการตรวจสอบ การจัดสรรเงินไม่เพียงพอ และการจ่ายเงินให้กับผู้ที่จัดหา ทรัพยากรและ ผู้รับเหมาช่วงล่าช้า
6. ขาดการควบคุม (lack of control) มีสาเหตุมาจากการขาดประสิทธิภาพทำงาน วิธีปฏิบัติ หรือการดำเนินการไม่เหมาะสม ทัศนคติ ขาดแคลนผู้ควบคุมงาน การให้ขวัญกำลังใจ และแรงจูงใจต่ำ และขาดสัญญาการควบคุมงาน

7. ความล่าช้าจากผู้รับเหมาช่วง (subcontractor delays) มีสาเหตุมาจากเวลาเริ่มงานและการทำงาน ความน่าเชื่อถือของผู้รับเหมาช่วง ขาดคุณภาพ การหยุดงานขาดการควบคุม และการตรวจสอบ ผู้รับเหมาช่วงรับงานหลาย ๆ งานและผู้รับเหมาช่วงทิ้งงาน

8. การประสานที่ด้อยประสิทธิภาพ (poor coordination) มีสาเหตุมาจากการขาดประสบการณ์ทำงาน วิธีปฏิบัติหรือการดำเนินการไม่เหมาะสมและขาดแคลนบุคลากร

9. การบังคับบัญชาไม่ทั่วถึง (inadequate supervision) มีสาเหตุมาจากการวางแผน ขาดคุณภาพการหยุดงานของผู้ตรวจสอบ ขาดประสบการณ์ทำงาน วิธีปฏิบัติหรือการดำเนินการไม่เหมาะสมและขาดแคลนผู้ตรวจสอบ

10. วิธีการก่อสร้างไม่ถูกต้อง (improper construction methods) มีสาเหตุมาจากการขาดประสบการณ์ทำงาน วิธีปฏิบัติหรือการดำเนินการไม่เหมาะสม การจัดสรรเงินไม่เพียงพอ ไม่สามารถจัดหาทรัพยากรที่เหมาะสมกับวิธีการก่อสร้างได้และวิธีปฏิบัติ หรือการดำเนินการไม่ถูกต้อง

11. ความขาดแคลนช่างเทคนิค (technical personnel shortages) มีสาเหตุมาจากการจัดส่ง และความคล่องตัวในการทำงาน ขาดการวางแผน ความขัดแย้ง ทะเลาะวิวาทและการประท้วง การหยุดงานและขาดประสบการณ์ทำงาน

12. การสื่อสารที่ด้อยประสิทธิภาพ (poor communication) มีสาเหตุมาจากการขาดประสบการณ์ทำงาน ขาดเครื่องมือที่ช่วยในการสื่อสารและวิธีปฏิบัติหรือการดำเนินการไม่เหมาะสม

2.8 ผลกระทบของความล่าช้า

สมัคร ต้นโลห์ (2553) กล่าวว่าผลกระทบของความล่าช้าก่อให้เกิดการลงทุนที่เพิ่มพูนขึ้น และ ระยะเวลาที่ขยายออกไปในการดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จ และยังสูญเสียรายได้ที่จะเกิดจากผลผลิตที่ควรได้รับหากโครงการนั้นๆเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนด ยังส่งผลให้ความสัมพันธ์ในเชิงลบระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับจ้างเหมาผู้ออกแบบ และกลุ่มผู้ร่วมงานทั้งหมด จนกระทั่งมีการฟ้องร้องเรียกร้องสิทธิ์ ไม่เพียงเท่านั้น ยังส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของ ประเทศทั้งหมด

2.9 งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

วิทยานิพนธ์ของนรุช ฤทธิมนมัย เรื่อง : การศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จด้านเวลาในการก่อสร้างโครงการบ้านจัดสรร (นรุช ฤทธิมนมัย 2549)

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จด้านเวลา ของผู้รับจ้างก่อสร้างในการก่อสร้างโครงการบ้านจัดสรรจำนวน 10 ปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดเรียงตามลำดับ คือ

1. ปัจจัยเงินทุนที่เพียงพอ

2. ปัจจัยความสามารถของผู้ควบคุมงาน
3. ปัจจัยจำนวนแรงงาน ช่างฝีมือที่เพียงพอ
4. ปัจจัยการจัดการ และความพร้อมด้านวัสดุ
5. ปัจจัยความพร้อมของแบบและรายการประกอบแบบ
6. ปัจจัยการเปลี่ยนแปลง ในระหว่างการก่อสร้าง
7. ปัจจัยนโยบายของผู้ประกอบการ
8. ปัจจัยการจัดการด้านข้อมูล และการประสานงาน
9. ปัจจัยการประชุมเพื่อควบคุมการก่อสร้าง
10. ปัจจัยความเข้าใจวัตถุประสงค์และ รูปแบบการดำเนินการของโครงการ

วิทยานิพนธ์ของณัฐพร เพิ่มทรัพย์ เรื่อง : การศึกษาสาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารในส่วนงานราชการ (ณัฐพร เพิ่มทรัพย์ 2544)

สามารถสรุปสาเหตุของความล่าช้าออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ความล่าช้าจากการจัดการภายใน ซึ่งมีสาเหตุมาจากตัวผู้รับเหมาเอง ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดการวัสดุ เกิดจากการจัดส่งวัสดุช้า วัสดุไม่ได้คุณภาพ การขาดแคลนแรงงานตามฤดูกาล การขาดช่างฝีมือ ความล่าช้าจากเครื่องจักรกล การขาดแคลนเครื่องมือในการทำงาน การได้รับชำระค่างวดล่าช้า ปัญหาการจัดการด้านเทคนิคก่อสร้าง

1. ความล่าช้าจากการจัดการภายนอก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการจัดการที่บกพร่องของผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ ความล่าช้าจากการส่งมอบพื้นที่ก่อสร้าง การจ้างเงินค่าผลงานช้า แบบไม่ชัดเจน หรือเปลี่ยนแปลง การตรวจรับงานช้า ความล่าช้าจากผู้รับเหมาช่วง รวมถึงสาเหตุอื่นที่อยู่ นอกเหนือความควบคุม เช่นสภาพดินที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้

วิทยานิพนธ์ของฤทธิ์ชาร์ต ตีอำมาตย์ เรื่อง : สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง (ฤทธิ์ชาร์ต ตีอำมาตย์ 2549)

ได้ศึกษาสาเหตุของความล่าช้าในการก่อสร้างที่มีผลกระทบเนื่องมาจากกลุ่มบุคคลต่างๆ ในโครงการ โดยระบุว่าสาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างที่เกิดจากผู้รับจ้างก่อสร้างเกิดจาก วัสดุ ก่อสร้างขาดแคลน การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ การบริหารงานของผู้รับเหมาอยู่ไม่มีระบบ การขาดแคลนบุคลากรงานก่อสร้าง เงินทุน และวิธีการก่อสร้าง

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าสาเหตุของความล่าช้าในการก่อสร้าง ถึงแม้ว่าจะเป็นโครงการประเภทเดียวกัน หรือโครงการประเภทต่างก็มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะของ

โครงการสาธารณะหรือเป็นโครงการของเอกชน รวมถึงมุมมองของฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการ อย่างไรก็ตามจากการรวบรวมปัญหาที่มีผลต่อความล่าช้าในการก่อสร้างสามารถแบ่งกลุ่มของปัญหาตามขั้นตอนการก่อสร้างได้ดังนี้

ปัญหาที่เกิดขึ้นของการเตรียมงาน ได้แก่ ความไม่พร้อมของแบบ การขาดแคลนแรงงาน การวางแผนงานไม่เหมาะสม ระยะเวลาในการก่อสร้างที่ถูกกำหนดโดยเจ้าของงานไม่เหมาะสม และปัญหาอุปกรณ์ และเครื่องมือที่จ้องใช้มีไม่เพียงพอ

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นของการจัดการองค์กร ได้แก่ การจัดสายงานไม่เหมาะสม กระบวนการตัดสินใจล่าช้า ขาดการติดต่อประสานงานระหว่างกันและการเข้าแทรกแซงของเจ้าของงาน
2. ปัญหาที่เกิดขึ้นของการจัดการวัสดุ ได้แก่ การขาดแคลนวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง การจัดส่งวัสดุล่าช้าไม่ตรงตามกำหนดเวลา และปัญหาเรื่องคุณภาพของวัสดุที่จัดส่งมา
3. ปัญหาที่เกิดขึ้นของการดำเนินการ ได้แก่ สภาพหน้างานไม่ตรงกับแบบ ปัญหาสภาพอากาศ การจัดการหน้าที่ไม่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการเงินและการจ่ายค่างวด ความผิดพลาดในระหว่างการก่อสร้าง ความล่าช้าในการทำงานของผู้รับเหมาช่วง และการเปลี่ยนแปลงงาน
4. ปัญหาที่เกิดขึ้นของการควบคุม ได้แก่ การขาดแคลนผู้ควบคุมงาน ความล่าช้าในการตรวจและทดสอบวัสดุ คุณภาพงานของผู้รับเหมาช่วง และปัญหาผลการปฏิบัติงานต่ำ
5. ปัญหาที่เกิดขึ้นของการส่งมอบงาน ได้แก่ ความล่าช้าในการตรวจรับงาน ความล่าช้าในการจ่ายเงินเมื่องานเสร็จ และการเกิดกรณีพิพาท

วิทยานิพนธ์ของนายวรพล จันทนสิน แนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้าโครงการก่อสร้างอาคารชุด : กรณีศึกษาอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร (วรพล จันทนสิน 2553)

สาเหตุของความล่าช้าในการก่อสร้างโครงการอาคารชุดระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานคร สาเหตุจากคนงาน เนื่องจาก การจัดเตรียมแผนกำลังคนจะต้องจัดเตรียมทั้งในส่วนของสำนักงานกลางและสำนักงานภาคสนาม หากจัดเตรียมแผนกำลังคนไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ต้องดำเนินการนั้น ก็จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ

1. สาเหตุจากวัสดุ เนื่องจาก วัสดุส่งถึงหน่วยงานไม่ทันเวลาต่อการใช้งาน แรงงานที่เตรียมไว้ต้องเสียเวลารอคอยงานอื่นที่คอยทำต่อเนื่องก็ทำต่อไม่ได้ ผลกระทบก็คือ แผนงานไม่สามารถควบคุมให้เสร็จตามกำหนดได้
2. สาเหตุจากการสั่งการเปลี่ยนแปลง โดยเจ้าของโครงการเองเมื่อเริ่มงานออกแบบอาจยังไม่ชัดเจน

3. สาเหตุจากการจัดการและการวางแผนงาน เนื่องจาก ผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้
4. สาเหตุจากการประสานงานและการติดต่อสื่อสาร มีสาเหตุมาจากการขาดประสบการณ์ทำงาน
5. สาเหตุจากผู้รับเหมาช่วง การขาดฝีมือ ทักษะและความชำนาญ การเริ่มดำเนินการก่อสร้างล่าช้า คนงานทำงานล่าช้า
6. สาเหตุจากความสัมพันธ์กับราชการ เป็นสาเหตุที่เกิดจากการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานราชการละเลยในการติดตามตรวจสอบ
7. สาเหตุจากอุปกรณ์และเครื่องจักรกล
8. สาเหตุจากสภาพแวดล้อม
9. สาเหตุจากวิธีการก่อสร้าง เนื่องจาก การก่อสร้างโครงการอาคารชุดในยุคปัจจุบันมีการนำเทคนิคใหม่ๆ มาใช้ในงานก่อสร้าง
10. สาเหตุจากการควบคุมงาน

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในโครงการก่อสร้างอาคารชุด

1) เจ้าของโครงการ จะเป็นผู้กำหนดวันแล้วเสร็จของโครงการ และกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้างอาคารชุด เพื่อเป็นตัวกำหนดขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบและการก่อสร้าง โดยจะต้องมีความชัดเจน เป็นที่เข้าใจกันของทุกฝ่าย เพราะจะใช้เป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจในการดำเนินการก่อสร้าง

2) ผู้ออกแบบ จะต้องจัดทำแผนงานที่กำหนดเวลาแล้วเสร็จในการออกแบบ เนื่องจากจะเกิดปัญหาในส่วนของผู้ออกแบบไม่สามารถจัดส่งแบบได้ตามกำหนด และหากจะต้องปรับแก้ไขแบบไปพร้อมกับช่วงที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง ทางผู้ออกแบบจึงต้องมีการวางแผนในการส่งมอบแบบที่จะใช้ในการก่อสร้าง การก่อสร้าง ให้สอดคล้องกับลำดับความสำคัญก่อนหลังของงานและควรให้ข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับแบบก่อสร้าง เพื่อสามารถให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างให้ตรงตามรูปแบบ

3) ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องทำความเข้าใจว่าโครงการก่อสร้างทุกโครงการจะมีกำหนดระยะเวลาที่ตายตัว ดังนั้น ในการวางแผนงานของผู้รับเหมา จึงต้องพิจารณาถึงการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ที่จะใช้ในการก่อสร้าง เพื่อให้ก่อสร้างแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้หากทรัพยากรใดไม่เพียงพอ ก็ควรวางแผนจัดหาเพิ่มเติมให้เหมาะสม ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจึงควรมีแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาค่าความล่าช้า โดยจะต้องสามารถคาดคะเนเหตุการณ์และปัญหาที่จะเกิดขึ้น ในอนาคต และสรุปได้ว่าเกิดจากสาเหตุ รวมถึงมีอุปสรรคใดในการก่อสร้างจะทำให้สามารถหลีกเลี่ยง

ปัญหา หรือหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องหาทางออกที่ดีที่สุด ซึ่งจะทำให้ลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโครงการได้

4) ที่ปรึกษาในการควบคุมงาน จะต้องมีการวางแผนเมื่อมองเห็นว่า โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนแผนงาน เพื่อเร่งงานให้เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยเทคนิคในการแก้ไขปัญหา นั้น มีอยู่หลายวิธี เช่น การปรับขั้นตอนและวิธีการก่อสร้าง การเพิ่มชั่วโมงการทำงาน การทำงานล่วงเวลา การเพิ่มจำนวนคนงานหรือผู้รับเหมาย่อย การเพิ่มจำนวนอุปกรณ์เครื่องจักรกล การเร่งอัตราการส่งวัสดุก่อสร้างให้เร็วขึ้น

สุดท้ายแล้วที่ปรึกษาในการควบคุมงานจะเลือกใช้เพียงหนึ่งวิธีหรือหลายวิธีผสมกันได้ แต่สิ่งที่ต้องระวังคือ การเพิ่มของต้นทุน ดังนั้นทางที่ปรึกษาในการควบคุมงานจึงต้องพิจารณาถึงปัญหาการป้องกันและแก้ไขปัญหานั้น รวมถึงการเร่งงานที่ได้คุณภาพและมีประสิทธิภาพ เพื่อความยุติธรรมรวมถึงเป็นประโยชน์กับทางเจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงนั้น เป็นการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์ มาทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาขั้นตอน ระยะเวลา และอุปสรรคในการดำเนินงานของขั้นตอนต่างๆในการดำเนินงานขั้นตอนต่างๆในการก่อสร้างบ้านเดี่ยว ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา

วิธีการเก็บข้อมูลของผู้วิจัยเกี่ยวกับการศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างโดยกำหนดแนวทางการศึกษาดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิโดยกำหนดแนวทางการศึกษา ดังนี้
 - 1) ศึกษาจากเอกสารที่ใช้ประกอบการวางแผนช่วงงานก่อสร้าง ซึ่งจะแสดงงานแต่ละขั้นตอน และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละงานของขั้นตอนการก่อสร้างทั้งหมด รายงานการประชุมความคืบหน้าโครงการ
2. การศึกษาข้อมูลจากข้อมูลปฐมภูมิ โดยการใช้การสัมภาษณ์แบบจดบันทึก เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น และผู้เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบปัญหา
 - 1) การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) เพื่อสอบถามถึงลักษณะของปัญหา และฝ่ายงานที่ต้องรับผิดชอบปัญหาที่เกิดขึ้นโดยตรง เช่นฝ่ายวิศวกร ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายจัดซื้อ หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง
 - 2) ข้อมูลจากภาพถ่ายปัญหาจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
 - 3) การสังเกตจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

3.2 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มประชากรที่จะใช้ศึกษาในครั้งนี้แบ่งออกเป็น

- 1) กลุ่มประชากรที่เป็นเอกสารโครงการ CITY บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาธาร-สุขสวัสดิ์ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
- 2) เอกสารที่ใช้ประกอบรายงานประชุมความคืบหน้าโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาธาร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) ในช่วงเฟสแรกในการก่อสร้าง ครั้งที่ 1-7
- 3) แผนงานการก่อสร้างทั้งหมดของโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาธาร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะแสดงลำดับงาน ขั้นตอนการก่อสร้าง และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละงาน แล้วสังเกตว่างานใดมีความล่าช้ากว่ากำหนดเวลา

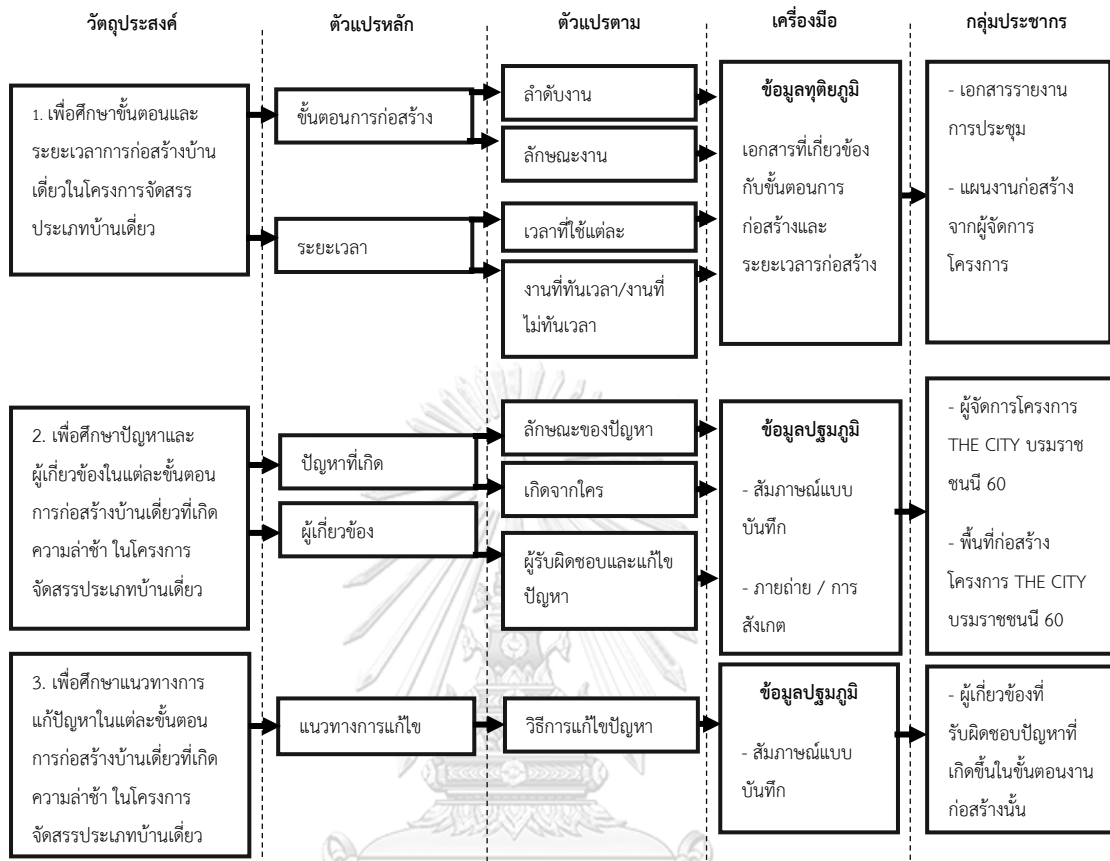
กลุ่มประชากรที่เป็นผู้เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบโครงการและพื้นที่ก่อสร้าง โครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาธาร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) กลุ่มประชากรนี้จะทำการสัมภาษณ์แบบเจาะจง และจัดบันทึกเป็นข้อมูล โดยคัดเลือกระดับผู้ดูแลโครงการและหัวหน้าผู้ควบคุมงานก่อสร้างโครงการ

- 1) ผู้จัดการ (Project Manager) ที่รับผิดชอบโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาธาร-สุขสวัสดิ์ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) ได้แก่
 - นายนิธิพัฒน์ คงตั้งจิตต์ (ตำแหน่ง Project Manager)
 - นายโยธิน ปกสุข (ตำแหน่ง Project Manager)

ผู้เกี่ยวข้องและผู้รับผิดชอบปัญหาในแต่ละขั้นตอนงานก่อสร้างที่พบความล่าช้า

- 1) ฝ่ายออกแบบ
- 2) ฝ่ายงานวิศวกร
- 3) ฝ่ายจัดซื้อ

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา



แผนผังที่ 1 ตัวแปรที่ศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

3.4 ขอบเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกกรณีศึกษาโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) รวมทั้งสิ้น 2 โครงการ โดยมีการคัดเลือกกรณีศึกษาตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1) กรณีศึกษาโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) ที่มีระดับราคาสูง (ช่วงราคา 15-35 ล้านบาท) โดยจะทำการศึกษาข้อมูลขั้นตอนการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง ลักษณะของปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหา
- 2) การศึกษาช่วงการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในเฟสแรก โดยทั้ง 2 กรณีศึกษามีจำนวนบ้านเดี่ยวในเฟสแรก ใกล้เคียงกันซึ่งมักจะพบปัญหาความล่าช้าจากการก่อสร้างมากที่สุด

- 3) ลักษณะและรูปแบบของแบบบ้านมีความใกล้เคียงกันทั้ง 2 โครงการ ได้แก่ ขนาดพื้นที่ จำนวนพื้นที่ใช้สอย รูปแบบสถาปัตยกรรมภายนอกที่ใกล้เคียงกัน และเป็นโครงการที่มีการก่อสร้างในช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกัน

ตามเกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษาดังกล่าวข้างต้น นำมาซึ่งกรณีศึกษาจำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) โดยทั้งสองโครงการสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ เนื่องจากมีความใกล้เคียงกันของระดับราคาในช่วงราคา 15-35 ล้านบาท และมีรูปแบบของบ้านที่มี ขนาดพื้นที่ จำนวนพื้นที่ใช้สอย รูปแบบสถาปัตยกรรมภายนอกที่ใกล้เคียงกัน

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. การเก็บบันทึกข้อมูล ได้จากการรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสังเกต แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) การรวบรวมข้อมูลเอกสารที่ใช้ประกอบรายงานประชุมความคืบหน้าและ แผนงานการก่อสร้างโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ เพื่อนำมาเป็นแบบฟอร์มการตรวจสอบ (Checklist) ในการเปรียบเทียบกับระยะเวลาในการก่อสร้างจริง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาปัญหาในขั้นตอนที่ล่าช้ากว่ากำหนดการก่อสร้างที่กำหนดไว้
- 2) การบันทึกข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูล และการบันทึกข้อมูลจากการสังเกตสภาพการก่อสร้างของสถานที่ก่อสร้าง กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
- 3) ภาพถ่ายที่แสดงปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนการก่อสร้าง ของโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

2. การสัมภาษณ์แบบบันทึก ในการสอบถามเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะปัญหา ผู้เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหาในขั้นตอนการก่อสร้างที่เกิดความล่าช้า โครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) แบ่งเป็นจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่

- 1) การสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 : สัมภาษณ์ผู้จัดการและวิศวกรโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตีสาทร-สุขสวัสดิ์ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) เพื่อสอบถามถึงลักษณะของปัญหาและผู้เกี่ยวข้องในขั้นตอนการก่อสร้างที่เกิดความล่าช้า การ

สัมภาษณ์มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างโดยมีการแบ่งเนื้อหาการสัมภาษณ์ไว้เป็นประเด็นต่างๆ ประกอบด้วย

- 1.1) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทั่วไปของกรณีศึกษาโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวทั้ง 2 โครงการ
 - 1.2) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการก่อสร้าง ได้แก่ งบประมาณการก่อสร้างต่างๆ ของกรณีศึกษา โครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวทั้ง 2 โครงการ
 - 1.3) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อวิเคราะห์หาขั้นตอนการก่อสร้างที่เกิด ความล่าช้าต่อไปของกรณีศึกษาโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวทั้ง 2 โครงการ
 - 1.4) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนที่เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างของ กรณีศึกษาโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวทั้ง 2 โครงการ
 - 1.5) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับผู้เกี่ยวข้องในการรับผิดชอบปัญหาความล่าช้าดังกล่าวที่เกิดขึ้นของ กรณีศึกษาโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวทั้ง 2 โครงการ
- 2) การสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 : สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนที่เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) เพื่อสอบถามแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
- 1.1) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ไขปัญหาความล่าช้าของกรณีศึกษาโครงการจัดสรร ประเภทบ้านเดี่ยวทั้ง 2 โครงการ

3.6 ขั้นตอนในการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- 1) ศึกษาจากเอกสารได้แก่ แผนงานการก่อสร้าง และเอกสารประกอบรายงานการประชุม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง
- 2) ศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการที่มีความรู้และประสบการณ์ในการจัดการการก่อสร้างโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) เพื่อทราบถึงลักษณะและรูปแบบการก่อสร้างที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกการศึกษาในขั้นตอนเบื้องต้นนี้โดยทำการสัมภาษณ์ นายนิธิพัฒน์ คงตั้งจิตต์ (ตำแหน่ง Project Manager) ผู้ดูแลโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
- 3) ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์เบื้องต้น ตลอดจนได้มีการทดสอบกับบุคคลต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถปรับปรุงแบบสอบถามให้สามารถศึกษาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.7 การศึกษาและการวิเคราะห์

ในการศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ได้แก่ แผนการก่อสร้างและเอกสารประกอบรายงานการประชุมความคืบหน้าการก่อสร้างโครงการ และติดต่อเพื่อสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในการก่อสร้างแต่ละขั้นตอน โดยแบ่งการดำเนินการศึกษาไว้ 2 ขั้นตอนหลัก คือ

1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแผนการก่อสร้างและเอกสารประกอบรายงานการประชุมความคืบหน้าการก่อสร้างโครงการในการวิจัยได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลของทั้ง 2 โครงการกรณีศึกษา โดยใช้ระยะเวลาในช่วงเดือนตุลาคม ปีพ.ศ. 2560 ถึงเดือนมกราคม ปีพ.ศ.2561 โดยมีวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการติดต่อบุคคลที่เป็นตัวแทนได้แก่

- กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 : นายนิธิพัฒน์ คงตั้งจิตต์ (ตำแหน่ง Project Manager)

- กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ : นายโยธิน ปกสุข (ตำแหน่ง Project Manager)

1.1) การติดต่อเพื่อสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 กลุ่มประชากรซึ่งเป็นผู้จัดการโครงการและวิศวกรโครงการของทั้ง 2 โครงการกรณีศึกษา โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อศึกษาข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ข้างต้น

- กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี บรมราชชนนี 60 ได้แก่ นายนิธิพัฒน์ คงตั้งจิตต์ (ตำแหน่ง Project Manager)

- กรณีศึกษาโครงการเดอะซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์ ได้แก่ นายโยธิน ปกสุข (ตำแหน่ง Project Manager)

1.2) การติดต่อเพื่อสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 กลุ่มประชากรซึ่งเป็นผู้เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างที่เกิปัญหาความล่าช้าในการก่อสร้าง โครงการของทั้ง 2 โครงการกรณีศึกษา โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อศึกษาข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ข้างต้น

1.2.1) ฝ่ายออกแบบ

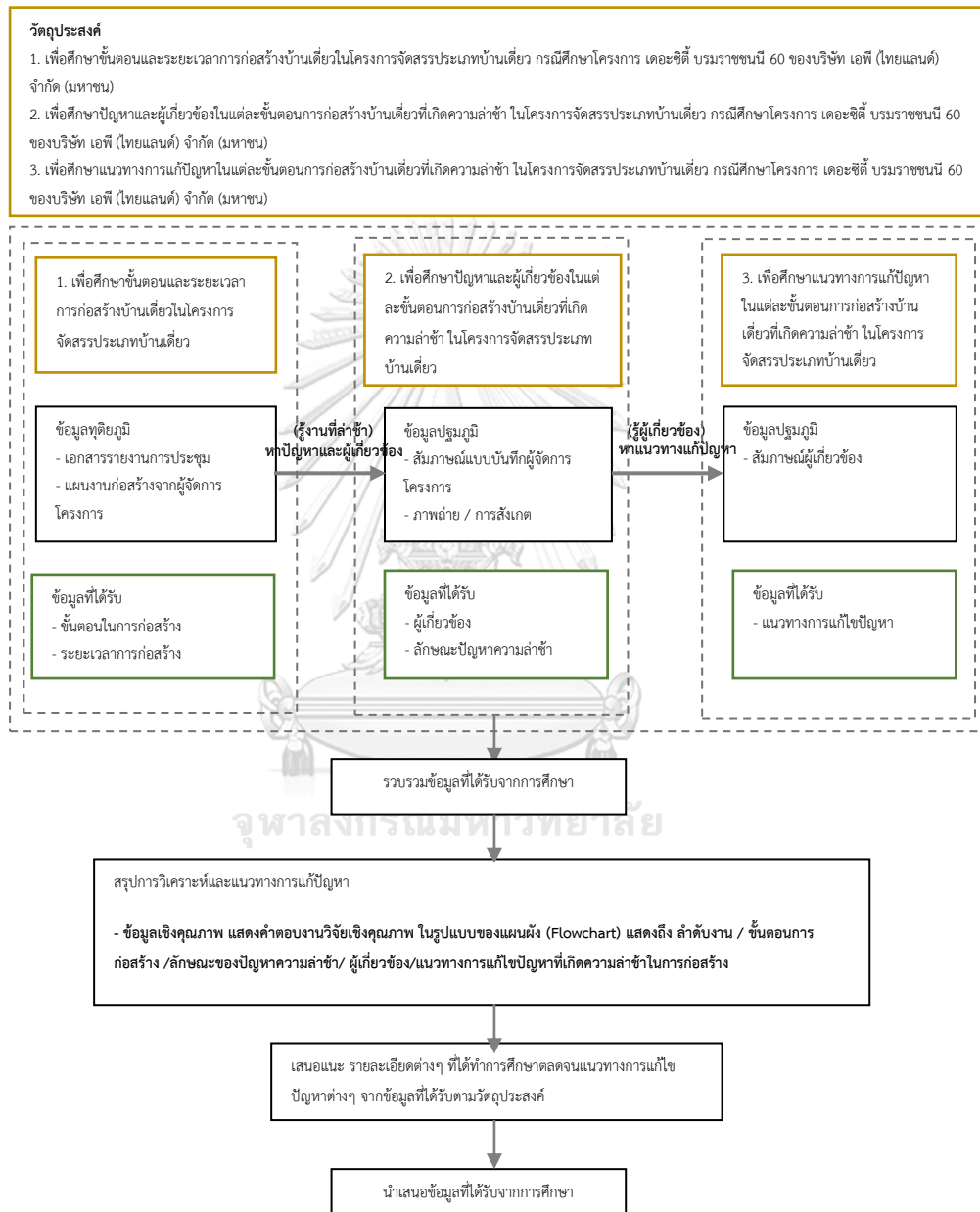
1.2.2) ฝ่ายงานวิศวกร

1.2.3) ฝ่ายการตลาด

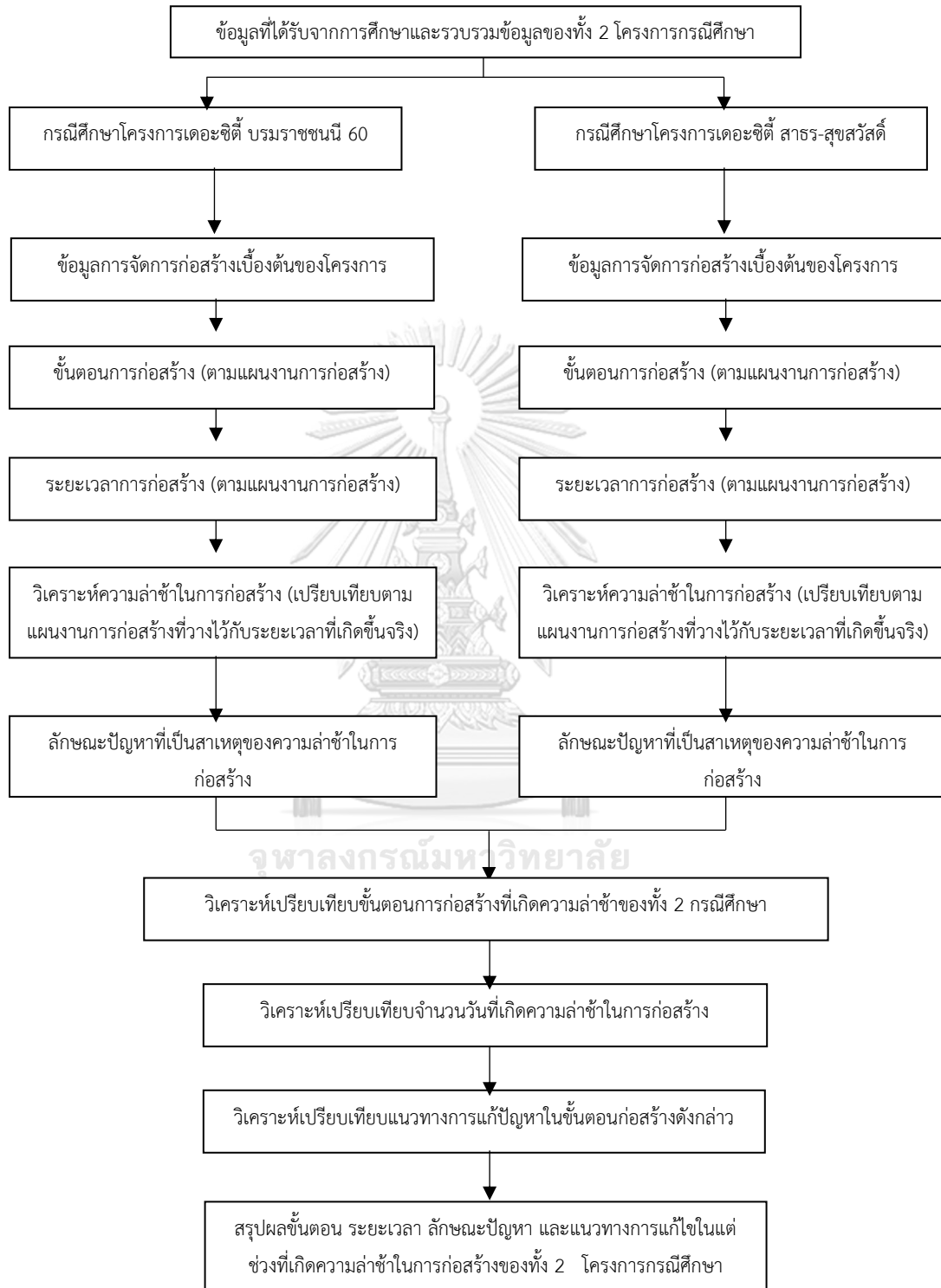
1.2.4) ฝ่ายจัดซื้อ

2.) การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้นำมาประมวลและวิเคราะห์ผลการศึกษาในรูปแบบลักษณะเชิงบรรยาย แผนผัง และภาพถ่ายในพื้นที่ก่อสร้างที่แสดงถึงปัญหาที่เกิดจากความล่าช้าในการก่อสร้าง



แผนผังที่ 2 แผนผังแสดงการดำเนินการวิจัย



แผนผังที่ 3 การวิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่ได้รับ

บทที่ 4

ข้อมูลทั่วไป

ผลการศึกษาขั้นตอนการก่อสร้าง ระยะเวลา ผู้เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหาโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงของบริษัทเอพีไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน) จากการศึกษากรณีศึกษาทั้ง 2 โครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวได้มีการดำเนินการเก็บข้อมูลโดยทำการศึกษาขั้นตอนการก่อสร้าง ระยะเวลา ผู้เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหาในการจัดการก่อสร้าง โดยใช้รวบรวมเอกสารแผนงานก่อนก่อสร้างและสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการ

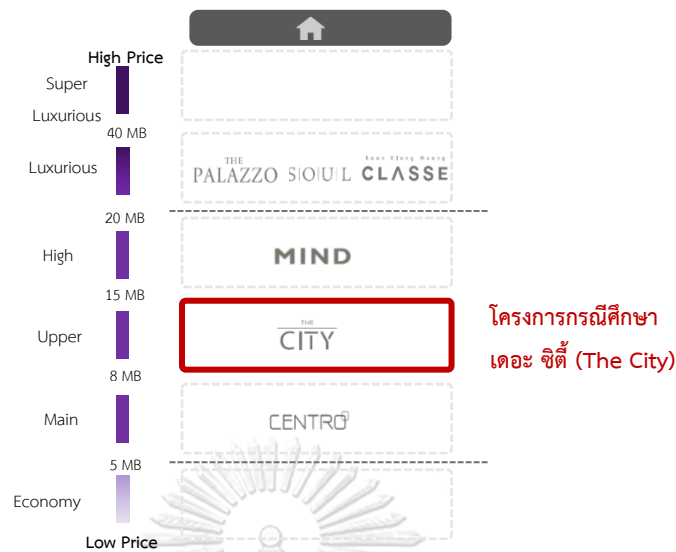
ผู้วิจัยได้มีการคัดเลือกกรณีศึกษามาทั้งสิ้น 2 โครงการ จากการศึกษาพบว่าทั้ง 2 โครงการมีระยะเวลาการเริ่มก่อสร้างบ้าน Phase ที่ 1 ในระยะเวลาใกล้เคียงกัน โดยจะต่างกันเพียง 2 เดือน และอยู่ภายใต้แบรนด์โครงการเดียวกันคือ เดอะ ซิตี้ (The City) รวมถึงจำนวนยูนิต ขนาดพื้นที่ใช้สอยและรูปแบบของบ้านที่ใกล้เคียงกัน จะประกอบด้วยรายละเอียดเนื้อหา ดังนี้

- 4.1 รายละเอียดการแบ่งระดับราคาบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
- 4.2 ผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วนงานของบ้านเดี่ยว
- 4.3 ลำดับขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในช่วงการก่อสร้างแรก (Phase ที่ 1)
- 4.4 ข้อมูลเบื้องต้นโครงการเดอะ ซิตี้ ปิ่นเกล้า-บรมฯ และเดอะ ซิตี้ สาทร-สุขสวัสดิ์
- 4.5 แบบบ้านโครงการเดอะ ซิตี้ ปิ่นเกล้า-บรมฯ และเดอะ ซิตี้ สาทร-สุขสวัสดิ์
- 4.6 ผังโครงการกรณีศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1 รายละเอียดการแบ่งระดับราคาบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

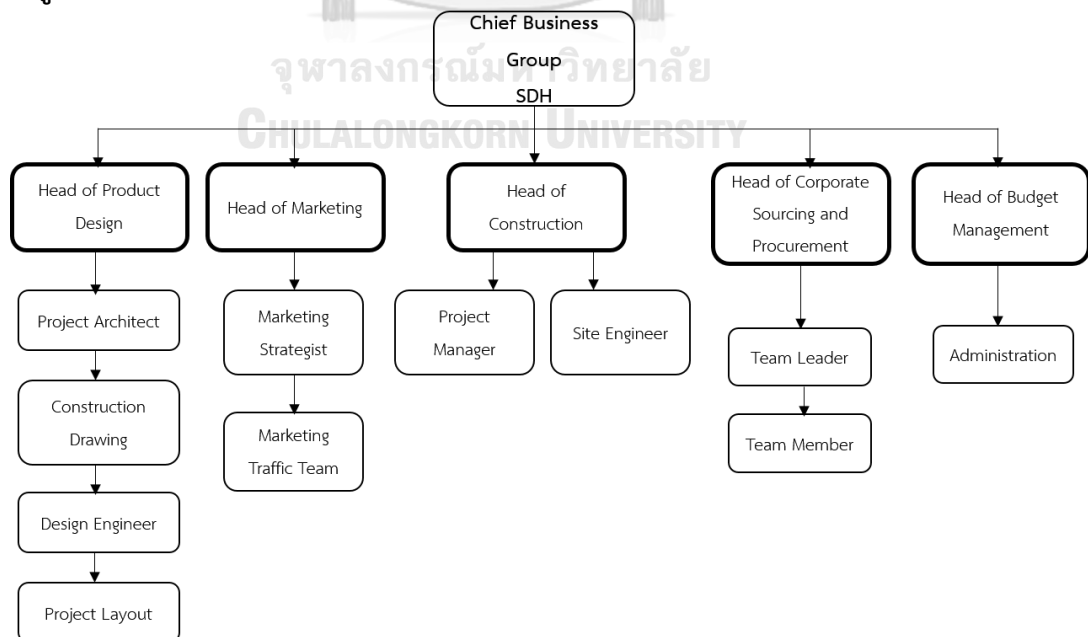
บริษัทได้วางตำแหน่งสินค้าประเภทบ้านเดี่ยวไว้ทั้งหมดทั้ง 6 แบรนด์ โดยแบ่งออกเป็น เซนโตร (Centro) ระดับราคา 5-8 ล้านบาท, มายด์ (Mind) ระดับราคา 15-20 ล้านบาท รวมถึงแบรนด์บ้านพาลาสโซ (Palazzo) โซล (Soul) และ คลาเซ (Classe) ซึ่งอยู่ในระดับราคา 20-40 ล้านบาท และกรณีศึกษาทั้ง 2 โครงการอยู่ภายใต้แบรนด์ เดอะ ซิตี้ (The City) ระดับราคา 8-15 ล้านบาท



รูปภาพที่ 7 การแบ่งประเภทตราสัญลักษณ์แบรนด์บ้านเดี่ยว

โครงการกรณีศึกษาอยู่ในแบรนด์ ซิตี้ (City) ซึ่งอยู่ในระดับราคาสูงในระดับราคา 10-35 ล้านบาท จากการศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูง ซึ่งอยู่ในระดับราคาใน ส่วนของแบรนด์ เดอะ ซิตี้ (The City) ของบริษัทเอพีไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน) นั้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาศึกษาลักษณะปัญหา ระยะเวลา ผู้เกี่ยวข้อง และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูง โดยทำการเก็บข้อมูลโดยวิธีการเก็บรวบรวมเอกสารแผนงานก่อสร้าง และสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการของโครงการกรณีศึกษาทั้ง 2 โครงการ

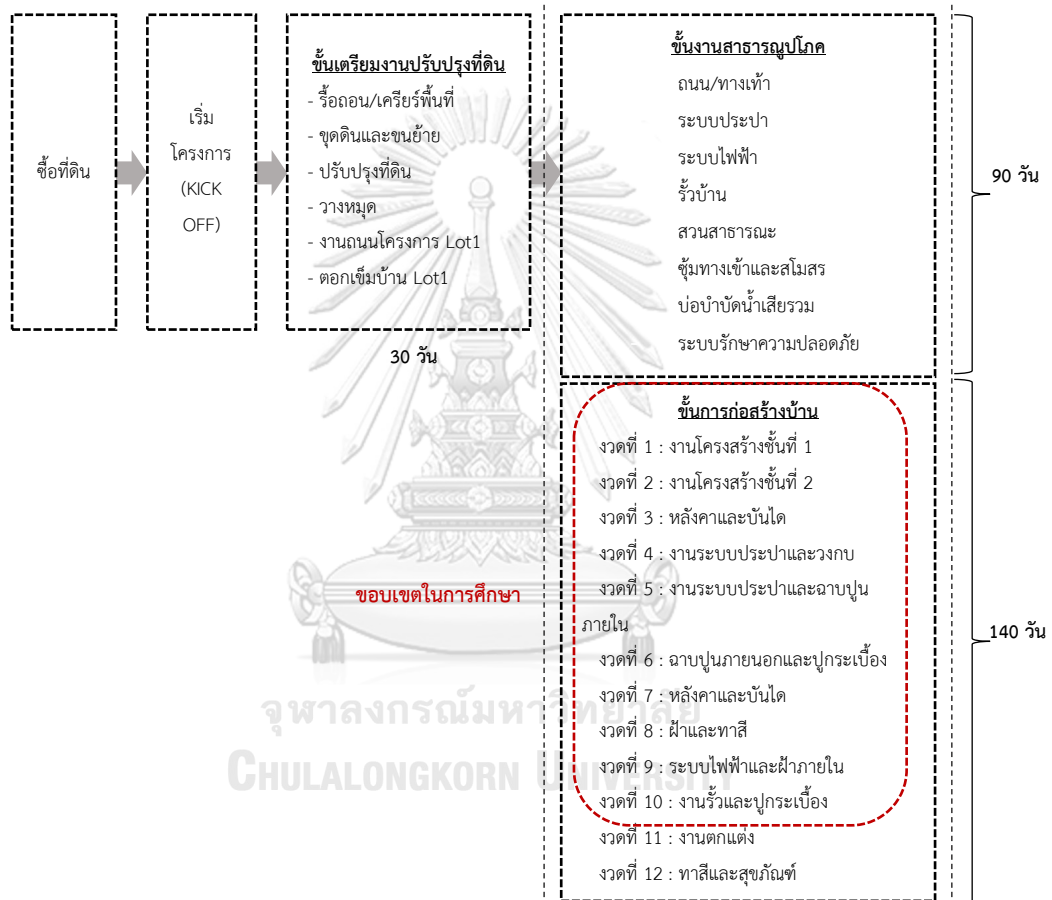
4.2 ผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วนงานของบ้านเดี่ยว



แผนผังที่ 4 ผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วนงานของบ้านเดี่ยว

4.3 ลำดับขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในช่วงการก่อสร้างแรก (Phase ที่ 1)

โดยผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษาปัญหาความล่าช้าในการจัดการก่อสร้างในขั้นตอนการก่อสร้างบ้าน 12 งวด โดยจะยกเว้นในช่วงงวดที่ 13 และงวดที่ 14 เนื่องจากเป็นงวดของขั้นตอน QC (Quality Control) ตรวจสอบ เก็บงานเพื่อส่งมอบให้กับลูกค้าก่อนโอน และเก็บงานเมื่อลูกค้าร้องขอหลังโอน ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาซึ่งต้องการศึกษาถึงขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวโดยมีรายละเอียดลำดับขั้นตอนการก่อสร้าง ดังนี้



แผนผังที่ 5 ลำดับการก่อสร้างโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวของบริษัท เอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน)

ลำดับขั้นตอนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวใน Phase ที่ 1 ของโครงการประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการซื้อที่ดิน
2. ขั้นตอนของการเริ่มโครงการ (Kick off)
3. ขั้นตอนเตรียมงานปรับปรุงที่ดิน
4. ขั้นงานสาธารณูปโภค
5. ขั้นตอนการก่อสร้างบ้าน

4.4 ข้อมูลเบื้องต้นโครงการเดอะ ซิตี ปิ่นเกล้า-บรมฯ และเดอะ ซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์

ตารางที่ 5 ข้อมูลเบื้องต้นโครงการกรณีศึกษา

ชื่อโครงการ	เดอะ ซิตี ปิ่นเกล้า-บรมฯ	เดอะ ซิตี สาทร-สุขสวัสดิ์
เจ้าของโครงการ	บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด / AP Thailand	บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด / AP Thailand
ลักษณะโครงการ	บ้านเดี่ยว 2 ชั้น	บ้านเดี่ยว 2 ชั้น
พื้นที่โครงการ	65-0-60 ไร่	44-1-40.9 ไร่
จำนวนบ้าน	150 ยูนิต	136 หลัง
เนื้อที่บ้าน	เริ่มต้น 50.00 ตร.วา. ขึ้นไป	เริ่มต้น 50.00 ตร.วา. ขึ้นไป
พื้นที่ใช้สอย	เริ่มต้น 380-500 ตร.ม.	เริ่มต้น 262-335 ตร.ม.
จำนวนห้อง	4-5 ห้องนอน, 5-6 ห้องน้ำ	4-5 ห้องนอน, 5-6 ห้องน้ำ
ที่จอดรถทั้งหมด	3-4 คัน	3-4 คัน
โซน	โซนปิ่นเกล้า-บรมราชชนนี	โซนสุขสวัสดิ์-สาทร
ที่ตั้ง	ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กทม. 10170	ซอยสุขสวัสดิ์ 39 ถนนสุขสวัสดิ์ เขตทุ่งครุ กทม.
เริ่มก่อสร้าง	พ.ศ. 2560	ก.ศ. 2560
ปีที่สร้างเสร็จ	ม.ศ. 60	-
ราคา	ราคาเริ่มต้น 17-35 ล้านบาท*	ราคาเริ่มต้น 12-30 ล้านบาท*
สิ่งอำนวยความสะดวก	คลับเฮ้าส์ สระว่ายน้ำระบบเกลือ สระว่ายน้ำเด็ก ฟิตเนส สนามเด็กเล่น สวนสาธารณะ Double Gate Access Card Control CCTV ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.	คลับเฮ้าส์ สระว่ายน้ำระบบเกลือ สระว่ายน้ำเด็ก ฟิตเนส สนามเด็กเล่น สวนสาธารณะ Double Gate Access Card Control CCTV ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.

4.5 แบบบ้านโครงการเดอะ ซิตี้ ปิ่นเกล้า-บรมฯ และเดอะ ซิตี้ สาทร-สุขสวัสดิ์

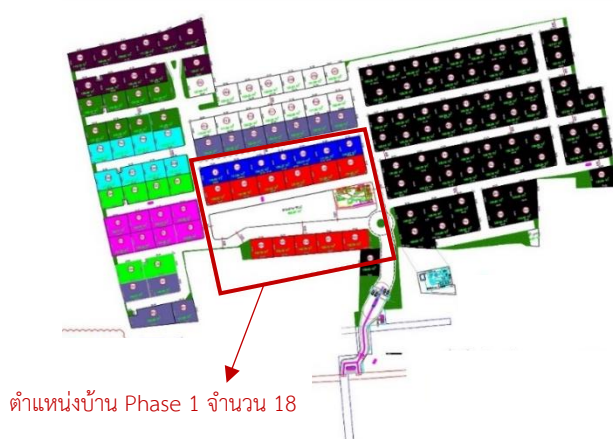
ตารางที่ 6 แบบบ้านโครงการกรณีศึกษา

แบบบ้านโครงการเดอะ ซิตี้ ปิ่นเกล้า-บรมฯ			
แบบบ้าน	รูปแบบบ้าน	ผังพื้นที่ 1	ผังพื้นที่ 2
CITY Dweller 380 ตร.ม. 4-ห้องนอน 1-ห้องคนรับใช้ 6-ห้องน้ำ			
CITY Myer 388 ตร.ม. 5-ห้องนอน 1-ห้องคนรับใช้ 7-ห้องน้ำ			
CITY Lux Lodge 500 ตร.ม. 5-ห้องนอน 1-ห้องคนรับใช้ 7-ห้องน้ำ			
แบบบ้านโครงการเดอะ ซิตี้ สาทร-สุขสวัสดิ์			
แบบบ้าน	แบบบ้าน	แบบบ้าน	แบบบ้าน
262 ตร.ม. 4-ห้องนอน 4-ห้องน้ำ 2-ที่จอดรถ			
309 ตร.ม. 4-ห้องนอน 4-ห้องน้ำ 2-ที่จอดรถ			
335 ตร.ม. 5-ห้องนอน 6-ห้องน้ำ 3-ที่จอดรถ			

4.6 ผังโครงการกรณีศึกษา

ผังโครงการเดอะ ซิตี้ ปิ่นเกล้า-บรมฯ

การก่อสร้าง Phase ที่ 1 จำนวน 18 หลัง จากจำนวนบ้านในโครงการทั้งหมด 150 ยูนิต โดยแผนการก่อสร้างแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ 5 หลังแรก (8 พ.ค.2560 - 19 ส.ค.2560) และอีก 13 หลัง (30 พ.ค. 2560 - 10 ก.ย.2560) ในระยะเวลาการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึงต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2561



รูปภาพที่ 8 ผังโครงการเดอะ ซิตี้ ปิ่นเกล้า-บรมฯ

ผังโครงการเดอะ ซิตี้ สาทร-สุขสวัสดิ์

การก่อสร้าง Phase ที่ 1 จำนวน 18 หลัง จากจำนวนบ้านในโครงการทั้งหมด 136 ยูนิต โดยแผนการก่อสร้างแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ 5 หลังแรก (14 ก.ค.2560 - 25 ต.ค.2560) และอีก 13 หลัง (1 ส.ค. 2560 - 12 พ.ย.2560) ในระยะเวลาการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึงต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2561



รูปภาพที่ 9 การแบ่งประเภทตราสัญลักษณ์แบรนด์บ้านเดี่ยว

บทที่ 5 ผลการศึกษา

ในการศึกษาขั้นตอน ระยะเวลา ลักษณะปัญหา และแนวทางการแก้ไขในการจัดการก่อสร้างบ้านเดี่ยวโดยการรวบรวมเอกสารแผนงานก่อสร้างและการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง พบว่ามีขั้นตอนการก่อสร้างทั้งหมด 12 ขั้นตอน ในการอธิบายผลการศึกษาผู้วิจัยจึงได้ทำการสรุปลักษณะปัญหาความล่าช้าที่เกิดขึ้นของโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 และการวิเคราะห์ถึงลักษณะปัญหาที่เหมือนกัน ซึ่งเกิดการแก้ปัญหาที่เหมือนและต่างกัน ตามแต่เงื่อนไขการดำเนินการก่อสร้างของแต่ละโครงการ โดยรายละเอียดเนื้อหา ประกอบด้วย

- 5.1 ขั้นตอนและระยะเวลาตามแผนการก่อสร้าง
- 5.2 จำนวนวันที่ล่าช้าออกไปจากกำหนด โครงการที่ 1 และ 2
- 5.3 ปัญหาความล่าช้า
- 5.4 ตารางสรุปลักษณะปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นของทั้ง 2 โครงการ
- 5.5 ตารางวิเคราะห์ปัญหาที่เหมือนกันทั้ง 2 โครงการ
- 5.6 ปัญหาความล่าช้าของแต่ละผู้รับเหมา โครงการที่ 1 และ 2
- 5.7 วิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา

5.1 ขั้นตอนและระยะเวลาตามแผนการก่อสร้าง

ขั้นตอนการก่อสร้างในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว ของทั้ง 2 กรณีศึกษามีขั้นตอนและระยะเวลาที่เหมือนกัน โดยระยะเวลาในการก่อสร้างแต่ละ Phase แรกของทุกโครงการจะมีจำนวนประมาณ 15-20 หลัง แต่ละโครงการใช้ระยะเวลาการก่อสร้างทั้งหมด 103 วัน มีรายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 7 งวดงานก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)

งวด	กิจกรรม	ระยะเวลาตามแผนงาน (วัน)
	งวดที่ 1	13
1.1	ฐานราก	3
1.2	คานคอดิน	4
1.3	ท่อกำจัดปลวก	1
1.4	พื้นชั้นที่1	3
1.5	เสาชั้นที่1	2

งวด	กิจกรรม	ระยะเวลาตามแผนงาน (วัน)
	งวดที่ 2	14
2.1	คานชั้น2	4
2.2	พื้นชั้นที่2	5
2.3	เสาชั้นที่2	2
2.4	งานโครงสร้างที่จอดรถ-ซักล้าง	3
	งวดที่ 3	12
3.1	คานอะเส	3
3.2	พื้นหลังคา	4
3.3	โครงหลังคาพร้อมทาสี	3
3.4	ติดตั้งเชิงชายแล้วเสร็จ	2
3.5	บันไดขึ้นชั้น2	4
	งวดที่ 4	24
4.1	ระบบท่อประปาเหนือฝ้าชั้น1-2	5
4.2	ก่ออิฐชั้น1-2,วางท่อไฟฟ้า-ประปามิ่ง	9
4.3	วบกบประตูหน้าต่างชั้น1-2	3
4.4	มุงหลังคาครอบบนพร้อมทดสอบน้ำซึม	3
	งวดที่ 5	17
5.1	เดินระบบน้ำดี	5
5.2	ฉาบปูนภายในทั้งหมด	5
5.3	ปูกระเบื้องห้องน้ำมนังชั้น1	7
	งวดที่ 6	16
6.1	ฉาบปูนภายนอกทั้งหมด	5
6.2	ปูกระเบื้องห้องน้ำมนังชั้น2	3
6.3	เทพื้นระดับพื้นชั้น2	3
	งวดที่ 7	14
7.1	ฝ้าภายนอกใต้หลังคาครอบบน	4
7.2	ปูวัสดุผิวผนัง,แผงเหล็กประดับ	5
7.3	บัวปูนปั้น,ปีกนกคสล.	4
7.4	ราวระเบียง	4
7.5	ทาสีรองพื้นภายในชั้น2	3
7.6	ติดตั้งUPVC ชั้น2	2
7.7	ทดสอบการรั่วซึมบานหน้าต่างชั้นบน	1
	งวดที่ 8	19
8.1	เดินสายไฟ,เดินท่อเหนือฝ้า	5
8.2	ฝ้าภายในชั้น2	3
8.3	ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย	2

งวด	กิจกรรม	ระยะเวลาตามแผนงาน (วัน)
8.4	โครงสร้างรั้วบ้าน	7
8.5	ทาสีรองพื้นภายในชั้น1	2
8.6	ทาสีรองพื้นผนังภายนอก	3
8.7	ติดตั้ง UPVC ชั้น1	2
8.8	ทดสอบการรั่วซึมบานหน้าต่างชั้น1	1
8.9	ปูพื้นปาร์เก้	2
	งวดที่ 9	5
9.1	เดินสายไฟ,เดินท่อเหนือฝ้า	3
9.2	ฝ้าภายในชั้น2	2
	งวดที่ 10	24
10.1	งานสีรองพื้นฝ้าภายใน	5
10.2	ก่ออิฐ,ฉาบปูนรั้วบ้าน	14
10.3	ปูพื้นห้องน้ำ,ระเบียง	7
10.4	ปูกระเบื้องภายในชั้น1,เฉลียง,บัวเชิงผนัง	7
	งวดที่ 11	34
11.1	ติดตั้งตัวจบขอบพื้น,ลูกชั้นบันได ราวบันได	3
11.2	ติดตั้งบานประตูห้องน้ำ,ภายนอกชั้น1	2
11.3	งานแคร์เตอร์ครัวไทย	5
11.4	งาน Pantry	5
11.5	ถังดักไขมัน,บ่อดักกลิ่น,ถังเก็บน้ำดี	5
11.6	ท่อโยหิน	5
11.7	ปรับพื้นที่รอบบ้าน	4
11.8	งานตกแต่งผิวพื้นจอดรถ,ลานซักล้าง	3
	งวดที่ 12	18
12.1	ทาสีจริงทั้งหมด(ฝ้าและผนัง)	5
12.2	ติดตั้งสุขภัณฑ์	2
12.3	ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	4
12.4	ติดตั้งบานประตูภายในทั้งหมดและทาสี	2
12.5	ทดสอบและส่งมอบประตูหน้าต่างUPVC	1
12.6	ทำสีบันได	2
12.7	Wallpaper	2
12.8	เก็บทำความสะอาด (พร้อมตรวจQC1)	5
	ระยะเวลารวมทั้งหมด	103

5.2 จำนวนวันที่ล่าช้าออกไปจากกำหนด โครงการที่ 1 และ 2

ตารางที่ 8 จำนวนวันที่ล่าช้าออกไปจากกำหนด โครงการที่ 1

ผู้รับเหมารายย่อย	บ้านตัวอย่าง					บ้านมาตรฐาน																
	ก่อสร้างช่วงที่ 1 (8 พ.ค.2560-19 ส.ค.2560)					ก่อสร้างช่วงที่ 2 (30 พ.ค.2560-10 ก.ย.2560)																
	RSR	ส.ทวีโชค	พิราม	RSR	เกษรศิรินทร์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
บ้านหลังที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1. งานโครงสร้างชั้นที่ 1	11	9	9	9	9					2												4
2. งานโครงสร้างชั้นที่ 2																						
3. งานหลังคาและบันได																						
4. งานระบบประปาและไฟฟ้า	1	1	1	1	1			1										2				
5. งานฉาบปูนภายในและปูกระเบื้อง	9	10	7	1	5	3	12	1										2				
6. งานฉาบปูนภายนอกและปูกระเบื้อง	7				7			12		7												
7. งานหลังคาและบันได	6	6																4				
8. งานฝ้าและทาสี	4	4	4																			
9. งานระบบไฟฟ้าได้ฝ้าและฝ้าภายใน																						
10. งานรั้ว																						
11. งานติดตั้งและปรับพื้นที่รอบบ้าน	14	7		7				7		7												
12. งานวอลเปเปอร์และเก็บงานตรวจ QC	4	4	4			4	10			4												
รวมทั้งหมด	56	45	25	17	22	11	22	25	-	20	-	-	-	-	-	-	8	-	-	2	-	

ตารางที่ 9 จำนวนวันที่ล่าช้าออกไปจากกำหนด โครงการที่ 2

ผู้รับเหมารายย่อย	บ้านตัวอย่าง					บ้านมาตรฐาน																
	ก่อสร้างช่วงที่ 1 (14 ก.ค.2560-25 ส.ค.2560)					ก่อสร้างช่วงที่ 2 (1 ส.ค.2560-12 พ.ย.2560)																
	JTL	AERM	TMP	GDI		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
บ้านหลังที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1. งานโครงสร้างชั้นที่ 1	17	14	9	12	12		2															7
2. งานโครงสร้างชั้นที่ 2	2	2	2	2	2																	
3. งานหลังคาและบันได																						
4. งานระบบประปาและไฟฟ้า		7			5																	
5. งานฉาบปูนภายในและปูกระเบื้อง	18	6	12		6	6		4														
6. งานฉาบปูนภายนอกและปูกระเบื้อง		6						6						6								
7. งานหลังคาและบันได	4				4																	
8. งานฝ้าและทาสี	5																					
9. งานระบบไฟฟ้าได้ฝ้าและฝ้าภายใน																						
10. งานรั้ว	2	1		1								1										
11. งานติดตั้งและปรับพื้นที่รอบบ้าน			7				4	7	5		7		4									
12. งานวอลเปเปอร์และเก็บงานตรวจ QC	4		6				6	6	4													
รวมทั้งหมด	46	39	44	15	29	8	10	19	9	-	8	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	7

จากการศึกษาโดยการนำระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนตามแผนงานเริ่มต้นโครงการมาเปรียบเทียบกับระยะเวลาจริงที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้าง จึงได้ระยะเวลาที่ล่าช้าเกินมาจากแผนงานเริ่มต้น และแต่ละโครงการจะมีผู้รับเหมารายย่อยจำนวน 4 ราย ซึ่งแต่ละรายจะรับผิดชอบการก่อสร้างบ้านบริษัทละ 4-5 หลัง แบ่งเป็นช่วงการก่อสร้างแรกที่เป็นส่วนของบ้านตัวอย่างและช่วงหลังที่เป็นบ้านมาตรฐาน

โครงการที่ 1 ประกอบด้วยบริษัทผู้รับเหมา อาร์เอสอาร์ ,ส.ทวิโชค, พิวราม, เกรซดีไซน์ และโครงการที่ 2 ประกอบด้วย บริษัทผู้รับเหมา เจทีแอล, ทีเอ็มพี, จีดีไอ, เออีอาร์เอ็ม

พบว่าระยะเวลาการก่อสร้างที่เกิดความล่าช้าของทั้ง 2 กรณีศึกษา มักจะเกิดในขั้นตอนที่ 1 (งานโครงสร้างชั้นที่ 1) และพบความล่าช้าเป็นจำนวนวันมากที่สุด และขั้นตอนที่มักพบความล่าช้าเป็นระยะเวลาที่มากที่สุดได้แก่ ขั้นตอนที่ 5,6 ซึ่งเป็นขั้นตอนการฉาบปูนและการปูกระเบื้อง และขั้นตอนที่ 11 (งานติดตั้งและปรับพื้นที่รอบบ้าน) เป็นขั้นตอนการก่อสร้างที่มีผู้ผลิตและผู้รับเหมาหลายเจ้าเข้ามาทำงานในพื้นที่ และขั้นตอนที่ 12 (เก็บงานรอตตรวจ QC) ซึ่งทั้งสองขั้นตอนเป็นขั้นตอนการติดตั้งและเก็บงาน ความล่าช้าข้างต้นเรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

5.3 ปัญหาความล่าช้า

จากการรวบรวมข้อมูลและ การสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการและผู้เกี่ยวข้อง พบปัญหาความล่าช้า ประกอบไปด้วย 12 ปัญหาดังนี้



1

การเยื้องศูนย์ของเสาเข็ม



2

การเปลี่ยนแปลงแบบ



3

การสื่อสารเรื่องแบบก่อสร้าง



4

การประสานงาน



5

ขาดช่างฝีมือ



6

ความพร้อมด้านวัสดุ



7

ติดตั้งวัสดุ



8

ความล่าช้างานต่อเนื่อง



9

สภาพภูมิอากาศ



10

ขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง



11

สัญญาที่ดินถูกยกเลิก



12

การถูกรื้อเรียนจากชุมชน

รูปภาพที่ 10 ปัญหาความล่าช้า

5.4 สรุปลักษณะปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นของทั้ง 2 โครงการ

ตารางที่ 10 สรุปลักษณะปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นของทั้ง 2 โครงการ

งวด	กิจกรรม	ลักษณะปัญหาโครงการที่ 1	ลักษณะปัญหาโครงการที่ 2
	งวดที่ 1		
1.1	ฐานราก	- การเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด - การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง - ปัญหาสภาพอากาศ	- การเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด - การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง - การตกลงสัญญาที่ดินถูกยกเลิก - การถูกร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ
	งวดที่ 2		
2.1	คานชั้น2	-	- ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง
	งวดที่ 4		
4.2	ก่ออิฐชั้น1-2,วางท่อไฟฟ้า-ประปาผนัง	- ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง - ขาดการสื่อสารเรื่องแบบก่อสร้าง	-
4.3	ววกบประตุน้ำต่างชั้น1-2	-	- การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง - การจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผน
	งวดที่ 5		
5.2	ฉาบปูนภายในทั้งหมด	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์
5.3	ปูกระเบื้องห้องน้ำชั้น1	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ - การคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ - การคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง
	งวดที่ 6		
6.1	ฉาบปูนภายนอกทั้งหมด	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์
6.2	ปูกระเบื้องห้องน้ำชั้น2	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์
	งวดที่ 7		
7.2	ปูวัสดุผิวผนัง,แผงเหล็กประดับ	- การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ - การจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผน	- การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ
	งวดที่ 8		
8.9	ปูพื้นปาร์เก้	- ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน	- ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน
	งวดที่ 10		
10.1	งานสีรองพื้นฝ้าภายใน	-	- ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง
10.2	ก่ออิฐ,ฉาบปูนรั้วบ้าน	-	- ขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง
10.4	ปูกระเบื้องภายในชั้น1,เฉลียง,บัวเชิงผนัง	-	- ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

	งวดที่ 11		
11.1	ติดตั้งตัวจบขอบพื้น, ลูก ชั้นบันได ราวจับบันได	- การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง	- ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน
11.2	ติดตั้งบานประตูห้องน้ำ, ภายนอกชั้น1	- การจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ ล่าช้ากว่าแผน	- การจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ ล่าช้ากว่าแผน
11.4	งาน Pantry		- ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง
11.7	ปรับพื้นที่รอบบ้าน	- ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง	- ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง
	งวดที่ 12		
12.1	ทาสีจริงทั้งหมด(ฝ้าและผนัง)	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์
12.7	Wallpaper	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์
12.8	เก็บทำความสะอาด (พร้อม ตรวจQC1)	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์



5.5 ตารางวิเคราะห์ปัญหาที่เหมือนกันทั้ง 2 โครงการ

งวด	กิจกรรม	ลักษณะปัญหาทั้ง 2 โครงการ	แนวทางการแก้ปัญหา	หมายเหตุ
งวดที่ 1				
1.1	ฐานราคา	<ul style="list-style-type: none"> - การเอียงศูนย์กลางเข็มเจาะเกินข้อกำหนด - การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรออกแบบจัดทำ Typical Detail เพื่อแก้ไขงานฐานรากที่กำลังดำเนินการอยู่ 1. สอดถามการเพิ่ม-ลดของแบบวิศวกรรมโครงสร้างเพื่อส่งให้ทางผู้บริหารอนุมัติ 2. ให้ทางฝ่ายการตลาด ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง และผู้บริหารเป็นผู้อนุมัติ สิ่งประสานงานกับช่างฝ่ายการจัดการต้นทุนเพื่อประมาณราคาก่อสร้างซึ่งจะมีกำไรเพื่อปริมาณวัสดุเบื้องต้นเอาไว้ 10% 	<ul style="list-style-type: none"> - การเอียงศูนย์กลางเข็มเจาะเกินข้อกำหนด - การแก้ไขไม่กระทบกับรูปด้านของบ้านที่อาจจะไม่ลดต่อรูปแบบ (Style) สามารถอนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง - ไม่สามารถให้ผู้บริหารอนุมัติได้โดยตรง เนื่องจากปัญหามีผลต่อเรื่องการจัดหารั้วกันการก่อสร้าง จึงต้องผ่านกระบวนการประมาณราคาและจัดซื้อ และส่งผลต่อรูปแบบ (Style) ของบ้านต่อการอนุมัติจากทางฝ่ายการตลาดและฝ่ายควบคุมการก่อสร้างก่อน
งวดที่ 5				
5.2	ฉาบปูนภายในทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน 2. เพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมา 	<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคน เหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอให้กับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น - การเพิ่มกำลังคนใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา เหมาะกับโครงการกรณีศึกษาที่ 2 ที่เกิดปัญหาถูกชุมชนข้างเคียงร้องเรียน จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา
5.3	ปูกระเบื้องห้องน้ำชั้น 1	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคน เหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอให้กับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น

งวด	กิจกรรม	ลักษณะปัญหาทั้ง 2 โครงการ	แนวทางการแก้ปัญหา	หมายเหตุ
		<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มกำลังคนใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา เหมาะกับโครงการกรณีศึกษาที่ 2 ที่เกิดปัญหาถูกชุมชนข้างเคียงรบกวน จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทซึ่งสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา - การลดระยะการคิดปริมาณวัสดุ 	<p>2. เพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายการจัดการจัดการต้นทุน ถอดปริมาณเบื้องต้นเพื่อเปรียบเทียบกับวัสดุเอาไว้ 10% ไปทางจัดซื้อก่อน 	
งวดที่ 6				
6.1	<p>งานปูมายนอกทั้งหมด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ 	<p>1. เพิ่มการส่งเวลาการทำงาน</p> <p>2. เพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคน เหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอใกล้กับคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ - การเพิ่มกำลังคนใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา เหมาะกับโครงการกรณีศึกษาที่ 2 ที่เกิดปัญหาถูกชุมชนข้างเคียงรบกวน จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทซึ่งสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา
6.2	<p>ปุกระเบื้องทองมัทฉะ</p> <p>ชั้น 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ 	<p>1. เพิ่มการส่งเวลาการทำงาน</p> <p>2. เพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคน เหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอใกล้กับคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ - การเพิ่มกำลังคนใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา เหมาะกับโครงการกรณีศึกษาที่ 2 ที่เกิดปัญหาถูกชุมชนข้างเคียงรบกวน จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทซึ่งสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

งวด	กิจกรรม	ลักษณะปัญหาทั้ง 2 โครงการ	แนวทางการแก้ปัญหา	หมายเหตุ
งวดที่ 7				
7.2	ปฐวีศิวผดบังแสงเหล็กประดับ	- การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ	1. การประมาณราคาและรูปแบบเปรียบเทียบระหว่างวัสดุเดิมกับวัสดุใหม่ เพื่อให้เกิดต้นทุนที่เพิ่ม-ลดอย่างถูกต้อง 2. ให้ผู้ผลิตทำ Mock up ตัวอย่างวัสดุทั้งราวระเบียงและระแนง เพื่อมาเทียบให้โทนสีออกมาเหมือนกัน จึงค่อยสั่งจัดซื้อและยืนยันการผลิตแก่ผู้ผลิตวัสดุ	- ต้องให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) เป็นผู้อนุมัติก่อน และเปรียบเทียบใบเรื่องของราคาเทียบวัสดุเก่าและวัสดุใหม่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงส่งไปที่ฝ่ายจัดซื้อเพื่อตรวจสอบราคาและสั่งซื้อ จึงจะทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ - การแก้ไขวัสดุต้องมีการประมาณราคาเทียบรูปแบบซึ่งต้องให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) เป็นผู้อนุมัติก่อน และเปรียบเทียบใบเรื่องของราคาเทียบวัสดุเก่า และเนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบรูปแบบของวัสดุจึงจำเป็นต้องขอในส่วนของ Mock up แก่ผู้ผลิตเพื่อความแน่นอนของวัสดุที่จะนำไปติดตั้งจริง
งวดที่ 8				
8.9	ปูพื้นปาร์เก้	- ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน	- ฝ่ายจัดซื้อต้องมีการติดต่อบริษัทงานให้ผู้ผลิตเข้ามาดำเนินการติดตั้งให้กับผู้รับเหมามาใบโครงการ	- ผู้รับเหมาคิดตั้งงานไม่ได้มาตรฐาน
งวดที่ 11				
11.2	ติดตั้งบานประตูตู้ห้องนั่ง, ภายนอกชั้น 1	- การจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผน	1. ฝ่ายจัดซื้อจึงเร่งรัดประสานงานไปทางผู้ผลิตบานประตูไม้รายใหม่ที่สามารถผลิตได้ตามรูปแบบและระยะเวลาที่ต้องการเพื่อก่อสร้างได้เพียงพอใน Phase การก่อสร้างแรกก่อน และทยอยส่งปริมาณวัสดุที่เหลือตามมากทีหลัง เพื่อความรวดเร็วในระหว่างกาก่อสร้าง 2. ฝ่ายจัดซื้อเร่งรัดให้ผู้ผลิตบานประตูไม้ผลิตได้ตามจำนวนที่สามารถทำได้เพื่อก่อสร้างได้เพียงพอใน Phase การก่อสร้างแรกก่อน และทยอยส่งปริมาณวัสดุที่เหลือตามมากทีหลัง เพื่อความรวดเร็วในระหว่างกาก่อสร้าง	- ผู้ผลิตรายเดิมไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณและรูปแบบที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ตามแบบได้ จึงหาผู้ผลิตรายใหม่ที่เคยผ่านขั้นตอนตรวจสอบมาตรฐานกับทางบริษัทแล้ว - ผู้ผลิตรายเดิมสามารถผลิตได้ตามปริมาณและรูปแบบที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ตามแบบได้

งวด	กิจกรรม	ลักษณะปัญหาทั้ง 2 โครงการ	แนวทางการแก้ปัญหา	หมายเหตุ
11.7	ปรับปรุงที่รื้อบ้าน	- ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง	- ให้ผู้รับเหมามุ่งมั่นในการทำงานที่ต่อจากงานล่าช้าไปทันทีหลังจากนั้น	- ใช้กับปัญหางวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับที่มีการติดปัญหาความล่าช้าจนกระทบกับช่างหลายทีม
11.8	งานตกแต่งผิวพื้นจอตรด, ลานซักล้าง			
งวดที่ 12				
12.1	ทาสีรั้วทั้งหมด(ผิวและผนัง)	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- เพิ่มกำลังของผู้รับเหมาย่อย	- งานสีเป็นงานที่มีพื้นที่กว้างและสามารถอาศัยช่างหลายคนเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาได้
12.7	Wallpaper	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- ประสานให้ทางผู้รับเหมาย่อยที่เป็นช่างฉาบเข้ามาซ่อมแซมรอยที่ผนังที่แล่นเสร็จจะติดตั้งวอลเปเปอร์ได้	- เมื่อพบรอยแตกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้ถึง
12.8	เก็บทำความสะอาด (พร้อมตรวจQC1)	- ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	- เพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อย	- เหมาะกับงานเฉพาะทางที่ต้องอาศัยที่มีความรู้ประสบการณ์ ทำให้เกิดการเพิ่มกำลังคนที่ชำนาญเข้ามาช่วยถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนก็ตาม

5.6 ปัญหาความล่าช้าของแต่ละผู้รับเหมา โครงการที่ 1 และ 2

ตารางที่ 11 ปัญหาความล่าช้าของแต่ละผู้รับเหมา โครงการที่ 1

ผู้รับเหมารายย่อย	บ้านตัวอย่าง								บ้านมาตรฐาน											
	ก่อสร้างช่วงที่ 1 (8 พ.ค.2560-19 ส.ค.2560)				ก่อสร้างช่วงที่ 2 (30 พ.ค.2560-10 ก.ย.2560)															
	RSR	ส.ทวีโชค	พิราม	RSR	เกรซ	สโชน														
บ้านหลังที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1. การเอียงศูนย์ของเสาเข็ม	2			2						2								2		
2. การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง	14	7	7	7	7															
3. ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง	1	1	1	1	1															
4. การประสานงาน								1						2						
5. ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	20	11	4	5	12	11	15	17		11				2						
6. ความพร้อมด้านวัสดุ	13	20	7											4						
7. การติดตั้งวัสดุ	4	4	4																	
8. ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง								7	7	7										
9. ปัญหาสภาพภูมิอากาศ	2	2	2	2	2															
10. ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง																				
11. การตกลงสัญญาที่ดินถูกยกเลิก																				
12. การถูกร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ																				
รวมความล่าช้า (วัน)	56	45	25	17	22	11	22	25	-	20	-	-	-	8	-	-	2	-		

โครงการที่ 1

ประกอบด้วย ผู้รับเหมาย่อยจำนวน 4 บริษัท ได้แก่ บริษัทอาร์เอสอาร์, บริษัท ส.ทวีโชค, บริษัทพิราม และบริษัทเกรซดีไซน์

สรุปการดำเนินงานของบริษัทผู้รับเหมารายย่อย ในการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง และบ้านมาตรฐานพบว่า ในตารางงานบ้านตัวอย่าง จะพบปัญหาความล่าช้าที่ซ้ำกันที่มีในทุกหลัง ยกเว้นปัญหาที่ไม่พบในโซนบ้านตัวอย่างคือปัญหาที่ 4, 8, 11 และปัญหาที่ทุกบริษัทประสบปัญหา ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง เนื่องจากทางผู้บริหารมีการเข้าไปตรวจสอบการก่อสร้างที่พื้นที่ก่อสร้าง เกิดความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอย และ การขาดรายละเอียดแบบก่อสร้าง ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ และปัญหาสภาพภูมิอากาศ ที่ส่งผลต่อสภาพอากาศตามลำดับ

ในส่วนของการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน ผู้ดำเนินการก่อสร้างเป็นผู้รับเหมาชุดเดิมกับการก่อสร้างใน Phase แรกที่เป็นบ้านตัวอย่าง ซึ่งข้อสังเกตจากการศึกษาข้อมูลและรายละเอียดปัญหาจากการสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการพบว่า

บริษัท RSR

รับผิดชอบการก่อสร้างบ้านหลังที่ 1, 4, 9, 13 และ 15 โดยมีข้อสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ดังนี้

- ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง ของผู้รับเหมา อาร์เอสอาร์ มีระยะเวลาความล่าช้ามากกว่าบริษัทอื่นเนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบที่กระทบการทำงาน 2 ครั้ง คือการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบโดยเพิ่มราวกันตกกระจกแทนเดิมที่เป็นผนังกระจกพื้นถึงฝ้า เพื่อเป็นการลดต้นทุนการก่อสร้าง แต่ผู้รับเหมาติดตั้งกระจกไปแล้ว ทำให้เสียเวลาในการแก้ไขเป็นเวลา 7 วัน และรอบสองการเปลี่ยนแปลงยกเลิกผนังชั้น 1 ซึ่งกระทบกับทุกบริษัทผู้รับเหมา เป็นระยะเวลาล่าช้า 7 วัน
- ปัญหาการเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด ในช่วงของการก่อสร้างบ้านตัวอย่างซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าเป็นระยะเวลา 2 วัน จำนวนบ้าน 2 หลัง ในการขอแบบ Typical Detail เพื่อใช้ในการเสริมเข็ม และในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐานกลับไม่พบปัญหาอีก
- ปัญหาขาดรายละเอียดแบบก่อสร้าง เนื่องจากใช้แบบบ้านใหม่ในการก่อสร้างจึงมีเวลาในการพัฒนาแบบสำหรับการก่อสร้างน้อย ขาดความครบถ้วนในบางส่วน จึงได้มีการแก้ปัญหาให้ทางฝ่ายแบบบูรณะรายละเอียดให้ครบถ้วน ตั้งแต่ในช่วงการก่อสร้างแรกของบ้านตัวอย่าง ทำให้ไม่เกิดข้อผิดพลาดเดิมในช่วงต่อไป
- ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน ทำให้เกิดความล่าช้า 4 วัน ในการดำเนินการติดตั้งให้ผู้ผลิตเข้ามาสาธิตการติดตั้งให้กับผู้รับเหมา ทำให้พบปัญหาเพียงหลังเดียว เนื่องจากหลังจากนั้น ผู้รับเหมาเกิดการเรียนรู้การติดตั้งอย่างถูกวิธี
- ปัญหาขาดแคลนแรงงานนั้นพบในช่วงการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง แต่ไม่พบในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน เนื่องจากผู้รับเหมาขอยืดได้มีการเพิ่มเวลาการทำงานในงวดงานฉาบ โดยไม่ปล่อยให้เกิดปัญหาความล่าช้าขึ้นอีก
- จากข้อสังเกตพบว่าการก่อสร้างบ้านมาตรฐานในช่วงหลังไม่พบระยะเวลาความล่าช้าในการก่อสร้างเหมือนกับการก่อสร้างบ้านตัวอย่างอีก

บริษัท พีราม

รับผิดชอบการก่อสร้างบ้านหลังที่ 3, 8, 10 และ 17 โดยมีข้อสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ดังนี้

- ปัญหาขาดแคลนช่างฝีมือในช่วงการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง ระยะเวลาล่าช้า 4 วัน และในช่วงหลังพบความล่าช้า 17 และ 11 วันตามลำดับ ซึ่งเป็นระยะเวลาที่มากขึ้น เนื่องจากเป็นแรงงานในบริษัทส่วนใหญ่เป็นแรงงานพม่า จึงขาดฝีมือในการก่อสร้างในหลายขั้นตอนที่อาศัยความประณีต เช่น ในงวดงานฉาบ และการเก็บงานการเตรียมตรวจสอบคุณภาพ
- ปัญหาความล่าช้าของงานต่อเนื่องในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน เกิดจากพื้นที่ทำงานไม่พร้อมสำหรับการปรับระดับทำให้ผู้รับเหมางานสวนไม่สามารถเข้ามาปรับพื้นที่ได้ เนื่องจากขยะจากเศษวัสดุก่อสร้างเยอะปัญหาการไม่จัดการพื้นที่โดยรอบบ้านทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำต่อไม่ได้ และการติดความล่าช้าจากงวดงานก่อนหน้ารวมถึงเศษวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย งานติดตั้งท่อไยหิน และงวดงานติดตั้งถังดักไขมัน ซึ่งเป็นงานต่อเนื่องที่กระทบความล่าช้าตามกันมา และการทำงานของผู้รับเหมาและผู้ผลิตเริ่มมีการเข้ามาติดตั้งพร้อมกันหลายเจ้า โดยไม่มีการวางแผนจัดลำดับงานล่วงหน้าไว้

บริษัท ส.ทวีโชค

รับผิดชอบการก่อสร้างหลังที่ 2, 6, 12, 16 และ 18 โดยมีข้อสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ดังนี้

- ปัญหาขาดแคลนช่างฝีมือในช่วงการก่อสร้างบ้านตัวอย่างและโซนบ้านมาตรฐานเพียงหลังเดียว หลังจากนั้นไม่พบความล่าช้าเกิดขึ้น เนื่องจากในช่วงหลังผู้รับเหมามีการแก้ปัญหาแรงงานฝีมือไม่พอโดยการเพิ่มเวลาการทำงานให้กับขั้นตอนการก่อสร้างในงวดฉาบและเก็บงาน
- ปัญหาการเปลี่ยนแปลงชนิดและวัสดุพบเพียงในช่วงก่อสร้างบ้านตัวอย่างของบริษัทพิราม และ RSR ซึ่งมีผลกระทบเพียง 2 หลังที่เป็นแบบบ้านมีการใช้วัสดุในการตกแต่ง เนื่องจากรายการวัสดุก่อสร้างที่เป็นวัสดุกรุผนังภายนอกที่ผู้ออกแบบได้ทำการระบุไว้เป็นรุ่นที่ไม่มีขายในท้องตลาดแล้ว ทำให้กระทบก่อสร้าง ผู้จัดการโครงการจึงต้องขอเปลี่ยนแปลงรุ่นกระเบื้องภายนอกโดยการติดต่อประสานงานกับสถาปนิกโครงการซึ่งการเปลี่ยนแปลงวัสดุ จึงลดปัญหาในช่วงการก่อสร้างช่วงบ้านมาตรฐานที่ต้องใช้แบบบ้านดังกล่าว
- ปัญหาความล่าช้า พบเพียงในช่วงก่อสร้างบ้านตัวอย่างของบริษัทพิรามและ อาร์เอสอาร์ซึ่งมีผลกระทบเพียง 2 หลังในขั้นตอนของการติดตั้งประตูบานเปิด ซึ่งบานที่เกิดการหยุดชะงักในการติดตั้งชั่วคราวคือประตูบานไม้ทางเข้าหลักของบ้าน ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องมีการสั่งผลิตเฉพาะ จึงต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน ฝ่ายจัดซื้อจึงเร่งรัดประสานงานไปทางผู้ผลิตบาน

ประตูไม้รายใหม่ที่สามารถผลิตได้ตามรูปแบบและระยะเวลาที่ต้องการ ซึ่งเป็นผู้ผลิตในหนึ่งรายที่อยู่ในผู้ผลิตที่ผ่านมาตรฐาน จึงไม่เกิดปัญหาใน Phase ถัดไป

บริษัท เกรซดีไซน์

รับผิดชอบการก่อสร้างบ้านหลังที่ 5, 7, 11, 14 โดยมีข้อสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ดังนี้

- ปัญหาขาดแคลนแรงงานฝีมือ เนื่องจากเป็นแรงงานในบริษัทส่วนใหญ่เป็นแรงงานพม่า จึงขาดฝีมือในการก่อสร้างในหลายขั้นตอนที่อาศัยความประณีต เช่นเดียวกับบริษัท ส.ทวิโชค และยังพบปัญหาในช่วงหลัง เนื่องจากช่วงที่มีอยู่ไม่เพียงพอแม้จะมีการทำงานล่วงเวลา ก็ไม่สามารถเพียงพอต่อปริมาณงานได้
- ปัญหาการสื่อสารแบบก่อสร้างพบในช่วงหลัง ผู้รับเหมาย่อถือแบบก่อสร้างแบบเก่าทำให้ก่ออิฐแนวผนังที่มีการยกเลิกไปแล้วในแบบแก้ไขที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบก่อนหน้านี้ขึ้น แต่ผู้จัดการโครงการไม่มีการประสานงานกับผู้รับเหมาย่อในการแก้ไขแบบใหม่ จึงเกิดความเสียหายและล่าช้าจากการแก้ไข เพื่อทำงานล่าช้าได้ ผู้จัดการโครงการจึงตรวจสอบความเสียหายและออกคำสั่งแก้ไขงานแก่ผู้รับเหมารายย่อให้รีบทุบผนังในส่วนที่ไม่มีในแบบทิ้ง และเก็บงานใหม่ให้เป็นไปตามแบบที่มีผู้ออกแบบไว้

ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงาน ผู้ผลิตไม่สามารถส่งวัสดุแผงเหล็กประดับเข้าโครงการก่อสร้างตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในแผนได้ ซึ่งก่อนหน้านี้พบปัญหาดังกล่าวแต่ทางจัดซื้อมีการให้ผู้ผลิตส่งมาในปริมาณที่สามารถทำได้ โดยไม่พอใน Phase หลัง ทำให้ฝ่ายจัดซื้อวัสดุเพิ่มผู้ผลิตรายอื่นเข้ามาที่มีการผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากทางบริษัทไว้เรียบร้อยแล้ว

จะพบว่าบริษัท RSR เมื่อดำเนินการในโซนบ้านมาตรฐานจะไม่พบปัญหาเลย และ ส.ทวิโชค ดำเนินงานได้รวดเร็วและปัญหาน้อยกว่าการทำบ้านตัวอย่าง บริษัทพिरามเมื่อดำเนินการในโซนบ้านมาตรฐานพบปัญหาน้อยลงในช่วงหลัง เพราะได้รับประสบการณ์ในช่วงทำย การดำเนินการก่อสร้างผู้รับเหมารายต่างๆ ได้เกิดการเรียนรู้จากการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง ทำให้เรียนรู้การแก้ปัญหาได้มากขึ้น

ตารางที่ 12 ปัญหาความล่าช้าของแต่ละผู้รับเหมา โครงการที่ 2

ผู้รับเหมารายย่อย	บ้านตัวอย่าง									บ้านมาตรฐาน								
	ก่อสร้างช่วงที่ 1 (14 ก.ค.2560-25 ต.ค.2560)									ก่อสร้างช่วงที่ 2 (1 ส.ค.2560-12 พ.ย.2560)								
	JTL	AERM	TMP	GDI														
บ้านหลังที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. การเอียงค้ำของเสาเข็ม							2											
2. การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง	5	5	5		5													
3. ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง	1	1		1								1						
4. การประสานงาน			6				6											
5. ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	10	12	12		6			6	12	4				6				
6. ความพร้อมด้านวัสดุ	11	7			4			4						4				
7. การติดตั้งวัสดุ	5									5								
8. ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง			7						7			7						7
9. ปัญหาสภาพภูมิอากาศ																		
10. ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง	2	2	2	2	2													
11. การตกลงสัญญาที่ดินถูกยกเลิก	7	7	7	7	7													
12. การถูกร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ	5	5	5	5	5													
รวมความล่าช้า (วัน)	46	39	44	15	29	-	8	10	19	9	-	8	-	10	-	-	-	7

โครงการที่ 2

ประกอบด้วย ผู้รับเหมาย่อยจำนวน 4 บริษัท ได้แก่ บริษัท เจทีแอล, บริษัท ทีเอ็มพี, บริษัท จีดีไอ และบริษัท เออีอาร์เอ็ม

สรุปการดำเนินงานของบริษัทผู้รับเหมารายย่อย ในการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง และบ้านมาตรฐานพบว่า ในตารางงานบ้านตัวอย่างนั้นพบปัญหาความล่าช้าที่ซ้ำกันที่มีในทุกหลัง ยกเว้นปัญหาที่ไม่พบในโซนบ้านตัวอย่างคือปัญหาที่ 1, 10, 12 และปัญหาที่ทุกบริษัทประสบปัญหา ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง การขาดรายละเอียดแบบก่อสร้าง ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ การสื่อสารเรื่องแบบก่อสร้าง ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ การคิดปริมาณไม่ทันต่อการก่อสร้าง การเปลี่ยนแปลงชนิดและวัสดุ ผู้ผลิตไม่สามารถจัดส่งวัสดุตามเวลาที่ตกลงไว้ การติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน ความล่าช้าของงานต่อเนื่อง การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง และปัญหาที่พบในช่วงการก่อสร้างบ้านตัวอย่างทุกบริษัท คือ การตกลงสัญญาที่ดินถูกยกเลิก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงผังจัดสรรใหม่ จึงทำให้ตำแหน่งลงเข็มฐานรากต้องเปลี่ยนใหม่ และอีกปัญหาที่พบคือการถูกร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ ปัญหาชุมชนร้องเรียน โดยพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นโรงงานและชุมชน ถูกร้องเรียนเรื่องปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง ทางโครงการจัดทำกรทำรั้วโครงการที่ทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียงได้ที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างได้

ในส่วนของการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน ผู้ดำเนินการก่อสร้างเป็นผู้รับเหมาชุดเดิมกับการก่อสร้างใน Phase แรกที่เป็นบ้านตัวอย่าง ซึ่งข้อสังเกตจากการศึกษาข้อมูลและรายละเอียดปัญหาจากการสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการพบว่า

บริษัท เจทีแอล

รับผิดชอบการก่อสร้างบ้านหลังที่ 1, 5, 12, 13, 18 โดยมีข้อสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ดังนี้

- ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง เนื่องจากราคาต้นทุนการก่อสร้างบ้านเกินงบประมาณการก่อสร้างต่อหลังที่มีการวางแผนไว้ ทำให้มีการจัดการประชุมเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนบ้าน ระยะเวลาล่าช้า 5 วัน เกิดเพียงช่วงแรกของการก่อสร้างเนื่องจากเกิดการปรับแก้เพราะเป็นแบบบ้านใหม่
- ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง
- ขาดช่างที่มีความรู้และประสบการณ์
- การคิดปริมาณไม่ทันต่อการก่อสร้าง เนื่องจากแบบบ้านมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ระยะเวลาในการถอดปริมาณวัสดุน้อย และในแบบบ้านดังกล่าวมีขั้นตอนของเหล็กประดับที่กำลังจะถึงงวดงานก่อสร้าง เป็นวัสดุที่ต้องสั่งล่วงหน้า 1 เดือน จึงเกิดความล่าช้าในงวดงานติดตั้งเหล็กประดับขึ้น ฝ่ายประมาณราคาแก้ปัญหาแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณเพื่อเพื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10% ของปริมาณทั้งหมด และส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน้างานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา ทำให้ไม่เกิดปัญหาใน Phase ต่อไป
- การติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน การติดตั้งวัสดุราบบนได้ไม่ได้มาตรฐานของผู้ผลิตและติดตั้งเกิดจากผู้ผลิตเข้ามารถัดตั้งที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน เกิดเพียงช่วงแรกในการก่อสร้างมีการแจ้งไปทางผู้ผลิตให้มีการแก้ไขการติดตั้งใหม่

บริษัท ทีเอ็มพี

รับผิดชอบการก่อสร้างบ้านหลังที่ 3, 6, 7, 14 โดยมีข้อสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ดังนี้

- การขาดแคลนช่างฝีมือแรงงานในช่วงแรกและช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คนซึ่งมีระยะเวลาความล่าช้าน้อยลงจาก 12 วันไปเป็น 6

วัน เนื่องจากผู้รับเหมามีการปรับตัว โดยการเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการฉาบปูนโดยการ สับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการ

- ความล่าช้าของงานต่อเนื่อง พื้นที่หน้างานไม่พร้อมสำหรับการให้ผู้ผลิตและติดตั้งเข้าไปติดตั้ง งานบานครีว เนื่องจากการติดตั้งกระเบื้องภายในเกิดความล่าช้า ซึ่งงานในงวดที่ 11-12 เป็น งานที่ต้องลำดับการทำงานเพราะมีช่างที่เข้าไปก่อสร้างหลายชุด ในช่วงแรกของการก่อสร้าง บ้านตัวอย่าง หลังจากนั้นผู้รับเหมามีการปรับตัวจัดลำดับก่อน-หลังของการทำงาน

บริษัท จิติไอ

รับผิดชอบการก่อสร้างบ้านหลังที่ 4, 8, 10, 16 โดยมีข้อสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ดังนี้

- การขาดแคลนช่างฝีมือแรงงาน พบปัญหาในช่วงการก่อสร้างช่วงหลังเนื่องจากไม่สามารถ หมุนเวียนช่างจากโครงการอื่นได้ ซึ่งอยู่ในช่วงเร่งงาน ปัญหาเกิดในช่วงงวดงานของการปู กระเบื้องต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีม ผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปู กระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คนเท่านั้น จึงมักจะเกิดความล่าช้าของงานก่อสร้างใน ชั้นต่อนี้ จึงไม่สามารถแก้ปัญหาโดยการเพิ่มกำลังคนได้ ซึ่งด้วยเงื่อนไขของโครงการไม่ สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ เพราะมีปัญหาถูกชาวบ้านร้องเรียน
- ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบไม่เกิดขึ้นกับผู้รับเหมาบริษัท จิติไอ เนื่องจากเป็นผู้รับเหมาที่เคย รับงานโครงการบ้านเดียวกับทางบริษัทอยู่แล้วจึงใช้การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าจึงไม่เกิดความ ล่าช้าขึ้น

บริษัท เออีอาร์เอ็ม

รับผิดชอบการก่อสร้างบ้านหลังที่ 2, 9, 11, 15, 17 โดยมีข้อสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ดังนี้

- การขาดแคลนช่างฝีมือแรงงาน ในช่วงแรกของการก่อสร้างในส่วนของการส่งบ้าน (End Product) พบปัญหาความล่าช้าในการตรวจรับมอบบ้าน ถูกตรวจสอบหลายรอบ เนื่องจาก เป็นงวดงานที่มีการตรวจงานอย่างละเอียดและหลายรอบ หลังจากนั้นผู้รับเหมารายย่อยมี

การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในเข้ามาตรวจความเรียบร้อยโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมา จากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการส่งมอบบ้าน

- ผู้ผลิตไม่สามารถจัดส่งวัสดุได้ตามตกลงการจัดส่งวัสดุวงกบประตู-หน้าต่าง UPVC เข้ามาพื้นที่ ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผนการก่อสร้าง เนื่องจากผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้ทันตามกำหนดเวลาที่มี การตกลงกันไว้ ผู้จัดการโครงการจึงต้องขอเปลี่ยนแปลงวงกบประตูหน้าต่างเป็นของผู้ผลิต เป็นรายอื่น โดยการติดต่อประสานงานกับสถาปนิกโครงการซึ่งการเปลี่ยนแปลงวัสดุจะต้องมี การประมาณราคาและรูปแบบเทียบระหว่างวัสดุเดิมกับวัสดุใหม่

จากการวิเคราะห์พบว่าทางบริษัทเอพี ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน) มีการแยกผู้รับเหมาย่อย ในการก่อสร้างบ้านแต่ละหลังในโครงการ เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงในการก่อสร้าง และให้สร้าง ทันกับระยะเวลาในแผนเปิดตัวโครงการโดยการใช้ผู้รับเหมารายย่อยชุดเดิมในการทำการก่อสร้าง Phase ต่อไปโครงการ จะเห็นได้ว่าช่วงการก่อสร้างแรกที่เป็นบ้านตัวอย่างมักพบปัญหาความล่าช้า ที่มากกว่าในช่วงที่ 2 ที่เป็นส่วนของบ้านมาตรฐาน เนื่องจากการทำงานต่อเนื่องมายังอีก Phase การ ก่อสร้างบ้านตัวอย่างแล้วนั้นทำให้ผู้รับเหมาย่อยเกิดการเรียนรู้ปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ทำให้ เกิดการปรับตัว จึงช่วยลดระยะเวลาล่าช้าในการก่อสร้างลงได้

5.7 วิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา

ตารางที่ 13 วิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา

ผู้รับเหมารายย่อย	โครงการที่ 1		โครงการที่ 2		แนวทางการแก้ไข	โครงการที่ 1		โครงการที่ 2		บ้านเกิดปัญหา
	RSR	ส.ทวีโชค	ทิราม	เกรซดีไซน์		JTL	TMP	GDI	AERM	
ปัญหา	1. การเอียงศูนย์ของเสาเข็ม				- วิศวกรออกแบบจัดทำ Typical Detail - ส่งให้ทางผู้บริหารอนุมัติ					-
	2. การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง				- ฝ่ายการตลาด ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง และผู้บริหารเป็นผู้อนุมัติ - ฝ่ายแบบจัดทำแบบแก้ไข Shop Drawing เพื่อส่งไปทางทีมงาน					-
	3. ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง				- แก้ไขงานแล้วผู้รับเหมารายย่อยให้หรือทบทวนแก้ไขให้ถูกตามแบบ - ติดต่อดำเนินการเกี่ยวกับสเปค และขอแบบแก้ไขที่ระบุตำแหน่ง - ฝ่ายแบบจัดทำผังรายละเอียดแบบส่งไปทางทีมงานก่อสร้าง					1 หลัง
	4. การประสานงาน				- ขอรายละเอียดแบบขยายจากฝ่ายแบบ					1 หลัง
	5. ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์				- เพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน - เพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมารายย่อย					8 หลัง
ปัญหา	6. ความพร้อมด้านวัสดุ				- เปลี่ยนผู้ผลิตเป็นรายอื่น ทนเทียบวัสดุในรูปแบบและราคาใกล้เคียงกัน - ส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นและเผื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10%					-
	7. การติดตั้งวัสดุ				- ประสานงานให้ผู้ผลิตเข้ามาสาธิตการติดตั้งให้กับผู้รับเหมาในโครงการ - ประสานงานให้ผู้ผลิตเข้ามาติดตั้งแก้ไขงานใหม่เพื่อความเรียบร้อย					-
	8. ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง				- ให้ผู้รับเหมาในชุดทำงานที่ต่อจากงานล่าช้าไปทำเสร็จสิ้นก่อน					-
	9. ปัญหาสภาพภูมิอากาศ				- นำเครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง					-
	10. ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง				- หาเทียบราคาและคุณภาพวัสดุที่จากผู้ผลิตภายนอก - ประสานงานเพื่อการหมุนเวียนใช้วัสดุระหว่างโครงการใกล้เคียง					-
	11. การตกลงสัญญาที่ดินถูกยกเลิก				- เร่งรัดให้มีการแก้ไขผังจัดสรรเพื่อแก้ไขตำแหน่งผังเข็ม และจัดส่งผังเข็มฐานรากเบื้องต้นไปทางทีมงานก่อนแบบในส่วนอื่นค่อยตามมา					-
	12. ลูกจ้างเรียนจากชุมชน				- รั้วโครงการทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียง					-

การวิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาโดยมีการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างบ้านตัวอย่างเปรียบเทียบกับการก่อสร้างช่วงหลังที่เป็นการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของการเกิดปัญหาว่ามีการเกิดขึ้นซ้ำเดิม หรือไม่เกิดขึ้นอีกในแต่ละผู้รับเหมาของทั้ง 2 โครงการ โดยแบ่งตามลักษณะปัญหาดังนี้

ลักษณะปัญหาที่ 1 : การเอียงศูนย์ของเสาเข็ม

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : วิศวกรจัดทำ Typical Detail เพื่อใช้ในการแก้ไขในครั้งถัดไป ทำให้ไม่เกิดปัญหาเดิมกับผู้รับเหมาบริษัทเดิมในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน และผู้รับเหมาที่เคยเกิดปัญหา จะไม่พบปัญหาในช่วงบ้านมาตรฐานอีก

ลักษณะปัญหาที่ 2 : การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบเกิดขึ้นกับบ้านทุกหลังในช่วงการก่อสร้างบ้านตัวอย่างยกเว้นบริษัท จีดีไอ มีการแก้ปัญหา 3 แนวทางได้แก่ กรณีที่การแก้ไขแบบไม่กระทบกับรูปแบบ (Style) ของบ้าน สามารถขออนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง

กรณีที่เกิดการแก้ไขแบบกระทบกับต้นทุนและรูปแบบ (Style) ของบ้านต้องผ่านการอนุมัติจากทางฝ่ายการตลาดและฝ่ายควบคุมการก่อสร้างก่อน

ฝ่ายแบบจัดทำ Shop Drawing ให้ทางหน่วยงานใช้ดำเนินงานต่อไปได้

ปัญหาไม่เกิดขึ้นอีกในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน และการที่ไม่เกิดปัญหาขึ้นกับผู้รับเหมาบริษัท จีดีไอ เนื่องจากเป็นผู้รับเหมาที่เคยรับงานโครงการบ้านเดียวกับทางบริษัทอยู่แล้วจึงใช้การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าจึงไม่เกิดความล่าช้าขึ้น

ลักษณะปัญหาที่ 3 : ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : ขอรายละเอียดและแบบขยายต่างๆ ในแบบก่อสร้างเพิ่มเติมจากฝ่ายแบบ ทำให้การก่อสร้างช่วงบ้านมาตรฐานไม่เกิดปัญหาขึ้นอีก ยกเว้นบริษัท ทีเอ็มพีที่มีการเกิดปัญหาขึ้นในช่วงหลังเนื่องจากขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมาย่อยของบริษัทเดียวกันทำให้เกิดความผิดพลาดซ้ำเดิม

ลักษณะปัญหาที่ 4 : การประสานงาน

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : แก้ไขงานแก่ผู้รับเหมารายย่อยให้รู้บทบาทหน้าที่ที่ไม่มีในแบบทิ้ง แต่เนื่องจากบริษัท ทีเอ็มพีที่มีการเกิดปัญหาขึ้นซ้ำเกิดจากขาดการประสานงานระหว่างผู้รับเหมาย่อยของบริษัทเดียวกันทำให้เกิดความผิดพลาดซ้ำเดิม

ลักษณะปัญหาที่ 5 : ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในทั้ง 2 ช่วงก่อสร้าง โดยมีการแก้ปัญหา 2 แนวทางได้แก่

- การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น

- การเพิ่มกำลังคนใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา เหมาะกับโครงการกรณีศึกษาที่ 2 ที่เกิดปัญหาถูกชุมชนข้างเคียงร้องเรียน จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางวันได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

ลักษณะปัญหาที่ 6 : ความพร้อมด้านวัสดุ

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : ปัญหาอันเป็นผลมาจากการประมาณราคาวัสดุก่อสร้างล่าช้า การจัดส่งวัสดุล่าช้า สั่งซื้อวัสดุล่าช้า โดยมีการแก้ปัญหา 2 แนวทางได้แก่ เปลี่ยนผู้ผลิตเป็นรายอื่น หาเทียบวัสดุในรูปแบบและราคาใกล้เคียงวัสดุเดิม (กรณีการจัดส่งวัสดุล่าช้า สั่งซื้อวัสดุล่าช้า)

ส่งปริมาณวัสดุเบื้องต้น และเผื่อปริมาณวัสดุไว้ 10% (กรณีการประมาณราคาวัสดุก่อสร้างล่าช้า)
การแก้ปัญหาด้วยวิธีดังกล่าวทำให้ไม่เกิดปัญหาเดิมในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน

ลักษณะปัญหาที่ 7 : การติดตั้งวัสดุ

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : ฝ่ายจัดซื้อมีการติดต่อประสานงานให้ผู้ผลิตเข้ามาสาธิตการติดตั้งให้กับผู้รับเหมาในโครงการ การแก้ปัญหาด้วยวิธีดังกล่าวทำให้ไม่เกิดปัญหาเดิมในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน

ลักษณะปัญหาที่ 8 : ปัญหาความล่าช้าของงานต่อเนื่อง

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : ปรับแผนงานใหม่ให้ผู้รับเหมาในชุดทำงานที่ต่อจากงานล่าช้าไปทำหลังอื่นก่อน ปัญหาจะพบในงวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับที่มีการติดปัญหาความล่าช้าจนกระทบกับช่างหลายทีม การแก้ปัญหาด้วยวิธีดังกล่าวทำให้ไม่เกิดปัญหาเดิมในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน

ลักษณะปัญหาที่ 9 : ปัญหาสภาพภูมิอากาศ

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : นำเครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เป็นปัญหาที่ไม่สามารถควบคุมได้ แนวทางการแก้ไขดังกล่าวทำให้หน้างานสามารถดำเนินงานต่อไปได้

ลักษณะปัญหาที่ 10 : ปัญหาขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : มีการแก้ปัญหา 2 แนวทางได้แก่

หาเทียบราคาและคุณภาพวัสดุเหล็กจากผู้ผลิตภายนอกการใช้ผู้ผลิตภายนอกได้เฉพาะกรณีวัสดุก่อสร้างประเภทโครงสร้างทั่วไปตามท้องตลาด ซึ่งจะมีมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานอื่นๆระบุไว้อยู่แล้ว เช่น เหล็ก ปูนซีเมนต์ เป็นต้น

ประสานงานเพื่อการหมุนเวียนใช้วัสดุระหว่างโครงการที่อยู่ในขณะการก่อสร้างของบริษัท โดยโครงการที่มีการแลกเปลี่ยนวัสดุมีระยะทางไม่ไกลจากโครงการและโครงการดังกล่าวยังไม่มีแผนงานก่อสร้างที่จะใช้วัสดุในขณะนั้น

การแก้ปัญหาด้วยวิธีดังกล่าวทำให้ไม่เกิดปัญหาเดิมในช่วงการก่อสร้างบ้านมาตรฐาน

ลักษณะปัญหาที่ 11 : การต่อลงสัญญาที่ดินถูกยกเลิก

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : ปัญหาดังกล่าวจะเกิดในช่วงการก่อสร้างแรก และดำเนินการเร่งรัดให้มีการแก้ไขผังจัดสรรใหม่ เพื่อทำการแก้ไขตำแหน่งผังเข็มในโซนบ้าน Phase แรก แล้วจัดส่งผังเข็มฐานรากเบื้องต้นไปทางหน้างานก่อน ค่อยส่งแบบขยายและรายละเอียดต่างๆ ตามมา

ลักษณะปัญหาที่ 12 : การถูกร้องเรียนจากชุมชน

แนวทางที่ใช้แก้ปัญหา : ปัญหาดังกล่าวจะเกิดในช่วงการก่อสร้างแรก แก้ไขโดยการจัดทำ การทำรั้วโครงการที่ทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียง การป้องกันมลภาวะทางอากาศและเสียงไม่ให้ไปสู่ชุมชนโดยรอบ

บทที่ 6

อภิปรายและสรุปผล

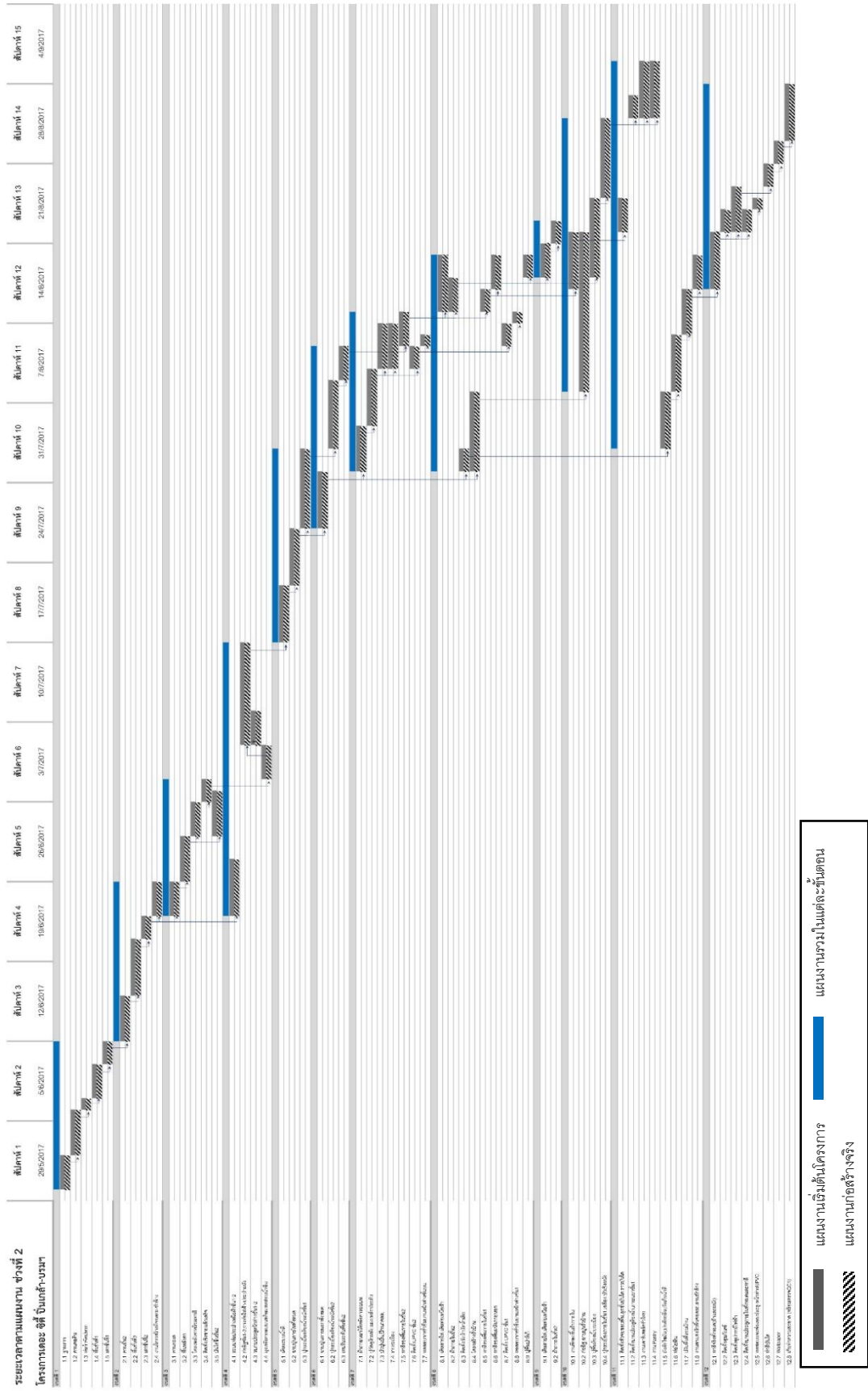
จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้าง รวมถึงปัญหา ผู้เกี่ยวข้อง และแนวทางการแก้ไขปัญหา จึงนำไปสู่ข้อสรุปและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

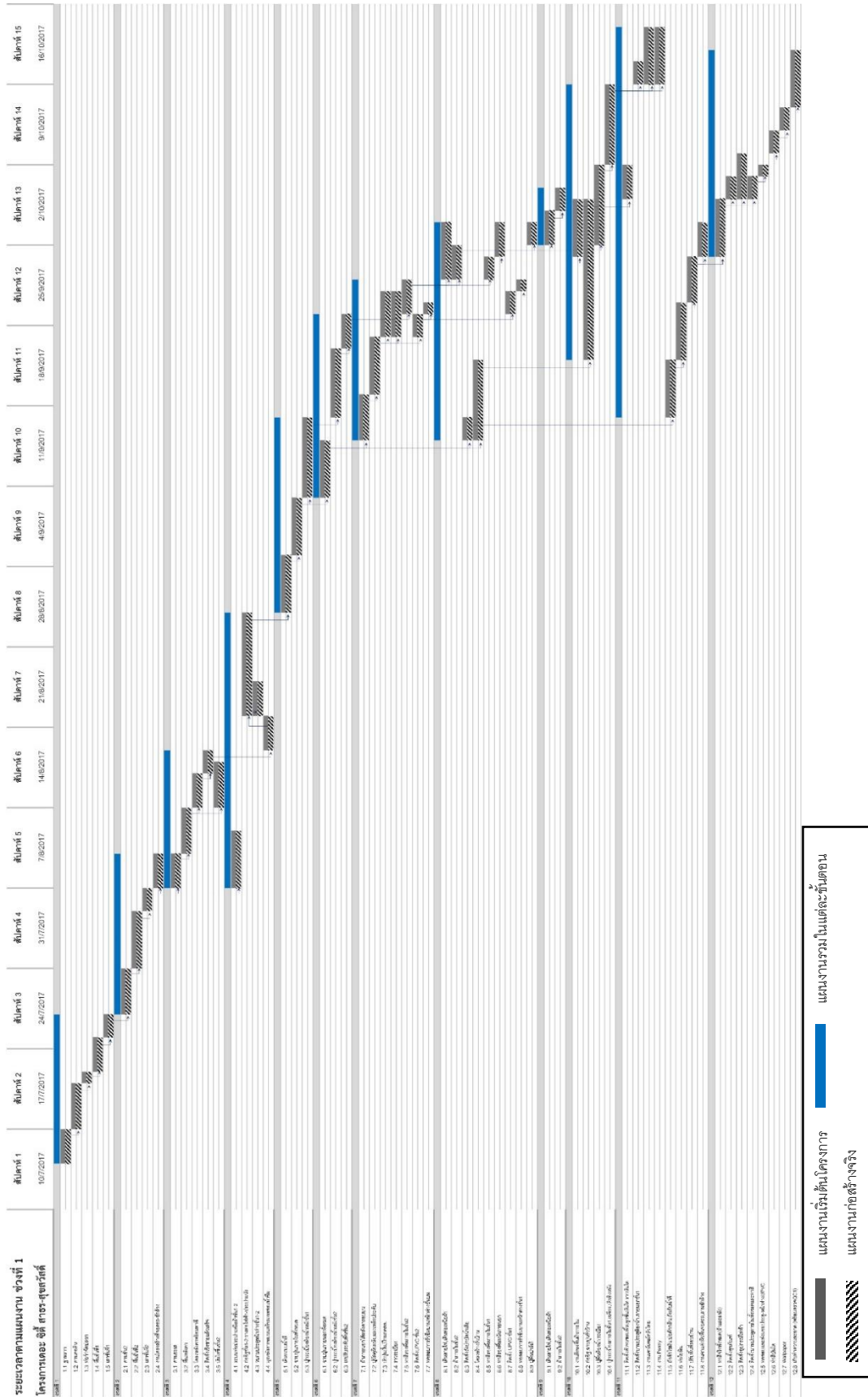
- 6.1 สรุปขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้าง
- 6.2 สรุปปัญหา ผู้เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหา
- 6.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบ
- 6.4 ข้อเสนอแนะแนวทางป้องกันความล่าช้าในผู้เกี่ยวข้อง
- 6.5 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

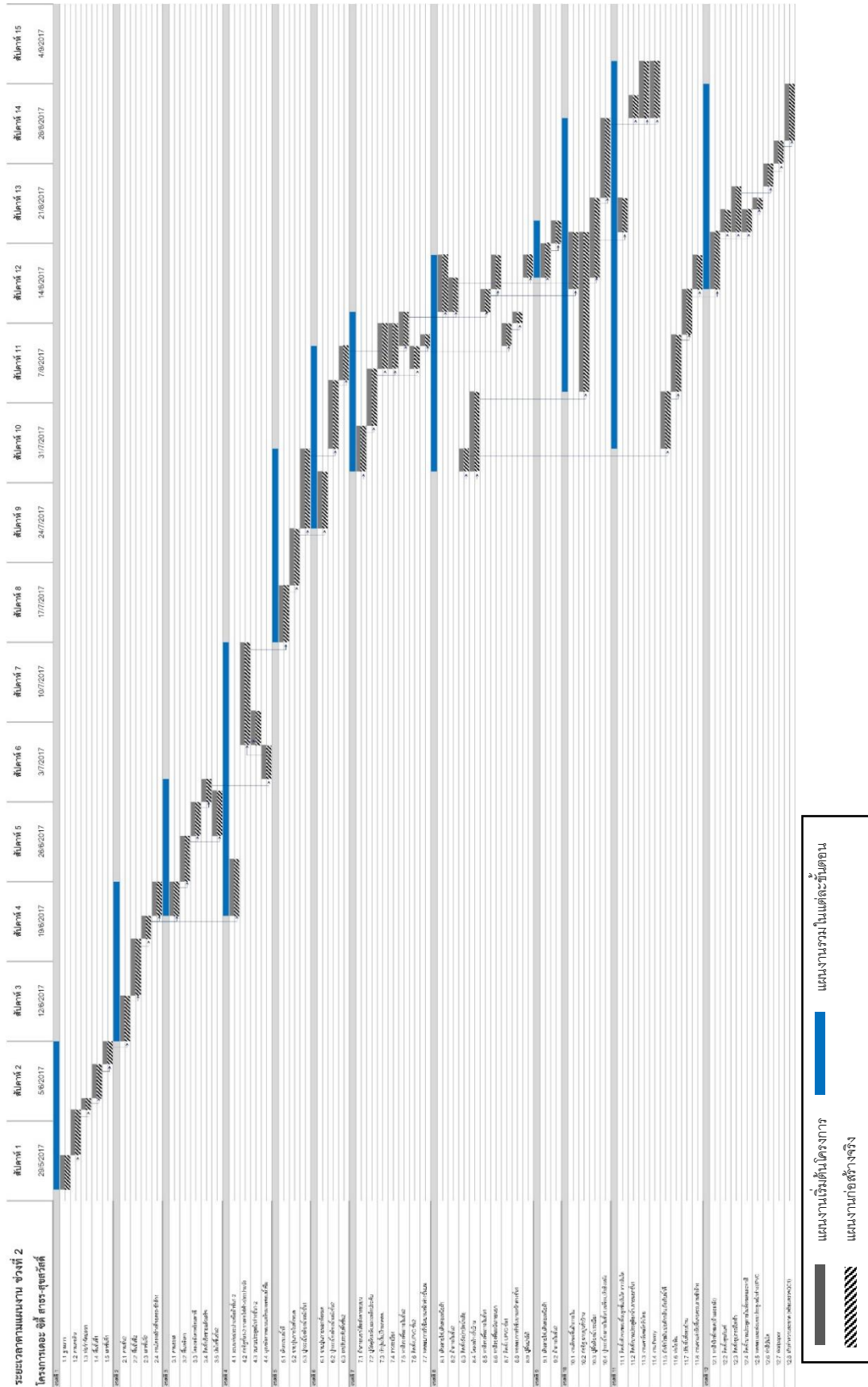
6.1 สรุปขั้นตอนและระยะเวลาการก่อสร้าง

จากการทบทวนงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง พบใช้เวลาตาม 410 วัน (ปกรณ สุวรรณศิริพันธ์ การเปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ด้วยระบบโครงสร้าง เสา-คานเหล็ก สำเร็จรูปกับระบบเดิม วิทยานิพนธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553)

ในการวิจัยพบว่าขั้นตอนในการก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ในแผนงานเริ่มต้น ประกอบด้วย 12 ขั้นตอน ซึ่งจะใช้ระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนทั้งหมด 210 วันนั้น มีช่วงที่มีการต่อเนื่องกันของขั้นตอนที่ซ้อนทับกันทำให้ระยะเวลารวมที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดเป็น 103 วัน ซึ่งเป็นจำนวนวันที่มากกว่า การทบทวนงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนและระยะเวลาตามแผนงานเริ่มต้นของทั้ง 2 โครงการในช่วงการก่อสร้างบ้านตัวอย่างและบ้านมาตรฐานมีรูปแบบดังนี้







6.2 สรุปปัญหา ผู้เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหา

การเกิดปัญหาความล่าช้าในการจัดการงานก่อสร้างนั้นจะได้รับการแก้ไข และลักษณะปัญหาจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ที่เข้ามาใช้ในจัดการและแก้ไขกับปัญหาความล่าช้าที่เกิดขึ้น เพราะจะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง ซึ่งทรัพยากรที่จะต้องใช้ในการก่อสร้างนี้

ประกอบด้วย 1) เงินทุน (money) 2) คน (manpower) 3) วิธีการ (management) (กวี หวังนิเวศน์กุล, 2549, น. 67) จากการที่ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมด้านต่างๆ ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานของการวิจัย เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำมาค้นหาวิธีการป้องกันหรือวิธีการแก้ไขปัญหาจากสาเหตุที่เกิดขึ้นว่า ปัญหา หรือสาเหตุ ควรได้รับการแก้ไขที่ไปเกี่ยวข้องกับปัจจัยใดใน 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) เงินทุน 2) คน 3) วิธีการ ลักษณะปัญหาความล่าช้าจากการจัดการก่อสร้างโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยว ในส่วนของการวิเคราะห์จึงสรุปแนวทางการป้องกันความล่าช้าที่ไปเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ในแต่ละลักษณะปัญหาออกมาได้ดังนี้

ตารางที่ 14 ปัญหา ผู้เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหา

ลักษณะปัญหา	ปัจจัยที่ใช้แก้ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1. การเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด	คน	- ฝ่ายแบบควรมีการจัดเตรียม Typical Detail ไว้สำหรับเมื่อเกิดปัญหาขึ้นสามารถเตรียมจัดส่งให้ทางหน่วยงานก่อสร้างแก้ไขได้ทันที - ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ฝ่ายแบบ
2. การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง	การจัดการ	1. สอบถามการเพิ่ม-ลดของแบบวิศวกรรมโครงสร้างเพื่อส่งให้ทางผู้บริหารอนุมัติโดยตรง ผู้เกี่ยวข้องในการป้องกันปัญหา : 2 ฝ่ายได้แก่ ผู้บริหาร ฝ่ายแบบ
	เงินทุน	2. ต้องให้ทางฝ่ายการตลาด ฝ่ายควบคุมการก่อสร้างอนุมัติก่อนแล้วจึงให้ผู้บริหารเป็นผู้อนุมัติได้ ผู้เกี่ยวข้อง : 6 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายการตลาด, ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง, ผู้บริหาร, ฝ่ายการจัดการต้นทุน, ฝ่ายจัดซื้อ
3. ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง	คน	- ติดต่อไปฝ่ายออกแบบทำเรื่องเพื่อแจ้งขอรายละเอียดแบบส่งกลับมาที่หน่วยงานเพื่อทำงานต่อได้ - ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ฝ่ายแบบ
4. ขาดการสื่อสารเรื่องแบบก่อสร้าง	การจัดการ	- แก้ไขงานแก่ผู้รับเหมารายย่อยแก้ไขส่วนที่ไม่มีตรงในแบบก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบ - ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย
5. ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์	คน	- เพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อย เหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและ มีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น

ลักษณะปัญหา	ปัจจัยที่ใช้แก้ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
		- ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย
	เงินทุน	- เพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน เหมาะกับโครงการกรณีศึกษาที่ 2 ที่เกิดปัญหาถูกชุมชนข้างเคียงร้องเรียน จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา - ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย
6. การคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง	การจัดการ	- ฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) ส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็น BOQ1 ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณเพื่อเพื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10% ไปทางจัดซื้อก่อน - ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายงบประมาณก่อสร้าง ฝ่ายแบบและผู้ผลิตวัสดุ
7. การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ	การจัดการ	- การเปรียบเทียบราคาและรูปแบบเทียบระหว่างวัสดุเดิมกับผู้ผลิตรายใหม่ เพื่อให้คิดต้นทุนที่เพิ่ม-ลดอย่างถูกต้องต้องให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) เป็นผู้อนุมัติก่อน และเปรียบเทียบในเรื่องของราคาเทียบวัสดุเก่าและวัสดุใหม่ที่ต้องการเปลี่ยนจึงต้องส่งไปที่ฝ่ายจัดซื้อเพื่อตรวจสอบราคาและสั่งซื้อ จึงจะทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายจัดซื้อ และผู้ผลิตวัสดุ
	เงินทุน	- การเปรียบเทียบวัสดุเป็นอีกชนิดกับผู้ผลิตรายใหม่ที่ได้อาถูกขึ้น ให้ผู้ผลิตทำ Mock up ตัวอย่างวัสดุทั้งราวระเบียงและระแนงเพื่อมาเทียบให้โทนสีออกมาเหมือนกัน จึงค่อยสั่งซื้อและยืนยันการผลิตแก่ผู้ผลิตวัสดุการแก้ไขวัสดุต้องมีการประมาณราคาเทียบรูปแบบซึ่งต้องให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) เป็นผู้อนุมัติก่อน และเปรียบเทียบในเรื่องของราคาเทียบวัสดุเก่า ผู้เกี่ยวข้อง : 5 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายจัดซื้อ, ผู้ผลิตวัสดุ, ฝ่ายการตลาด และผู้บริหาร
8. ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงาน	เงินทุน	- ฝ่ายจัดซื้อจึงเร่งรัดประสานงานไปทางผู้ผลิตบานประตูไม้รายใหม่ที่สามารถผลิตได้ตามรูปแบบและระยะเวลาที่ต้องการ ซึ่งเป็นผู้ผลิตในหนึ่งรายที่อยู่ในผู้ผลิตที่ผ่านมาตรฐาน QC (Quality Control) แล้วจึงไม่เสียเวลาในการผ่านขั้นตอนตรวจสอบซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 เดือนกว่า กรณีผู้ผลิตรายเดิมไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณและรูปแบบที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ตามแบบได้ ผู้เกี่ยวข้อง : 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อ, ผู้ผลิตวัสดุ, ฝ่ายการตลาด และผู้บริหาร
	การจัดการ	- ฝ่ายจัดซื้อเร่งรัดให้ผู้ผลิตบานประตูไม้ผลิตได้ตามจำนวนที่สามารถทำได้เพื่อก่อสร้างได้เพียงพอใน Phase การก่อสร้างแรก

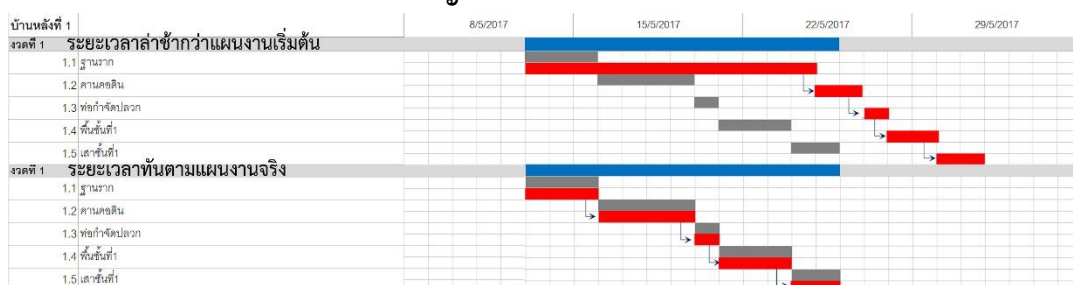
ลักษณะปัญหา	ปัจจัยที่ใช้แก้ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
		ก่อน กรณีผู้ผลิตรายเดิมสามารถผลิตได้ตามปริมาณและรูปแบบที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ตามแบบได้ ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อ, ผู้ผลิตวัสดุ
9. ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน	การจัดการ	- ทำให้ทางฝ่ายจัดซื้อต้องมีการติดต่อประสานงานให้ผู้ผลิตเข้ามาสาธิตการติดตั้งให้กับผู้รับเหมาในโครงการ - ผู้เกี่ยวข้องในการป้องกันปัญหา : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิต
10. การสั่งซื้อวัสดุล่าช้า	การจัดการ	- ฝ่ายจัดซื้อเร่งรัดให้ผู้ผลิตให้ได้ตามจำนวนที่สามารถทำได้เพื่อก่อสร้างได้เพียงพอใน Phase การก่อสร้างแรกก่อน และทยอยส่งปริมาณวัสดุที่เหลือตามมาทีหลัง เพื่อความรวดเร็วในระหว่างก่อสร้าง - ผู้เกี่ยวข้องในการป้องกันปัญหา : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อ และผู้ผลิต
11. ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง	การจัดการ	- ในขั้นตอนการก่อสร้างงวดที่ 11-12 ควรมีการจัดลำดับเวลาก่อน-หลังของแต่ละทีมก่อสร้างและติดตั้งที่จะเข้ามาทำงานก่อนเริ่มการก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดความทับซ้อนของพื้นที่ทำงาน - ผู้เกี่ยวข้องในการป้องกันปัญหา : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ
12. ปัญหาสภาพอากาศ	การจัดการ	- ควรมีการจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไว้ที่พื้นที่ก่อสร้าง และเตรียมการในการการลำดับแผนงานเพื่อร่นระยะเวลาก่อสร้างจากขั้นตอนการก่อสร้างอื่นๆ - 4 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งบานคิ้ว, ผู้รับเหมาทยอยท่อใยหิน, ผู้รับเหมาทยอยถังดักไขมัน และผู้รับเหมางานสวน
13. ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง	เงินทุน	- การแก้ปัญหาโดยหาเทียบราคาและคุณภาพวัสดุเหล็กจากผู้ผลิตภายนอก โดยวัสดุเหล็กที่นำมาก่อสร้างโครงสร้างราคาเฉลี่ยหลังละ 15,000 บาท จากปกติราคาเฉลี่ยหลังละ 13,000 บาท (ราคามีการปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดิม 2-3 บาทต่อกิโลกรัม) ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ Head of Construction และผู้ผลิตภายนอก
	การจัดการ	- การแก้ปัญหาโดยผู้จัดการโครงการประสานงานเพื่อการหมุนเวียนใช้วัสดุระหว่างโครงการที่อยู่ในขณะการก่อสร้างของบริษัท ผู้จัดการโครงการประสานงานติดต่อกับโครงการอื่นเพื่อหมุนเวียนวัสดุในปริมาณหนึ่งก่อนมาเพื่อทำงานตามแผนงานได้ต่อไป ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ

ลักษณะปัญหา	ปัจจัยที่ใช้แก้ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
14. การตกลงสัญญาที่ดินถูกยกเลิก	เงินทุน	เร่งรัดให้มีการแก้ไขผังจัดสรรใหม่เพื่อทำการเร่งรัดให้แก้ไขผังเพิ่มเติมในโซนบ้านด้านหน้าที่เป็นบ้าน Lot1 ต่อไป และฝ่ายแบบทำการจัดส่งผังเข็มฐานรากที่แสดงตำแหน่งมาเพื่อให้พนักงานทำงานได้ ก่อนที่จะส่งแบบขยายและรายละเอียดต่างๆ ตามมา ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ ฝ่ายที่ดินและผู้บริหาร
15. ปัญหาการถูกร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ	การจัดการ	- ทางโครงการจัดทำกรทำรั้วโครงการที่ทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียงได้ที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างได้ - ผู้เกี่ยวข้อง : -

จากผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้า จึงสรุปได้ว่าแนวทางการป้องกันความล่าช้าตามแต่ละหมายเหตุในการแก้ไขปัญหานั้นอาจมีอยู่หลายวิธี เพราะฉะนั้นจึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความจำเป็นของแต่ละกรณี และแนวทางการป้องกันความล่าช้าโครงการ ก่อสร้างบ้านเด็ยวนั้นสามารถเลือกใช้เพียงหนึ่งหรือหลายวิธีผสมผสานกันได้อย่างไรก็ตาม จากทั้ง 2 โครงการ มีแนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้าขึ้น แต่ระยะเวลาในการก่อสร้างไม่เป็นไปตามแผน เพราะเกิดสาเหตุความล่าช้าหลายสาเหตุ เป็นผลทำให้เกิดความล่าช้าในแต่ละกิจกรรมย่อย ส่งผลต่อกิจกรรมที่จะดำเนินการก่อสร้างต่อมาต้องล่าช้าไปด้วย และพบว่าปัญหาความล่าช้าที่เกี่ยวข้องกับเงินทุนต้องได้รับการอนุมัติจากระดับหัวหน้าฝ่ายและผู้บริหาร ทำให้ระยะเวลาการรอการอนุมัติช้ากว่าปกติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง ขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงาน และปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง

CHULALONGKORN UNIVERSITY

6.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบ



รูปภาพที่ 11 ปัญหาความล่าช้าที่เกิดจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบ

จากภาพแสดงให้เห็นว่าปัญหาความล่าช้าที่เกิดจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบเปรียบเทียบกับผลกระทบระยะความล่าช้ากว่าแผนกับระยะเวลาตามแผนงาน มักพบในขั้นตอนที่ 1 นอกจากนี้จะ

กระทบกับเวลาขั้นตอนย่อยของขั้นตอนที่ 1 รวมถึงไปกระทบกับเวลาของแผนงานรวมทั้งหมด ทำให้ระยะเวลาในงานถัดไปทั้งหมดเคลื่อนช้าจากเดิมไป ทำให้เกิดความล่าช้าของแผนงานรวมทั้งหมด

จากแผนการทำการก่อสร้างมีระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนที่ล่าช้า พบว่าปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้างที่เกิดขึ้นในขั้นตอนที่ 1 (งวดโครงสร้างชั้นที่ 1) เป็นขั้นตอนการเริ่มงานก่อสร้างซึ่งทำให้แผนงานรวมหยุดชะงักและเกิดความล่าช้าออกไป มักจะไปกระทบทำให้เกิดปัญหาในลักษณะอื่นของขั้นตอนถัดไปที่มีการทำงานที่ต่อเนื่องกับขั้นตอนดังกล่าวตามมา ทำให้ระยะเวลาล่าช้ากับงานอื่นๆตามมา อันได้แก่

- ปัญหาการประสานงาน การเปลี่ยนแปลงแบบทำให้หากไม่เข้มงวดในการสื่อสารและประสานงานในเรื่องของการปรับปรุงแบบใหม่ อาจทำให้ผู้รับเหมาใช้แบบเดิมในการก่อสร้างเกิดความสับสน สร้างผิดรูปแบบทำให้เกิดความเสียหายตามมา
- การขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงแบบทำให้เวลาในการพัฒนาปรับปรุงแบบนี้ลดลง จึงขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้างที่ครบถ้วน
- ความพร้อมด้านวัสดุ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบนี้ทำให้เกิดความล่าช้าจากแผน ทำให้การประมาณปริมาณวัสดุล่าช้าส่งผลให้การสั่งซื้อวัสดุมีความ การจัดส่งวัสดุเข้ามาหน้างานล่าช้า
- การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงแบบที่ทำให้ระยะเวลาล่าช้า ทำให้ไม่สามารถสั่งซื้อวัสดุล่วงหน้าได้ทันเวลา ทำให้เมื่อพอดีกับสถานการณ์ที่ตลาดขาดแคลนวัสดุจะทำให้เกิดความหยุดชะงักการก่อสร้างได้

6.4 ข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันความล่าช้าในผู้เกี่ยวข้อง

1. เจ้าของโครงการ
 - การเร่งระยะการอนุมัติเพื่อไม่ให้เกิดล่าช้า
 - การเปลี่ยนแปลงคำสั่งของเจ้าของโครงการ และนโยบายต่างๆ ในการปรับเปลี่ยนรูปแบบบ้านในทุกโครงการให้ต้องมีการเผื่อระยะเวลาสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ก่อนที่จะนำไปลงโครงการจริง เพื่อลดปัญหาความผิดพลาดในการก่อสร้างที่จะมีผลต่อต้นทุนโครงการ
2. ฝ่ายออกแบบ
 - จัดประชุมในเรื่องการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์หรือรายละเอียด ของโครงการ เพราะจะทำให้ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้วางแผนงาน

- ทุกครั้งที่ต้องมีการจัดทำแบบบ้านใหม่ ต้องมีการเผื่อเวลาในขั้นตอนการออกแบบเป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน
 - การแก้ไขงานในแต่ละครั้งต้องมีการเก็บข้อมูลการแก้ไขไว้ในลักษณะของ As-Built เพื่อไม่เกิดความผิดพลาดซ้ำอีก
 - ก่อนทำการก่อสร้างควรมีการ Combine แบบวิศวกรรมโครงสร้างและแบบสถาปัตยกรรม และฝ่ายแบบควรจัดทำแบบ As-Built สำหรับการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้งที่เกิดขึ้นหน้างาน
 - ขั้นตอนการออกแบบผู้ออกแบบและสถาปนิกโครงการควรมีการตรวจสอบรุ่น ราคา และปริมาณวัสดุที่มีขายในท้องตลาด เพื่อป้องกันความล่าช้าในการเปลี่ยนวัสดุ แต่หากมีการเปลี่ยนภายหลังควรรีบตรวจสอบแบบก่อนก่อสร้างและเผื่อระยะเวลาไว้ 4 วันในการประสานงานกับผู้ผลิตวัสดุ
3. ผู้จัดการโครงการ
- การประสานงานผู้จัดการโครงการต้องมีทักษะในการประสานงาน และตรวจสอบแบบก่อสร้างทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง รวมไปถึงการดูรายละเอียดอย่างถี่ถ้วน
4. ฝ่ายการตลาด
- ควรมีการเร่งระยะเวลาขออนุมัติในขั้นตอนการออกแบบ เพื่อให้ทำการก่อสร้างในการเปิดโครงการดำเนินไปได้อย่างทันกำหนดการ
 - การนัดประชุมเพื่อความเข้าใจตรงกันในรายละเอียดการออกแบบ เพื่อลดปัญหาการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบและวัสดุต่างๆ
5. ฝ่ายการจัดการต้นทุน
- ปัญหาระยะเวลาการถอดปริมาณวัสดุในแต่ละแบบบ้านที่น้อย ทำให้เกิดการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการออกการประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้นมีความเสี่ยงในการถอดปริมาณผิดพลาด
 - การดำเนินการจัดทำแบบบ้านใหม่ควรมีการเผื่อเวลาในขั้นตอนการถอดประมาณราคาของฝ่ายการจัดการงบประมาณการก่อสร้างไว้อย่างน้อย 7 วันในการจัดทำการประมาณราคาเบื้องต้นก่อนจะส่งไปฝ่ายจัดซื้อประสานงานกับผู้ผลิตสินค้า เพื่อผลิตได้ทันเวลา

6. ฝ่ายจัดซื้อ

- ในการจัดซื้อวัสดุต้องมีการเผื่อเวลาให้กับวัสดุเฉพาะที่มีผู้ผลิตไม่กี่รายและ มีความต้องการในท้องตลาดมาก ควรมีการสั่งซื้อล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน
- ควรมีการจัดเก็บวัสดุสำรองไว้ก่อนเริ่มดำเนินการ รวมถึงการติดตามข่าวสารเรื่องวัสดุที่ได้มาตรฐานหรือเทียบเท่าในการก่อสร้าง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับเปรียบเทียบวัสดุ หากเกิดปัญหาจำเป็นต้องมีการเปลี่ยน ในกรณีหากติดปัญหาวัสดุขาดแคลนในท้องตลาด หรือผู้ผลิตที่ประสานงานด้วยไม่สามารถผลิตได้ในรูปแบบหรือปริมาณที่กำหนด

7. ผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย

- การขาดแคลนฝีมือแรงงานในการทำงานในขั้นตอนที่ต้องอาศัยความละเอียดและปราณีตของงาน แต่จำนวนผู้รับเหมารายย่อยใน 1 ทีม จะมีช่างฝีมือเพียงแค่ 1-2 คนเท่านั้น ทำให้ส่งผลกระทบต่อในระยะเวลาล่าช้าในงวดงานฉาบ งานปูกระเบื้อง และงานตรวจสอบบ้านเพื่อส่งตรวจ QC (Quality Control)
- การเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ในระยะยาวควรมีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาช่างฝีมือเพื่อไว้ปฏิบัติงานก่อนฉาบและปูกระเบื้องที่เกิดความล่าช้าบ่อยครั้ง เนื่องจากจำนวนช่างไม่เพียงพอ และหากจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนคนควรจัดเตรียมเวลาอย่างน้อย 6 วันในการประสานงานอีกโครงการหนึ่ง

6.5 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาถึงปัญหาความล่าช้าจากการจัดการการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในระดับราคาสูงของบริษัทเอพี ไทยแลนด์ จำกัด มหาชน ซึ่งผลการวิจัยนั้นอาจจะจำกัดอยู่ในขอบเขตของการศึกษาเพียง 1 บริษัท เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงของบริษัท แต่หากการวิจัยหน้านั้นมีเพิ่มเติมในส่วนของการศึกษาการจัดการการก่อสร้างของบ้านเดี่ยวในระดับราคาสูงของแต่ละบริษัทอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ อาจได้คำตอบในงานวิจัยที่หลายหลายและแตกต่างจากนี้

รายการอ้างอิง

Communication, I. (2561). "เอพี ไทยแลนด์ ปรับแผนธุรกิจ เปิดตัวโครงการมากสุดตั้งแต่ก่อตั้ง."
from <http://apintranet.com/>

Department, M. I. (2016). Strategy & New Business Development Division.

ณัฐพร เพิ่มทรัพย์ (2544). การศึกษาสาเหตุและมาตรการป้องกันความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคาร.
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต.

นรุช ฤทธิมน้อย (2549). การศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จด้านเวลาในการก่อสร้าง
โครงการบ้านจัดสรร. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต

นิตี รัตนปริชาเวช (2551). "หลักการและแนวคิดในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ (Principle and Concepts
in Real Estate Business)."

ปกรณ สุวรรณศิริพันธ์ (2553). การเปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ด้วยระบบโครงสร้าง
เสา-คานเหล็กสำเร็จรูปกับระบบเดิม. สาขาวิชาการพัฒนาที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เเคหพัฒนศาสตร์มหาบัณฑิต.

ฤทธิ์ชาร์ต ดีอำมาตย์ (2549). "สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง." ข่าวช่าง 2: 1-7.

วรพล จันทสิน (2553). แนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้า โครงการก่อสร้างอาคารชุด.
ภาควิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปริญญามหาบัณฑิต: 1-107.

วิชัย กิจวัฒนาบุญ (2555). แนวทางบริหารจัดการปรับปรุงโรงงานเก่าไปสู่โรงงานที่สามารถ
ประกอบการผลิตได้ กรณีศึกษา : บริษัทอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด สาขาวิชาการ
จัดการโครงการก่อสร้าง, มหาวิทยาลัยศิลปากร. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: 19.



ภาคผนวก ก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการและผู้เกี่ยวข้องในปัญหาการจัดการก่อสร้างบ้านเดี่ยว

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัญหาการจัดการก่อสร้างที่มีผลต่อระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว กรณีศึกษาโครงการเดอะซีดี บรมราชชนนี 60 และโครงการเดอะซีดี สาทร-สุขสวัสดิ์ ของบริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) ” โดยนางสาวอภิษฎา รุจิชัยกุล นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง.....

วันสัมภาษณ์..... เวลา.....

ส่วนที่ 2 ลักษณะปัญหาและแนวทางการแก้ไขในแต่ละขั้นตอนและระยะเวลาในการก่อสร้าง

งวด	กิจกรรม	เวลาตามแผน (วัน)	เวลาล่าช้า (วัน)	ปัญหา	ผู้เกี่ยวข้อง	การแก้ไข	หมายเหตุ
	งวดที่ 1	13					
1.1	ฐานราก	3					
1.2	คานคอดิน	4					
1.3	ท่อกำจัดปลวก	1					
1.4	พื้นชั้นที่1	3					
1.5	เสาชั้นที่1	2					
	งวดที่ 2	14					
2.1	คานชั้น2	4					
2.2	พื้นชั้นที่2	5					
2.3	เสาชั้นที่2	2					
2.4	งานโครงสร้างที่จอดรถ- ชั้นล่าง	3					
	งวดที่ 3	12					
3.1	คานอะเส	3					
3.2	พื้นหลังคา	4					
3.3	โครงหลังคาพร้อมทาสี	3					
3.4	ติดตั้งเชิงชายแล้วเสร็จ	2					
3.5	บันไดชั้นชั้น2	4					
	งวดที่ 4	24					
4.1	ระบบท่อประปาเหนือ ฝ้าชั้น1-2	5					
4.2	ก่ออิฐชั้น1-2,วางท่อ ไฟฟ้า-ประปาผนัง	9					
4.3	รอกบประตูดูหน้าต่างชั้น 1-2	3					
4.4	มุงหลังคาครอบบนพร้อม ทดสอบน้ำซึม	3					
	งวดที่ 5	17					
5.1	เดินระบบน้ำดี	5					
5.2	ฉาบปูนภายในทั้งหมด	5					
5.3	ปูกระเบื้องห้องน้ำผนัง ชั้น1	7					
	งวดที่ 6	16					
6.1	ฉาบปูนภายนอกทั้งหมด	5					
6.2	ปูกระเบื้องห้องน้ำผนัง ชั้น2	3					
6.3	เทพื้นระดับพื้นชั้น2	3					
	งวดที่ 7	14					

งวด	กิจกรรม	เวลาตาม แผน (วัน)	เวลาดำเข้า (วัน)	ปัญหา	ผู้เกี่ยวข้อง	การแก้ไข	หมายเหตุ
7.1	ฝ้าภายนอกใต้หลังคา รอบบน	4					
7.2	ปูวัสดุผิวผนัง,แผงเหล็ก ประดับ	5					
7.3	บัวปูนปั้น,ปีกนกคสล.	4					
7.4	ราวระเบียง	4					
7.5	ทาสีรองพื้นภายในชั้น2	3					
7.6	ติดตั้งUPVC ชั้น2	2					
7.7	ทดสอบการรั่วซึมบาน หน้าต่างชั้นบน	1					
งวดที่ 8		19					
8.1	เดินสายไฟ,เดินท่อเหนือ ฝ้า	5					
8.2	ฝ้าภายในชั้น2	3					
8.3	ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย	2					
8.4	โครงสร้างรั้วบ้าน	7					
8.5	ทาสีรองพื้นภายในชั้น1	2					
8.6	ทาสีรองพื้นผนัง ภายนอก	3					
8.7	ติดตั้ง UPVC ชั้น1	2					
8.8	ทดสอบการรั่วซึมบาน หน้าต่างชั้น1	1					
8.9	ปูพื้นปาร์เก้	2					
งวดที่ 9		5					
9.1	เดินสายไฟ,เดินท่อเหนือ ฝ้า	3					
9.2	ฝ้าภายในชั้น2	2					
งวดที่ 10		24					
10.1	งานสีรองพื้นฝ้าภายใน	5					
10.2	ก่ออิฐ,ฉาบปูนรั้วบ้าน	14					
10.3	ปูพื้นห้องน้ำ,ระเบียง	7					
10.4	ปูกระเบื้องภายในชั้น1, เฉลียง,บัวเชิงผนัง	7					
งวดที่ 11		34					
11.1	ติดตั้งตัวจบขอบพื้น,ลูก ชั้นบันได ราวบันได	3					
11.2	ติดตั้งบานประตูห้องน้ำ, ภายนอกชั้น1	2					
11.3	งานเคาน์เตอร์ครัวไทย	5					
11.4	งาน Pantry	5					

งวด	กิจกรรม	เวลาตาม แผน (วัน)	เวลาดำเข้า (วัน)	ปัญหา	ผู้เกี่ยวข้อง	การแก้ไข	หมายเหตุ
11.5	ถึงดักไขมัน, บ่อดักกลิ่น, ถังเก็บน้ำดี	5					
11.6	ทอยหิน	5					
11.7	ปรับพื้นที่รอบบ้าน	4					
11.8	งานตกแต่งผิวพื้นจอดรถ, ลานซักล้าง	3					
งวดที่ 12		18					
12.1	ทาสีจริงทั้งหมด(ฝ้าและ ผนัง)	5					
12.2	ติดตั้งสุขภัณฑ์	2					
12.3	ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	4					
12.4	ติดตั้งบานประตูภายใน ทั้งหมดและทาสี	2					
12.5	ทดสอบและส่งมอบ ประตู-หน้าต่างUPVC	1					
12.6	ทาสีบันได	2					
12.7	Wallpaper	2					
12.8	เก็บทำความสะอาด (พร้อมตรวจQC1)	5					
ระยะเวลารวมทั้งหมด		103					



ภาคผนวก ข

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

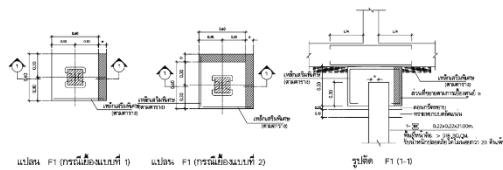
ภาคผนวก ข : การศึกษาขั้นตอน ระยะเวลา ลักษณะปัญหา และแนวทางการแก้ไข

ในการศึกษาขั้นตอน ระยะเวลา ลักษณะปัญหา และแนวทางการแก้ไขในการจัดการก่อสร้างบ้านเดี่ยวโดยการรวบรวมเอกสารแผนงานก่อสร้างและการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง พบว่ามีรายละเอียดและประเด็นในการศึกษาต่างๆ ดังนี้

5.1 ลักษณะปัญหาของโครงการที่ 1

บ้านหลังที่ 1

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด



กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	วันที่ตั้งอยู่/ตั้งอยู่ (วัน)	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	วันที่ตั้งอยู่/ตั้งอยู่ (วัน)
PH	1-1-20	2.0000000000000000	1-1-20
PH	1-1-20	2.0000000000000000	1-1-20
PH	1-1-20	2.0000000000000000	1-1-20
PH	1-1-20	2.0000000000000000	1-1-20

ตารางแสดงการแก้ไขฐานรากเนื่องจากเสาเข็มเอียงศูนย์ (กรณีคำนวณรวมกัน 5.0 Cm.)

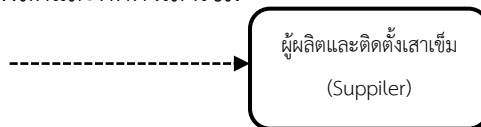
กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	วันที่ตั้งอยู่/ตั้งอยู่ (วัน)	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	วันที่ตั้งอยู่/ตั้งอยู่ (วัน)
PH	1-1-20	2.0000000000000000	1-1-20
PH	1-1-20	2.0000000000000000	1-1-20
PH	1-1-20	2.0000000000000000	1-1-20
PH	1-1-20	2.0000000000000000	1-1-20



ลักษณะปัญหา : การเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคืองานไม่ได้ตามแผนงานและส่งผลกระทบต่อสายงานวิกฤต เนื่องจากเป็นงานเริ่มต้น รอสรุปรื่องปัญหาความไม่สมบูรณ์ของเสาเข็ม ในกิจกรรมย่อยงานเข็ม ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือไม่สามารถเท Footing ได้ตามแผนงาน ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือส่งผลกระทบต่อพื้นที่เพราะเป็นสายงานวิกฤตซึ่งเป็นงานเริ่มต้น และกรณีเข็มเอียงศูนย์ เข็มไม่เป็นไปตามแบบ ตอกเข็มไม่ลง ในกิจกรรมย่อยงานงานเข็มส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือต้องรอรอกออกแบบใหม่จากผู้ออกแบบ และเสียเวลาซ่อมแซม

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งเสาเข็ม



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องวิศวกรออกแบบของฝ่ายออกแบบจัดทำ Typical Detail และให้วิศวกรโครงการตรวจรายงานอย่างเข้มงวด โดยให้ผู้รับเหมาที่เชี่ยวชาญที่ไว้ใจได้

หมายเหตุ : การเอียงศูนย์ของเข็มเจาะเกินข้อกำหนด

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

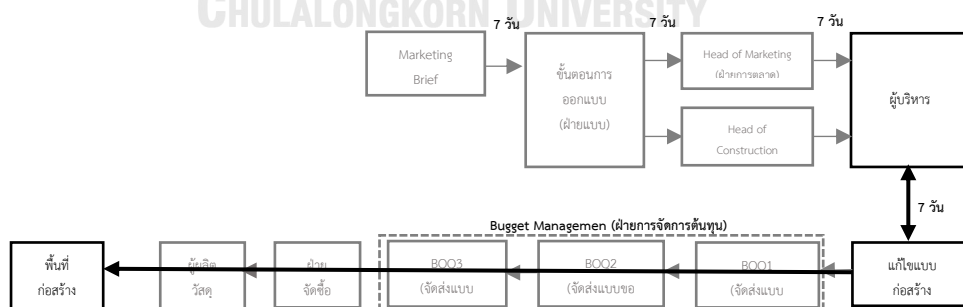
ลักษณะปัญหา : เนื่องจากทางผู้บริหารมีการเข้าไปตรวจสอบการก่อสร้างที่พื้นที่ก่อสร้าง จึงมีการสังเกตขอบเขตพื้นที่จริงในขั้นตอนของงวดงานฐานราก และเกิดความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยที่ชั้น 1 โดยการกั้นผนังส่วนเตรียมอาหารเพื่อความเป็นสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น ผู้จัดการโครงการจึงต้องใช้ระยะเวลาให้ทางวิศวกรโครงสร้างของฝ่ายแบบตรวจสอบว่าต้องมี การเปลี่ยนแปลงแบบโครงสร้างมากน้อยเพียงใด ทำให้กระทบการก่อสร้างในช่วงฐานรากที่มีการหยุดชะงัก เพื่อรอการแก้ไขและอนุมัติแบบ



แนวทางการแก้ปัญหา : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องไปทางสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบให้รับทราบ การเปลี่ยนแปลงแบบ และทางสถาปนิกโครงการจึงมีการประสานงานกับวิศวกรโครงการเพื่อให้ ตรวจสอบความแข็งแรงและผลกระทบทางโครงสร้าง รวมถึงสอบถามการเพิ่ม-ลดของแบบวิศวกรรม โครงสร้างเพื่อส่งให้ทางผู้บริหารอนุมัติแล้วจัดส่งแบบไปที่หน้างานก่อสร้างได้ทันที

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร และฝ่ายแบบ



หมายเหตุ : สามารถจัดส่งแบบฐานรากและแบบแก้ไขให้ทางหน้างานได้ในระยะเวลา 7 วัน เนื่องจาก ไม่กระทบงานฐานราก และไม่กระทบกับรูปด้านของบ้านที่อาจจะมีผลต่อรูปแบบ(Style) บ้าน ซึ่งจะไป กระทบลักษณะกลุ่มลูกค้าที่ทางการตลาดตั้งเป้าไว้ ทำให้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบดังกล่าว การขออนุมัติไม่ต้องผ่านฝ่ายการตลาด สามารถขออนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง อีกทั้งไม่

กระทบต่อวัสดุที่ต้องให้ทางจัดซื้อประสานงานกับผู้ผลิตวัสดุ เมื่อผู้บริหารอนุมัติเรียบร้อยแล้วจึงส่งแบบก่อสร้างแก้ไขไปให้หน้าดำเนินการต่อได้

งวดที่ 1.1 ปัญหาสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะปัญหา : เกิดความล่าช้าเนื่องจากปัญหาสุตวิสัยเป็นเหตุที่ไม่มีใครคาดการณ์เอาไว้ล่วงหน้า และป้องกันได้ สภาพแวดล้อมมีฝนตกอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ทำให้ส่งผลกระทบต่อวงงานก่อสร้างฐานราก ซึ่งทำให้คอนกรีตไม่เซตตัว และต้องหยุดการก่อสร้างชั่วคราว ทำให้ไม่สามารถเริ่มงานในวงงานย่อยที่เป็นงานคานคอดินได้ต่อไป



ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : นำเครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

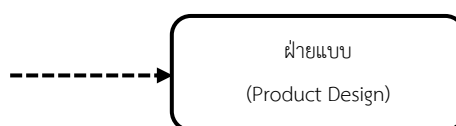
หมายเหตุ : ช่วงที่มีฝนตกตลอดทั้งวัน

งวดที่ 4.2 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้จัดการโครงการมีการตรวจสอบแบบเพื่อประสานงานการก่อสร้างส่วนของบันไดทางเข้าหลักของบ้านแต่พบว่าไม่มีแบบขยายรายละเอียดของลักษณะคานบันไดในส่วนของแบบวิศวกรรมโครงสร้าง จึงเกิดการหยุดการก่อสร้างชั่วคราวที่ขั้นตอนการก่อและเทคอนกรีต

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังวิศวกรออกแบบของฝ่ายแบบทำเรื่องเพื่อแจ้งขอรายละเอียดแบบขยายในส่วนของคนในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง เพื่อให้วิศวกรออกแบบโครงสร้างและส่งกลับมาที่หน่วยงานเพื่อทำงานต่อได้

หมายเหตุ : ขาดรายละเอียดแบบขยายวิศวกรรมโครงสร้าง

งวดที่ 5.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืนละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

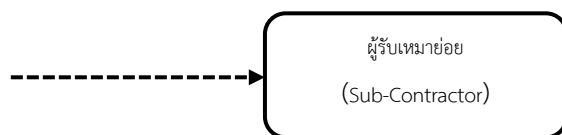
หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 5.3 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการปูกระเบื้องต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คนเท่านั้น จึงมักจะเกิดความล่าช้าของงานก่อสร้างในขั้นตอนนี้

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืบละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 6.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ญผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ญต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืบละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

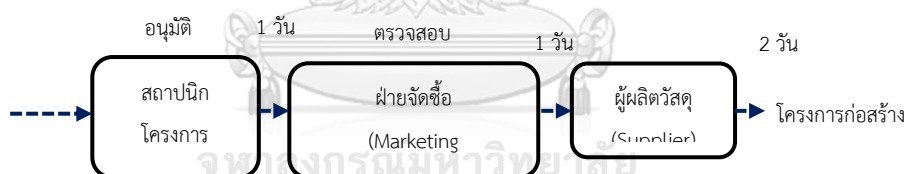
งวดที่ 7.2 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ



ลักษณะปัญหา : เนื่องจากรายการวัสดุก่อสร้างที่เป็นวัสดุกรุผนังภายนอกที่ผู้ออกแบบได้ทำการระบุไว้เป็นรุ่นที่ไม่มีขายในท้องตลาดแล้ว ทำให้ไม่สามารถจัดหาได้ทันเวลาก่อสร้าง ทำให้ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือวัสดุไม่เข้าหน่วยงานตามแผนงานหลัก จึงไม่สามารถทำงานปูกระเบื้องได้ และยังทำให้ไม่สามารถเริ่มงวดงานย่อยอื่นๆได้ ได้แก่ บัวปูนปั้น ราวระเบียง และการติดตั้งหน้าต่าง UPVC ชั้นที่ 2

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายจัดซื้อ และผู้ผลิตวัสดุ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการจึงต้องขอเปลี่ยนแปลงรุ่นกระเบื้องภายนอกโดยการติดต่อประสานงานกับสถาปนิกโครงการซึ่งการเปลี่ยนแปลงวัสดุ จะต้องมีการประมาณราคาและรูปแบบเทียบระหว่างวัสดุเดิมกับวัสดุใหม่ เพื่อให้คิดต้นทุนที่เพิ่ม-ลดอย่างถูกต้อง และให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) อนุมัติการเปลี่ยนแปลงวัสดุ แล้วจึงส่งไปทางฝ่ายจัดซื้อตรวจสอบ เพื่อประสานงานกับผู้ผลิตสินค้าต่อไป

หมายเหตุ : การแก้ไขวัสดุต้องมีการประมาณราคาเทียบรูปแบบซึ่งต้องให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) เป็นผู้อนุมัติก่อน และเปรียบเทียบในเรื่องของราคาเทียบวัสดุเก่าและวัสดุใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน จึงต้องส่งไปที่ฝ่ายจัดซื้อเพื่อตรวจสอบราคาและสั่งซื้อ จึงจะทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้

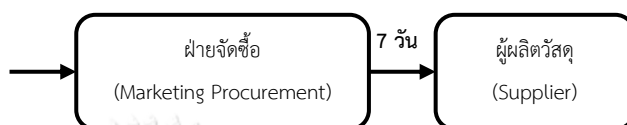
งวดที่ 8.9 ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน



ลักษณะปัญหา : เกิดการหดและขยายตัวของพื้นไม้ปาร์เก้ เนื่องจากผู้รับเหมาย่อมีการติดตั้งที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิต



แนวทางแก้ปัญหา : ทำให้ทางฝ่ายจัดซื้อต้องมีการติดต่อประสานงานให้ ผู้ผลิตเข้ามาสาธิตการติดตั้งให้กับผู้รับเหมาในโครงการ

หมายเหตุ : ผู้รับเหมาติดตั้งงานไม่ได้มาตรฐาน

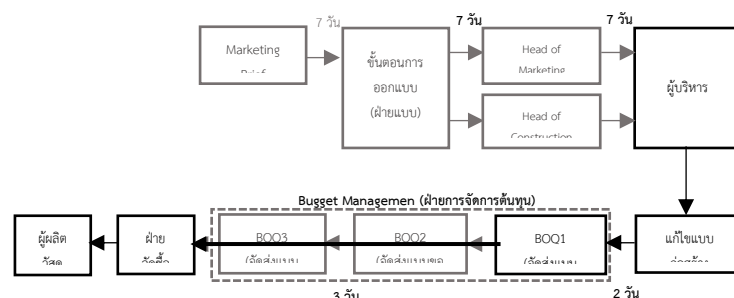
งวดที่ 11.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง



ลักษณะปัญหา : มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบโดยผู้บริหารต้องการเพิ่มราวกันตกกระจกแทนเดิมที่เป็นผนังกระจกพื้นถึงฝ้า เพื่อเป็นการลดต้นทุนการก่อสร้าง ทำให้ในกิจกรรมย่อยติดตั้งราวกันตกผนังภายในอาคารส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือ เกิดความล่าช้า และกระทบต่อสายงานวิกฤต การทำ Shop Drawing ล่าช้าเกิดจากการแก้ไขแบบและผู้รับเหมารายย่อย ต้องหยุดงานก่อสร้างบางส่วน และมีผลกระทบกับงานในส่วนอื่นๆ พบว่าผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ต้องรอการตัดสินใจจากเจ้าของโครงการ การอนุมัติวัสดุ ต้นทุนการก่อสร้างเพิ่มขึ้นจากการแก้ไขงาน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร และฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : การแก้ปัญหาโดยการเร่งรัดขั้นตอนแบบการทำ Shop Drawing For construction ของฝ่ายแบบเพื่อจัดส่งไปยังฝ่ายจัดการต้นทุน (Budget Management) เพื่อจัดทำราคาเบื้องต้นเพื่อส่งไปยังฝ่ายจัดซื้อเพื่อประสานงานกับผู้ผลิตต่อไป

หมายเหตุ : สามารถจัดส่งแบบแก้ไขให้ทางหน่วยงานได้ในระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากไม่กระทบงานฐานราก และไม่กระทบกับรูปด้านของบ้านที่อาจจะมีผลต่อรูปแบบ (Style) บ้าน การขออนุมัติไม่ต้องผ่านฝ่ายการตลาด จึงผ่านมายังผู้บริหารอนุมัติเรียบร้อยแล้วจึงต้องส่งแบบให้ทางจัดซื้อก่อน สามารถขออนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง แต่มีผลกระทบต่อวัสดุที่ต้องให้ทางฝ่ายจัดการต้นทุนประสานงานกับทางฝ่ายเพื่อติดต่อผู้ผลิตวัสดุ

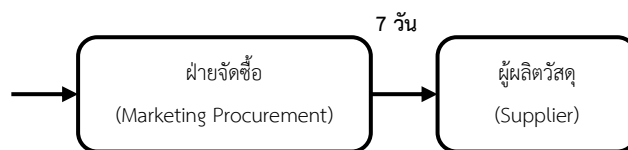
งวดที่ 11.2 ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผน



ลักษณะปัญหา : ปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนของการติดตั้งประตูบานเปิด ซึ่งบานที่เกิดการหยุดชะงักในการติดตั้งชั่วคราวคือประตูบานไม้ทางเข้าหลักของบ้าน ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องมีการสั่งผลิตเฉพาะ จึงต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน ต้องมีคุณภาพและรูปแบบที่ตรงกับความต้องการที่ผู้ออกแบบกำหนด และมีผู้ผลิตไม่กี่รายที่ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบของบริษัทแล้ว แต่เนื่องจากแบบบ้านมีการอนุมัติล่าช้าและวัสดุมีจำนวนมาก และเนื่องจากมีหลายโครงการที่มีการใช้ผู้ผลิตรายเดียวกัน ในช่วงเวลาเดียวกันทำให้ไม่สามารถจัดรอบการผลิตได้ทันต่อความต้องการ

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิตวัสดุ



แนวทางการแก้ไข : ฝ่ายจัดซื้อจึงเร่งรัดประสานงานไปทางผู้ผลิตบ้านประตูไม้รายใหม่ที่สามารถผลิตได้ตามรูปแบบและระยะเวลาที่ต้องการ ซึ่งเป็นผู้ผลิตในหนึ่งรายที่อยู่ในผู้ผลิตที่ผ่านมาตรฐาน QC (Quality Control) แล้วจึงไม่เสียเวลาในการผ่านขั้นตอนตรวจสอบซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 เดือนกว่า และสามารถทำได้เพื่อก่อสร้างได้เพียงพอใน Phase การก่อสร้างแรกก่อน และทยอยส่งปริมาณวัสดุที่เหลือตามมาทีหลัง เพื่อความรวดเร็วในระหว่างการก่อสร้าง

หมายเหตุ : ผู้ผลิตรายเดิมไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณและรูปแบบที่ผู้ออกแบบกำหนดได้ตามแบบได้ จึงหาผู้ผลิตรายใหม่ที่เคยผ่านขั้นตอนตรวจสอบมาตรฐานกับทางบริษัทแล้ว

บ้านหลังที่ 2

งวดที่ 1.1 ปัญหาสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะปัญหา : เกิดความล่าช้าเนื่องจากปัญหาสุตวิสัยเป็นเหตุที่ไม่มีใครคาดการณ์เอาไว้ล่วงหน้า และป้องกันได้ สภาพแวดล้อมมีฝนตกอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ทำให้ส่งผลกระทบต่อวงงานก่อสร้างฐานราก ซึ่งทำให้คอนกรีตไม่เซตตัว และต้องหยุดการก่อสร้างชั่วคราว ทำให้ไม่สามารถเริ่มงานในวงงานย่อยที่เป็นงานคานคอดินได้ต่อไป



ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : นำเครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

หมายเหตุ : ช่วงที่มีฝนตกตลอดทั้งวัน

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

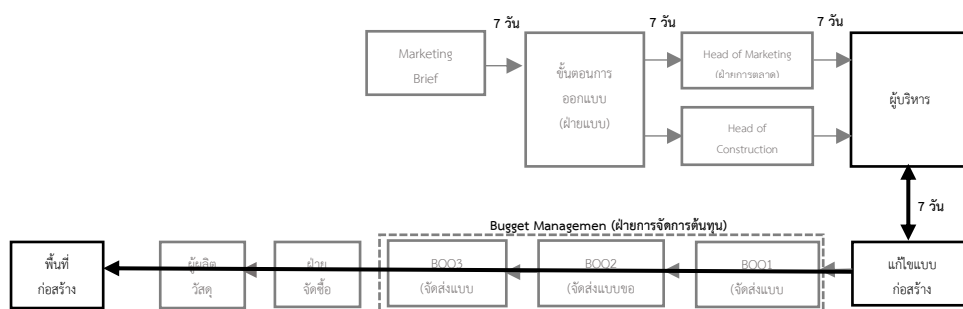
ลักษณะปัญหา : เนื่องจากทางผู้บริหารมีการเข้าไปตรวจสอบการก่อสร้างที่พื้นที่ก่อสร้าง จึงมีการสังเกตขอบเขตพื้นที่จริงในขั้นตอนของงวดงานฐานราก และเกิดความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยที่ชั้น 1 โดยการกั้นผนังส่วนเตรียมอาหารเพื่อความเป็นสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น ผู้จัดการโครงการจึงต้องใช้ระยะเวลาให้ทางวิศวกรโครงการของฝ่ายแบบตรวจสอบว่าต้องมี การเปลี่ยนแปลงแบบโครงสร้างมากน้อยเพียงใด ทำให้กระทบการก่อสร้างในช่วงฐานรากที่มีการหยุดชะงัก เพื่อรอการแก้ไขและอนุมัติแบบ



แนวทางการแก้ปัญหา : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องไปทางสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบให้รับทราบการเปลี่ยนแปลงแบบ และทางสถาปนิกโครงการจึงมีการประสานงานกับวิศวกรโครงการเพื่อให้ตรวจสอบความแข็งแรงและผลกระทบทางโครงสร้าง รวมถึงสอบถามการเพิ่ม-ลดของแบบวิศวกรรมโครงสร้างเพื่อส่งให้ทางผู้บริหารอนุมัติแล้วจัดส่งแบบไปที่หน้างานก่อสร้างได้ทันที

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร และฝ่ายแบบ



หมายเหตุ : สามารถจัดส่งแบบฐานรากและแบบแก้ไขให้ทางหน้างานได้ในระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากไม่กระทบงานฐานราก และไม่กระทบกับรูปด้านของบ้านที่อาจจะมีผลต่อรูปแบบ (Style) บ้าน ซึ่งจะไปกระทบลักษณะกลุ่มลูกค้าที่ทางการตลาดตั้งเป้าไว้ ทำให้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบดังกล่าว

การขออนุมัติไม่ต้องผ่านฝ่ายการตลาด สามารถขออนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง อีกทั้งไม่กระทบต่อวัสดุที่ต้องให้ทางจัดซื้อประสานงานกับผู้ผลิตวัสดุ เมื่อผู้บริหารอนุมัติเรียบร้อยแล้วจึงส่งแบบก่อสร้างแก้ไขไปให้หน้าดำเนินการต่อได้

งวดที่ 4.2 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้จัดการโครงการมีการตรวจสอบแบบเพื่อประสานงานการก่อสร้างส่วนของบันไดทางเข้าหลักของบ้านแต่พบว่าไม่มีแบบขยายรายละเอียดของลักษณะคานบันไดในส่วนของแบบวิศวกรรมโครงสร้าง จึงเกิดการหยุดการก่อสร้างชั่วคราวที่ขั้นตอนการก่อและเทคอนกรีต

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังวิศวกรออกแบบของฝ่ายแบบทำเรื่องเพื่อแจ้งขอรายละเอียดแบบขยายในส่วนของคานในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง เพื่อให้วิศวกรออกแบบโครงสร้างและส่งกลับมาที่หน้างานเพื่อทำงานต่อได้

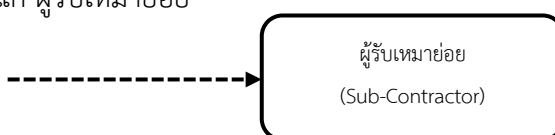
หมายเหตุ : ขาดรายละเอียดแบบขยายวิศวกรรมโครงสร้าง

งวดที่ 5.2 ปัญหาช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาอยู่แต่ละที่มีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงาน ฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาอยู่



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืบละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาอยู่เป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะสมกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

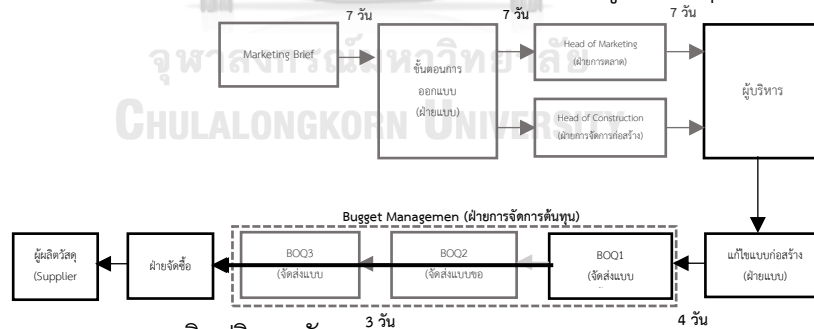
งวดที่ 5.3 ปัญหาการคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : เนื่องจากแบบบ้านมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ระยะเวลาในการถอดปริมาณวัสดุน้อย และในขั้นตอนของเหล็กประดับที่กำลังจะถึงงวดงานก่อสร้าง อีกทั้งเป็นวัสดุที่ต้องสั่งล่วงหน้า 1 เดือน จึงเกิดความล่าช้าในงวดงานติดตั้งเหล็กประดับขึ้น

แนวทางการแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) ส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน่วยงานได้ทัน เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน่วยงานจะเริ่มก่อสร้าง ทั้งสองโครงการจึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณเพื่อเพื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10% ของปริมาณทั้งหมด และส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน่วยงานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายงบประมาณก่อสร้าง ฝ่ายแบบ และผู้ผลิตวัสดุ



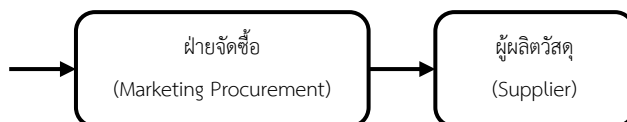
หมายเหตุ : การลดระยะการคิดปริมาณวัสดุ

งวดที่ 7.2 ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงาน

ลักษณะปัญหา : ผู้ผลิตไม่สามารถส่งวัสดุแฉงเหล็กประดับเข้าโครงการก่อสร้างตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในแผนได้ เกิดการหยุดชะงักในการติดตั้งชั่วคราวคือการติดตั้งแฉงเหล็กประดับ ทำให้เกิดความล่าช้าขั้นตอนของการติดตั้งแฉงเหล็กประดับ ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องมีการสั่งผลิตเฉพาะ จึงต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน (ทางจัดซื้อจัดหาผู้ผลิตใหม่ ตั้งแต่วันที่ผู้ผลิตเก่ามีการแจ้งว่าผลิตได้ไม่ทันตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนดคงเหลือความล่าช้า 4 วันนับจากการเริ่มวางแผนติดตั้งแผงเหล็กประดับ)

ผู้เกี่ยวข้อง :



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปทางฝ่ายจัดซื้อวัสดุเพื่อแจ้งปัญหาและขอเพิ่มผู้ผลิตรายอื่นเข้ามาที่มีการผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากทางบริษัทไว้อยู่แล้ว ฝ่ายจัดซื้อจึงเร่งรัดการหาผู้ผลิตรายใหม่ที่อยู่ในราคาและคุณภาพใกล้เคียงจากนั้นส่งแบบตัวอย่างของผู้ผลิตรายใหม่เพื่อให้สถาปนิกโครงการอนุมัติรูปแบบแล้วจึงสั่งผลิตให้ทันต่อความต้องการใช้งาน

หมายเหตุ : ผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณที่กำหนดตามเวลาที่ตกลงตามแผนงานไว้

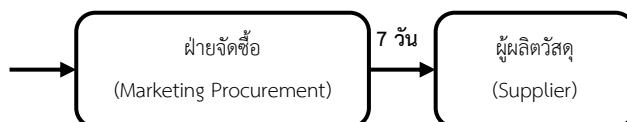
งวดที่ 8.9 ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน



ลักษณะปัญหา : เกิดการหดและขยายตัวของพื้นไม้ปาร์เก้ เนื่องจากผู้รับเหมาทยอยมีการติดตั้งที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิต



แนวทางแก้ปัญหา : ทำให้ทางฝ่ายจัดซื้อต้องมีการติดต่อประสานงานให้ ผู้ผลิตเข้ามาบริหารจัดการติดตั้งให้กับผู้รับเหมาในโครงการ

หมายเหตุ : ผู้รับเหมาติดตั้งงานไม่ได้มาตรฐาน

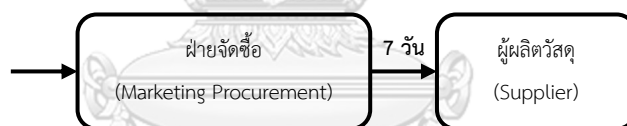
งวดที่ 11.2 ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผน



ลักษณะปัญหา : ปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนของการติดตั้งประตูบานเปิด ซึ่งบานที่เกิดการหยุดชะงักในการติดตั้งชั่วคราวคือประตูบานไม้ทางเข้าหลักของบ้าน ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องมีการสั่งผลิตเฉพาะ จึงต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน ต้องมีคุณภาพและรูปแบบที่ตรงกับความต้องการที่ผู้ออกแบบกำหนด และมีผู้ผลิตไม่กี่รายที่ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบของบริษัทแล้ว แต่เนื่องจากแบบบ้านมีการอนุมัติล่าช้าและวัสดุมีจำนวนมาก และเนื่องจากมีหลายโครงการที่มีการใช้ผู้ผลิตรายเดียวกัน ในช่วงเวลาเดียวกันทำให้ไม่สามารถจัดรอบการผลิตได้ทันต่อความต้องการ

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิตวัสดุ



แนวทางการแก้ไข : ฝ่ายจัดซื้อจึงเร่งรัดประสานงานไปทางผู้ผลิตบานประตูไม้รายใหม่ที่สามารถผลิตได้ตามรูปแบบและระยะเวลาที่ต้องการ ซึ่งเป็นผู้ผลิตในหนึ่งรายที่อยู่ในผู้ผลิตที่ผ่านมาตรฐาน QC (Quality Control) แล้วจึงไม่เสียเวลาในการผ่านขั้นตอนตรวจสอบซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 เดือนกว่า และสามารถทำได้เพื่อก่อสร้างได้เพียงพอใน Phase การก่อสร้างแรกก่อน และทยอยส่งปริมาณวัสดุที่เหลือตามมาทีหลัง เพื่อความรวดเร็วในระหว่างการก่อสร้าง

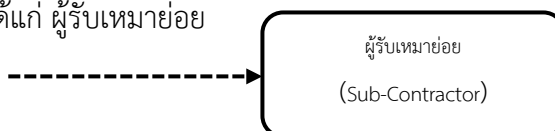
หมายเหตุ : ผู้ผลิตรายเดิมไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณและรูปแบบที่ผู้ออกแบบกำหนดได้ตามแบบได้ จึงหาผู้ผลิตรายใหม่ที่เคยผ่านขั้นตอนตรวจสอบมาตรฐานกับทางบริษัทแล้ว

งวดที่ 12.8 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในส่วนของการส่งบ้าน (End Product) พบปัญหาความล่าช้าในการตรวจรับมอบบ้าน ถูกตรวจสอบหลายรอบ เนื่องจากเป็นงวดงานที่มีการตรวจงานอย่างละเอียดและหลายรอบ เนื่องจากบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงเป็นงานที่เน้นความประณีต ละสวยงาม ดังนั้นการตรวจรับงานของ

งานโครงการบ้านจัดสรรจึงตรวจอย่างละเอียดโดย (Quality control : QC.) วิศวกรตรวจงานใหม่แต่ ละหมวด และผู้รับเหมามักเป็นคนต่างตัวทำให้ไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการเก็บความ เรียบร้อยเพื่อส่งมอบบ้านระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในเข้ามาตรวจความเรียบร้อยโดยการสับเปลี่ยน หมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการปูส่งมอบบ้านหรือผู้รับเหมา ย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานนี้ ของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้อง เพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : เหมาะกับงานเฉพาะทางที่ต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ประสบการณ์ ทำให้เกิดการเพิ่ม กำลังคนที่ชำนาญเข้ามาช่วยถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ ต้นทุนก็ตาม

บ้านหลังที่ 3

งวดที่ 1.1 ปัญหาสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะปัญหา : เกิดความล่าช้าเนื่องจากปัญหาสุทธวิสัยเป็นเหตุที่ไม่มีใครคาดการณ์เอาไว้ล่วงหน้า และป้องกันได้ สภาพแวดล้อมมีฝนตกอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ทำให้ส่งผลกระทบต่องวดงานก่อสร้างฐาน ราก ซึ่งทำให้คอนกรีตไม่เซตตัว และต้องหยุดการก่อสร้างชั่วคราว ทำให้ไม่สามารถเริ่มงานในงวดงาน ย่อยที่เป็นงานคานคอดินได้ต่อไป



ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : นำเครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

หมายเหตุ : ช่วงที่มีฝนตกตลอดทั้งวัน

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

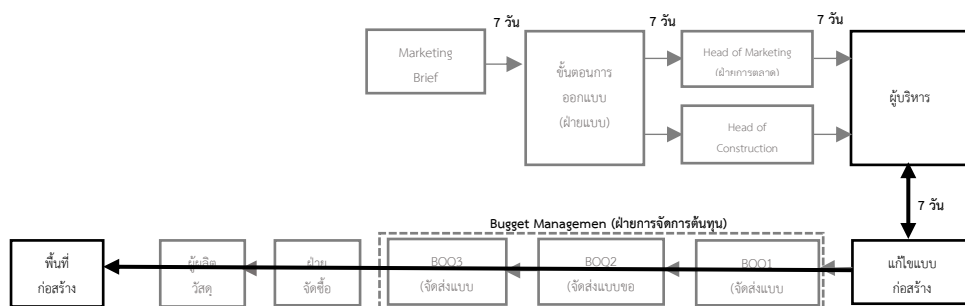
ลักษณะปัญหา : เนื่องจากทางผู้บริหารมีการเข้าไปตรวจสอบการก่อสร้างที่พื้นที่ก่อสร้าง จึงมีการสังเกตขอบเขตพื้นที่จริงในขั้นตอนของงวดงานฐานราก และเกิดความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยที่ชั้น 1 โดยการกั้นผนังส่วนเตรียมอาหารเพื่อความเป็นสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น ผู้จัดการโครงการจึงต้องใช้ระยะเวลาให้ทางวิศวกรโครงการของฝ่ายแบบตรวจสอบว่าต้องมี การเปลี่ยนแปลงแบบโครงสร้างมากน้อยเพียงใด ทำให้กระทบการก่อสร้างในช่วงฐานรากที่มีการหยุดชะงัก เพื่อรอการแก้ไขและอนุมัติแบบ



แนวทางการแก้ปัญหา : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องไปทางสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบให้รับทราบการเปลี่ยนแปลงแบบ และทางสถาปนิกโครงการจึงมีการประสานงานกับวิศวกรโครงการเพื่อให้ตรวจสอบความแข็งแรงและผลกระทบทางโครงสร้าง รวมถึงสอบถามการเพิ่ม-ลดของแบบวิศวกรรมโครงสร้างเพื่อส่งให้ทางผู้บริหารอนุมัติแล้วจัดส่งแบบไปที่หน้างานก่อสร้างได้ทันที

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร และฝ่ายแบบ



หมายเหตุ : สามารถจัดส่งแบบฐานรากและแบบแก้ไขให้ทางหน่วยงานได้ในระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากไม่กระทบงานฐานราก และไม่กระทบกับรูปด้านของบ้านที่อาจจะมีผลต่อรูปแบบ(Style) บ้าน ซึ่งจะไปกระทบลักษณะกลุ่มลูกค้าที่ทางการตลาดตั้งเป้าไว้ ทำให้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบดังกล่าว การขออนุมัติไม่ต้องผ่านฝ่ายการตลาด สามารถขออนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง อีกทั้งไม่กระทบต่อวัสดุที่ต้องให้ทางจัดซื้อประสานงานกับผู้ผลิตวัสดุ เมื่อผู้บริหารอนุมัติเรียบร้อยแล้วจึงส่งแบบก่อสร้างแก้ไขไปให้หน้าดำเนินการต่อได้

งวดที่ 4.2 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้จัดการโครงการมีการตรวจสอบแบบเพื่อประสานงานการก่อสร้างส่วนของบันไดทางเข้าหลักของบ้านแต่พบว่าไม่มีแบบขยายรายละเอียดของลักษณะคานบันไดในส่วนของแบบวิศวกรรมโครงสร้าง จึงเกิดการหยุดการก่อสร้างชั่วคราวที่ขั้นตอนการก่อและเทคอนกรีต

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังวิศวกรออกแบบของฝ่ายแบบทำเรื่องเพื่อแจ้งขอรายละเอียดแบบขยายในส่วนของคานในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง เพื่อให้วิศวกรออกแบบโครงสร้างและส่งกลับมาที่หน้างานเพื่อทำงานต่อได้

หมายเหตุ : ขาดรายละเอียดแบบขยายวิศวกรรมโครงสร้าง

งวดที่ 5.3 ปัญหาการคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง

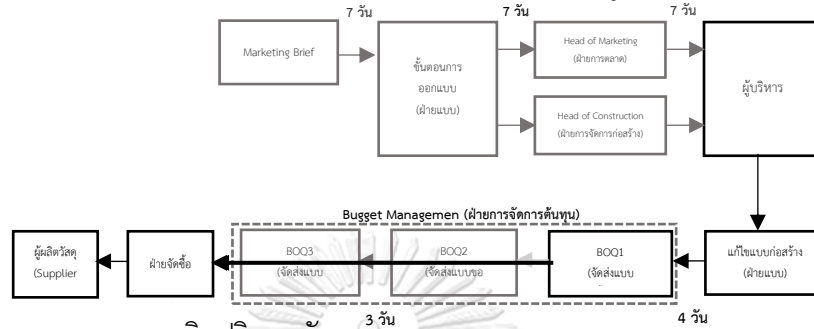
ลักษณะปัญหา : เนื่องจากแบบบ้านมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ระยะเวลาในการถอดปริมาณวัสดุน้อย และในขั้นตอนของเหล็กประดับที่กำลังจะถึงงวดงานก่อสร้าง อีกทั้งเป็นวัสดุที่ต้องสั่งล่วงหน้า 1 เดือน จึงเกิดความล่าช้าในงวดงานติดตั้งเหล็กประดับขึ้น

แนวทางการแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) ส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน้างานได้ทัน เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน้างานจะเริ่มก่อสร้าง ทั้งสองโครงการจึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทาง

งบประมาณลดปริมาณเพื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10% ของปริมาณทั้งหมด และส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน่วยงานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายงบประมาณก่อสร้าง ฝ่ายแบบ และผู้ผลิตวัสดุ



หมายเหตุ : การลดระยะการคิดปริมาณวัสดุ

งวดที่ 7.2 ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงาน

ลักษณะปัญหา : ผู้ผลิตไม่สามารถส่งวัสดุแฉงเหล็กประดับเข้าโครงการก่อสร้างตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในแผนได้ เกิดการหยุดชะงักในการติดตั้งชั่วคราวคือการติดตั้งแฉงเหล็กประดับ ทำให้เกิดความล่าช้าขั้นตอนของการติดตั้งแฉงเหล็กประดับ ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องมีการสั่งผลิตเฉพาะ จึงต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน (ทางจัดซื้อจัดหาผู้ผลิตใหม่ ตั้งแต่วันที่ผู้ผลิตเก่ามีการแจ้งว่าผลิตได้ไม่ทันตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนดคงเหลือความล่าช้า 4 วันนับจากการเริ่มงวดงานติดตั้งแฉงเหล็กประดับ)

ผู้เกี่ยวข้อง :



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปทางฝ่ายจัดซื้อวัสดุเพื่อแจ้งปัญหาและขอเพิ่มผู้ผลิตรายอื่นเข้ามาที่มีการผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากทางบริษัทไว้เรียบร้อยแล้ว ฝ่ายจัดซื้อจึงเร่งรัดการหาผู้ผลิตรายใหม่ที่อยู่ในราคาและคุณภาพใกล้เคียงจากนั้นส่งแบบตัวอย่างของผู้ผลิตรายใหม่เพื่อให้สถาปนิกโครงการอนุมัติรูปแบบแล้วจึงสั่งผลิตให้ทันต่อความต้องการใช้งาน

หมายเหตุ : ผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณที่กำหนดตามเวลาที่ตกลงตามแผนงานไว้

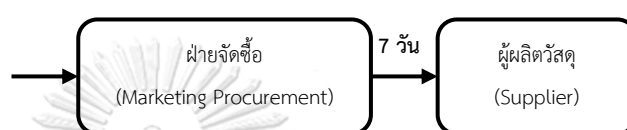
งวดที่ 8.9 ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน



ลักษณะปัญหา : เกิดการหดและขยายตัวของพื้นไม้ปาร์เก้ เนื่องจากผู้รับเหมาย่อมีการติดตั้งที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิต



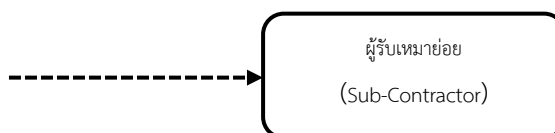
แนวทางแก้ปัญหา : ทำให้ทางฝ่ายจัดซื้อต้องมีการติดต่อประสานงานให้ ผู้ผลิตเข้ามาสาธิตการติดตั้งให้กับผู้รับเหมาในโครงการ

หมายเหตุ : ผู้รับเหมาติดตั้งงานไม่ได้มาตรฐาน

งวดที่ 12.8 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในส่วนของการส่งบ้าน (End Product) พบปัญหาความล่าช้าในการตรวจรับมอบบ้าน ถูกตรวจสอบหลายรอบ เนื่องจากเป็นงวดงานที่มีการตรวจงานอย่างละเอียดและหลายรอบ เนื่องจากบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงเป็นงานที่เน้นความประณีต ละสวยงาม ดังนั้นการตรวจรับงานของงานโครงการบ้านจัดสรรจึงตรวจอย่างละเอียดโดย (Quality control : QC.) วิศวกรตรวจงานใหม่แต่ละหมวด และผู้รับเหมามักเป็นคนต่างตัวทำให้ไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการเก็บความเรียบร้อยเพื่อส่งมอบบ้าน **ระยะเวลาล่าช้า :** 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในเข้ามาตรวจความเรียบร้อยโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการปูส่งมอบบ้านหรือผู้รับเหมา ย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานนี้ ของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : เหมาะกับงานเฉพาะทางที่ต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ประสบการณ์ ทำให้เกิดการเพิ่มกำลังคนที่ชำนาญเข้ามาช่วยถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาช่วยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนก็ตาม

บ้านหลังที่ 4

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

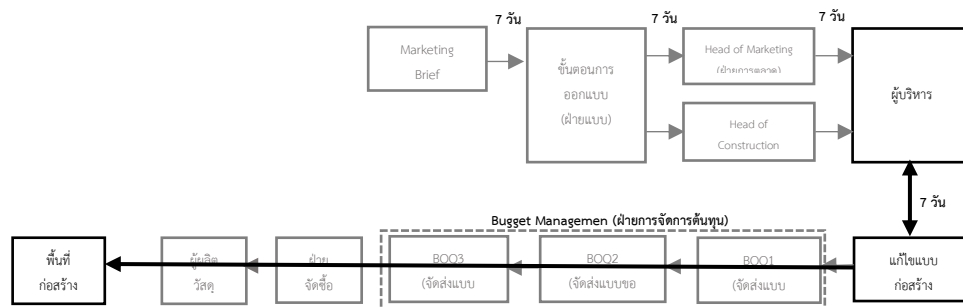
ลักษณะปัญหา : เนื่องจากทางผู้บริหารมีการเข้าไปตรวจสอบการก่อสร้างที่พื้นที่ก่อสร้าง จึงมีการสังเกตขอบเขตพื้นที่จริงในขั้นตอนของงวดงานฐานราก และเกิดความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยที่ชั้น 1 โดยการกั้นผนังส่วนเตรียมอาหารเพื่อความเป็นสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น ผู้จัดการโครงการจึงต้องใช้เวลาให้ทางวิศวกรโครงการของฝ่ายแบบตรวจสอบว่าต้องมี การเปลี่ยนแปลงแบบโครงสร้างมากน้อยเพียงใด ทำให้กระทบการก่อสร้างในช่วงฐานรากที่มีการหยุดชะงัก เพื่อรอการแก้ไขและอนุมัติแบบ



แนวทางการแก้ปัญหา : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องไปทางสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบให้รับทราบการเปลี่ยนแปลงแบบ และทางสถาปนิกโครงการจึงมีการประสานงานกับวิศวกรโครงการเพื่อให้ตรวจสอบความแข็งแรงและผลกระทบทางโครงสร้าง รวมถึงสอบถามการเพิ่ม-ลดของแบบวิศวกรรมโครงสร้างเพื่อส่งให้ทางผู้บริหารอนุมัติแล้วจัดส่งแบบไปที่หน้างานก่อสร้างได้ทันที

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร และฝ่ายแบบ



หมายเหตุ : สามารถจัดส่งแบบฐานรากและแบบแก้ไขให้ทางหน้างานได้ในระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากไม่กระทบงานฐานราก และไม่กระทบกับรูปด้านของบ้านที่อาจจะมีผลต่อรูปแบบ(Style) บ้าน ซึ่งจะไปกระทบลักษณะกลุ่มลูกค้าที่ทางการตลาดตั้งเป้าไว้ ทำให้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบดังกล่าว การขออนุมัติไม่ต้องผ่านฝ่ายการตลาด สามารถขออนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง อีกทั้งไม่กระทบต่อวิศวกรที่ต้องให้ทางจัดซื้อประสานงานกับผู้ผลิตวัสดุ เมื่อผู้บริหารอนุมัติเรียบร้อยแล้วจึงส่งแบบก่อสร้างแก้ไขไปให้หน้าดำเนินการต่อได้

งวดที่ 1.1 ปัญหาสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะปัญหา : เกิดความล่าช้าเนื่องจากปัญหาสุตวิสัยเป็นเหตุที่ไม่มีใครคาดการณ์เอาไว้ล่วงหน้า และป้องกันได้ สภาพแวดล้อมมีฝนตกอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ทำให้ส่งผลกระทบต่อวงงานก่อสร้างฐานราก ซึ่งทำให้คอนกรีตไม่เซตตัว และต้องหยุดการก่อสร้างชั่วคราว ทำให้ไม่สามารถเริ่มงานในวงงานย่อยที่เป็นงานคานคอดินได้ต่อไป



ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : นำเครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

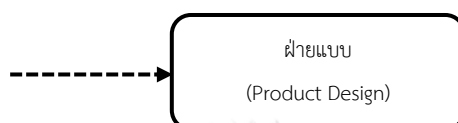
หมายเหตุ : ช่วงที่มีฝนตกตลอดทั้งวัน

งวดที่ 4.2 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้จัดการโครงการมีการตรวจสอบแบบเพื่อประสานงานการก่อสร้างส่วนของบันไดทางเข้าหลักของบ้านแต่พบว่าไม่มีแบบขยายรายละเอียดของลักษณะคานบันไดในส่วนของแบบวิศวกรรมโครงสร้าง จึงเกิดการหยุดการก่อสร้างชั่วคราวที่ขั้นตอนการก่อและเทคอนกรีต

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังวิศวกรออกแบบของฝ่ายแบบทำเรื่องเพื่อแจ้งขอรายละเอียดแบบขยายในส่วนของคานในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง เพื่อให้วิศวกรออกแบบโครงสร้างและส่งกลับมาที่หน้างานเพื่อทำงานต่อได้

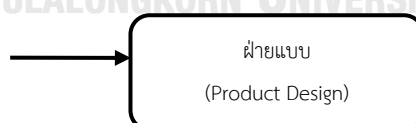
หมายเหตุ : ขาดรายละเอียดแบบขยายวิศวกรรมโครงสร้าง

งวดที่ 4.2 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้จัดการโครงการมีการตรวจสอบแบบเพื่อประสานงานการก่อสร้างส่วนของบันไดทางเข้าหลักของบ้านแต่พบว่าไม่มีแบบขยายรายละเอียดของลักษณะคานบันไดในส่วนของแบบวิศวกรรมโครงสร้าง จึงเกิดการหยุดการก่อสร้างชั่วคราวที่ขั้นตอนการก่อและเทคอนกรีต

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังวิศวกรออกแบบของฝ่ายแบบทำเรื่องเพื่อแจ้งขอรายละเอียดแบบขยายในส่วนของคานในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง เพื่อให้วิศวกรออกแบบโครงสร้างและส่งกลับมาที่หน้างานเพื่อทำงานต่อได้

หมายเหตุ : ขาดรายละเอียดแบบขยายวิศวกรรมโครงสร้าง

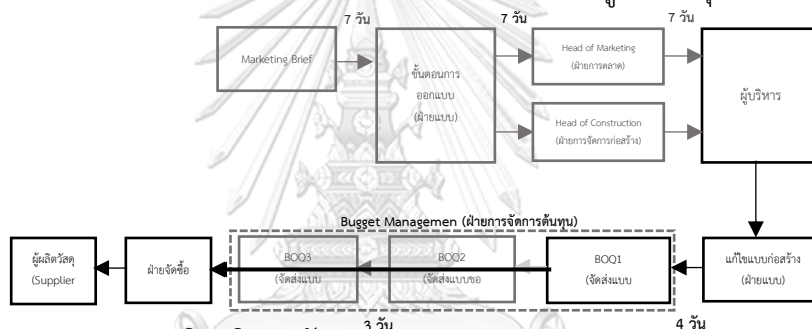
งวดที่ 5.3 ปัญหาการคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : เนื่องจากแบบบ้านมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ระยะเวลาในการถอดปริมาณวัสดุน้อย และในขั้นตอนของเหล็กประดับที่กำลังจะถึงงวดงานก่อสร้าง อีกทั้งเป็นวัสดุที่ต้องสั่งล่วงหน้า 1 เดือน จึงเกิดความล่าช้าในงวดงานติดตั้งเหล็กประดับขึ้น

แนวทางการแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) ส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน่วยงานได้ทันที เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน่วยงานจะเริ่มก่อสร้าง ทั้งสองโครงการจึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณเพื่อเผื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10% ของปริมาณทั้งหมด และส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน่วยงานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายงบประมาณก่อสร้าง ฝ่ายแบบ และผู้ผลิตวัสดุ



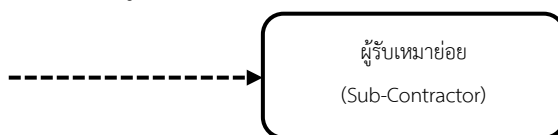
หมายเหตุ : การลดระยะการคิดปริมาณวัสดุ

งวดที่ 5.2 ปัญหาช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงาน ฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพียงผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยม ต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียด เรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่องเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คั้นละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาอยู่เป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะสมกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

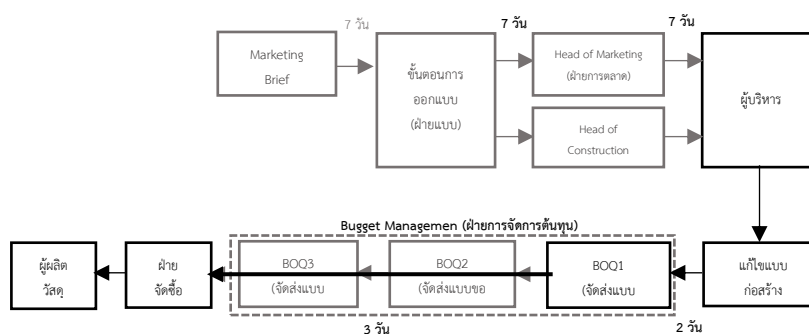
งวดที่ 11.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง



ลักษณะปัญหา : มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบโดยผู้บริหารต้องการเพิ่มราวกันตกกระจกแทนเดิมที่เป็นผนังกระจกพื้นถึงฝ้า เพื่อเป็นการลดต้นทุนการก่อสร้าง ทำให้ในกิจกรรมย่อยติดตั้งราวกันตกผนังภายในอาคารส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือ เกิดความล่าช้า และกระทบต่อสายงานวิกฤต การทำ Shop Drawing ล่าช้าเกิดจากการแก้ไขแบบและผู้รับเหมารายย่อย ต้องหยุดงานก่อสร้างบางส่วน และมีผลกระทบต่องานในส่วนอื่นๆ พบว่าผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ต้องรอการตัดสินใจจากเจ้าของโครงการ การอนุมัติวัสดุ ต้นทุนการก่อสร้างเพิ่มขึ้นจากการแก้ไขงาน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร และฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : การแก้ปัญหาโดยการเร่งรัดขั้นตอนแบบการทำ Shop Drawing For construction ของฝ่ายแบบเพื่อจัดส่งไปยังฝ่ายจัดการต้นทุน (Budget Management) เพื่อจัดทำราคาเบื้องต้นเพื่อส่งไปยังฝ่ายจัดซื้อเพื่อประสานงานกับผู้ผลิตต่อไป

หมายเหตุ : สามารถจัดส่งแบบแก้ไขให้ทางหน่วยงานได้ในระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากไม่กระทบงานฐานราก และไม่กระทบกับรูปด้านของบ้านที่อาจจะมีผลต่อรูปแบบ(Style) บ้าน การขออนุมัติไม่ต้องผ่านฝ่ายการตลาด จึงผ่านมายังผู้บริหารอนุมัติเรียบร้อยแล้วจึงต้องส่งแบบให้ทางจัดซื้อก่อน สามารถขออนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง แต่มีผลกระทบต่อวัสดุที่ต้องให้ทางฝ่ายจัดการต้นทุนประสานงานกับทางฝ่ายเพื่อติดต่อผู้ผลิตวัสดุ

บ้านหลังที่ 5

งวดที่ 1.1 ปัญหาสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะปัญหา : เกิดความล่าช้าเนื่องจากปัญหาสุ่ววิสัยเป็นเหตุที่ไม่มีใครคาดการณ์เอาไว้ล่วงหน้า และป้องกันได้ สภาพแวดล้อมมีฝนตกอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ทำให้ส่งผลกระทบต่อวงงานก่อสร้างฐานราก ซึ่งทำให้คอนกรีตไม่เซตตัว และต้องหยุดการก่อสร้างชั่วคราว ทำให้ไม่สามารถเริ่มงานในวงงานย่อยที่เป็นงานคานคอดินได้ต่อไป



ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : นำเครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

หมายเหตุ : ช่วงที่มีฝนตกตลอดทั้งวัน

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : เนื่องจากทางผู้บริหารมีการเข้าไปตรวจสอบการก่อสร้างที่พื้นที่ก่อสร้าง จึงมีการสังเกตขอบเขตพื้นที่จริงในขั้นตอนของวงงานฐานราก และเกิดความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยที่ชั้น 1 โดยการกั้นผนังส่วนเตรียมอาหารเพื่อความเป็นสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น

ผู้จัดการโครงการจึงต้องใช้ระยะเวลาให้ทางวิศวกรโครงสร้างของฝ่ายแบบตรวจสอบว่าต้องมี การ

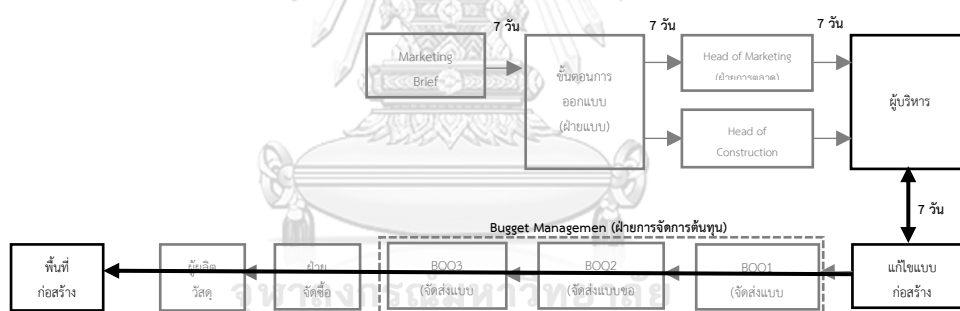
เปลี่ยนแปลงแบบโครงสร้างมาน้อยเพียงใด ทำให้กระทบการก่อสร้างในช่วงฐานรากที่มีการหยุดชะงัก เพื่อรอการแก้ไขและอนุมัติแบบ



แนวทางการแก้ปัญหา : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องไปทางสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบให้รับทราบการเปลี่ยนแปลงแบบ และทางสถาปนิกโครงการจึงมีการประสานงานกับวิศวกรโครงการเพื่อให้ตรวจสอบความแข็งแรงและผลกระทบทางโครงสร้าง รวมถึงสอบถามการเพิ่ม-ลดของแบบวิศวกรรมโครงสร้างเพื่อส่งให้ทางผู้บริหารอนุมัติแล้วจัดส่งแบบไปที่หน้างานก่อสร้างได้ทันที

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร และฝ่ายแบบ



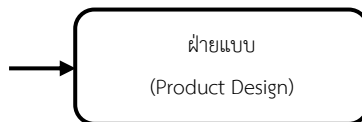
หมายเหตุ : สามารถจัดส่งแบบฐานรากและแบบแก้ไขให้ทางหน้างานได้ในระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากไม่กระทบงานฐานราก และไม่กระทบกับรูปด้านของบ้านที่อาจมีผลต่อรูปแบบ (Style) บ้าน ซึ่งจะไปกระทบลักษณะกลุ่มลูกค้าที่ทางการตลาดตั้งเป้าไว้ ทำให้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบดังกล่าว การขออนุมัติไม่ต้องผ่านฝ่ายการตลาด สามารถขออนุมัติโดยตรงจากผู้บริหารได้โดยตรง อีกทั้งไม่กระทบต่อวัสดุที่ต้องให้ทางจัดซื้อประสานงานกับผู้ผลิตวัสดุ เมื่อผู้บริหารอนุมัติเรียบร้อยแล้วจึงส่งแบบก่อสร้างแก้ไขไปให้หน้าดำเนินการต่อได้

งวดที่ 4.2 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้จัดการโครงการมีการตรวจสอบแบบเพื่อประสานงานการก่อสร้างส่วนของบันไดทางเข้าหลักของบ้านแต่พบว่าไม่มีแบบขยายรายละเอียดของลักษณะคานบันไดในส่วนของแบบวิศวกรรมโครงสร้าง จึงเกิดการหยุดการก่อสร้างชั่วคราวที่ขั้นตอนการก่อและเทคอนกรีต

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังวิศวกรออกแบบของฝ่ายแบบทำเรื่องเพื่อแจ้งขอรายละเอียดแบบขยายในส่วนของคนในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง เพื่อให้วิศวกรออกแบบโครงสร้างและส่งกลับมาที่หน่วยงานเพื่อทำงานต่อได้

หมายเหตุ : ขาดรายละเอียดแบบขยายวิศวกรรมโครงสร้าง

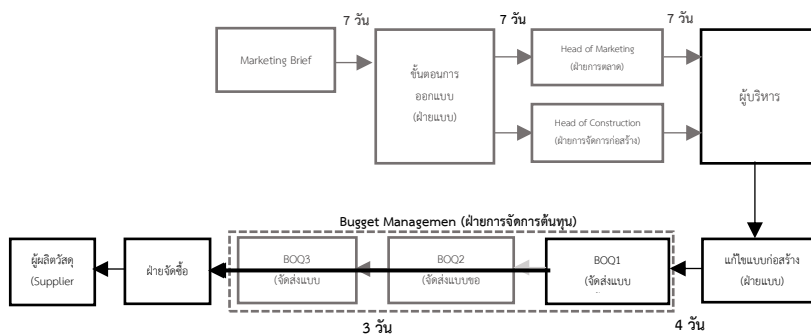
งวดที่ 5.3 ปัญหาการคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : เนื่องจากแบบบ้านมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ระยะเวลาในการถอดปริมาณวัสดุน้อย และในขั้นตอนของเหล็กประดับที่กำลังจะถึงงวดงานก่อสร้าง อีกทั้งเป็นวัสดุที่ต้องสั่งล่วงหน้า 1 เดือน จึงเกิดความล่าช้าในงวดงานติดตั้งเหล็กประดับขึ้น

แนวทางการแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) ส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน่วยงานได้ทัน เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน่วยงานจะเริ่มก่อสร้าง ทั้งสองโครงการจึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณเพื่อเพื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10% ของปริมาณทั้งหมด และส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน่วยงานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายงบประมาณก่อสร้าง ฝ่ายแบบ และผู้ผลิตวัสดุ



หมายเหตุ : การลดระยะการคิดปริมาณวัสดุ

งวดที่ 5.3 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในางวดงานของการปูกระเบื้องต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คนเท่านั้น จึงมักจะเกิดความล่าช้าของงานก่อสร้างในขั้นตอนนี้

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืบละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

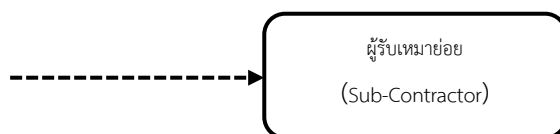
หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 6.1 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ ทายาลัย

ลักษณะปัญหา : ในางวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพียงผนัง 1 คนได้เพียง 15 ฝั้วมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คีนละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาอยู่เป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

บ้านหลังที่ 6

งวดที่ 5.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาอยู่แต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงาน ฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาอยู่



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คีนละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

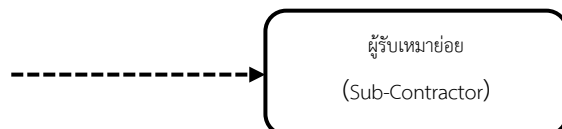
หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาอยู่เป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 12.8 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในส่วนของการส่งบ้าน (End Product) พบปัญหาความล่าช้าในการตรวจรับมอบบ้าน ถูกตรวจสอบหลายรอบ เนื่องจากเป็นงวดงานที่มีการตรวจงานอย่างละเอียดและหลายรอบ

เนื่องจากบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงเป็นงานที่เน้นความประณีต ละสวยงาม ดังนั้นการตรวจรับงานของงานโครงการบ้านจัดสรรจึงตรวจอย่างละเอียดโดย (Quality control : QC.) วิศวกรตรวจงานใหม่แต่ละหมวด และผู้รับเหมามักเป็นคนต่างตัวทำให้ไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการเก็บความเรียบร้อยเพื่อส่งมอบบ้านระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในเข้ามาตรวจความเรียบร้อยโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการปูส่งมอบบ้านหรือผู้รับเหมา ย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานนี้ ของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : เหมาะกับงานเฉพาะทางที่ต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ประสบการณ์ ทำให้เกิดการเพิ่มกำลังคนที่ชำนาญเข้ามาช่วยถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนก็ตาม

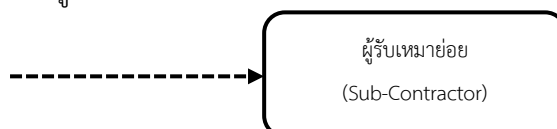
บ้านหลังที่ 7

งวดที่ 5.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยม ต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืบละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 6.1 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืบละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 11.7 ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง



ลักษณะปัญหา : พื้นที่หน้างานไม่พร้อมสำหรับการปรับระดับทำให้ผู้รับเหมางานสวนไม่สามารถเข้ามาปรับพื้นที่ได้ เนื่องจากขยะจากเศษวัสดุก่อสร้างเยอะปัญหาการไม่จัดการพื้นที่โดยรอบบ้านทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำต่อไม่ได้ และการติดความล่าช้าจากงวดงานก่อนหน้ารวมถึงเศษวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย งานติดตั้งท่อใยหิน และงวดงานติดตั้งถังดักไขมัน ซึ่งเป็นงานต่อเนื่องที่กระทบความล่าช้าตามกันมา เนื่องจากงานในงวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับการทำงานเพราะมีช่างที่เข้าไปก่อสร้างหลายชุด รวมถึง Supplier จึงจะทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำงานไม่ได้ ปัญหาดังกล่าวคือการจัดการพื้นที่รอบบ้าน มีเศษวัสดุก่อสร้างจำนวนมากทำให้ผู้รับเหมางานสวนสามารถเข้าไปปรับพื้นที่ได้

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 4 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งบานครัว, ผู้รับเหมาย่อยท่อใยหิน ผู้รับเหมาย่อยถังดักไขมัน และผู้รับเหมางานสวน

แนวทางแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยให้ช่างในชุดทำงานที่ต่อจากงานล่าช้าไปทำหลังอื่นก่อน

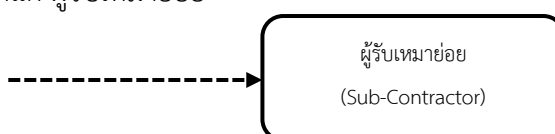
หมายเหตุ : ใช้กับปัญหางวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับที่มีการติดปัญหาความล่าช้าจนกระทบกับช่างหลายทีม

งวดที่ 12.1 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการทาสีจริงของฝ้าและผนังต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์ในการทาสีครั้งสุดท้าย เพื่อเก็บความเรียบร้อยของงานสีทั้งหมด

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการทาสีจริงโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมา จากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนทาสีหรือผู้รับเหมาที่ย้ายจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียง มาก่อสร้างในงวดงานการปูกระเบื้องของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงาน ผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

บ้านหลังที่ 8

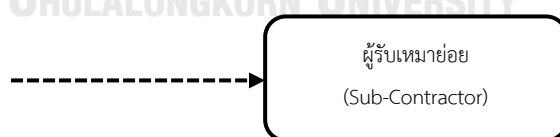
งวดที่ 4.2 ปัญหาขาดการสื่อสารเรื่องแบบก่อสร้าง



ลักษณะปัญหา : ผู้รับเหมาถอดแบบก่อสร้างแบบเก่าทำให้ก่ออิฐแนวผนังที่มีการยกเลิกไปแล้วในแบบแก้ไขที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบก่อนหน้านี้ขึ้น แต่ผู้จัดการโครงการไม่มีการประสานงานกับผู้รับเหมาถอดแบบใหม่ จึงเกิดความเสียหายและล่าช้าจากการแก้ไข เพื่อทำงานล่าดับ ถัดไปได้

ระยะเวลาล่าช้า : 1 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาถอดแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการตรวจสอบความเสียหายและออกคำสั่งแก้ไขงานแก่ผู้รับเหมา รายย่อยให้รู้ขอบข่ายในส่วนที่ไม่มีในแบบที่ และเก็บงานใหม่ให้เป็นไปตามแบบที่มีผู้ออกแบบไว้

หมายเหตุ : ผู้รับเหมาถอดแบบก่อสร้างผิดไปจากแบบ

งวดที่ 5.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงาน ฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืนละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

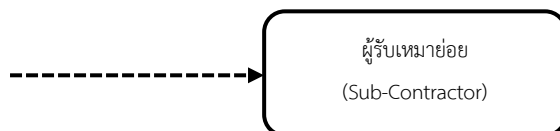
CHULALONGKORN UNIVERSITY

งวดที่ 6.1 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงาน ฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่องเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คีนละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาอยู่เป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 11.7 ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง



ลักษณะปัญหา : พื้นที่หน้างานไม่พร้อมสำหรับการปรับระดับทำให้ผู้รับเหมางานสวนไม่สามารถเข้ามาปรับพื้นที่ได้ เนื่องจากขยะจากเศษวัสดุก่อสร้างเยอะปัญหาการไม่จัดการพื้นที่โดยรอบบ้านทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำต่อไม่ได้ และการติดความล่าช้าจากงวดงานก่อนหน้ารวมถึงเศษวัสดุก่อสร้างได้แก่ งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย งานติดตั้งท่อใยหิน และงวดงานติดตั้งถังดักไขมัน ซึ่งเป็นงานต่อเนื่องที่กระทบความล่าช้าตามกันมา เนื่องจากงานในงวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับการทำงานเพราะมีช่างที่เข้าไปก่อสร้างหลายชุด รวมถึง Supplier จึงจะทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำงานไม่ได้ ปัญหาดังกล่าวคือการจัดการพื้นที่รอบบ้าน มีเศษวัสดุก่อสร้างจำนวนมากทำให้ผู้รับเหมางานสวนสามารถเข้าไปปรับพื้นที่ได้

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 4 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งบานครัว, ผู้รับเหมาท่อใยหิน ผู้รับเหมาถังดักไขมัน และผู้รับเหมางานสวน

แนวทางแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยให้ช่างในชุดทำงานที่ต่อจากงานล่าช้าไปทำหลังอื่นก่อน

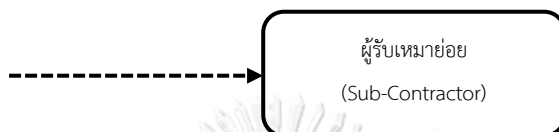
หมายเหตุ : ใช้กับปัญหางวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับที่มีการติดปัญหาความล่าช้าจนกระทบกับช่างหลายทีม

งวดที่ 12.1 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการทาสีจริงของฝ้าและผนังต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์ในการทาสีครั้งสุดท้าย เพื่อเก็บความเรียบร้อยของงานสีทั้งหมด

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

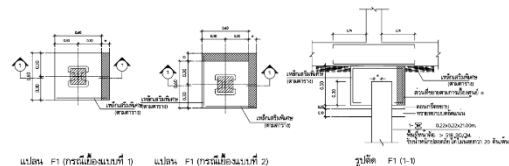
ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการทาสีจริงโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนทาสีหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานการปูกระเบื้องของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

บ้านหลังที่ 10

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด



จุดวางเสาเข็ม	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (mm)	ความยาว (m)	ชนิดดิน
F1	500	2.000	ดินเหนียว
F2	500	2.000	ดินเหนียว

จุดวางเสาเข็ม	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (mm)	ความยาว (m)	ชนิดดิน
F3	500	2.000	ดินเหนียว
F4	500	2.000	ดินเหนียว

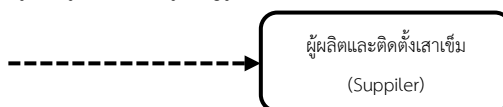
ตารางแสดงการนำฐานราน้ำของงานเสริมเอียงศูนย์ (กรณีคาน้ำสูงไม่เกิน 5.0 ซม.)



ลักษณะปัญหา : การเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคืองานไม่ได้ตามแผนงานและส่งผลกระทบต่อสายงานวิกฤต เนื่องจากเป็นงานเริ่มต้น รอสรุปรื่องปัญหาความไม่สมบูรณ์ของเสาเข็ม ในกิจกรรมย่อยงานเข็ม ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือไม่สามารถเท Footing ได้ตามแผนงาน ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือส่งผลกระทบต่อพื้นที่เพราะเป็นสายงานวิกฤตซึ่งเป็นงานเริ่มต้น และกรณีเข็มเอียงศูนย์ เข็มไม่เป็นไปตามแบบ ตอกเข็มไม่ลง ในกิจกรรมย่อยงานงานเข็มส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือต้องรอการออกแบบใหม่จากผู้ออกแบบ และเสียเวลาซ่อมแซม

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งเสาเข็ม



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องวิศวกรออกแบบของฝ่ายออกแบบจัดทำ Typical Detail และให้วิศวกรโครงการตรวจรายงานอย่างเข้มงวด โดยให้ผู้รับเหมาที่เชี่ยวชาญที่ไว้วางใจได้

หมายเหตุ : การเฝ้าระวังของเข็มเจาะเกินข้อกำหนด

งวดที่ 6.1 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาอยู่แต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คั้นละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

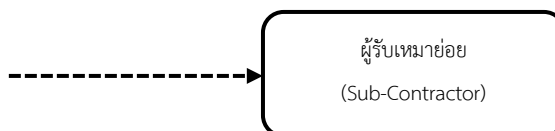
หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะสมกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 12.7 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการติดตั้งวอลเปเปอร์นั้นพบว่ามียรอยแตกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้ตั้ง ไม่ได้มาตรฐานจึงเกิดปัญหาการติดตั้งวอลเปเปอร์ไม่ได้

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



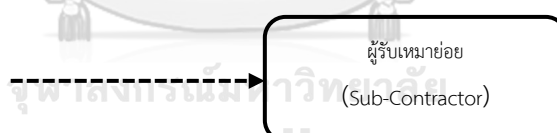
แนวทางแก้ไขปัญหา : วิศวกรโครงการประสานให้ทางผู้รับเหมารายย่อยที่เป็นช่างฉาบเข้ามาซ่อมแซมรอยที่ผนังให้แล้วเสร็จจึงจะติดตั้งวอลเปเปอร์ได้

หมายเหตุ : ผู้ตรวจงานสั่งแก้ไขงานใหม่เมื่อพบรอยแตกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้

งวดที่ 12.8 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในส่วนของการส่งบ้าน (End Product) พบปัญหาความล่าช้าในการตรวจรับมอบบ้าน ถูกตรวจสอบหลายรอบ เนื่องจากเป็นงวดงานที่มีการตรวจงานอย่างละเอียดและหลายรอบ เนื่องจากบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงเป็นงานที่เน้นความประณีต ละสวยงาม ดังนั้นการตรวจรับงานของงานโครงการบ้านจัดสรรจึงตรวจอย่างละเอียดโดย (Quality control : QC.) วิศวกรตรวจงานใหม่แต่ละหมวด และผู้รับเหมามักเป็นคนต่างตัวทำให้ไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการเก็บความเรียบร้อยเพื่อส่งมอบบ้านระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในเข้ามาตรวจความเรียบร้อยโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการปูส่งมอบบ้านหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานนี้ ของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : เหมาะกับงานเฉพาะทางที่ต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ประสบการณ์ ทำให้เกิดการเพิ่มกำลังคนที่ชำนาญเข้ามาช่วยถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนก็ตาม

บ้านหลังที่ 14

งวดที่ 4.2 ปัญหาขาดการสื่อสารเรื่องแบบก่อสร้าง



ลักษณะปัญหา : ผู้รับเหมาย่อยถือแบบก่อสร้างแบบเก่าทำให้ก่ออิฐแนวผนังที่มีการยกเลิกไปแล้วในแบบแก้ไขที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบก่อนหน้าขึ้น แต่ผู้จัดการโครงการไม่มีการประสานงานกับผู้รับเหมาย่อยในการแก้ไขแบบใหม่ จึงเกิดความเสียหายและล่าช้าจากการแก้ไข เพื่อทำงานลำดับถัดไปได้

ระยะเวลาล่าช้า : 1 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการตรวจสอบความเสียหายและออกคำสั่งแก้ไขงานแก่ผู้รับเหมารายย่อยให้รื้อทុบผนังในส่วนที่ไม่มีในแบบทิ้ง และเก็บงานใหม่ให้เป็นไปตามแบบที่มีผู้ออกแบบไว้

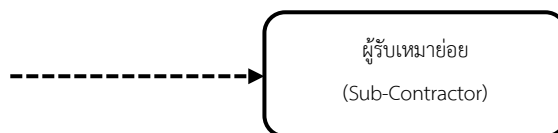
หมายเหตุ : ผู้รับเหมารายย่อยก่อสร้างผิดไปจากแบบ

งวดที่ 5.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : โดยการเพิ่มการล่วงเวลาการทำงาน และเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทและเฉลี่ยเป็นค่าล่วงเวลาได้ 37.50 บาท/ชม. คืนละ 3 ชม. จะเสียต่อคน 112.50 บาทต่อคืน

หมายเหตุ : การเพิ่มเวลาการทำงานแก่ผู้รับเหมาย่อยเป็นการเสียต้นทุนน้อยกว่าการเพิ่มกำลังคนเหมาะสมกับขั้นตอนก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่มากพอกับกำลังคนและมีปริมาณงานในการทำงานไม่เยอะ เช่น งานฉาบ งานติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นต้น ไม่มีเหมาะสมในการเพิ่มกำลังคนให้มากขึ้น

งวดที่ 7.2 ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงาน

ลักษณะปัญหา : ผู้ผลิตไม่สามารถส่งวัสดุแผงเหล็กประดับเข้าโครงการก่อสร้างตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในแผนได้ เกิดการหยุดชะงักในการติดตั้งชั่วคราวคือการติดตั้งแผงเหล็กประดับ ทำให้เกิดความล่าช้าขั้นตอนของการติดตั้งแผงเหล็กประดับ ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องมีการสั่งผลิตเฉพาะ จึงต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน (ทางจัดซื้อจัดหาผู้ผลิตใหม่ ตั้งแต่วันที่ผู้ผลิตเก่ามีการแจ้งว่าผลิตได้ไม่ทันตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนดคงเหลือความล่าช้า 4 วันนับจากการเริ่มงวดงานติดตั้งแผงเหล็กประดับ)

ผู้เกี่ยวข้อง :

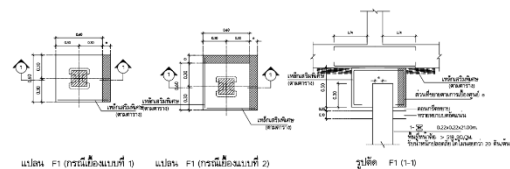


แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปทางฝ่ายจัดซื้อวัสดุเพื่อแจ้งปัญหาและขอเพิ่มผู้ผลิตรายอื่นเข้ามาที่มีการผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากทางบริษัทไว้เรียบร้อยแล้ว ฝ่ายจัดซื้อจึงเร่งรัดการหาผู้ผลิตรายใหม่ที่อยู่ในราคาและคุณภาพใกล้เคียงจากนั้นส่งแบบตัวอย่างของผู้ผลิตรายใหม่เพื่อให้สถาปนิกโครงการอนุมัติรูปแบบแล้วจึงสั่งผลิตให้ทันต่อความต้องการใช้งาน

หมายเหตุ : ผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณที่กำหนดตามเวลาที่ตกลงตามแผนงานไว้

บ้านหลังที่ 17

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด



จุดวางเสาเข็ม	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (mm)	ความยาว (mm)	ชนิดเสาเข็ม
F1	500	3,000	เสาเข็มเจาะ
F2	500	3,000	เสาเข็มเจาะ
F3	500	3,000	เสาเข็มเจาะ
F4	500	3,000	เสาเข็มเจาะ

ตารางแสดงการแก้ไขฐานรากเนื่องจากเอียงศูนย์ (การแก้ไขเอียงศูนย์ไม่เกิน 5.0 ซม.)

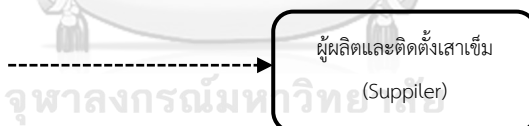
จุดวางเสาเข็ม	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (mm)	ความยาว (mm)	ชนิดเสาเข็ม
F1	500	3,000	เสาเข็มเจาะ
F2	500	3,000	เสาเข็มเจาะ
F3	500	3,000	เสาเข็มเจาะ
F4	500	3,000	เสาเข็มเจาะ



ลักษณะปัญหา : การเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคืองานไม่ได้ตามแผนงานและส่งผลกระทบต่อสายงานวิกฤต เนื่องจากเป็นงานเริ่มต้น รอรูปรื่องปัญหาความไม่สมบูรณ์ของเสาเข็ม ในกิจกรรมย่อยงานเข็ม ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือไม่สามารถเท Footing ได้ตามแผนงาน ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือส่งผลกระทบต่อพื้นที่เพราะเป็นสายงานวิกฤตซึ่งเป็นงานเริ่มต้น และกรณีเข็มเอียงศูนย์ เข็มไม่เป็นไปตามแบบ ตอกเข็มไม่ลง ในกิจกรรมย่อยงานงานเข็มส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือต้องรอกการออกแบบใหม่จากผู้ออกแบบ และเสียเวลาซ่อมแซม

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งเสาเข็ม



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องวิศวกรออกแบบของฝ่ายออกแบบจัดทำ Typical Detail และให้วิศวกรโครงการตรวจรายงานอย่างเข้มงวด โดยให้ผู้รับเหมาที่เชี่ยวชาญที่ไว้ใจได้

หมายเหตุ : การเอียงศูนย์ของเข็มเจาะเกินข้อกำหนด

งวดที่ 1.1 ปัญหาสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะปัญหา : เกิดความล่าช้าเนื่องจากปัญหาสุตวิสัยเป็นเหตุที่ไม่มีใครคาดการณ์เอาไว้ล่วงหน้า และป้องกันได้ สภาพแวดล้อมมีฝนตกอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ทำให้ส่งผลต่องวดงานก่อสร้างฐานราก ซึ่งทำให้คอนกรีตไม่เซตตัว และต้องหยุดการก่อสร้างชั่วคราว ทำให้ไม่สามารถเริ่มงานในงวดงานย่อยที่เป็นงานคานคอดินได้ต่อไป



ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : นำเครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง

หมายเหตุ : ช่วงที่มีฝนตกตลอดทั้งวัน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ลักษณะปัญหาของโครงการที่ 2

บ้านหลังที่ 1

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

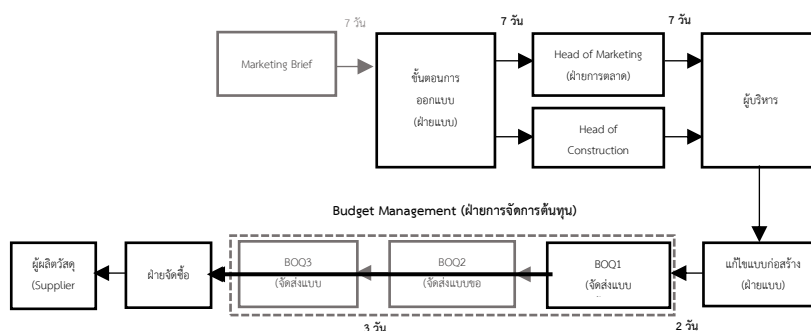


ลักษณะปัญหา : เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบและการรออนุมัติรูปแบบจากฝ่ายการตลาดผู้บริหารล่าช้า จึงทำให้การประมาณราคาจากทางฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) เป็นไปอย่างล่าช้า และราคาต้นทุนการก่อสร้างบ้านเกินงบประมาณการก่อสร้างต่อหลังที่มีการวางแผนไว้ ทำให้มีการจัดการประชุมเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนบ้าน ต่อมาเกิดการลดพื้นที่ระเบียงและพื้นที่บางส่วนลง ทำให้กระทบรูปแบบภายนอกของบ้าน ขณะเดียวกันผู้จัดการโครงการมีความเร่งรีบในการก่อสร้างให้ทันระยะเวลาการเปิดตัวโครงการ จึงมีการดำเนินการก่อสร้างในช่วงของการตอกเสาเข็มล่องหน้า จึงต้องชะลอการก่อสร้าง ซึ่งมีผลกับระยะเวลาการก่อสร้างในช่วงเริ่มโครงการ

แนวทางการแก้ปัญหา : ฝ่ายแบบเสนอแนวทางการปรับลดต้นทุน โดยการทำแบบแก้ไขปรับลดพื้นที่เพื่อเสนอการเพิ่ม-ลด วัสดุก่อสร้าง และพื้นที่ใช้สอยลง โดยให้ทางฝ่ายการตลาด ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง และผู้บริหารเป็นผู้อนุมัติ จึงประสานงานกับทางฝ่ายการจัดการต้นทุนเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้างซึ่งจะมีการเผื่อปริมาณวัสดุเบื้องต้นเอาไว้ 10% จากการประมาณวัสดุทั้งหมด และจัดส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน่วยงานได้ทันปัญหาแบบก่อสร้างล่าช้า เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน่วยงานจะเริ่มก่อสร้าง จึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ทั้งนี้เป็นส่วนของงานโครงสร้างวัสดุเหล็กต่างๆ ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณและส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน่วยงานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 19 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 6 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายการตลาด, ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง, ผู้บริหาร, ฝ่ายการจัดการต้นทุน, ฝ่ายจัดซื้อ



หมายเหตุ : การแก้ปัญหาดังกล่าวไม่สามารถให้ทางผู้บริหารอนุมัติได้โดยตรง เนื่องจากปัญหานี้มีผลต่อเรื่องการจัดการต้นทุนการก่อสร้าง จึงต้องผ่านกระบวนการประมาณราคาและจัดซื้อ และส่งผลต่อรูปแบบ (Style) ของบ้านที่เปลี่ยนแปลงทำให้ต้องผ่านขั้นตอนการอนุมัติจากทางฝ่ายการตลาดและฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง

งวดที่ 1.1 ปัญหาการถูกร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ



ลักษณะปัญหา : ปัญหาชุมชนร้องเรียน โดยพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นโรงงานและชุมชน ถูกร้องเรียนเรื่องปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง ทำให้โครงการหยุดชะงักในขณะที่ทำการก่อสร้างในช่วงงวดแรกที่เป็นงานฐานราก

ระยะเวลาล่าช้า : 5 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : ทางโครงการจัดทำกรทำรั้วโครงการที่ทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียงได้ที่เกิดขึ้นในขณะที่ก่อสร้างได้

หมายเหตุ : เป็นการป้องกันมลภาวะทางอากาศและเสียงไม่ให้ไปสู่ชุมชนโดยรอบ

งวดที่ 1.1 ปัญหาการซื้อที่ดินถูกยกเลิก

ลักษณะปัญหา : ปัญหาสัญญาซื้อขายที่ดินถูกยกเลิก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงผังจัดสรรใหม่ จึงทำให้ตำแหน่งลงเข็มฐานรากต้องเปลี่ยนใหม่ เพราะมีการขยับบ้าน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ และฝ่ายก่อสร้าง

แนวทางการแก้ไข : ดำเนินการแก้ไขผังจัดสรรเพื่อให้ได้ตำแหน่งเข้ามาให้หน้างานทำงานได้ก่อน

หมายเหตุ : มีการแก้ไขผังจัดสรร

งวดที่ 10.2 ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ปัญหาการขาดแคลนวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างรั้วบ้านในท้องตลาด เกิดขึ้นพอดีในช่วงของการขยายตัวของโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้ผลิตมีเพียง 4 รายที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจากทางบริษัท (Quality control : QC.) ทำให้ไม่เพียงพอต่อปริมาณและในขณะนั้นการใช้วัสดุของโครงการของบริษัทมีถึง 5 โครงการที่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ



แนวทางการแก้ไข : การแก้ปัญหาโดยผู้จัดการโครงการประสานงานเพื่อการหมุนเวียนใช้วัสดุระหว่างโครงการที่อยู่ในขณะการก่อสร้างของบริษัท ผู้จัดการโครงการประสานงานติดต่อกับโครงการอื่นเพื่อหมุนเวียนวัสดุในปริมาณหนึ่งก่อนมาเพื่อทำงานตามแผนงานได้ต่อไป

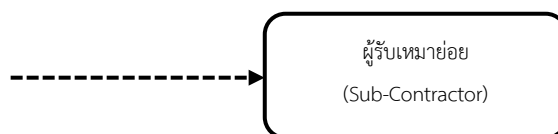
หมายเหตุ : การแก้ปัญหาลักษณะหมุนเวียนวัสดุระหว่างโครงการของบริษัทเกิดขึ้นเมื่อโครงการที่มีการแลกเปลี่ยนวัสดุระยะทางไม่ไกลจากโครงการและโครงการดังกล่าวมีแผนงานก่อสร้างที่ยังไม่มีการใช้วัสดุในขณะนั้น

งวดที่ 5.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาอยู่แต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับพื้ผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยมต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียดเรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาอยู่



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการฉาบปูนโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการฉาบปูนหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานการฉาบปูนของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : ถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา แต่โครงการกรณีศึกษาที่ 2 นี้เกิดปัญหาถูกผู้อาศัยข้างเคียงร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

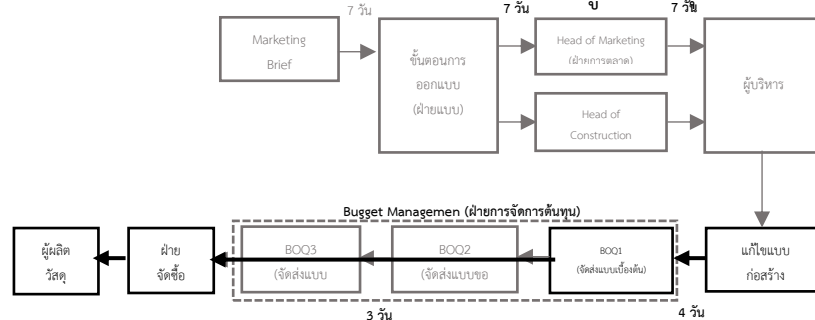
งวดที่ 5.3 ปัญหาการคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : เนื่องจากแบบบ้านมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ระยะเวลาในการถอดปริมาณวัสดุน้อย และในขั้นตอนของเหล็กประดับที่กำลังจะถึงงวดงานก่อสร้าง อีกทั้งเป็นวัสดุที่ต้องสั่งล่วงหน้า 1 เดือน จึงเกิดความล่าช้าในงวดงานติดตั้งเหล็กประดับขึ้น

แนวทางการแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) ส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน่วยงานได้ทัน เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน่วยงานจะเริ่มก่อสร้าง ทั้งสองโครงการจึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณเพื่อเพื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10% ของปริมาณทั้งหมด และส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน่วยงานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายงบประมาณก่อสร้าง ฝ่ายแบบ และผู้ผลิตวัสดุ



หมายเหตุ : การลดระยะเวลาการคิดปริมาณวัสดุ

งวดที่ 7.2 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ



ลักษณะปัญหา : ผู้ออกแบบมีการระบุแนงเป็นวัสดุอลูมิเนียม ซึ่งราวระเบียงภายนอกที่อยู่ในด้านเดียวกับแนงเป็นวัสดุเหล็ก ซึ่งตามแบบเป็นสีเดียวกัน แต่เนื่องจากวัสดุเป็นวัสดุที่ต่างกัน และผู้ผลิตคนละเจ้าทำให้สีออกมาต่างกัน ทำให้กระทบรูปแบบภายนอกของบ้าน

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

ภาพที่ 15 งวดที่ 7.2 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายจัดซื้อ และผู้ผลิตวัสดุ



แนวทางการแก้ไข : สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) อนุมัติการปรับเปลี่ยนแนงที่ทำเป็นอลูมิเนียม เปลี่ยนเป็นเหล็กและใช้ผู้ผลิตรายเดียวกับราวระเบียงที่ผู้ออกแบบได้ระบุไว้ จากนั้นฝ่ายจัดซื้อประสานงานไปให้ผู้ผลิตเพื่อสั่งผลิตเพิ่มในส่วนของแนงเหล็ก และให้ผู้ผลิตทำ Mock up ตัวอย่างวัสดุทั้งราวระเบียงและแนง เพื่อมาเทียบให้โทนสีออกมาเหมือนกัน จึงค่อยสั่งจัดซื้อและยืนยันการผลิตแก่ผู้ผลิตวัสดุ

หมายเหตุ : การแก้ไขวัสดุต้องมีการประมาณราคาเทียบรูปแบบซึ่งต้องให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) เป็นผู้อนุมัติก่อน และเปรียบเทียบในเรื่องของราคาเทียบวัสดุเก่า และเนื่องจากการเปรียบเทียบรูปแบบของวัสดุจึงจำเป็นที่จะต้องขอในส่วนของ Mock up แก่ผู้ผลิตเพื่อความแน่นอนของวัสดุที่จะนำไปติดตั้งจริง

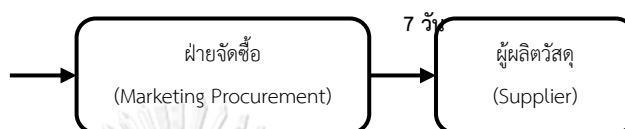
งวดที่ 8.9 ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน



ลักษณะปัญหา : เกิดการหดและขยายตัวของพื้นไม้ปาร์เก้ เนื่องจากผู้รับเหมาย่อมีการติดตั้งที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิต

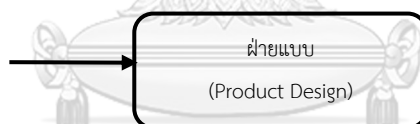


10.4 ขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้จัดการโครงการมีการตรวจสอบแบบเพื่อประสานงานการก่อสร้างส่วนของการปูกระเบื้องภายในชั้นที่ 1 ของบ้าน แต่พบว่าขาดรายละเอียดของแบบรูปแบบแนวการปูกระเบื้อง จึงเกิดการหยุดการก่อสร้างชั่วคราวที่ขั้นตอนการปูกระเบื้องภายในชั้นที่ 1

ระยะเวลาล่าช้า : 1 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังผู้ออกแบบภายในของห้องแบบเพื่อจัดทำผังรายละเอียดรูปแบบ (Pattern) การปูกระเบื้องเพื่อเป็นแนวทางในการปูกระเบื้องให้กับผู้รับเหมาในการก่อสร้างและส่งกลับมาที่หน้างานเพื่อทำงานต่อได้

หมายเหตุ : ขาดรายละเอียดและแนวในการปูกระเบื้อง

บ้านหลังที่ 2

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง



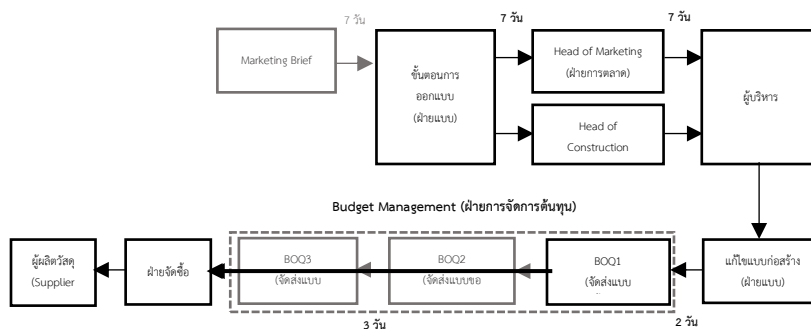
ภาพที่ 13 งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบและการรออนุมัติรูปแบบจากฝ่ายการตลาดผู้บริหารล่าช้า จึงทำให้การประมาณราคาจากทางฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) เป็นไปอย่างล่าช้า และราคาต้นทุนการก่อสร้างบ้านเกินงบประมาณการก่อสร้างต่อหลังที่มีการวางแผนไว้ ทำให้มีการจัดการประชุมเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนบ้าน ต่อมาเกิดการลดพื้นที่ระเบียงและพื้นที่บางส่วนลง ทำให้กระทบรูปแบบภายนอกของบ้าน ขณะเดียวกันผู้จัดการโครงการมีความเร่งรีบในการก่อสร้างให้ทันระยะเวลาการเปิดตัวโครงการ จึงมีการดำเนินการก่อสร้างในช่วงของการต่อเสาเข็มล่วงหน้า จึงต้องชะลอการก่อสร้าง ซึ่งมีผลกับระยะเวลาการก่อสร้างในช่วงเริ่มโครงการ

แนวทางการแก้ปัญหา : ฝ่ายแบบเสนอแนวทางการปรับลดต้นทุน โดยการทำแบบแก้ไขปรับลดพื้นที่เพื่อเสนอการเพิ่ม-ลด วัสดุก่อสร้าง และพื้นที่ใช้สอยลง โดยให้ทางฝ่ายการตลาด ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง และผู้บริหารเป็นผู้อนุมัติ จึงประสานงานกับทางฝ่ายการจัดการต้นทุนเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้างซึ่งจะมีการเผื่อปริมาณวัสดุเบื้องต้นเอาไว้ 10% จากการประมาณวัสดุทั้งหมด และจัดส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน่วยงานได้ทันปัญหาแบบก่อสร้างล่าช้า เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน่วยงานจะเริ่มก่อสร้าง จึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ทั้งนี้เป็นส่วนของงานโครงสร้างวัสดุเหล็กต่างๆ ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณและส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน่วยงานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 19 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 6 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายการตลาด, ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง, ผู้บริหาร, ฝ่ายการจัดการต้นทุน, ฝ่ายจัดซื้อ



หมายเหตุ : การแก้ปัญหาดังกล่าวไม่สามารถให้ทางผู้บริหารอนุมัติได้โดยตรง เนื่องจากปัญหานี้มีผลต่อเรื่องการจัดการต้นทุนการก่อสร้าง จึงต้องผ่านกระบวนการประมาณราคาและจัดซื้อ และส่งผลต่อรูปแบบ (Style) ของบ้านที่เปลี่ยนแปลงทำให้ต้องผ่านขั้นตอนการอนุมัติจากทางฝ่ายการตลาดและฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง

งวดที่ 1.1 ปัญหาการถูกร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ



ลักษณะปัญหา : ปัญหาชุมชนร้องเรียน โดยพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นโรงงานและชุมชน ถูกร้องเรียนเรื่องปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง ทำให้โครงการหยุดชะงักในขณะที่ทำการก่อสร้าง ในช่วงงวดแรกที่เป็นงานฐานราก

ระยะเวลาล่าช้า : 5 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : ทางโครงการจัดทำกรทำรั้วโครงการที่ทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียงได้ที่เกิดขึ้นในขณะที่ก่อสร้างได้

หมายเหตุ : เป็นการป้องกันมลภาวะทางอากาศและเสียงไม่ให้ไปสู่ชุมชนโดยรอบ

งวดที่ 1.1 ปัญหาการซื้อที่ดินถูกยกเลิก

ลักษณะปัญหา : ปัญหาสัญญาซื้อขายที่ดินถูกยกเลิก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงผังจัดสรรใหม่ จึงทำให้ตำแหน่งลงเข็มฐานรากต้องเปลี่ยนใหม่ เพราะมีการขยับบ้าน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ และฝ่ายก่อสร้าง

แนวทางการแก้ไข : ดำเนินการแก้ไขผังจัดสรรเพื่อให้ได้ตำแหน่งเข้ามาให้หน้างานทำงานได้ก่อน
หมายเหตุ : มีการแก้ไขผังจัดสรร

งวดที่ 10.2 ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ปัญหาการขาดแคลนวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างรั้วบ้านในท้องตลาด เกิดขึ้นพอดีในช่วงของการขยายตัวของโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้ผลิตมีเพียง 4 รายที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจากทางบริษัท (Quality control : QC.) ทำให้ไม่เพียงพอต่อปริมาณและในขณะนั้นการใช้วัสดุของโครงการของบริษัทมีถึง 5 โครงการที่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ



แนวทางการแก้ไข : การแก้ปัญหาโดยผู้จัดการโครงการประสานงานเพื่อการหมุนเวียนใช้วัสดุระหว่างโครงการที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างของบริษัท ผู้จัดการโครงการประสานงานติดต่อกับโครงการอื่นเพื่อหมุนเวียนวัสดุในปริมาณหนึ่งก่อนมาเพื่อทำงานตามแผนงานได้ต่อไป

งวดที่ 4.3 ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผน

ลักษณะปัญหา : การจัดส่งวัสดุวงกบประตู-หน้าต่าง UPVC เข้ามาพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผนการก่อสร้าง เนื่องจากผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้ทันตามกำหนดเวลาที่มีการตกลงกันไว้



ระยะเวลาล่าช้า : ผู้จัดการโครงการมีการสั่งล่วงหน้ามาแล้วเป็นเวลา 20 วัน ก่อนเริ่มงวดงาน 4.3 ทำให้ระยะเวลาล่าช้าคงเหลือ 7 วัน (เนื่องจากวัสดุต้องสั่งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน)

แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการจึงต้องขอเปลี่ยนแปลงวงกบประตูหน้าต่างเป็นของผู้ผลิตเป็นรายอื่น โดยการติดต่อประสานงานกับสถาปนิกโครงการซึ่งการเปลี่ยนแปลงวัสดุจะต้องมีการประมาณราคาและรูปแบบเทียบระหว่างวัสดุเดิมกับวัสดุใหม่ เพื่อให้คิดต้นทุนที่เพิ่ม-ลดอย่างถูกต้อง และให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) อนุมัติการเปลี่ยนแปลงวัสดุ แล้วจึงส่งไปทางฝ่ายจัดซื้อตรวจสอบ เพื่อ

ประสานงานกับผู้ผลิตสินค้าต่อไป ในการหาเทียบวัสดุในรูปแบบและราคาใกล้เคียงกันจาก Supplier อื่นที่ผ่าน QC จากทางบริษัทแล้ว โดยจะแก้ไขด้วยการใช้แค้ในปริมาณหลังที่พอดีกับปริมาณวัสดุเก่า ที่มีอยู่ และทำการเปลี่ยนวัสดุจากผู้ผลิตรายใหม่ในหลังถัดไป

หมายเหตุ : ผู้ผลิตรายเก่าไม่สามารถผลิตได้ตามปริมาณที่ต้องการทันเวลา และการแก้ไขวัสดุต้องมีการประมาณราคาเทียบรูปแบบซึ่งต้องให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) เป็นผู้อนุมัติก่อน และเปรียบเทียบในเรื่องของราคาเทียบวัสดุเก่าและวัสดุใหม่ที่ต้องการเปลี่ยนจึงต้องส่งไปที่ฝ่ายจัดซื้อเพื่อตรวจสอบราคาและสั่งซื้อ จึงจะทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้

งวดที่ 5.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงาน ฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพ็ยมผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยม ต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียด เรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการฉาบปูนโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมา จากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการฉาบปูนหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานการฉาบปูนของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรง คนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : ถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนเยอะกว่าการ เพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา แต่โครงการกรณีศึกษาที่ 2 นี้เกิดปัญหาถูกผู้อาศัยข้างเคียง ร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้ง ที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

งวดที่ 10.1 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างในขั้นตอนของการทาสีฝ้า เกิดข้อสงสัย เนื่องจากในแบบไม่ได้ระบุรหัสสีลงในแบบ และไม่พบสัญลักษณ์ระบุตำแหน่งรหัสสีในแบบทำให้เกิดความชะงักของงาน

ระยะเวลาล่าช้า : 1 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



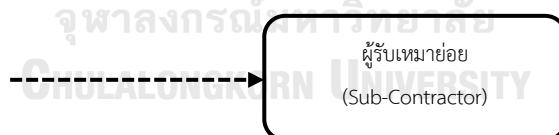
แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบเพื่อทำการสอบถามรหัสสีทาฝ้า และขอแบบแก้ไขที่ระบุตำแหน่งและรหัสสีเพื่อดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้

งวดที่ 6.2 ปัญหาช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการปูกระเบื้องต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คนเท่านั้น จึงมักจะเกิดความล่าช้าของงานก่อสร้างในขั้นตอนนี้

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการปูกระเบื้องโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการปูกระเบื้องหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานการปูกระเบื้องของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : ถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา แต่โครงการกรณีศึกษาที่ 2 นี้เกิดปัญหาถูกผู้อาศัยข้างเคียงร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

บ้านหลังที่ 3

งวดที่ 1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง

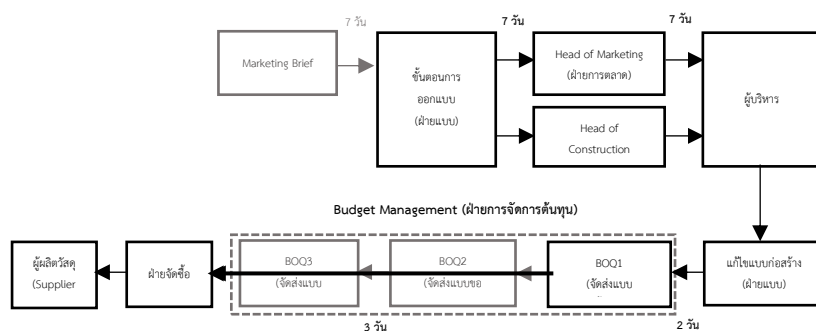


ลักษณะปัญหา : เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบและการรออนุมัติรูปแบบจากฝ่ายการตลาดผู้บริหารล่าช้า จึงทำให้การประมาณราคาจากทางฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) เป็นไปอย่างล่าช้า และราคาต้นทุนการก่อสร้างบ้านเกินงบประมาณการก่อสร้างต่อหลังที่มีการวางแผนไว้ ทำให้มีการจัดการประชุมเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนบ้าน ต่อมาเกิดการลดพื้นที่ระเบียงและพื้นที่บางส่วนลง ทำให้กระทบรูปแบบภายนอกของบ้าน ขณะเดียวกันผู้จัดการโครงการมีความเร่งรีบในการก่อสร้างให้ทันระยะเวลาการเปิดตัวโครงการ จึงมีการดำเนินการก่อสร้างในช่วงของการต่อเสาสีเสริมล่วงหน้า จึงต้องชะลอการก่อสร้าง ซึ่งมีผลกับระยะเวลาการก่อสร้างในช่วงเริ่มโครงการ

แนวทางการแก้ปัญหา : ฝ่ายแบบเสนอแนวทางการปรับลดต้นทุน โดยการทำแบบแก้ไขปรับลดพื้นที่เพื่อเสนอการเพิ่ม-ลด วัสดุก่อสร้าง และพื้นที่ใช้สอยลง โดยให้ทางฝ่ายการตลาด ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง และผู้บริหารเป็นผู้อนุมัติ จึงประสานงานกับทางฝ่ายการจัดการต้นทุนเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้างซึ่งจะมีการเผื่อปริมาณวัสดุเบื้องต้นเอาไว้ 10% จากการประมาณวัสดุทั้งหมด และจัดส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน่วยงานได้ทันปัญหาแบบก่อสร้างล่าช้า เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน่วยงานจะเริ่มก่อสร้าง จึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ทั้งนี้เป็นส่วนของงานโครงสร้างวัสดุเหล็กต่างๆ ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณและส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน่วยงานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 19 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 6 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายการตลาด, ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง, ผู้บริหาร, ฝ่ายการจัดการต้นทุน, ฝ่ายจัดซื้อ



หมายเหตุ : การแก้ปัญหาดังกล่าวไม่สามารถให้ทางผู้บริหารอนุมัติได้โดยตรง เนื่องจากปัญหานี้มีผลต่อเรื่องการจัดการต้นทุนการก่อสร้าง จึงต้องผ่านกระบวนการประมาณราคาและจัดซื้อ และส่งผลต่อรูปแบบ (Style) ของบ้านที่เปลี่ยนแปลงทำให้ต้องผ่านขั้นตอนการอนุมัติจากทางฝ่ายการตลาดและฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง

งวดที่ 1.1 ปัญหาการถูกร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ



ลักษณะปัญหา : ปัญหาชุมชนร้องเรียน โดยพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นโรงงานและชุมชน ถูกร้องเรียนเรื่องปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง ทำให้โครงการหยุดชะงักในขณะทำการก่อสร้าง ในช่วงงวดแรกที่เป็นงานฐานราก

ระยะเวลาล่าช้า : 5 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : ทางโครงการจัดทำกรทำรั้วโครงการที่ทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียงได้ที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างได้

หมายเหตุ : เป็นการป้องกันมลภาวะทางอากาศและเสียงไม่ให้ออกสู่ชุมชนโดยรอบ

งวดที่ 1.1 ปัญหาการซื้อที่ดินถูกยกเลิก

ลักษณะปัญหา : ปัญหาสัญญาซื้อขายที่ดินถูกยกเลิก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงผังจัดสรรใหม่ จึงทำให้ตำแหน่งลงเข็มฐานรากต้องเปลี่ยนใหม่ เพราะมีการขยับบ้าน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ และฝ่ายก่อสร้าง

แนวทางการแก้ไข : ดำเนินการแก้ไขผังจัดสรรเพื่อให้ได้ตำแหน่งเข้ามาให้หน้างานทำงานได้ก่อน
หมายเหตุ : มีการแก้ไขผังจัดสรร

งวดที่ 10.2 ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ปัญหาการขาดแคลนวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างรั้วบ้านในท้องตลาด เกิดขึ้นพอดีในช่วงของการขยายตัวของโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้ผลิตมีเพียง 4 รายที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจากทางบริษัท (Quality control : QC.) ทำให้ไม่เพียงพอต่อปริมาณและในขณะนั้นการใช้วัสดุของโครงการของบริษัทมีถึง 5 โครงการที่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ



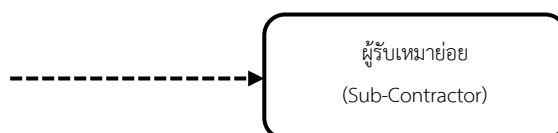
แนวทางการแก้ไข : การแก้ปัญหาโดยผู้จัดการโครงการประสานงานเพื่อการหมุนเวียนใช้วัสดุระหว่างโครงการที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างของบริษัท ผู้จัดการโครงการประสานงานติดต่อกับโครงการอื่นเพื่อหมุนเวียนวัสดุในปริมาณหนึ่งก่อนมาเพื่อทำงานตามแผนงานได้ต่อไป

งวดที่ 5.3 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการปูกระเบื้องต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คนเท่านั้น จึงมักจะเกิดความล่าช้าของงานก่อสร้างในขั้นตอนนี้

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการปูกระเบื้องโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการปูกระเบื้องหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานการปูกระเบื้องของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

งวดที่ 11.4 ปัญหาความล่าช้าจากงานต่อเนื่อง



ลักษณะปัญหา : พื้นที่หน้างานไม่พร้อมสำหรับการให้ผู้ผลิตและติดตั้งเข้าไปติดตั้งงานบานครัว เนื่องจากการติดตั้งกระเบื้องภายในเกิดความล่าช้า ซึ่งงานในงวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับการทำงานเพราะมีช่างที่เข้าไปก่อสร้างหลายชุด รวมถึง Supplier จึงจะทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำงานไม่ได้ ซึ่งจะไปกระทบกับผู้ผลิตรายอื่นที่มาติดตั้งราวบันได และผู้รับเหมาย่อยที่จะเข้ามาติดตั้งประตูบานเปิดภายใน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งบานครัว ผู้ผลิตและติดตั้งราวบันได และผู้รับเหมาย่อย (งานติดตั้งบานประตู)

แนวทางแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยให้ผู้ผลิตและติดตั้งบานครัว หรือผู้รับเหมาไปทำงานที่ต่อที่หลังถัดไปก่อน

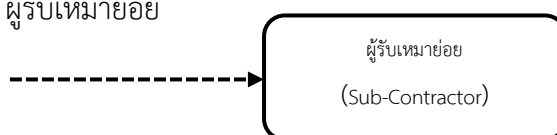
หมายเหตุ : ปัญหางวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับที่มีการติดปัญหาความล่าช้าจนกระทบกับช่างหลายทีม

งวดที่ 12.7 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการติดตั้งวอลเปเปอร์นั้นพบว่ามียอดแตกกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้ตั้ง ไม่ได้มาตรฐานจึงเกิดปัญหาการติดตั้งวอลเปเปอร์ไม่ได้

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : วิศวกรโครงการประสานให้ทางผู้รับเหมารายย่อยที่เป็นช่างฉาบเข้ามาซ่อมแซมรอยที่ผนังให้แล้วเสร็จจึงจะติดตั้งวอลเปเปอร์ได้

หมายเหตุ : ผู้ตรวจงานสั่งแก้ไขงานใหม่เมื่อพบรอยแตกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้
ตั้ง

บ้านหลังที่ 4

งวดที่ 1.1 ปัญหาการซื้อที่ดินถูกยกเลิก

ลักษณะปัญหา : ปัญหาสัญญาซื้อขายที่ดินถูกยกเลิก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงผังจัดสรรใหม่ จึง
ทำให้ตำแหน่งลงเข็มฐานรากต้องเปลี่ยนใหม่ เพราะมีการขยับบ้าน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ และฝ่ายก่อสร้าง

แนวทางการแก้ไข : ดำเนินการแก้ไขผังจัดสรรเพื่อให้ได้ตำแหน่งเข็มมาให้หน่วยงานทำงานได้ก่อน

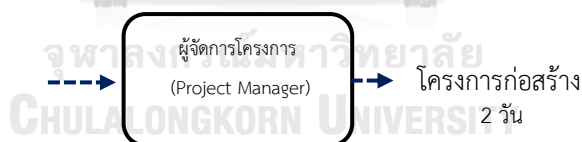
หมายเหตุ : มีการแก้ไขผังจัดสรร

งวดที่ 10.2 ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ปัญหาการขาดแคลนวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างรื้อบ้านในท้องตลาด เกิดขึ้นพอดีในช่วง
ของการขยายตัวของโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้ผลิตมีเพียง 4 รายที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจาก
ทางบริษัท (Quality control : QC.) ทำให้ไม่เพียงพอต่อปริมาณและในขณะนั้นการใช้วัสดุของ
โครงการของบริษัทมีถึง 5 โครงการที่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ



แนวทางการแก้ไข : การแก้ปัญหาโดยผู้จัดการโครงการประสานงานเพื่อการหมุนเวียนใช้วัสดุ

ระหว่างโครงการที่อยู่ในขณะการก่อสร้างของบริษัท ผู้จัดการโครงการประสานงานติดต่อกับโครงการ
อื่นเพื่อหมุนเวียนวัสดุในปริมาณหนึ่งก่อนมาเพื่อทำงานตามแผนงานได้ต่อไป

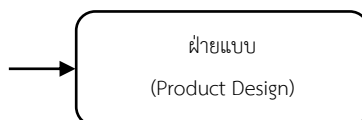
หมายเหตุ : การแก้ปัญหาลักษณะหมุนเวียนวัสดุระหว่างโครงการของบริษัทเกิดขึ้นเมื่อโครงการที่มี
การแลกเปลี่ยนวัสดุระยะทางไม่ไกลจากโครงการและโครงการดังกล่าวมีแผนงานก่อสร้างที่ยังไม่มีการ
ใช้วัสดุในขณะนั้น

งวดที่ 10.1 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างในขั้นตอนของการทาสีฝ้า เกิดข้อสงสัย เนื่องจากในแบบไม่ได้ระบุรหัสสีลงในแบบ และไม่พบสัญลักษณ์ระบุตำแหน่งรหัสสีในแบบทำให้เกิดความชะงักของงาน

ระยะเวลาล่าช้า : 1 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบเพื่อทำการสอบถามรหัสสีทาฝ้า และขอแบบแก้ไขที่ระบุตำแหน่งและรหัสสีเพื่อดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้

หมายเหตุ : การติดต่อขอรายละเอียดแบบเมื่อเกิดความไม่ชัดเจนกับแบบก่อสร้าง

งวดที่ 1.1 ปัญหาการซื้อที่ดินถูกยกเลิก

ลักษณะปัญหา : ปัญหาสัญญาซื้อขายที่ดินถูกยกเลิก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงผังจัดสรรใหม่ จึงทำให้ตำแหน่งลงเข็มฐานรากต้องเปลี่ยนใหม่ เพราะมีการขยับบ้าน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ และฝ่ายก่อสร้าง

แนวทางการแก้ไข : ดำเนินการแก้ไขผังจัดสรรเพื่อให้ได้ตำแหน่งเข็มมาให้หน้างานทำงานได้ก่อน

หมายเหตุ : มีการแก้ไขผังจัดสรร

งวดที่ 1.1 ปัญหาการถูกรื้อเรียนจากชุมชนโดยรอบ



ลักษณะปัญหา : ปัญหาชุมชนร้องเรียน โดยพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นโรงงานและชุมชน ถูกรื้อเรียนเรื่องปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง ทำให้โครงการหยุดชะงักในขณะที่ทำการก่อสร้างในช่วงงวดแรกที่เป็นงานฐานราก

ระยะเวลาล่าช้า : 5 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : ทางโครงการจัดทำกรทำรั้วโครงการที่ทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียงได้ที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างได้

หมายเหตุ : เป็นการป้องกันมลภาวะทางอากาศและเสียงไม่ให้ไปสู่ชุมชนโดยรอบ

บ้านหลังที่ 5

งวดที่ 1.1 ปัญหาการก่อสร้างที่ดินถูกยกเลิก

ลักษณะปัญหา : ปัญหาสัญญาซื้อขายที่ดินถูกยกเลิก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงผังจัดสรรใหม่ จึงทำให้ตำแหน่งลงเข็มฐานรากต้องเปลี่ยนใหม่ เพราะมีการขยับบ้าน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ และฝ่ายก่อสร้าง

แนวทางการแก้ไข : ดำเนินการแก้ไขผังจัดสรรเพื่อให้ได้ตำแหน่งเข็มมาให้หน้างานทำงานได้ก่อน

หมายเหตุ : มีการแก้ไขผังจัดสรร

งวดที่ 10.2 ปัญหาการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ปัญหาการขาดแคลนวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างรั้วบ้านในท้องตลาด เกิดขึ้นพอดีในช่วงของการขยายตัวของโครงการบ้านจัดสรร โดยผู้ผลิตมีเพียง 4 รายที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจากทางบริษัท (Quality control : QC.) ทำให้ไม่เพียงพอต่อปริมาณและในขณะนั้นการใช้วัสดุของโครงการของบริษัทมีถึง 5 โครงการที่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ



แนวทางการแก้ไข : การแก้ปัญหาโดยผู้จัดการโครงการประสานงานเพื่อการหมุนเวียนใช้วัสดุ

ระหว่างโครงการที่อยู่ในขณะการก่อสร้างของบริษัท ผู้จัดการโครงการประสานงานติดต่อกับโครงการอื่นเพื่อหมุนเวียนวัสดุในปริมาณหนึ่งก่อนมาเพื่อทำงานตามแผนงานได้ต่อไป

หมายเหตุ : การแก้ปัญหาลักษณะหมุนเวียนวัสดุระหว่างโครงการของบริษัทเกิดขึ้นเมื่อโครงการที่มีการแลกเปลี่ยนวัสดุระยะทางไม่ไกลจากโครงการและโครงการดังกล่าวมีแผนงานก่อสร้างที่ยังไม่มีการใช้วัสดุในขณะนั้น

งวดที่ 1.1 ปัญหาการถูกรื้อเรียนจากชุมชนโดยรอบ



ลักษณะปัญหา : ปัญหาชุมชนรื้อเรียน โดยพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นโรงงานและชุมชน ถูก รื้อเรียนเรื่องปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง ทำให้โครงการหยุดชะงักในขณะทำการก่อสร้าง ในช่วงงวดแรกที่เป็นงานฐานราก

ระยะเวลาล่าช้า : 5 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง

แนวทางการแก้ไข : ทางโครงการจัดทำกรทำรั้วโครงการที่ทำจากวัสดุที่สามารถกันฝุ่นและเสียงได้ที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างได้

หมายเหตุ : เป็นการป้องกันมลภาวะทางอากาศและเสียงไม่ให้ไปสู่ชุมชนโดยรอบ

งวดที่ 4.3 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแบบขณะก่อสร้าง



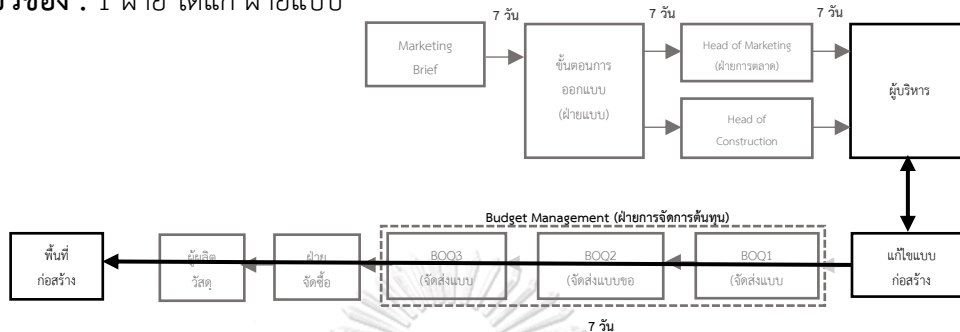
ตำแหน่งที่มีการปรับระยะ ใหม่

ลักษณะปัญหา : ผู้ออกแบบขาดความละเอียดรอบคอบในการตรวจสอบแบบ และรายละเอียดต่างๆ ให้ถูกต้อง ทำให้ผู้เขียนแบบ มีการเขียนแบบไปตามความเคยชิน โดยเอาข้อกำหนดมาตรฐานใส่เข้าไป ทำให้ระยะความสูงหน้าต่างชั้น 2 ห้องน้ำผิดไปจากขั้นตอนการออกแบบส่งผลต่อรูปแบบรูปด้าน ภายนอก โดยผู้เขียนแบบใส่ระยะมาตรฐานที่เคยใช้อยู่เป็นประจำแทน ทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้น ในขณะมีการก่อสร้างจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงในขณะก่อสร้างให้ตรงตามทีผู้ออกแบบไว้ในขั้นตอน การออกแบบที่ผู้บริหารทำการสรุปไว้แล้ว

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

แนวทางการแก้ปัญหา : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องไปทางสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบให้รับทราบการเปลี่ยนแปลงแบบ และให้ทางผู้เขียนแบบของฝ่ายแบบจัดทำแบบแก้ไข Shop Drawing เพื่อส่งไปทางหน่วยงานเพื่อทันในขณะช่วงการก่อสร้าง

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



หมายเหตุ : สามารถจัดส่งแบบฐานรากและแบบแก้ไขให้ทางหน่วยงานได้ในระยะเวลา 7 วัน การแก้ไขให้เป็นไปตามรูปแบบ(Style) บ้านได้มีการอนุมัติแบบไปตั้งแต่ขั้นการออกแบบแล้ว ทำให้การขออนุมัติไม่ต้องผ่านฝ่ายการตลาดและผู้บริหาร อีกทั้งไม่กระทบต่อวัสดุที่ต้องให้ทางจัดซื้อประสานงานกับผู้ผลิตวัสดุ ฝ่ายแบบสามารถแก้ไขไปให้หน่วยงานดำเนินการต่อได้ทันที

งวดที่ 7.2 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณวัสดุ



ลักษณะปัญหา : ผู้ออกแบบมีการระบุแนงเป็นวัสดุอลูมิเนียม ซึ่งร้าวระเบียงภายนอกที่อยู่ในด้านเดียวกับแนงเป็นวัสดุเหล็ก ซึ่งตามแบบเป็นสีเดียวกัน แต่เนื่องจากวัสดุเป็นวัสดุที่ต่างกัน และผู้ผลิตคนละเจ้าทำให้สีออกมาต่างกัน ทำให้กระทบรูปแบบภายนอกของบ้าน

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ, ฝ่ายจัดซื้อ และผู้ผลิตวัสดุ



แนวทางการแก้ไข : สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) อนุมัติการปรับเปลี่ยนระแนงที่ทำเป็นอลูมิเนียม เปลี่ยนเป็นเหล็กและใช้ผู้ผลิตรายเดียวกับร้าวระเบียงที่ผู้ออกแบบได้ระบุไว้ จากนั้นฝ่ายจัดซื้อ ประสานงานไปให้ผู้ผลิตเพื่อสั่งผลิตเพิ่มในส่วนของระแนงเหล็ก และให้ผู้ผลิตทำ Mock up ตัวอย่าง วัสดุทั้งร้าวระเบียงและระแนง เพื่อมาเทียบให้โทนสีออกมาเหมือนกัน จึงค่อยสั่งจัดซื้อและยืนยันการผลิตแก่ผู้ผลิตวัสดุ

หมายเหตุ : การแก้ไขวัสดุต้องมีการประมาณราคาเทียบรูปแบบซึ่งต้องให้สถาปนิกโครงการ (ฝ่ายแบบ) เป็นผู้อนุมัติก่อน และเปรียบเทียบในเรื่องของราคาเทียบวัสดุเก่า และเนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบรูปแบบของวัสดุจึงจำเป็นที่จะต้องขอในส่วนของ Mock up แก่ผู้ผลิตเพื่อความแน่นอนของวัสดุที่จะนำไปติดตั้งจริง

งวดที่ 5.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการฉาบปูนต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาอยู่แต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงาน ฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คน ช่างสามารถจับเพียงผนัง 1 คนได้เพียง 15 เพ็ยม ต่อวันเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอในการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงซึ่งต้องอาศัยความละเอียด เรียบร้อยในงานก่อสร้างค่อนข้างมาก

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย

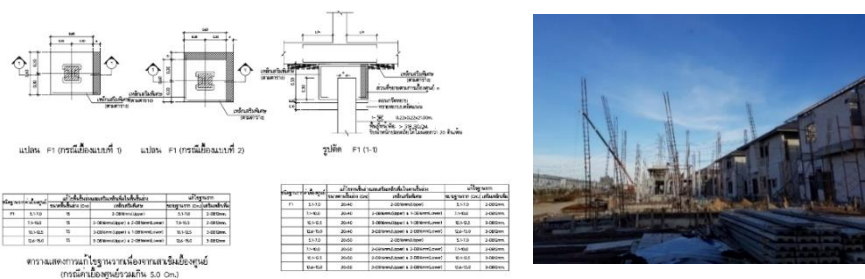


แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการฉาบปูนโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมา จากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการฉาบปูนหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานการฉาบปูนของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรง คนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : ถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนเยอะกว่าการ เพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา แต่โครงการกรณีศึกษาที่ 2 นี้เกิดปัญหาถูกผู้อาศัยข้างเคียง ร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้ง ที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

บ้านหลังที่ 7

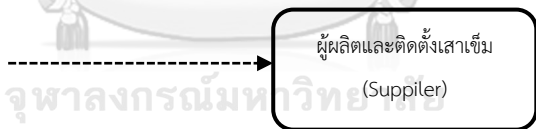
งวดที่ 1.1 ปัญหาการเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด



ลักษณะปัญหา : การเอียงศูนย์ของเสาเข็มเจาะเกินข้อกำหนด ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคืองานไม่ได้ตามแผนงานและส่งผลกระทบต่อสายงานวิกฤต เนื่องจากเป็นงานเริ่มต้น รอรูปรื่องปัญหาความไม่สมบูรณ์ของเสาเข็ม ในกิจกรรมย่อยงานเข็ม ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือไม่สามารถเท Footing ได้ตามแผนงาน ส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือส่งผลกระทบต่อพื้นที่เพราะเป็นสายงานวิกฤตซึ่งเป็นงานเริ่มต้น และกรณีเข็มเอียงศูนย์ เข็มไม่เป็นไปตามแบบ ตอกเข็มไม่ลง ในกิจกรรมย่อยงานงานเข็มส่งผลกระทบต่อแผนงานหลักคือต้องรอการออกแบบใหม่จากผู้ออกแบบ และเสียเวลาซ่อมแซม

ระยะเวลาล่าช้า : 2 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่ายได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งเสาเข็ม



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการส่งเรื่องวิศวกรออกแบบของฝ่ายออกแบบจัดทำ Typical Detail และให้วิศวกรโครงการตรวจรายงานอย่างเข้มงวด โดยให้ผู้รับเหมาที่เชี่ยวชาญที่ไว้ใจได้

หมายเหตุ : การเอียงศูนย์ของเข็มเจาะเกินข้อกำหนด

งวดที่ 5.3 ปัญหาการคิดปริมาณวัสดุไม่ทันต่อการก่อสร้าง

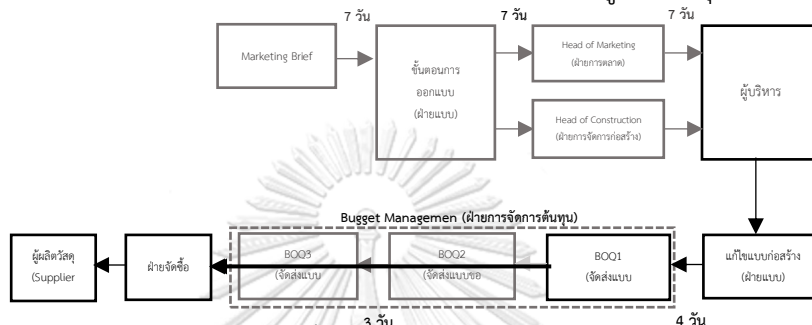
ลักษณะปัญหา : เนื่องจากแบบบ้านมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ระยะเวลาในการถอดปริมาณวัสดุน้อย และในขั้นตอนของเหล็กประดับที่กำลังจะถึงงวดงานก่อสร้าง อีกทั้งเป็นวัสดุที่ต้องสั่งล่วงหน้า 1 เดือน จึงเกิดความล่าช้าในงวดงานติดตั้งเหล็กประดับขึ้น

แนวทางการแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยฝ่ายการจัดการต้นทุน (Budget Management) ส่งปริมาณบางรายการที่จำเป็นไปทางจัดซื้อก่อนเพื่อรีบดำเนินการต่อและจัดส่งวัสดุไปทางหน้างานได้

ทัน เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบทำให้เกิดการถอดปริมาณล่าช้า และเหลือเวลาเพียงเล็กน้อยก่อนที่หน้างานจะเริ่มก่อสร้าง ทั้งสองโครงการจึงแก้ปัญหาโดยส่งแบบ BOQ1 ซึ่งเป็นแบบเบื้องต้นให้ทางงบประมาณถอดปริมาณเพื่อเพื่อปริมาณวัสดุเอาไว้ 10% ของปริมาณทั้งหมด และส่งฝ่ายจัดซื้อในการสั่งวัสดุเพื่อหน้างานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ทันเวลา

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

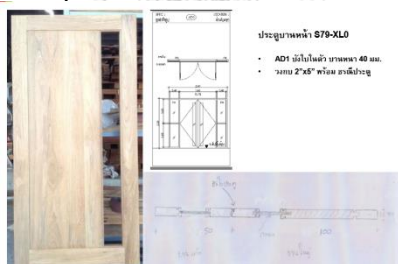
ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายงบประมาณก่อสร้าง ฝ่ายแบบ และผู้ผลิตวัสดุ



หมายเหตุ : การลดระยะการคิดปริมาณวัสดุ

บ้านหลังที่ 8

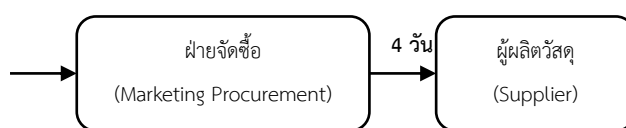
งวดที่ 11.2 ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผน



ลักษณะปัญหา : ปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนของการติดตั้งประตูบานเปิด ซึ่งบานที่เกิดการหยุดชะงักในการติดตั้งชั่วคราวคือประตูบานไม้ทางเข้าหลักของบ้าน ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องมีการสั่งผลิตเฉพาะ จึงต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน ต้องมีคุณภาพและรูปแบบที่ตรงกับความต้องการที่ผู้ออกแบบกำหนด และมีผู้ผลิตไม่กี่รายที่ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบของบริษัทแล้ว แต่เนื่องจากแบบบ้านมีการอนุมัติล่าช้าและวัสดุมีจำนวนมาก ทำให้ผู้ผลิตผลิตให้ไม่ทันกับเวลาในแผนการก่อสร้างที่กำหนดแล้วเสร็จในงวดงานนั้น ซึ่งการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผนการ

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิตวัสดุ



แนวทางการแก้ไข : ฝ่ายจัดซื้อเร่งรัดให้ผู้ผลิตบานประตูไม่ผลิตได้ตามจำนวนที่สามารถทำได้เพื่อก่อสร้างได้เพียงพอใน Phase การก่อสร้างแรกก่อน และทยอยส่งปริมาณวัสดุที่เหลือตามมาทีหลัง เพื่อความรวดเร็วในระหว่างการก่อสร้าง

หมายเหตุ : ผู้ผลิตรายเดิมสามารถผลิตได้ตามปริมาณและรูปแบบที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ตามแบบได้

งวดที่ 12.7 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการติดตั้งวอลเปเปอร์นั้นพบว่ามียอดแตกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้ตั้ง ไม่ได้มาตรฐานจึงเกิดปัญหาการติดตั้งวอลเปเปอร์ไม่ได้

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : วิศวกรโครงการประสานให้ทางผู้รับเหมารายย่อยที่เป็นช่างฉาบเข้ามาซ่อมแซมรอยที่ผนังให้แล้วเสร็จจึงจะติดตั้งวอลเปเปอร์ได้

หมายเหตุ : ผู้ตรวจงานสั่งแก้ไขงานใหม่เมื่อพบรอยแตกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้ตั้ง

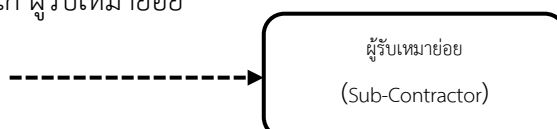
บ้านหลังที่ 9

งวดที่ 6.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการปูกระเบื้องต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในที่นี้ผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คนเท่านั้น จึงมักจะทำให้เกิดความล่าช้าของงานก่อสร้างในขั้นตอนนี้

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการปูกระเบื้องโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการปูกระเบื้องหรือผู้รับเหมาย่อยจาก

โครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในวงงานการปูกระเบื้องของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : ถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาช่วยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา แต่โครงการกรณีศึกษาที่ 2 นี้เกิดปัญหาถูกผู้อาศัยข้างเคียงร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางวันได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

งวดที่ 11.7 ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง

ลักษณะปัญหา : พื้นที่หน้างานไม่พร้อมสำหรับการปรับระดับทำให้ผู้รับเหมางานสวนไม่สามารถเข้ามาปรับพื้นที่ได้ เนื่องจากขยะจากเศษวัสดุก่อสร้างเยอะปัญหาการไม่จัดการพื้นที่โดยรอบบ้านทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำต่อไม่ได้ และการติดความล่าช้าจากงวดงานก่อนหน้ารวมถึงเศษวัสดุก่อสร้างได้แก่ งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย งานติดตั้งท่อใยหิน และงวดงานติดตั้งถังดักไขมัน ซึ่งเป็นงานต่อเนื่องที่กระทบความล่าช้าตามกันมา เนื่องจากงานในงวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับการทำงานเพราะมีช่างที่เข้าไปก่อสร้างหลายชุด รวมถึง Supplier จึงจะทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำงานไม่ได้ ปัญหาดังกล่าวคือการจัดการพื้นที่รอบบ้าน มีเศษวัสดุก่อสร้างจำนวนมากทำให้ผู้รับเหมางานสวนสามารถเข้าไปปรับพื้นที่ได้

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 4 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งบานครัว, ผู้รับเหมาท่อใยหิน ผู้รับเหมาถังดักไขมัน และผู้รับเหมางานสวน

แนวทางแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยให้ช่างในชุดทำงานที่ต่อจากงานล่าช้าไปทำหลังอื่นก่อน

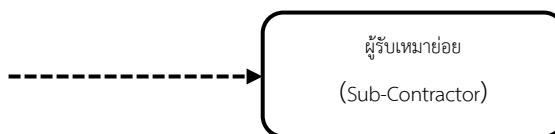
หมายเหตุ : ใช้กับปัญหางวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับที่มีการติดปัญหาความล่าช้าจนกระทบกับช่างหลายทีม

งวดที่ 12.7 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในวงงานของการติดตั้งวอลเปเปอร์นั้นพบว่ามียอดแตกกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้ตั้ง ไม่ได้มาตรฐานจึงเกิดปัญหาการติดตั้งวอลเปเปอร์ไม่ได้

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมา



แนวทางแก้ไขปัญหา : วิศวกรโครงการประสานให้ทางผู้รับเหมารายย่อยที่เป็นช่างฉาบเข้ามาซ่อมแซมรอยที่ผนังให้แล้วเสร็จจึงจะติดตั้งวอลเปเปอร์ได้

หมายเหตุ : ผู้ตรวจงานสั่งแก้ไขงานใหม่เมื่อพบรอยแตกกร้าวของผนังที่เกิดจากการฉาบและผนังไม่ได้ตั้ง

บ้านหลังที่ 10

งวดที่ 12.8 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในส่วนของการส่งบ้าน (End Product) พบปัญหาความล่าช้าในการตรวจรับมอบบ้าน ถูกตรวจสอบหลายรอบ เนื่องจากเป็นงวดงานที่มีการตรวจงานอย่างละเอียดและหลายรอบ เนื่องจากบ้านเดี่ยวระดับราคาสูงเป็นงานที่เน้นความประณีต ละสวยงาม ดังนั้นการตรวจรับงานของงานโครงการบ้านจัดสรรจึงตรวจอย่างละเอียดโดย (Quality control : QC.) วิศวกรตรวจงานใหม่แต่ละหมวด และผู้รับเหมามักเป็นคนต่างตัวทำให้ไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการเก็บความเรียบร้อยเพื่อส่งมอบบ้านระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในเข้ามาตรวจความเรียบร้อยโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการส่งมอบบ้านหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานนี้ ของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : เหมาะกับงานเฉพาะทางที่ต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ประสบการณ์ ทำให้เกิดการเพิ่มกำลังคนที่ชำนาญเข้ามาช่วยถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนก็ตาม

งวดที่ 11.1 ปัญหาการติดตั้งวัสดุไม่ได้มาตรฐาน



ลักษณะปัญหา : การติดตั้งวัสดุราวจับไม้ไม่ได้มาตรฐานของผู้ผลิตและติดตั้ง ซึ่งเกิดจากฐานเหล็กที่ยึดติดกับพื้นเพื่อเก็บงานรอบโครงเหล็กที่เป็นราวแนวตั้งมีการเก็บงานไม่เรียบร้อย โดยมีลักษณะไม่ยึดเกาะกับพื้นบ้านทำให้เกิดความไม่เรียบร้อย

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งราวจับไม้

แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการประสานงานให้ผู้ผลิตและติดตั้งแก้ไขงานใหม่เพื่อความเรียบร้อย

หมายเหตุ : ผู้ผลิตมีการติดตั้งไม่ได้มาตรฐาน

บ้านหลังที่ 12

งวดที่ 10.1 ปัญหาขาดรายละเอียดของแบบก่อสร้าง

ลักษณะปัญหา : ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างในขั้นตอนของการทาสีฝ้า เกิดข้อสงสัยเนื่องจากในแบบไม่ได้ระบุรหัสสีลงในแบบ และไม่พบสัญลักษณ์ระบุตำแหน่งรหัสสีในแบบทำให้เกิดความชะงักของงาน

ระยะเวลาล่าช้า : 1 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายแบบ



แนวทางการแก้ไข : ผู้จัดการโครงการติดต่อไปยังสถาปนิกโครงการของฝ่ายแบบเพื่อทำการสอบถามรหัสสีทาสีฝ้า และขอแบบแก้ไขที่ระบุตำแหน่งและรหัสสีเพื่อดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้

หมายเหตุ : การติดต่อขอรายละเอียดแบบเมื่อเกิดความไม่ชัดเจนกับแบบก่อสร้าง

งวดที่ 11.7 ปัญหาการล่าช้าของงานต่อเนื่อง



ลักษณะปัญหา : พื้นที่หน้างานไม่พร้อมสำหรับการปรับระดับทำให้ผู้รับเหมางานสวนไม่สามารถเข้ามาปรับพื้นที่ได้ เนื่องจากขยะจากเศษวัสดุก่อสร้างเยอะปัญหาการไม่จัดการพื้นที่โดยรอบบ้านทำให้งานในส่วนอื่นเข้าไปทำต่อไม่ได้ และการติดความล่าช้าจากงวดงานก่อนหน้ารวมถึงเศษวัสดุก่อสร้างได้แก่ งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย งานติดตั้งท่อโยหิน และงวดงานติดตั้งถังดักไขมัน ซึ่งเป็นงานต่อเนื่องที่กระทบความล่าช้าตามกันมา เนื่องจากงานในงวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับการทำงานเพราะมีช่างที่เข้าไปก่อสร้างหลายชุด รวมถึง Supplier จึงจะทำงานในส่วนอื่นเข้าไปทำงานไม่ได้ ปัญหาดังกล่าวคือการจัดการพื้นที่รอบบ้าน มีเศษวัสดุก่อสร้างจำนวนมากทำให้ผู้รับเหมางานสวนสามารถเข้าไปปรับพื้นที่ได้

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 4 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งบานครัว, ผู้รับเหมาย่อยท่อโยหิน ผู้รับเหมาย่อยถังดักไขมัน และผู้รับเหมางานสวน

แนวทางแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยให้ช่างในชุดทำงานที่ต่อจากงานล่าช้าไปทำหลังอื่นก่อน

หมายเหตุ : ใช้กับปัญหางวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับที่มีการติดปัญหาความล่าช้าจนกระทบกับช่างหลายทีม

บ้านหลังที่ 14

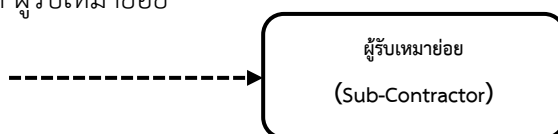
งวดที่ 6.2 ปัญหาขาดช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์

ลักษณะปัญหา : ในงวดงานของการปูกระเบื้องต้องอาศัยประสบการณ์ช่าง จึงต้องอาศัยช่างที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งในทีมผู้รับเหมาย่อยแต่ละทีมมีเพียงช่างที่มีประสบการณ์และชำนาญในการ

ทำงานฉาบปูนและปูกระเบื้องมักจะมีเพียงจำนวน 1-2 คนเท่านั้น จึงมักเกิดความล่าช้าของงานก่อสร้างในขั้นตอนนี้

ระยะเวลาล่าช้า : 6 วัน

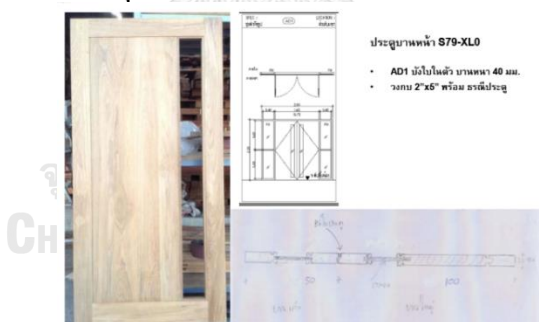
ผู้เกี่ยวข้อง : 1 ฝ่าย ได้แก่ ผู้รับเหมาย่อย



แนวทางแก้ไขปัญหา : การเพิ่มกำลังคนที่มีฝีมือในการปูกระเบื้องโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้รับเหมาจากบ้านหลังอื่นในโครงการที่ยังไม่อยู่ในขั้นตอนการปูกระเบื้องหรือผู้รับเหมาย่อยจากโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียงมาก่อสร้างในงวดงานการปูกระเบื้องของหลังที่กำลังก่อสร้างอยู่ก่อน โดยจะต้องเพิ่มค่าแรงคนงานผู้รับเหมาเฉลี่ยคนละ 300 บาทต่อวัน ต่อคน

หมายเหตุ : ถึงแม้การเพิ่มกำลังคนของผู้รับเหมาย่อยในการก่อสร้างจะเป็นการใช้ต้นทุนเยอะกว่าการเพิ่มเวลาในการก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมา แต่โครงการกรณีศึกษาที่ 2 นี้เกิดปัญหาถูกผู้อาศัยข้างเคียงร้องเรียนปัญหาความเดือนร้อนจากการก่อสร้าง จึงไม่สามารถทำงานในเวลาช่วงกลางคืนได้ อีกทั้งที่ตั้งโครงการยังใกล้กับโครงการที่กำลังก่อสร้างอื่นของบริษัทจึงสะดวกในการหมุนเวียนผู้รับเหมา

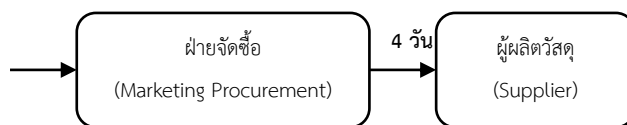
งวดที่ 11.2 ปัญหาการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผน



ลักษณะปัญหา : ปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนของการติดตั้งประตูบานเปิด ซึ่งบานที่เกิดการหยุดชะงักในการติดตั้งชั่วคราวคือประตูบานไม้ทางเข้าหลักของบ้าน ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องมีการสั่งผลิตเฉพาะ จึงต้องมีการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน ต้องมีคุณภาพและรูปแบบที่ตรงกับความต้องการที่ผู้ออกแบบกำหนด และมีผู้ผลิตไม้ที่รายที่ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบของบริษัทแล้ว แต่เนื่องจากแบบบ้านมีการอนุมัติล่าช้าและวัสดุมีจำนวนมาก ทำให้ผู้ผลิตผลิตให้ไม่ทันกับเวลาในแผนการก่อสร้างที่กำหนดแล้วเสร็จในงวดงานนั้น ซึ่งการจัดส่งวัสดุเข้าพื้นที่ก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผนการ

ระยะเวลาล่าช้า : 4 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อและผู้ผลิตวัสดุ



แนวทางการแก้ไข : ฝ่ายจัดซื้อเร่งรัดให้ผู้ผลิตบ้านประตูไม้ผลิตได้ตามจำนวนที่สามารถทำได้เพื่อก่อสร้างได้เพียงพอใน Phase การก่อสร้างแรกก่อน และทยอยส่งปริมาณวัสดุที่เหลือตามมาทีหลัง เพื่อความรวดเร็วในระหว่างการก่อสร้าง

หมายเหตุ : ผู้ผลิตรายเดิมสามารถผลิตได้ตามปริมาณและรูปแบบที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ตามแบบได้ตามแบบได้

บ้านหลังที่ 18

งวดที่ 11.4 ปัญหาความล่าช้าจากงานต่อเนื่อง



ลักษณะปัญหา : พื้นที่หน้างานไม่พร้อมสำหรับการให้ผู้ผลิตและติดตั้งเข้าไปติดตั้งงานบานครัว เนื่องจากการติดตั้งกระเบื้องภายในเกิดความล่าช้า ซึ่งงานในงวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับการทำงาน เพราะมีช่างที่เข้าไปก่อสร้างหลายชุด รวมถึง Supplier จึงจะทำให้ช่างในส่วนอื่นเข้าไปทำงานไม่ได้ ซึ่งจะไปกระทบกับผู้ผลิตรายอื่นที่มาติดตั้งราวบันได และผู้รับเหมาย่อยที่จะเข้ามาติดตั้งประตูบานเปิดภายใน

ระยะเวลาล่าช้า : 7 วัน

ผู้เกี่ยวข้อง : 3 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ผลิตและติดตั้งบานครัว ผู้ผลิตและติดตั้งราวบันได และผู้รับเหมาย่อย (งานติดตั้งบานประตู)

แนวทางแก้ปัญหา : การแก้ปัญหาโดยให้ผู้ผลิตและติดตั้งบานครัว หรือผู้รับเหมาไปทำงานที่ต่อที่หลังถัดไปก่อน

หมายเหตุ : ปัญหางวดที่ 11-12 เป็นงานที่ต้องลำดับที่มีการติดปัญหาความล่าช้าจนกระทบกับช่างหลายทีม

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ	นางสาวอภิชญา รุจิชัยกุล
วันเดือนปีเกิด	5 มิถุนายน พ.ศ.2533
การศึกษา	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถ.บ.) สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ประวัติการทำงาน	ปัจจุบันตำแหน่ง Project Architecture สายงาน Business Group: Single Detached House ฝ่ายงาน Product Design and Development บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
ติดต่อ	apitchaya.ruji@gmail.com