

## บทที่ 1

## บทนำ

1.1 ความเป็นมาและปัญหา

ในปัจจุบันและอนาคต การก่อสร้างอาคารในประเทศไทยมีจำนวนมากขึ้น อาคารเหล่านี้ได้แก่ อาคารที่ทำการ ศูนย์การค้า โรงพยาบาล โรงแรม อาคารชุดที่ฝึกอาศัย ฯลฯ ซึ่งอาคารเหล่านี้มีวันจะมีขนาดใหญ่โต และมีความสูงเพิ่มมากขึ้น ตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

ในการก่อสร้างอาคารจะมีงานหลายประเภท เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานตกแต่ง งานระบบไฟฟ้า ประปา ปรับอากาศ งานระบบสื่อสาร งานระบบรักษาความปลอดภัย ฯลฯ ซึ่งงานดังกล่าวจะสำเร็จได้ ต้องใช้ทรัพยากรมากมายเช่น เงิน วัสดุก่อสร้าง แรงงาน และเครื่องจักรกล ฯลฯ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่บุคคลากรจากทุกองค์การที่ร่วมดำเนินงาน ต้องมีการศึกษาและกำหนดวิธีการประสานงาน ให้ชัดเจนและรัดกุม และเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้การใช้ทรัพยากรทุกประเภทเกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้เวลาที่จำกัด

งานก่อสร้างอาคารใหญ่ ๆ โครงการหนึ่งจะประกอบด้วยงาน 4 ขั้นตอน ตามลำดับคือ

- 1) ขั้นตอนวางแผน
- 2) ขั้นตอนออกแบบรายละเอียด
- 3) ขั้นตอนเสนอและประกวดราคา
- 4) ขั้นตอนดำเนินการก่อสร้าง

ขั้นตอนที่มีปัญหาในการประสานงานมากที่สุด คือขั้นตอนดำเนินการก่อสร้าง โดยลำดับปัญหาพร้อมสาเหตุได้ดังนี้

ก) ปัญหาการประสานงานของบุคคลระหว่างองค์การ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง จะมีบุคคลจากหลายองค์การร่วมดำเนินงานตามภาระและหน้าที่ที่แตกต่างกัน องค์การดังกล่าว ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมาหลัก ผู้รับเหมาย่อย ผู้ควบคุมงาน ผู้จัดส่งวัสดุและอุปกรณ์ ฯลฯ ถึงแม้ว่าบุคคลเหล่านี้ต่างมีส่วนร่วมในโครงการก่อสร้างอาคาร แต่จะมีนโยบายภายในองค์การ การคำนึงถึงผลประโยชน์ และวิธีการทำงานที่แตกต่างกัน จึงมิได้คำนึงถึงการ

ประสานงานซึ่งกันและกันที่เป็นระบบที่ดีพอ ทำให้การก่อสร้างดำเนินไปอย่างไม่ราบรื่นทำให้เกิดความล่าช้าต่อโครงการ และส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ทุกฝ่ายในภายหลัง

ข) ปัญหาการประสานงานของบุคคลภายในแต่ละองค์การ องค์การต่าง ๆ จะมีการแบ่งแยกการทำงานตามความรับผิดชอบและหน้าที่ แต่บุคคลในแผนกต่าง ๆ มักจะมีการประสานงานไม่เป็นระบบที่แน่นอนและต่อเนื่อง จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน ตัวอย่างปัญหานี้ เช่น การประสานงานระหว่างหน่วยก่อสร้างกับแผนกจัดซื้อ และแผนกการเงินของบริษัทก่อสร้าง หากไม่มีการประสานงานที่จัดเป็นระบบที่ต่อเนื่อง ก็จะทำการก่อสร้างหยุดชะงักในบางช่วง เนื่องจากเกิดการสับสนแผนการใช้เงินและวัสดุก่อสร้าง

ค) ปัญหาการประสานงานในกรณีลำดับขั้นตอนการทำงาน การก่อสร้างอาคารประกอบไปด้วยงานหลายประเภท เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบอำนวยความสะดวก งานระบบสื่อสาร ฯลฯ งานเหล่านี้จะมีรายละเอียดที่ซับซ้อน และมีขั้นตอนการดำเนินงานร่วมกันในบางส่วน แต่ผู้ดำเนินงานทุกฝ่ายมิได้จัดระบบการประสานงานที่ชัดเจน จึงทำให้เกิดความสับสนในขั้นตอนการทำงาน ทำให้ผลงานเกิดความผิดพลาดในระหว่างการก่อสร้าง จึงต้องสูญเสียทั้งเงินและเวลา ในการแก้ไขงานในภายหลัง

จากปัญหาที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด พอสรุปได้ว่าในการดำเนินงานก่อสร้างอาคารใด ๆ ถ้าการดำเนินงานในขั้นตอนการก่อสร้างมีวิธีดำเนินงานประสานงานไม่ดีพอ จะทำให้เกิดผลเสียหายแก่โครงการมาก เช่น ทำให้งานล่าช้า สูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น และคุณภาพงานไม่ดีพอ เนื่องจากต้องมีการแก้ไขงานบ่อยครั้ง

จึงเป็นเหตุให้เกิดความมุ่งหมายในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขึ้น เพื่อที่จะวิเคราะห์และหาวิธีดำเนินงานประสานงานในการก่อสร้างอาคารให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงวิธีการประสานงานที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันให้มีข้อบกพร่องน้อยลง อันจะเป็นผลดีต่อการก่อสร้างอาคารใด ๆต่อไปในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาระบบการดำเนินงาน และระบบการประสานงานในโครงการก่อสร้างอาคารที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยเน้นหาปัญหาในการประสานงานของทุกฝ่ายในงานก่อสร้างอาคาร แล้วจึงนำเสนอระบบการดำเนินงานในการก่อสร้างอาคารเชิง

อุดมคติ ที่คาดหวังว่าจะสามารถแก้ไขและปรับปรุงการประสานงานของทุกฝ่ายให้ดีขึ้น

### 1.3 ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยจะเน้นศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารที่กำลังสร้างอยู่ หรือสร้างเสร็จแล้ว และมีมูลค่าตั้งแต่ประมาณ 30 ล้านบาทขึ้นไป โดยเน้นศึกษาและวิจัยในประเด็นต่อไปนี้ คือ

1) วิธีประสานงานภายในสำนักงานใหญ่ของบริษัทก่อสร้าง (ระหว่างแผนกต่างๆ ในสำนักงานใหญ่ของบริษัทก่อสร้าง)

2) วิธีประสานงานระหว่างพนักงานต่างๆภายในสำนักงานสนามของบริษัทก่อสร้าง

3) วิธีประสานงานระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย

4) วิธีประสานงานระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน

การวิจัยวิธีประสานงานหัวข้อดังกล่าวข้างต้น เพื่อต้องการทราบว่าบริษัทก่อสร้างทั่วไปมีวิธีประสานงานภายในบริษัทอย่างไรและประสบปัญหาอะไรบ้าง และการประสานงานระหว่างกลุ่มดำเนินงานต่างๆ เช่น ผู้รับเหมาหลัก กลุ่มผู้รับเหมาย่อย กลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน (ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน) มีวิธีประสานงานอย่างไร ประสบปัญหาลักษณะใดบ้าง เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปเป็นแนวทางสำหรับนำเสนอระบบการประสานงานที่เป็นรูปธรรมที่เหมาะสม ชัดเจนยิ่งขึ้น

### 1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนของวิธีการดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนตามลำดับคือ

1) ศึกษาทฤษฎีการบริหารงาน โดยเน้นหนักในเรื่องการประสานงาน

2) การสร้างแบบสอบถาม

3) การสำรวจข้อมูล

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1.4.1 การสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถาม มีจุดประสงค์เพื่อทราบรายละเอียดของปัญหาการประสานงาน การก่อสร้างอาคาร ว่าเกิดจากปัญหาอะไรและสาเหตุใดบ้าง โดยมีวิธีการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1) ศึกษาปัญหาเบื้องต้นของการประสานงานการก่อสร้างอาคาร โดยสัมภาษณ์ผู้จัดการ

โครงการของโครงการก่อสร้างอาคาร ประมาณ 3-4 โครงการ (สัมภาษณ์โดยยังไม่ใช้แบบสอบถาม) การสัมภาษณ์เบื้องต้นนี้จัดทำเพื่อให้ทราบว่าปัญหาการประสานงานของงานก่อสร้างอาคาร โดยทั่วไปมีอะไรบ้าง และนำข้อมูลดังกล่าวไปเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ต่อไป

2) จัดทำแบบสอบถามโดยอาศัย ข้อมูลและแนวความคิดจากการสัมภาษณ์เบื้องต้นมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามต่อไป

ลักษณะแบบสอบถาม มีการแบ่งคำถามเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 : ถามข้อมูลทั่วไปของโครงการ เช่น ถามชื่อโครงการ สถานที่ตั้ง ชื่อเจ้าของงาน ชื่อบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา ชื่อบริษัทผู้ออกแบบ ชื่อบริษัทผู้รับเหมาหลัก ชื่อบริษัทผู้รับเหมาช่วง ลักษณะอาคาร ระยะเวลาของโครงการ ราคาค่าก่อสร้าง ฯลฯ

ตอนที่ 2 : ถามปัญหา การประสานงานระหว่างฝ่ายหรือแผนกต่าง ๆ ภายในบริษัทก่อสร้าง (ที่เป็นผู้รับเหมาหลัก)

ตอนที่ 3 : ถามปัญหาการประสานงานภายในสำนักงานสนามของผู้รับเหมาหลัก

ตอนที่ 4 : ถามปัญหาการประสานงานระหว่างผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาย่อย

ตอนที่ 5 : ถามปัญหาการประสานงานระหว่าง กลุ่มผู้รับเหมา และกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน  
รูปแบบของคำถามในแบบสอบถาม มี 2 แบบ คือ

ก. คำถามแบบกึ่งเปิด เป็นลักษณะคำถามที่ได้คำตอบที่คาดหวังไว้ส่วนหนึ่งแล้วแต่ก็ยังให้ผู้ตอบสามารถใช้ดุลยพินิจให้คำตอบเพิ่มเติมได้หากเห็นสมควร โดยในคำถามแบบกึ่งเปิดนี้จะเน้นถามปัญหาการประสานงานการก่อสร้างอาคารในลักษณะต่าง ๆ พร้อมกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว

ข. คำถามแบบตอบอิสระเป็นคำถามเพิ่มเติม มีวัตถุประสงค์ให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมอีกว่า ปัญหาการประสานงานการก่อสร้างอาคาร พร้อมสาเหตุ ควรจะมีอะไรอีกบ้าง นอกเหนือจากที่ตอบมาแล้วในคำถามแบบกึ่งเปิดในตอนแรก

นอกจากนี้แนวความคิดและแบบจำลองนำเสนอระบบการประสานงานสำหรับการก่อสร้างอาคารได้ถูกสอดแทรกลงในแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ตอบให้ความคิดเห็นว่าแบบจำลองดังกล่าวจะสามารถช่วยปรับปรุงการประสานงานการก่อสร้างอาคาร ให้ดีขึ้นหรือไม่โดยผู้ตอบสามารถลงนำเอาแบบจำลองไปใช้ดูก่อนให้ความเห็นได้

ตัวอย่างแบบสอบถาม ฉบับสมบูรณ์ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข.ท้ายเล่ม

#### 1.4.2 การสำรวจข้อมูล

ประเภทของอาคารที่ทำการสำรวจข้อมูลเพื่อทราบปัญหาการประสานงาน ในการก่อสร้างอาคาร จะมีลักษณะอาคารดังนี้

ก) เป็นอาคาร ที่มีมูลค่าก่อสร้าง ตั้งแต่ 30 ล้านบาท ถึง 1500 ล้านบาท

ข) เป็นอาคารสำนักงาน อาคารชุดพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารโรงพยาบาล เหตุผลที่เลือกสำรวจข้อมูลเฉพาะอาคารประเภทนี้ เนื่องจากอาคารเหล่านี้มีงานหมวด และหมวดรักษาความปลอดภัยครบทุกหมวด ซึ่งจะทำให้ทราบปัญหาการประสานงานได้มากและจะไม่สำรวจข้อมูลจากงานก่อสร้างอาคารโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากอาคารโรงงานมีลักษณะงานจะทำให้เกิดความเบี่ยงเบนของข้อมูลได้

การสำรวจข้อมูล จะกระทำอย่างเป็นทางการ โดยมีกฎเกณฑ์และวิธีการดังนี้

1) เลือกโครงการก่อสร้างอาคาร ที่มีลักษณะอาคาร ตรงกับอธิบายข้างต้น

2) นำแบบสอบถาม ไปสัมภาษณ์ ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ หรือสถาปนิกโครงการ ของบริษัทก่อสร้างที่เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างอาคารดังกล่าว (อาคารดังกล่าวอาจสร้างเสร็จไปแล้วหรือกำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ก็ได้ หากเป็นอาคารที่สร้างเสร็จแล้วจะทำให้ข้อมูลที่ได้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น)

3) การสัมภาษณ์ทุกครั้ง ผู้วิจัยจะอธิบายให้ผู้ตอบเข้าใจความมุ่งหมายของคำถามแต่ละข้อ เพื่อป้องกันมิให้ผู้ตอบสับสนใจความสำคัญของคำถาม

#### 1.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูล จากการสำรวจข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการดังนี้

1) รวบรวมปัญหาที่เกิดในการประสานงานการก่อสร้างอาคาร ว่ามีกี่ประเภทและมีรายละเอียดอย่างไรบ้าง

2) รวบรวมสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว

3) คำนวณ ความถี่ของสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในรูปของร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

4) พิจารณาว่าสาเหตุต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันอย่างไร

5) วิเคราะห์ดูว่าสาเหตุใด เป็นสาเหตุหลัก และสาเหตุใดเป็นสาเหตุย่อย

6) จัดทำตารางและแจกแจงความถี่ของสาเหตุ และภาพความสัมพันธ์ของ ๆ ที่นำไป

## ปัญหาการประสานงาน

7) จากการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการประสานงาน สามารถนำไปเป็นแนวทาง นำเสนอแบบจำลองระบบการประสานงานสำหรับการก่อสร้างอาคาร ซึ่งได้นำเสนอในบทที่ 4 และ 5

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยปัญหาในการประสานงานก่อสร้างอาคาร ทำให้ได้รับประโยชน์ เช่น

- 1) สามารถทราบความบกพร่อง และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ในการดำเนินงานประสานงานของการก่อสร้างอาคาร
- 2) ได้แนวทางในการปรับปรุงระบบการประสานงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
- 3) งานโดยส่วนรวมแล้วเสร็จตามกำหนดเวลา ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากอาคารได้ตามกำหนด
- 4) ผู้รับเหมาแต่ละรายสามารถปฏิบัติงานเสร็จตามกำหนดเวลา จึงไม่ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น
- 5) ลดค่าใช้จ่ายส่วนที่ไม่จำเป็น เช่น ลดการทำงานที่ซ้อนกันให้น้อยที่สุด หรือหมดสิ้นไป ลดการเรียกร้อง(claim)เงินค่าก่อสร้างเพิ่มเติม เนื่องจากการทำงานผิดพลาดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด
- 6) ลดข้อโต้แย้งระหว่างผู้ปฏิบัติงานแต่ละฝ่าย เนื่องจากทุกฝ่ายทราบวิธีการประสานงานเพื่อหาข้อสรุป วิธีการและขั้นตอนก่อสร้างอาคารที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย
- 7) คุณภาพของงานโดยส่วนรวม ดีขึ้น เนื่องจากการต้องแก้ไขงานมีน้อยลง