

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ มุ่งการศึกษาหาแนวทางการลดปัญหาในการส่งมอบงานของบ้านพักอาศัย รวมถึงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการมักจะพบเจอเสมอ ทุก ๆ ช่วงของโครงการตั้งแต่เริ่มโครงการจนกระทั่งเสร็จสิ้นโครงการ ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงการเกิดในช่วงเริ่มขึ้นโครงการในส่วนของการออกแบบ ความเสียหายจะเกิดขึ้นไม่มากนัก แต่หากเกิดการเปลี่ยนแปลงในระหว่างงานก่อสร้าง ความเสียหายจะมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อในหลายด้าน เช่น ผลกระทบทางด้านเวลาที่นานขึ้น ผลกระทบทางด้านต้นทุนที่เพิ่มมากขึ้น และผลกระทบทางด้านคุณภาพ

การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากผู้ประกอบการที่ต้องการเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้าง หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างยกเลิกการผลิต หรือรอเทียบผลผลิตที่จะนำมาใช้ทดแทนกันได้ โดยผู้ศึกษาได้นำเสนอเอกสารงานศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเฉพาะประเด็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของงานศึกษา ขอบเขตการศึกษา และเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำไปสู่กรอบความคิดในการศึกษา มีเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ปัญหาและสาเหตุการส่งมอบงานล่าช้า
2. แนวทางการลดปัญหาการส่งมอบงาน
3. งานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

2.1 ปัญหาและสาเหตุการส่งมอบงานล่าช้า

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการส่งมอบงาน มีดังนี้

- ปัญหางานก่อสร้างล่าช้า
- สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า
- ข้อกำหนดมาตรฐานงานก่อสร้าง

2.1.1 ปัญหางานก่อสร้างล่าช้า

ปัญหางานก่อสร้างมักจะมีปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากโดยธรรมชาติของการก่อสร้างที่ต้องทำในสถานที่และกลางแจ้ง รวมถึงการก่อสร้างนี้มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ซึ่งอาจเกิดได้ตั้งแต่แบบแปลนสำหรับการก่อสร้างมีข้อบกพร่องไม่สอดคล้อง การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การรื้อการตัดสินใจ การรอวัสดุ การเกิดข้อบกพร่อง การขาดแคลนแรงงาน อุบัติเหตุ และรวมถึงอุปสรรคทางธรรมชาติ ส่งผลให้ระยะเวลาส่งมอบงานที่ได้กำหนดในสัญญาที่ตกลงกันไว้ ด้วย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในโครงการก่อสร้างที่จะก่อสร้างบ้านพักอาศัย จะประกอบไปด้วยกลุ่มคนจำนวน 4 กลุ่มคนคือ

1. ผู้ประกอบการหรือเจ้าของโครงการ(Owner) การเริ่มโครงการก่อสร้างนั้นจะมีแนวคิดมาจากผู้ประกอบการหรือเจ้าของโครงการ เมื่อผู้ประกอบการหรือเจ้าของโครงการมีความคิดที่จะลงทุนในการก่อสร้างโครงการ หลังจากได้ศึกษาด้านการลงทุนในขั้นต้นแล้ว ยังต้องยอมรับความเสี่ยงจะเกิดขึ้นตามมา แล้วยังจำเป็นต้องปรึกษาผู้ออกแบบบริษัทที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบที่ผู้ประกอบการหรือเจ้าของโครงการไว้วางใจในแผนงานและประสบการณ์
2. สถาปนิก(Architect) บุคคลผู้ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบที่จะแปลงความคิดของเจ้าของโครงการออกมาเป็นรูปธรรม และวางแผนงานก่อสร้าง โดยสถาปนิกจะเป็นผู้เข้าใจในมาตรฐานการก่อสร้าง เข้าใจถึงหน้าที่ใช้สอยของบ้านพักอาศัยนั้น เงื่อนไขของกฎหมายควบคุมอาคาร สภาพแวดล้อมโดยรวม รวมถึงวัสดุที่ใช้
3. วิศวกร(Engineer) มีหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์ คำนวณ ออกแบบ ตรวจสอบแก้ไขปัญหา และควบคุมการผลิตการก่อสร้างสิ่งก่อสร้าง
4. ผู้รับเหมา(Contractor) ผู้ยอมรับและตกลงที่จะดำเนินการก่อสร้างให้ลุล่วงแล้วเสร็จด้วยดี เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในเอกสารสัญญา นำแบบไปก่อสร้าง โดยมีทีมงานประกอบไปด้วยช่างฝีมือต่าง ๆ อาทิเช่น ช่างปูน ช่างไม้ ช่างโครงสร้าง ช่างโครงหลังคา ช่างสี กรรมกร เป็นต้น

ดังนั้นเมื่อเริ่มดำเนินการก่อสร้างก็จะพบจุดที่ต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดจากแบบแปลนกับการสร้างจริงที่คาดเคลื่อนกัน และประเด็นที่สำคัญที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระหว่าง การก่อสร้างคือ เจ้าของโครงการ เนื่องจากเมื่อเริ่มเห็นของจริงที่จับต้องได้เกิดขึ้น ก็มักจะมีความคิดใหม่ ๆ เกิดขึ้น ต่างจากที่คุยกันเมื่อตอนออกแบบงานเปลี่ยนแปลงที่มักจะเกิดขึ้นเสมอคือ การเปลี่ยนแปลงวัสดุที่ใช้ งาน ตัวอย่างเช่นการเปลี่ยนจากปิดผิวด้วยกระเบื้องขนาดหนึ่งเป็นขนาดใหม่ หรือเปลี่ยนชนิดของกระเบื้องเป็นหินอ่อนหรือหินแกรนิตแทน เปลี่ยนรูปแบบของพื้นที่ใช้สอย ด้วยการกันห้องใหม่ ถ้ายังไม่ได้ทำการก่อสร้างไปแล้วก็ไม่ส่งผลกระทบต่อมากนัก แต่บางครั้งเกิดเหตุการณ์ที่ได้ก่อสร้างเสร็จแล้วจึงสั่งให้มีการรื้อทาสีใหม่ และมีผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้างรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

2.1.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการส่งมอบงาน

งานก่อสร้างเป็นงานที่มีกระบวนการดำเนินงานที่ต้องใช้ทักษะความรู้ ความสามารถ วิธีการ เทคนิคการจัดการ รวมถึงการวางแผนในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรให้เพียงพอกับความ ต้องการ รวมถึงการคำนึงในขอบเขตของงาน งบประมาณ ระยะเวลา และคุณภาพควบคู่กัน หรือเรียกได้ว่าใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด มีประสิทธิภาพสูงสุด บนพื้นฐานของ ต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำที่สุด และใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานน้อยที่สุด ในการดำเนินงาน แต่ละโครงการให้ประสบผลสำเร็จได้ตามเป้าหมายนั้น ทรัพยากรทางด้านวัสดุและอุปกรณ์ ถือเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญ

ในทุกกระบวนการดำเนินงานการก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีความผันแปรที่เกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ ข้อมก่อนให้เกิดผลกระทบต่องานก่อสร้างทันที เช่น การวางแผนงานการจัดส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าหน่วยงานก่อสร้างไม่ทันตามแผนงานที่กำหนด ทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนวัสดุ และอุปกรณ์ที่ต้องใช้ก่อสร้างตามความต้องการของเจ้าของโครงการ หรือ ความล่าช้าในการจัดส่งของจากทางร้านตัวเอง ทำให้จำนวนวัสดุและอุปกรณ์ที่ได้รับไม่เพียงพอต่อปริมาณงานที่ต้องทำ รวมไปถึงความไม่แน่นอนของราคาวัสดุอุปกรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เลือกสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามมาตรฐานหรือมาตรฐานต่ำ และในบางครั้งก่อให้เกิดงบประมาณเกินตัวจากการเลือกซื้อของที่มีราคาแพง แต่ไม่ได้คุณภาพเช่นกัน

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการส่งมอบงานในโครงการนั้นมีหลายสาเหตุ แต่ละสาเหตุอาจสร้างความเสียหายต่อโครงการในระดับที่แตกต่างกันออกไป โดยความเสียหายอาจเกิดจากด้าน

ค่าใช้จ่ายหรือด้านเวลาในการก่อสร้าง ซึ่งบางสาเหตุอาจสร้างความเสียหายทั้งทางด้านค่าใช้จ่ายและด้านเวลาพร้อมกัน ปัญหาเหล่านี้ อาจทำให้ผู้รับเหมาเข้ามาเป็นสาเหตุในการขอขยายเวลาการก่อสร้างและการส่งมอบงานได้ ซึ่งทุกฝ่ายร่วมกันดำเนินการจัดการประชุมหาข้อตกลงที่สร้างความพอใจให้กันได้ทั้งสองฝ่าย โดยแบ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาประกอบด้วย 3 อย่าง คือ

1. ปัญหาที่ยอมรับได้ คือ ปัญหาที่ไม่ได้เกิดจากความผิดพลาดของทั้งผู้ประกอบการและผู้รับเหมา สาเหตุที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเหตุสุดวิสัย เช่น ความผิดปกติทางด้านสภาพภูมิอากาศ
2. ปัญหาที่ยอมรับไม่ได้ คือ ปัญหาที่ผู้รับเหมาเป็นผู้กระทำขึ้น เช่น การวางแผนงานผิดพลาด จำนวนคนไม่เพียงพอกับงาน เป็นต้น
3. ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมกัน คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมกันตั้งแต่ 2 เหตุการณ์ขึ้นไป โดยหากเกิดขึ้นเพียงเหตุการณ์เดียว จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาของโครงการ โดยพิจารณานำเครื่องมือควบคุมคุณภาพ(7 QC Tools) โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา และแผนภูมิพาเรโตเข้ามาช่วยเพื่อช่วยต่อการพิจารณา เช่น โครงการหนึ่งเจ้าของโครงการไม่สามารถส่งวัสดุเข้ามาได้ตามแผนงานและขณะเดียวกันผู้รับเหมาขาดแคลนแรงงานไม่สามารถทำงานตามแผนที่กำหนดไว้ได้ กรณีนี้ผู้รับเหมาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายได้ แต่อาจขอขยายเวลาการทำงานได้

2.1.3 ข้อกำหนดมาตรฐานงานก่อสร้าง

โดยทั่วไปแล้วในงานก่อสร้างจะมีแบบฟอร์มในการจดบันทึกข้อมูลว่าการทำงานเป็นอย่างไร ทำไปถึงไหนแล้ว เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ปัญหาที่พบเจอบ่อยที่สุด ดังนั้นเอกสารภายในก็จะประกอบไปด้วย

1. แบบมาตรฐานแปลนฐานรากต่อม่อ ก่อนจะเริ่มการก่อสร้างบ้านพักอาศัยนั้นเราจำเป็นต้องศึกษาแบบแปลนให้ดีก่อนการลงมือก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาตามมาหรือส่งผลกระทบต่อการทำงานน้อยที่สุด เพื่อการดำเนินการในขั้นตอนต่อไปของการก่อสร้างบ้านพักอาศัย

2. แบบเฉพาะหลัง (Defect Layout) คือ การก่อสร้างตามรูปแบบและวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ประกอบการจัดเตรียมไว้
3. Request คือ เอกสารที่ผู้รับเหมาต้องมาเขียนหรือจดบันทึกว่ามีการก่อสร้างผ่านตามขั้นตอนที่กำหนด โดยมีวิศวกรควบคุมงานเป็นผู้ตรวจสอบ ถ้าผ่านตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มงานขั้นตอนต่อไปได้ ทำเช่นนี้จนถึงขั้นตอนสุดท้าย
4. เอกสารการควบคุมคุณภาพการก่อสร้างบ้านแบบผนังสำเร็จรูป (QC List Precast) คือ ในเอกสารนี้เราจะแบ่งออกเป็นหมวดงาน ซึ่งในแต่ละหมวดผู้ตรวจสอบได้มีการให้คะแนนเพื่อจัดทำว่าผู้รับเหมาทำงานมีศักยภาพและทำตามขั้นตอนข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยมีหมวดงานดังต่อไปนี้
 - หมวด 1 งาน โครงสร้างคอนกรีต
 - หมวด 2 งาน โครงเหล็กหลัง Smarttruss
 - หมวด 4 งาน ผิวผนัง, บัวปูน และปีกโมเนีย
 - หมวด 5 งาน ระบบ
 - หมวด 6 งาน Finish
 - หมวดงานเบ็ดเตล็ด
5. เอกสารตรวจสอบสภาพงานก่อนการส่งมอบลูกค้า (NP List) คือ การตรวจสอบรายการทั้งหมดที่ก่อสร้างเสร็จสิ้น ตั้งแต่งานภายนอกอาคาร งานภายนอกที่ต้องผ่านมาตรฐาน งานภายในอาคารชั้นล่าง และงานภายในชั้นบน

2.2 แนวทางการลดปัญหาการส่งมอบงาน

จากการศึกษาข้างต้น เราได้ทราบถึงสาเหตุและข้อกำหนดในการก่อสร้างบ้านพักอาศัยก่อนส่งมอบงานแล้ว พบว่าผลจากขั้นตอนการทำงานที่ปฏิบัติมาจากอดีตนั้น ส่งผลให้การส่งมอบล่าช้า และเลื่อนระยะเวลาที่ยาวนานออกไป ฉะนั้นแล้วจึงหาแนวทางให้ทุกฝ่ายดำเนินการได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจใช้แนวทางการลดปัญหาได้ ดังนี้

1. การจัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง ทางโครงการหรือผู้รับเหมาเข้าการอบรม หรือปรึกษาหารือกันในเรื่องปัญหาที่เกิดขึ้น โดยแบ่งออกแบ่งวาระต่าง ๆ เพื่อการทำงานที่ดีขึ้นและไปในแนวทางเดียวกัน ส่งข้อดีต่อทุกฝ่าย และไม่ยืดระยะเวลาในการทำงาน



รูปที่ 2.1 การประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. การนำเครื่องมือควบคุมคุณภาพเข้ามาใช้ เพื่อแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นโดยจัดทำขึ้นจากข้อมูลที่เราได้จัดประชุมและอบรม นำข้อมูลจากอดีตที่ไม่เคยจัดประชุมและอบรม กับการจัดประชุมและอบรมมาเปรียบเทียบกัน

2.3 งานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ฉวีวรรณ ลิ้มวัฒนพันธ์ชัย (2546) ได้ทำการศึกษาสภาพและปัญหาของการบริหารงานก่อสร้างของ มหาวิทยาลัยมหิดลและแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาอุปสรรค ผลการวิจัยพบว่า เจ้าหน้าที่ พัสตผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารงานก่อสร้าง มีความรู้ในระดับสูงและมีประสบการณ์ในระดับ ปานกลางและการศึกษาสภาพการบริหารงานก่อสร้าง พบว่าขาดการวางแผนและไม่มีความพร้อม ในแบบรูปรายการก่อสร้าง การริเริ่มโครงการมาจาก ผู้บริหาร การก่อสร้างส่วนใหญ่คัดเลือก ผู้เสนอราคาต่ำสุดการควบคุมหากเป็นโครงการขนาดใหญ่จะใช้บุคลากรภายนอกผู้ตรวจสอบงาน จะแต่งตั้งจากผู้ปฏิบัติงานประจำปัญหาเกิดจากขาดข้อมูลที่ชัดเจนและความถูกต้องใน การวางแผน ออกแบบล่าช้าและมีการแก้ไขแบบรูป การก่อสร้างเกิดจากแบบรูปมีการแก้ไขและ เกิดจากผู้รับจ้างขาดสภาพคล่อง ผู้ควบคุมไม่ควบคุม งานโดยใกล้ชิดผู้ตรวจสอบงานขาดความรู้และประสบการณ์ด้านบริหารงานก่อสร้างข้อเสนอแนะ มหาวิทยาลัยมหิดลควรกำหนด

หลักเกณฑ์ และวิธีการในการวางแผนด้านการ บริหารงานก่อสร้าง พิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้างโดย คำนึงถึง สักยภาพในการดำเนินการก่อสร้าง เป็นสำคัญ ปรับปรุงระเบียบที่เกี่ยวข้อง ให้มีความ คล่องตัวและ จัดอบรมเพื่อเพิ่มความรู้แก่ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติราชการบริหารงานก่อสร้างอย่าง สม่าเสมอ

วิญญูگانต์ รัตนธีรวงศ์ (2547) ศึกษาเรื่อง แนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้าในการ ก่อสร้างบ้านพักอาศัย โดยการ ใช้การสำรวจ โดยการ ใช้แบบสอบถามถึงความสำคัญและความถี่ เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย โดยแบ่งสาเหตุของความล่าช้า ออกเป็น 8 ช่วงดังนี้

1. ช่วงก่อนการก่อสร้าง สาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ การขาดเงินทุนหมุนเวียน สาเหตุที่เกิด มากที่สุดคือ เรื่องความล่าช้าในการติดต่อราชการ
2. ช่วงเตรียมงานก่อสร้าง สาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ การขาดเงินทุนหมุนเวียน สาเหตุที่เกิด มากที่สุดคือ เรื่องวัสดุขึ้นราคา
3. ช่วงงานดิน สาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ เรื่องผู้รับเหมาขาดแคลนแรงงาน สาเหตุที่เกิดมาก ที่สุดคือ เรื่องฝนตกทำงานลำบาก
4. ช่วงงานเสาเข็มกับงานฐานราก สาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ การตอกเสาเข็มผิดตำแหน่ง สาเหตุที่เกิดมากที่สุดคือ เรื่องรถปูนส่งไม่เป็นเวลา
5. ช่วงงานโครงสร้างบนดิน สาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ การขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง สาเหตุที่ เกิดมากที่สุดคือ เรื่องรายละเอียดแบบก่อสร้างบ้านไม่สมบูรณ์
6. ช่วงงานสถาปัตยกรรม สาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ เรื่องเงินทุนหมุนเวียน สาเหตุที่เกิดมาก ที่สุดคือ เรื่องแบบไม่ชัดเจนขัดแย้ง
7. ช่วงงานประปาและสุขาภิบาล สาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ เรื่องเงินทุนหมุนเวียน สาเหตุที่ เกิดมากที่สุดคือ วัสดุเข้าไม่ตรงเวลา
8. ช่วงงานไฟฟ้า สาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ เรื่องเงินทุนหมุนเวียน สาเหตุที่เกิดมากที่สุดคือ เรื่องความล่าช้าจากงานก่อนหน้าที่ยังทำไม่เสร็จ

มานพ เต๋นศุกกิจ (2548) ศึกษาเรื่อง ปัญหาอุปสรรคในการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย โดยการใช้แบบสำรวจในการสอบถามเพื่อถามถึงความสำคัญและความถี่เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา และอุปสรรคในการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย และวิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญอีก 3 ท่าน จากผลการวิจัยทำให้ทราบได้ว่าปัญหาใดบ้างที่เป็นปัญหาอุปสรรคสำคัญ ปัญหาใดเป็นอุปสรรคร่วม และปัญหาใดเป็นปัญหาวิกฤตในความเห็นของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้บริหารก่อสร้าง โดยมีวิกฤตดังนี้

1. การขาดแคลนช่างฝีมือ
2. ผู้รับเหมขาดแคลนบุคลากร
3. ผู้รับเหมขาดการใช้หลักบริหาร
4. วัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นขาดแคลนหรือยกเลิกการผลิต
5. แรงงานไร้ฝีมือแอบอ้างว่าเป็นช่างเพื่อจะได้รับค่าแรงที่สูงขึ้น
6. มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบ

