

บทที่ 4

การประสานงานโดยแผนภูมิความรับผิดชอบ

4.1 ที่มาและแนวความคิดของแผนภูมิความรับผิดชอบ

จากผลการศึกษาปัญหาการประสานงานของโครงการก่อสร้างอาคาร จำนวน 15 โครงการ จากการสำรวจโดยแบบสอบถามดังแสดงในบทที่ 3 ทำให้สามารถประเมินปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในการประสานงานได้ 4 ลักษณะ คือ

- 1) ปัญหาในการประสานงานภายในสำนักงานใหญ่ ของบริษัทก่อสร้าง มีสาเหตุจาก
 - ก. พนักงานในแต่ละแผนกสับสนขอบเขตและระดับความรับผิดชอบในการทำงานของแต่ละแผนก
 - ข. การทำงานบางช่วงขาดเอกสารสำคัญในการประสานงานระหว่างแผนก ทำให้บางแผนกทำงานล่าช้า เนื่องจากขาดข้อมูลประกอบการทำงาน
- 2) ปัญหาในการประสานงานภายในสำนักงานสนาม ของบริษัทก่อสร้าง มีสาเหตุจาก
 - ก. พนักงานประจำหน่วยงานก่อสร้างสับสนหน้าที่และระดับความรับผิดชอบ ของแต่ละบุคคล
 - ข. แผนงานไม่ได้รับการปรับแก้อย่างต่อเนื่อง ทำให้พนักงานสับสนขั้นตอนการก่อสร้าง
 - ค. การจัดทำแผนประกอบการทำงานมีไม่ครบทุกประเภท
- 3) ปัญหาการประสานงานระหว่างผู้รับเหมาหลักกับกลุ่มผู้รับเหมาย่อย มีสาเหตุจาก
 - ก. ผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อยสับสนหน้าที่และระดับความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย
 - ข. ความบกพร่องในเอกสารประกอบการทำงานบางประเภทเช่น แบบขยายรายละเอียดของงานระบบมีไม่ครบทุกประเภท
- 4) ปัญหาในการประสานงานระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน มีสาเหตุจาก
 - ก. ผู้ออกแบบไม่มีมาตรการ ตรวจสอบความบกพร่อง และความขัดแย้งของแบบก่อสร้าง ทั้งก่อนและขณะดำเนินงาน ทำให้เกิดความสับสนในการประสานงานระหว่าง

การก่อสร้าง

- ข. ผู้ควบคุมงานไม่มีการจัดทำเอกสารบรรยายภาพนำเสนอเพื่อขออนุมัติ (SUBMITTAL LIST) ให้ผู้รับเหมาทราบล่วงหน้า ทำให้การประสานล่าช้า
- ค. ผู้ควบคุมงานไม่กำหนด ขั้นตอนการตรวจงาน (INSPECTION PROCESS) ที่แน่นอน ทำให้ผู้รับเหมาไม่ทราบมาตรฐานการตรวจงานที่ชัดเจน ทำให้การทำงานร่วมกัน เกิดความขัดแย้ง

จากการวิเคราะห์รูปแบบและปัญหาหลักในการประสานงานของโครงการก่อสร้างอาคาร ที่กล่าวมาในบทที่ 3 ทำให้สรุปได้ว่า รูปแบบการประสานงานที่สำคัญและมีผลกระทบโดยตรงต่อความก้าวหน้าของโครงการ มี 4 รูปแบบหลักคือ

1. การประสานงานภายใน สำนักงานใหญ่ของบริษัทก่อสร้าง
2. การประสานงานภายใน สำนักงานสนามของบริษัทก่อสร้าง
3. การประสานงานระหว่าง ผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย
4. การประสานงานระหว่าง กลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน

การประสานงานทั้ง 4 รูปแบบข้างต้น ที่กระทำในโครงการก่อสร้างอาคารในปัจจุบัน จากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่ มี 2 วิธี คือ

1) ประสานงานระหว่างผู้ดำเนินงาน โดยจัดประชุมทุกสัปดาห์ หรือเป็นครั้งคราว ซึ่งส่วนใหญ่จะนำประเด็นปัญหาที่เพิ่งเกิดขึ้นมาปรึกษากัน

2) การสื่อสารโดย เอกสารโต้ตอบระหว่างผู้ดำเนินงาน

การประสานงาน 2 วิธีนี้ พบว่าเป็นการประสานงาน เฉพาะช่วงที่เกิดปัญหาและมีได้ เป็นวิธีที่แสดง แนวทางการประสานงานที่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนในระยะยาว จึงเป็นผลให้กลุ่มผู้ดำเนินงานประสบปัญหาในการประสานงาน เช่น เกิดความสับสน ความขัดแย้ง และความล่าช้าในการทำงานร่วมกันซึ่งสาเหตุสำคัญเกิดจาก

1) กลุ่มผู้ดำเนินงานสับสน ขอบเขตและระดับความรับผิดชอบของผู้ร่วมงานแต่ละฝ่าย ที่มีต่องานแต่ละประเภท สาเหตุนี้เกิดขึ้นกับการประสานงานทั้ง 4 รูปแบบ ที่กล่าวข้างต้น

2) กลุ่มผู้ดำเนินงานไม่มีการจัดทำเอกสารชี้แจงวิธีการประสานงานระหว่างกลุ่มอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้การประสานงานมีลักษณะไม่ต่อเนื่อง และไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน

จากการสรุปสาเหตุสำคัญ 2 ประการ ที่ทำให้เกิดปัญหาในการประสานงานทำให้เกิด

แนวความคิดว่า การประสานระหว่างกลุ่มดำเนินงานใดทั้ง 4 รูปแบบจะคล่องตัวขึ้น หากทุกกลุ่มดำเนินงาน ฐูชอบ เขตและหน้าที่หลักในการทำงานซึ่งกันและกันอย่างชัดเจน โดยมีกาหนดระดับ ความรับผิดชอบของทุกฝ่ายที่มีต่องานทุกประเภทในรูปแบบของระบบเอกสารที่นำการทำงานล่วงหน้า เช่น การจัดทำ แผนภูมิความรับผิดชอบในการประสานงาน (RESPONSIBILITY CHART)

4.2 ประเภทของแผนภูมิความรับผิดชอบ

แผนภูมิความรับผิดชอบ คือเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงแนวทางให้ผู้ดำเนินงานทุก ๆ ฝ่ายในโครงการก่อสร้าง ทราบถึงขอบเขตและระดับความรับผิดชอบของทุกฝ่าย ที่มีต่องานทุกประเภทที่ต้องดำเนินการในระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งจะเป็ประโยชน์ให้ผู้ดำเนินงานมีแนวทางทำงานร่วมกัน และสามารถประสานงานซึ่งกันและกัน ได้คล่องตัวขึ้น

แผนภูมิความรับผิดชอบในการประสานงาน แบ่งได้เป็น 4 ประเภทตามรูปแบบการประสานงาน ระหว่างฝ่ายต่าง ๆ โดยแบ่งได้ดังนี้คือ

- 1) แผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานใหญ่ของบริษัทก่อสร้าง : เป็นแผนภูมิที่ให้การแบ่งประเภทงาน และระดับความรับผิดชอบของแผนกต่าง ๆ ที่มีต่องานแต่ละประเภทในสำนักงานใหญ่ของบริษัทก่อสร้าง
- 2) แผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานสนามของบริษัทก่อสร้าง : เป็นแผนภูมิที่ใ้ใช้ให้พนักงานทุกตำแหน่งในโครงการก่อสร้างทราบถึงระดับความรับผิดชอบของทุกคน ที่มีต่องานทุกประเภทในระหว่างการดำเนินงาน
- 3) แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย : เป็นแผนภูมิที่แจกแจงให้กลุ่มผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อยทราบถึง ขอบเขตในการทำงานของทั้ง 2 ฝ่าย และทราบถึงระดับความรับผิดชอบในการทำงานของแต่ละกลุ่ม ที่มีต่องานทุกประเภท
- 4) แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน : เป็นแผนภูมิที่แจกแจงให้กลุ่มผู้รับเหมา และกลุ่มตัวแทนเจ้าของงานทราบถึงขอบเขตในการทำงานของทั้ง 2 กลุ่ม และทราบถึงระดับความรับผิดชอบในการทำงานของทั้ง 2 ฝ่าย ที่มีต่องานทุกประเภท

4.3 แผนภูมิความรับผิดชอบ ภายใน สำนักงานใหญ่บริษัทก่อสร้าง

แผนภูมิความรับผิดชอบงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายในบริษัทก่อสร้าง คือ เอกสารแสดงแนวทางให้ทุกแผนกทราบขอบเขตและระดับความรับผิดชอบในการทำงานของทุกแผนก ที่มีต่องานทุกประเภท โดยเป็นเอกสารแสดงให้แผนกต่าง ๆ สามารถแจกแจงความรับผิดชอบในการทำงาน ร่วมกัน ทำให้เกิดรูปแบบการประสานงานภายในบริษัท เป็นระบบเอกสารที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

ตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานใหญ่บริษัทก่อสร้างแสดงไว้ในรูปที่ 4.1

การใช้แผนภูมิจะสามารถปรับปรุงการประสานงาน ภายในบริษัทก่อสร้างให้คล่องตัวขึ้น โดยพิจารณาจากมูลเหตุแห่งปัญหาในการประสานงาน เช่น

ปัญหาหลักข้อที่ 1 ในการประสานงานภายในสำนักงานใหญ่ เกิดจากการที่พนักงานภายในแผนกต่าง ๆ เกิดความสับสนขอบเขตและรายละเอียด ความรับผิดชอบในการทำงาน ของแต่ละแผนกทำให้การประสานงานระหว่างแผนกสับสน

ตัวอย่างปัญหา ในลักษณะนี้ เช่น การที่แผนกจัดซื้อสับสนหมายกำหนดการใช้ทรัพยากรในการก่อสร้าง เนื่องจากไม่ทราบว่าหาข้อมูลการใช้ทรัพยากรในระยะยาวจากแผนกหรือบุคคลใด ทำให้แผนกจัดซื้อไม่สามารถจัดซื้อวัสดุก่อสร้างให้โครงการได้ถูกต้องและทันเวลาความบกพร่องในการประสานงานในลักษณะนี้เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น

ก) บริษัทไม่มีการกำหนดให้บุคคลใดหรือแผนกใด จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรโดยเฉพาะบริษัทส่วนใหญ่มีแต่ปริมาณวัสดุทั้งหมด ที่จะใช้แต่ไม่ระบุ ช่วงเวลาที่จะใช้ให้ชัดเจน

ข) บริษัทมีการจัดทำแผนการใช้ทรัพยากร แต่แผนดังกล่าว จัดทำโดยบุคคลที่ไม่ทราบข้อมูลครบถ้วน เช่น จัดทำโดยวิศวกรโครงการ แต่มิได้รับการร่วมพิจารณาจากสถาปนิก หรือวิศวกรเครื่องกล ทำให้ข้อมูลในแผนการใช้ทรัพยากรคลาดเคลื่อนความจริงไปบ้างในบางงานตกแต่งและงานระบบ

ค) บางบริษัท มีแผนการใช้ทรัพยากร แต่ไม่มีการแจ้งแผนดังกล่าวให้แผนกจัดซื้อและแผนกการเงินทราบล่วงหน้า ทำให้แผนกจัดซื้อมีเวลาน้อยในการติดต่อผู้จำหน่าย และบางครั้งแผนกการเงินไม่สามารถจัดหาเงินได้ทันเวลา

จากตัวอย่างปัญหา เรื่องการจัดซื้อวัสดุ ซึ่งได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยแบบสอบถาม วิเคราะห์ได้ว่า สาเหตุหลักเกิดจาก บริษัทไม่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบงานในระดับต่างๆ สำหรับงานราชการสำคัญให้ชัดเจนในรูปแบบเอกสาร ทำให้บางแผนกไม่ทราบว่างานสำคัญดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของแผนกใดบ้าง เช่น เมื่อพนักงานในแผนกจัดซื้อต้องการแผนการใช้วัสดุบางประ

KEY :	ฝ่ายบริหาร		ฝ่ายโครงการก่อสร้าง					ฝ่ายธุรการและการเงิน					ฝ่ายเทคนิค					
	กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง	ผู้จัดการโครงการ	วิศวกรโครงการ	สถาปนิกโครงการ	วิศวกรระบบ	ผู้จัดการโครงการ	บัญชีโครงการ	ธุรการและสัญญา	บริหารบุคคล	บัญชี	การเงิน	จัดหาและจัดซื้อ	พัสดุ	ประมาณการ	เครื่องจักรกล และ	ซ่อมบำรุง	สถิติ, ประเมินการ
รายละเอียดของงาน (Job Description)																		
1. แผนภูมิการจัดองค์การ (Organization Chart)	□	●	△	△	△	△	△	△	○	△	△	△	△		△	△	△	
2. แผนโครงการ (Project Plan)	△	□	●	○	○	○	△		△			△				△	△	
3. งบประมาณโครงการ (Project Cost Budget)	□	●	○	△	△	△		○	△	△	○	△			○		▲	
4. แผนภูมิเงินหมุนเวียน (Cash Flow)	□	▲	●	○	○	○	○			▲	▲							△
5. เทคนิคการก่อสร้าง (Construction Technique)	△	□	▲	●	○	○										△		
6. แผนการใช้ทรัพยากร (Resource Schedule)	△	□	●	○	○	○	△	△				△	△	△		△		
7. การจัดหาทรัพยากร		▲	▲				○					●	○					
8. การจัดซื้อทรัพยากร (Resource Purchasing)	□	▲	▲				○	○			○	●			▲			△
9. ระบบเอกสาร (Documentation)	□	▲	▲	△	△	△	○	△	●	△	△	△	△		△	△		△
10. การปฏิบัติงานก่อสร้าง		▲	○	●	●	●										○		
11. การบริหารพนักงานและแรงงาน	□	▲	○				○	○	●									
12. การจ่ายเงินผลงาน (Progressive Payment)	□	▲	○				○	○		○	●							△
13. รายการเปลี่ยนแปลงงาน (change Order)		▲	●				○	○	○		△	△						
14. การควบคุมต้นทุน (Cost Control)	△	△	●				○			▲	▲							○
15. รายงานการเงิน (Financial Report)	△	△	▲				○	●		△	△							△
16. รายงานสภาวะการก่อสร้าง (Construction Status)	△	△	●	○	○	○	○	△				△						△
17. การควบคุมสัญญา (Contracting Control)	□	▲	○				○	●										

รูปที่ 4.1 แสดงตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบงานภายในสำนักงานใหญ่บริษัทก่อสร้าง

เกณฑ์ไม่ทราบชัดเจนว่า เขาสามารถขอข้อมูลดังกล่าวจากแผนกใดได้บ้าง ซึ่งเกิดจากความสับสน
ขอบเขต ในการทำงานของแต่ละแผนก

การใช้แผนภูมิความรับผิดชอบงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ของบริษัทก่อสร้าง ดังแสดง
ในรูปที่ 4.1 สามารถแก้ไขความสับสนในการทำงานร่วมกันระหว่างแผนกให้น้อยลง เนื่องจาก
แผนภูมิจะระบุอย่างชัดเจนว่างานสำคัญรายการใด อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบในระดับใดจากแผนก
ใดบ้าง ทำให้พนักงานในแผนกต่าง ๆ สามารถใช้แผนภูมิ ฯ เป็นเสมือนแนวทางการทำงาน
ร่วมกันระหว่างแผนกต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

4.3.1 วิธีการจัดทำแผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานใหญ่บริษัทก่อสร้าง

มีวิธีการ ทำโดยสรุปเป็นขั้นตอนตามลำดับได้ดังนี้

- 1) จัดประชุมพนักงาน ระดับหัวหน้า และผู้ช่วยหัวหน้า แผนกต่าง ๆ
- 2) ร่วมกัน แจกแจงงานสำคัญประเภทต่าง ๆ ที่จะเกิดตามลำดับระหว่างทำการ
ก่อสร้างอาคาร เป็นหัวข้ออย่างเป็นระเบียบ งานสำคัญดังกล่าว เช่น แผนหลักของโครงการ
แผนภูมิเงินหมุนเวียน แผนการใช้ทรัพยากร บันทึกคำสั่งเปลี่ยนแปลงงานการควบคุมต้นทุนและราย
งานสถานะการก่อสร้าง
- 3) ระบุระดับความรับผิดชอบของแผนกต่าง ๆ ที่มีต่องานสำคัญประเภทต่าง ๆ ที่กล่าว
มาข้างต้น ระดับความรับผิดชอบควรระบุให้ละเอียดและชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนภายหลัง
ระดับความรับผิดชอบที่นำเสนอในแผนภูมิ รูปที่ 4.1 มี 5 ระดับ คือ

- ก. ระดับรับผิดชอบโดยตรง
- ข. ระดับร่วมดำเนินงาน
- ค. ระดับให้คำปรึกษา
- ง. ระดับต้องแจ้งให้ทราบข้อมูลเพื่อประสานงาน
- จ. ระดับพิจารณาความถูกต้อง และอนุมัติ

4.3.2 ตัวอย่างวิธีการใช้แผนภูมิความรับผิดชอบ โดยย่อ ๆ เช่น กวนี่เกิดงานจัดทำ
แผนการใช้เงินสำหรับโครงการ ก่อสร้างอาคาร มีวิธีการใช้แผนภูมิเสริมการดำเนินงานประสาน
งาน เช่น

- 1) พิจารณา งานหัวข้อแผนภูมิเงินหมุนเวียน จากแผนภูมิความรับผิดชอบงานดังแสดง
ในรูปที่ 4.1 ซึ่งแสดงในหัวข้อรายละเอียดงาน (JOB DESCRIPTION)

2) พิจารณาในแผนภูมิ ว่าบุคคลใดหรือแผนกใดทำหน้าที่รับผิดชอบงานจัดทำแผนภูมิ เงินหมุนเวียน ในระดับใดบ้างในทั้งนี้แผนภูมิรูปที่ 4.1 ระบุว่า

ก. ผู้จัดการโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบงานแผนการใช้เงินโดยตรง ผู้จัดการโครงการก็ต้องเป็นผู้ริเริ่มในการจัดทำแผนดังกล่าว

ข. วิศวกรโครงการ สถาปนิกโครงการ วิศวกรระบบ และพนักงานบัญชีประจำโครงการ จะมีส่วนร่วมดำเนินงานตามแผนการใช้เงิน เช่น ร่วมให้หมายกำหนดการใช้วัสดุในช่วงเวลาต่าง ๆ ซึ่งเป็นภาระเสริมการทำงานของผู้จัดการโครงการให้สามารถประเมินจำนวนเงินที่จะใช้ในช่วงเวลาต่าง ๆ ได้ใกล้เคียงมากยิ่งขึ้น

ค. ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง แผนกบัญชี แผนกการเงิน จะมีส่วนในการให้คำปรึกษาในการตามแผนการใช้เงิน แก่ผู้จัดการโครงการ เช่น แผนกบัญชีและแผนกการเงินให้แนวทางหรือรูปแบบของแผนภูมิ เงินหมุนเวียน ที่คล้องจองกับความต้องการธนาคารที่ให้ความสนับสนุนโครงการดังกล่าว

ง. กรรมการผู้จัดการ จะเป็นผู้พิจารณาความถูกต้องและอนุมัติแผนการใช้เงินของโครงการ

จ. เมื่อแผนดังกล่าว ถูกอนุมัติแล้ว ผู้จัดการโครงการต้องแจ้งแผนภูมิ เงินหมุนเวียนฉบับอนุมัติแล้ว ให้แผนกการเงิน แผนกบัญชี และแผนกสถิติประเมินผล รับทราบข้อมูล เพื่อการประสานงานต่อไป

อนึ่งหากในระหว่างดำเนินงาน โครงการพบว่าแผนภูมิฯ ดังกล่าวระบุรายละเอียดประเภทงานที่จะร่วมดำเนินงานระหว่างแผนกไม่ครบทำให้การทำงานเริ่มเกิดความสับสน ก็สามารถแก้ไขโดยผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง ประชุมแผนกต่าง ๆ และร่วมกันพิจารณาแจกแจงระดับความรับผิดชอบของแผนกต่าง ๆ ที่มีต่องานตัวข้อใหม่ได้

4.4 แผนภูมิความรับผิดชอบต่อภายในสำนักสนามของบริษัทก่อสร้าง

การปฏิบัติงานของพนักงานสำนักสนามสนาม ของบริษัทก่อสร้างในหน่วยงานก่อสร้างมีส่วนสำคัญมากต่อความสำเร็จของโครงการ ดังนั้นจึงควรมีการจัดระบบการประสานงานของพนักงานสนามให้มีความคล่องตัว จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดระบบการประสานงานดังกล่าวควรเน้นในรูปเอกสารแสดงแนวทางการทำงานร่วมกันของกลุ่มพนักงาน

แผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานสนามของบริษัทยกก่อสร้าง คือ เอกสารแสดงแนวทางให้พนักงานในสำนักงานสนาม อันได้แก่ ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ สถาปนิก โฟร์แมน ฯลฯ ทราบขอบเขตและระดับความรับผิดชอบในการทำงานของพนักงานทุกคนในสำนักงานสนาม แผนภูมินี้จะระบุประเภทงานต่าง ๆ ที่ควรจัดทำขึ้นในสำนักงานสนาม และแจกแจงระดับความรับผิดชอบของพนักงาน ที่มีต่องานแต่ละประเภท

ตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานสนามของบริษัทยกก่อสร้าง แสดงไว้ในรูปที่

4.2

การใช้แผนภูมิสามารถปรับปรุงการประสานงานภายในสำนักงานสนามของบริษัทยกก่อสร้างให้คล่องตัวขึ้น โดยพิจารณาลักษณะของปัญหาหลักเกี่ยวกับหลักการของแผนภูมิฯ เช่น

1. พนักงานประจำหน่วยงานก่อสร้างสับสนหน้าที่ และระดับความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล

ตัวอย่างปัญหานี้ เช่น ความสับสนหน้าที่ระหว่างวิศวกรสำนักงานและวิศวกรสนาม ในกรณีที่ตรวจวัดผลงานของผู้รับเหมาย่อย หรือกรณีการจัดทำแบบขยายรายละเอียดก่อสร้าง (SHOP DRAWING) ว่าเป็นหน้าที่หลักของผู้ใด เหตุที่เกิดความสับสนในลักษณะนี้ เพราะไม่มีเอกสารแสดงขอบเขตและระดับความรับผิดชอบในการทำงาน ระหว่างวิศวกรสำนักงาน และวิศวกรสนามอย่างชัดเจน

แผนภูมิฯ สามารถแก้ปัญหาดังกล่าว โดยแผนภูมิฯ ระบุหน้าที่และระดับความรับผิดชอบอย่างชัดเจน ว่าผู้ใดทำหน้าที่รับผิดชอบต่องานแต่ละประเภทในลักษณะใดบ้าง เช่น ระบุว่าวิศวกรสำนักงานมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการตรวจวัดผลงาน และจัดทำเอกสารสรุปผลงานของผู้รับเหมาย่อย ส่วนวิศวกรสนามมีหน้าที่เฝ้าจับตามองดำเนินงาน เช่น เป็นผู้ให้รายละเอียดปลีกย่อยการทำงานของผู้รับเหมาย่อยเท่านั้น

2. แผนงานก่อสร้างไม่ได้รับการปรับแก้อย่างต่อเนื่อง ทำให้พนักงานสับสนขั้นตอนก่อสร้าง

ตัวอย่างปัญหานี้ เช่น การก่อสร้างอาคารบางช่วง มีกล่าวซ้ำกันว่าแผนงานหลักของโครงการ บางครั้งผู้จัดการโครงการมีคำสั่งแก้ไขลำดับการก่อสร้างโครงสร้างบางส่วนแจ้งให้วิศวกรโครงการทราบแต่ไม่ได้ทำการปรับแก้เอกสารแผนงานหลักแจ้งให้พนักงานก่อสร้างทราบ ทำให้พนักงานในสำนักงานสนาม เกิดความสับสน และไม่แน่ใจในขั้นตอนก่อสร้าง

KEY :	ผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานสนามของบริษัทก่อสร้าง																
	ผู้จัดการโครงการ	วิศวกรโครงการ	สถาปนิกโครงการ	วิศวกรงานระบบ	วิศวกรสนาม	วิศวกรสำนักงาน	สถาปนิกสำนักงาน	สถาปนิกสนาม	หัวหน้าไฟรแมน	ไฟรแมนโครงการสร้าง	ไฟรแมนสถาปัตย์	ไฟรแมนงานระบบ	ช่างเขียนแบบ	วิศวกรสนาม	บัญชีการเงินสนาม	สโตร์ประจำหน่วยงาน	ผู้รักษาความปลอดภัย
รายละเอียดของงาน (Job Description)																	
18. แบบขยายจริงงานระบบของอาคาร		△	△	□	△	●	△	▲					○				
19. แบบตามสภาพจริงของการก่อสร้าง		□	□	□		●	●						○				
20. การขออนุมัติใช้วัสดุก่อสร้างก่อนทำงาน	□	●	●	●		○	○							●		●	
21. การประสานงานกับผู้จัดส่งวัสดุก่อสร้าง		△	△	△		○	○							●		●	
22. แผนงานประจำเดือน	△	●	●	●	△	○	△	○	△	△	△	△					
23. มาตรการ การควบคุมคุณภาพของงาน	□	●	●	●	△	△	△	△	△	△	△	△					
24. มาตรการ การรักษาความปลอดภัยในการทำงาน	□	●	●	●	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
25. รายงานสถานะการก่อสร้าง (Construction Status Report)	□	●	●	●		○	○										
26. รายงานสถานะการเงินของโครงการ (Project Financial Report)	□	▲	▲	▲										○	●		
27. การจัดโปรแกรมการประชุมในหน่วยงานก่อสร้าง	●	△	△	△	△	△	△	△	△					○			
28. การประเมินผลงานของโครงการ	●	▲	▲	▲										▲	▲		
29. การปรับแก้แผนงานหลักของโครงการ	●	▲	▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△					
30. การจัดให้ผู้รับเหมาย่อยประสานงานเชิงกันและกัน		●	●	●	○	○											
31. การดูแล และดำเนินงานโครงสร้างทั่วไป		●							○	○							
32. การดูแล และดำเนินงานสถาปัตยกรรมทั่วไป			●						○		○						
33. การดูแล และดำเนินงานระบบ ของอาคาร				●					○			○					

รูปที่ 4.2 (ต่อ)

แผนภูมิแก๊งนี้ โดยแผนภูมิมิระบุ ว่า ผู้จัดการโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อ การปรับแผนงาน โดยได้รับคำปรึกษาจากวิศวกรโครงการ วิศวกรงานระบบ และสถาปนิกโครงการ และแผนที่ได้รับการปรับแก้จะต้องแจ้งให้พนักงานก่อสร้างในลำดับรองลงมาทราบทุกท่าน

3. การจัดทำแผนประกอบการทำงานมีไม่ครบทุกประเภท

ตัวอย่างปัญหา นี้ เช่น โครงการก่อสร้างอาคาร บางแห่งมีแผนหลักของโครงการ เพียงอย่างเดียว ซึ่งไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน เนื่องจากแผนหลักเป็นเพียงเอกสาร แสดงแนวทางหลัก ๆ เท่านั้นมิได้แสดงรายละเอียดที่สำคัญไว้ชัดเจน

แผนภูมิแก๊งข้อบกพร่อง โดยระบุแผนชนิดต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อโครงการ พร้อมระบุ ผู้รับผิดชอบการจัดทำแผนว่าเป็นหน้าที่ของบุคคลใดบ้าง เช่น

ก. แผนหลักของโครงการ เป็นหน้าที่โดยตรงของผู้จัดการโครงการและมีวิศวกรโครงการ วิศวกรงานระบบ สถาปนิกโครงการ ร่วมดำเนินงานโดยให้ข้อมูลและลำดับการทำงาน

ข. แผนรายละเอียดของโครงการ เป็นแผนงานแสดงขั้นตอนและรายละเอียดการก่อสร้างชัดเจนกว่าแผนหลักของโครงการ เป็นหน้าที่โดยตรงของวิศวกรโครงการโดยได้รับคำปรึกษาจากสถาปนิกโครงการและวิศวกรงานระบบ ในการให้ข้อมูลการทำงานสถาปัตยกรรมและงานระบบไฟฟ้า ประปา ปรับอากาศ

ค. แผนงานประจำเดือน เป็นแผนงานโดยละเอียดที่กำหนดกิจกรรม อย่างชัดเจนในแต่ละเดือน เป็นหน้าที่หลักของวิศวกรโครงการ สถาปนิกโครงการ วิศวกรระบบ ช่วยกันจัดทำ และต้องแจ้งให้พนักงานก่อสร้างทุกตำแหน่งรับทราบ เพื่อกำหนดประสานงานที่ชัดเจนขึ้น

ง. แผนการใช้ทรัพยากร เช่น แผนการใช้เหล็กเส้น แผนใช้แรงงาน เป็นหน้าที่หลักของวิศวกรโครงการ โดยมีวิศวกรสำนักงานและสถาปนิกสนามร่วมดำเนินงานช่วยจัดทำและได้รับคำปรึกษาจาก สถาปนิกโครงการและวิศวกรงานระบบ ในส่วนงานสถาปัตยกรรมและงานระบบ

4.4.1 วิธีการจัดทำแผนภูมิความรับผิดชอบ ภายในสำนักงานสนาม ของบริษัทก่อสร้าง มีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้

1) จัดประชุม พนักงานภายในสำนักงานระดับบริหารอันได้แก่ ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ สถาปนิกโครงการ วิศวกรงานระบบ วิศวกรสำนักงาน วิศวกรสนาม สถาปนิกสนาม

2) พนักงานระดับบริหารโครงการ ร่วมกันแจกแจงงานสำคัญประเภทต่าง ๆ ที่ต้อง

ดำเนินการตามลำดับระหว่างก่อสร้างอาคาร

3) ระบุระดับความรับผิดชอบ ของพนักงานทุกคน ที่มีต่องานประเภทต่าง ๆ

อนึ่งการจัดทำแผนภูมิชนิดนี้ควรมีผู้จัดการโครงการ หรือวิศวกรโครงการ เป็นแกนนำในการจัดทำ เนื่องจากเป็นผู้มีลำดับอำนาจในการสั่งงานมากที่สุดในการโครงการ

4.4.2 ตัวอย่างวิธีการใช้แผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานสนาม เช่น กษนิงานแบบขยายรายละเอียดโครงสร้าง (STRUCTURE SHOP DRAWING) มีวิธีการใช้แผนภูมิ เสริมการประสานงาน ตามลำดับ คือ

1) พิจารณางานหัวข้อ แบบขยายรายละเอียดงานโครงสร้าง จากแผนภูมิ

2) พิจารณาจากแผนภูมิ ว่าบุคคลใดทำหน้าที่รับผิดชอบงานแบบขยายรายละเอียดงานโครงสร้างในระดับใดบ้าง ในที่นี้แผนภูมิ รูปที่ 4.2 ระบุว่า

ก. วิศวกรสำนักงาน ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง

ข. พนักงานเขียนแบบ ทำหน้าที่ร่วมดำเนินงานในการเขียน

รายละเอียด

ค. วิศวกรงานระบบอำนวยความสะดวก และสถาปนิกสำนักงาน มีหน้าที่ให้คำ

ปรึกษา ในกษนิงานโครงสร้างมีความเกี่ยวข้องกับงานระบบและงานตกแต่งจนมีผลกระทบ ต่อรูปร่างของงานโครงสร้าง

ง. วิศวกรโครงการ เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และอนุมัติให้ใช้งานได้

จ. เมื่อแบบขยายรายละเอียดงานโครงสร้างได้รับการอนุมัติแล้ว วิศวกรสำนักงาน จึงแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรสนาม และหัวหน้าเฟอร์แมนทราบข้อมูลเพื่อดำเนินงานต่อไป

อนึ่งในระหว่างดำเนินงานหากพบว่า แผนภูมิ ระบุรายละเอียดงานไม่ครบและเริ่มเกิดความสับสนในการประสานงาน สามารถแก้ไขโดยผู้จัดการโครงการ หรือวิศวกรโครงการ จัดประชุมพนักงานระดับบริหารของสำนักงานสนาม และร่วมกันพิจารณาแจกแจงระดับความรับผิดชอบของพนักงานต่าง ๆ ที่มีต่องานหัวข้อใหม่ได้

4.5 แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย

การก่อสร้างอาคารปัจจุบันส่วนใหญ่ ผู้รับเหมาหลักเมื่อประมูลงานโครงการได้จะว่าจ้างผู้รับเหมาย่อยที่มีความชำนาญงาน เฉพาะอย่างมาช่วยทำงานบางประเภท เช่น งานระบบไฟฟ้า

ประปา ปรับอากาศ ฯลฯ ส่วนผู้รับเหมาหลักส่วนใหญ่ดำเนินงานเฉพาะงานโครงสร้าง การประสานงานระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย ส่วนใหญ่ใช้วิธีประชุมเป็นครั้งคราวเมื่อเกิดปัญหา ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ การประสานงานจึงไม่เป็นระบบชัดเจน การประสานงานจึงควรเน้นให้มีการใช้เอกสารชี้แนวทางการทำงานร่วมกันระหว่างผู้รับเหมาแต่ละฝ่าย

แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย คือ เอกสารแสดงแนวทางให้ ผู้รับเหมาหลัก และผู้รับเหมาย่อย ทุกรายทราบขอบเขตและระดับความรับผิดชอบของผู้รับเหมาทุกฝ่ายที่มีต่องานทุกประเภท

ตัวอย่างแผนภูมิฯ แสดงไว้ในรูปที่ 4.3

เหตุผลสนับสนุนที่แสดงว่าแผนภูมิสามารถปรับปรุงการประสานงานให้คล่องตัวและลดความเสียหายลงได้ โดยพิจารณาลักษณะปัญหาหลักเกี่ยวกับหลักการของแผนภูมิฯ ดังนี้

1) ผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย สืบสนทนหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในงานที่ต้องดำเนินการร่วมกัน บางประการ

ตัวอย่าง ปัญหาที่ เช่น ความสับสนระดับความรับผิดชอบระหว่าง ผู้รับเหมางานระบบ และผู้รับเหมาหลักในงานทำแบบขยายรายละเอียดงานระบบอำนวยความสะดวกของอาคารโดยผู้รับเหมางานระบบมักจัดทำแบบขยายรายละเอียด โดยมีได้ปรึกษากับผู้รับผิดชอบงานโครงสร้างและงานสถาปัตย์ ทำให้เมื่อนำแบบขยายรายละเอียดงานระบบไปใช้งานทำให้เกิดความเสียหายต่องานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม

แผนภูมิสามารถ แก้ปัญหาดังกล่าว โดย แผนภูมิฯ ระบุนหน้าที่และระดับความรับผิดชอบของผู้รับเหมาทุกฝ่ายอย่างชัดเจน เช่น

ก) ผู้รับเหมาย่อยงานระบบ ต้องจัดทำแบบขยายรายละเอียดงานระบบโดยตรง

ข) ผู้รับเหมางานโครงสร้าง และงานสถาปัตยกรรม มีระดับความรับผิดชอบในลักษณะให้คำปรึกษาหรือให้ความเห็นว่าแบบขยายรายละเอียดงานระบบดังกล่าว หากนำไปใช้จะมีผลเสียหายต่องานด้านอื่น ๆ หรือไม่

การที่ผู้รับเหมาทุกฝ่าย เข้าใจระดับความรับผิดชอบ ของทุกฝ่ายที่มีต่องานประเภทต่าง ๆ จะทำให้การประสานงานมีความผิดพลาดน้อยลง ผลงานก่อสร้างจะมีคุณภาพมากขึ้น

2) ความบกพร่องในการจัดทำเอกสารประกอบการทำงานบางประเภท

ตัวอย่างปัญหาเช่นนี้ เช่น

รูปที่ 4.3 แสดงตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลัก และผู้รับเหมาย่อย

KEY :	ผู้ดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ					
	ผู้รับเหมาหลัก (งานโครงสร้าง)	ผู้รับเหมาย่อย (งานสถาปัตย์ ฯ)	ผู้รับเหมาย่อย (งานระบบ)			
● = รับผิดชอบงานโดยตรง ○ = ร่วมดำเนินงาน ▲ = ให้คำปรึกษา △ = ต้องแจ้งให้ทราบข้อมูลเพื่อประสานงาน □ = นิยามความถูกต้อง และ อนุมัติ						
รายละเอียดของงาน (Job Description)						
1. การกำหนดขอบเขตงานของผู้รับเหมาฝ่ายต่าง ๆ	●	△	△			
2. การจัดทำแผนหลักของโครงการ (Project Master Plan)	●	△	△			
3. แผนงานของผู้รับเหมาหลัก	●	△	△			
4. แผนงานของผู้รับเหมาย่อย	▲□	●	●			
5. แผนภูมิการจัดองค์การของผู้รับเหมาหลัก	●	△	△			
6. แผนภูมิการจัดองค์การของผู้รับเหมาย่อย	△	●	●			
7. การจัดระบบการติดต่อสื่อสารในกลุ่มผู้รับเหมา	●	△	△			
8. การประสานงานกับตัวแทนของเจ้าของงาน	●	○	○			
9. การประสานงานกับผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน	●	○	○			
10. การเคลียร์ (Clear) ขอบพื้นที่ของแบบก่อสร้าง	●	○	○			
11. ทำแบบขยายรายละเอียดงานโครงสร้าง	●	▲△	▲△			
12. ทำแบบขยายรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม	▲□	●	▲△			
13. ทำแบบขยายรายละเอียดงานระบบอำนวยความสะดวก	▲□	▲△	●			
14. การนำเสนอวัสดุอุปกรณ์เพื่อขออนุมัติให้ในงาน	●	○	○			
15. การสรุปผลงานของผู้รับเหมาย่อย	□	●	●			
16. การสรุปผลงานรวมของโครงการ	●	△	△			
17. การกำหนดการประชุมของฝ่ายต่างๆ ในโครงการ	●	△	△			
18. การกำหนดคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน (Change Order)	●	△	△			
19. การทำแบบตามสร้างจริงงานโครงสร้าง (As-built Drawing)	●	▲	▲			
20. การทำแบบสร้างจริง งานสถาปัตย์ฯ และงานระบบ	▲	●	●			
21. การจัดให้ผู้รับเหมาย่อยประสานงานกันในพื้นที่ปฏิบัติงาน	●					
22. การปรับแก้แผนงานอย่างสม่ำเสมอ	●	△	△			

ก. งานระบบบางประเภทไม่มีแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) เช่น บางโครงการขาดแบบขยายรายละเอียดงานประปา ทำให้การฝังท่อประปาเกิดความคลาดเคลื่อน แผนภูมิช่วยแก้ไขความบกพร่อง โดยระบุรายการแบบขยายรายละเอียดก่อสร้าง ที่ต้องจัดทำพร้อมระบุผู้รับผิดชอบในระดับต่าง ๆ

ข. แผนงานของบางโครงการ ผู้รับเหมาหลักเป็นผู้จัดทำทั้งหมด โดยไม่ปรึกษาความเป็นไปได้ หรืออุปสรรค จากการทำงานของผู้รับเหมาย่อยทำให้แผนงานใช้ไม่ได้ผลบางช่วงเวลา

แผนภูมิแก้ไขความบกพร่อง โดยกำหนดว่า แผนงานต่าง ต้องได้รับคำปรึกษาจากผู้รับเหมาฝ่ายใดบ้าง เช่น แผนภูมิกำหนดให้ผู้รับเหมาย่อยงานไฟฟ้าเป็นผู้ร่วมทำแผนงานไฟฟ้าให้แก่ผู้รับเหมาหลัก

4.5.1 วิธีการจัดทำแผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย มีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้

1) ผู้รับเหมาหลัก จัดประชุมผู้รับเหมาย่อยทุกฝ่ายที่ร่วมโครงการ
2) ผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อยร่วมกัน แจกแจงและระบุหัวข้อประเภทงานต่าง ๆ ที่ต้องดำเนินการระหว่างการก่อสร้าง

3) ผู้รับเหมาทุกฝ่าย ร่วมกันปรึกษาและระบุระดับความรับผิดชอบของผู้รับเหมาแต่ละราย ที่มีต่อหัวข้องาน (WORK SCOPE) ในสัญญาว่าจ้าง

อนึ่ง การจัดทำแผนภูมินี้ ควรมีผู้รับเหมาหลัก เป็นแกนมาในการจัดทำ เนื่องจากเป็นผู้ควบคุมแผนหลักของโครงการโดยตรง

4.5.2 ตัวอย่างวิธีการใช้แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย เช่น กงสีงานแบบขยายรายละเอียดงานระบบ (FACILITY SHOP DRAWING) มีวิธีการใช้แผนภูมิเสริมการประสานงานตามลำดับคือ

1) พิจารณางานหัวข้อ แบบขยายรายละเอียดงานระบบ จากแผนภูมิ
2) พิจารณาจากแผนภูมิว่าผู้รับเหมาฝ่ายใดบ้าง ทำหน้าที่รับผิดชอบงานแบบขยายรายละเอียดงานระบบ ในระดับใดบ้าง ในที่นี้แผนภูมิ รูปที่ 4.3 ระบุว่า :

ก. ผู้รับเหมางานระบบ (ไฟฟ้า ประปา ปรับอากาศ ฯลฯ) ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง

ข. ผู้รับเหมาหลัก (งานโครงสร้าง) และผู้รับเหมางานสถาปัตยกรรมมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและให้ความเห็น ต่อแบบขยายรายละเอียดงานระบบ ว่าจะมีรายละเอียด ทำให้งานส่วนอื่นมีอุปสรรคหรือไม่

ค. ผู้รับเหมาหลัก ควรเป็นผู้อนุมัติในกาหน้าแบบขยายรายละเอียดงานระบบไปใช้ในการก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาหลักควรเสนอขอความเห็นจากกลุ่มผู้ออกแบบหรือกลุ่มผู้ควบคุมงานก่อนถึงขั้นตอนก่อสร้างจริง

จากตัวอย่างนี้จะแสดงให้เห็นว่า หากผู้รับเหมาผู้ระดับความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน จะทำให้การก่อสร้างคล่องตัวขึ้น

4.6 แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน

กลุ่มดำเนินงานในโครงการก่อสร้างแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มผู้รับเหมา ซึ่งประกอบด้วย ผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาย่อย
- 2) กลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน ประกอบด้วย ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมและให้คำปรึกษางาน

โครงการ

- 3) เจ้าของโครงการ (OWNER)

การประสานงานระหว่างกลุ่มผู้รับเหมา และกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน มักเกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกันในระหว่างปฏิบัติงาน เนื่องจากทั้ง 2 กลุ่มไม่มีการวางกฎเกณฑ์ในการทำงานร่วมกันก่อนทำการก่อสร้างจริง

แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่าง กลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน คือ เอกสารแสดงรายละเอียดให้ทั้ง 2 กลุ่มทราบหน้าที่หลักและระดับความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายที่มีต่องานทุกประเภท ตัวอย่างเช่นแสดงให้ทราบว่า ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน มีหน้าที่รับผิดชอบงานหลักประเภทใดบ้าง และให้คำปรึกษาแก่เจ้าของโครงการสำหรับงานประเภทใดบ้าง

ตัวอย่าง แผนภูมิแสดงไว้ในรูปที่ 4.4

การใช้แผนภูมิสามารถปรับปรุงการประสานงานระหว่าง 2 กลุ่ม ให้ลดความขัดแย้งลงได้ โดยพิจารณาลักษณะปัญหาหลักเกี่ยวกับหลักการของแผนภูมิ ดังนี้

- 1) กลุ่มผู้ดำเนินงานแต่ละฝ่าย มักไม่ตระหนักในความรับผิดชอบต่องานหลักบางประเภท ตัวอย่างเช่น

รูปที่ 4.4 แสดงตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาหลัก และกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน

KEY :	ผู้ดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ				
	ผู้รับเหมาหลัก	กลุ่มผู้รับเหมาย่อย	กลุ่มที่ปรึกษาและความคุม	กลุ่มผู้ออกแบบ	เจ้าของโครงการ
● = รับผิดชอบโดยตรง					
○ = ร่วมดำเนินงาน					
▲ = ใ้คำปรึกษา					
△ = ต้องแจ้งให้ทราบข้อมูลเพื่อประสานงาน					
□ = นิยามความถูกต้องและอนุมัติ					
รายละเอียดของงาน (JOB DESCRIPTION)					
1. การจัดเตรียมแบบก่อสร้าง และข้อกำหนดทั่วไป	△	△	○	●	□
2. การเคลียร์ข้อบกพร่องของแบบก่อสร้างการประมูล			○	●	
3. แผนภูมิการจัดองค์การของผู้รับเหมาหลัก, ผู้รับเหมาย่อย	●	●	△	△	△
4. แผนภูมิการจัดองค์การของที่ปรึกษาและความคุมงาน	△	△	●	△	△
5. แผนภูมิการจัดองค์การของกลุ่มผู้ออกแบบ	△	△	△	●	△
6. การกำหนดวิธีติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มต่าง ๆ	△	△	●	△	△
7. การจัดทำแผนหลักของโครงการ (PROJECT MASTER PLAN)	△	△	●	●	▲□
8. การจัดทำแผนงานโดยละเอียด (PROJECT NETWORK PLAN)	●	○	□	△	△
9. การนำเสนอวัสดุและอุปกรณ์ เพื่อขออนุญาตใช้งาน	●	○	▲		
10. การอนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์	△	△	●	▲	△
11. การเคลียร์ข้อบกพร่องของแบบก่อสร้างก่อนสร้างจริง	●	○	▲	▲	
12. การจัดทำและนำเสนอแบบขยายรายละเอียด	●	●	□	▲	
13. การแก้ไขแบบก่อสร้าง (REVISE CONSTRUCTION DRAWING)	△	△	△	●	△
14. การอนุมัติแบบขยายรายละเอียดงาน	△	△	●	○	△
15. การกำหนดวิธีการควบคุมคุณภาพ (QUALITY CONTROL)	△	△	●	▲	△
16. การกำหนดมาตรฐานการยอมรับงาน (WORK ACCEPTANCE)	△	△	●	▲	△
17. รายงานผลการก่อสร้างเสนอเจ้าของโครงการ			●		△
18. กำหนดการประชุมของฝ่ายต่าง ๆ	△	△	●	△	△
19. การจัดทำแผนงานประจำเดือน	●	○	▲□	△	△
20. การสั่งคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน (CHANGE ORDER)	△	△	●	○	□
21. การพิจารณาอนุมัติผลงานของผู้รับเหมาเพื่อจ่ายเงิน			●	△	△
22. การจ่ายเงินผลงานแก่ผู้รับเหมา	△	△	▲	▲	●
23. ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการประสานงานทุกฝ่าย			●		

- ก. กลุ่มผู้รับเหมา มักไม่นำเสนอแผนงานและขั้นตอนก่อสร้าง ให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อน การก่อสร้างจริง ทำให้ผู้ควบคุมงานสับสนจนนำไปสู่ความขัดแย้ง
- ข. กลุ่มผู้ออกแบบ ไม่มีมาตรการตรวจความขัดแย้ง ของแบบก่อสร้าง ก่อนทำการก่อสร้าง ทำให้กลุ่มผู้รับเหมาต้องเสียเวลาในการหาข้อสรุปความถูกต้องของแบบก่อสร้าง
- ค. กลุ่มผู้ควบคุมงานไม่มีการวางขั้นตอนการตรวจงาน (INSPECTION PROCESS) ให้ผู้รับเหมาทราบ ทำให้ผู้รับเหมาดำเนินงานด้วยความไม่มั่นใจ

แผนภูมิความรับผิดชอบ สามารถแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยระบุว่า ผู้รับเหมาต้องนำเสนอแผนงาน วัสดุ วิธีการก่อสร้างหลัก ๆ ให้ผู้ควบคุมงานทราบและให้ความเห็นก่อนดำเนินงาน ส่วนผู้ควบคุมงานต้องจัดทำขั้นตอนการตรวจงาน (INSPECTION PROCESS) แจ้งให้ผู้รับเหมาทราบสำหรับงานทุกประเภท และกลุ่มผู้ออกแบบควรทำหน้าที่ตรวจความขัดแย้งของแบบก่อสร้างก่อนถึงลำดับการก่อสร้างจริงในแต่ละส่วน

4.6.1 วิธีการจัดทำแผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน มีขั้นตอน โดยสรุปดังนี้

- 1) กลุ่มผู้ควบคุมงานและให้คำปรึกษา จัดประชุม กลุ่มดำเนินงานทุกฝ่าย อันได้แก่ ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมาหลัก ผู้รับเหมาย่อย ตัวแทนเจ้าของงาน
- 2) ร่วมกันแจกแจงประเภทงานที่มีความสำคัญ ต่อโครงการ
- 3) ระบุระดับความรับผิดชอบของกลุ่มดำเนิน ที่มิต้องงานแต่ละประเภท ซึ่งระดับความรับผิดชอบจะมีความแตกต่างกัน โดยยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

ก. กลุ่มผู้รับเหมา รับผิดชอบโดยตรงต่องานก่อสร้าง เช่น การจัดทำแผนงานการนำเสนอวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ก่อสร้าง ตามข้อกำหนด (SEPCIFICATION)

ข. กลุ่มผู้ควบคุมงาน และที่ปรึกษา รับผิดชอบโดยตรง ต่อการควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้าง และเป็นแกนกลางในการประสานงานระหว่าง ผู้รับเหมา ผู้ออกแบบ และเจ้าของโครงการ

อนึ่ง การจัดทำแผนภูมิชนิดนี้ ควรมอบให้ผู้ควบคุมงานและที่ปรึกษาโครงการเป็นแกนนำในการจัดทำ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ต้องทำหน้าที่ประสานงานกับ ผู้รับเหมา ผู้ออกแบบและเจ้าของงาน

4.6.2 ตัวอย่างวิธีการใช้แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน

เช่น การใช้แผนภูมิความรับผิดชอบกับการอนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ สามารถให้แนวทางว่ากลุ่มดำเนินงานใดมีหน้าที่ในเรื่องนี้ในระดับใดบ้าง โดยมีวิธีการใช้แผนภูมิ ๗ ตามลำดับดังนี้

- 1) พิจารณางานหัวข้อการอนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ จากแผนภูมิ ๗
 - 2) พิจารณาจากแผนภูมิ ๗ ว่ากลุ่มใดทำหน้าที่รับผิดชอบงานหัวข้อการอนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ ในระดับใดบ้าง ในที่นี้แผนภูมิที่ 4.4 ระบุว่า
 - ก. กลุ่มที่ปรึกษาและควบคุมงาน ทำหน้าที่อนุมัติการใช้วัสดุและอุปกรณ์โดยตรง
 - ข. กลุ่มผู้ออกแบบ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่กลุ่มที่ปรึกษาและควบคุมงานในการอนุมัติใช้วัสดุและอุปกรณ์
 - ค. กลุ่มผู้รับเหมา จะต้องได้รับทราบข้อมูลการอนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์จากกลุ่มที่ปรึกษาและควบคุมงาน เพื่อนำผลการอนุมัติไปดำเนินการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่อไป
 - ง. เจ้าของโครงการ ต้องได้รับทราบข้อมูลการอนุมัติให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ จากกลุ่มที่ปรึกษาและควบคุมงาน เพื่อทราบว่าวัสดุอุปกรณ์ชนิดใดที่ได้รับเลือกมาใช้งาน
- จากตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้แผนภูมิ ๗ จะช่วยให้กลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน ทราบระดับความรับผิดชอบของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีต่องานแต่ละประเภทได้ดี

4.7 สรุป

การประสานงานระหว่างผู้ดำเนินงานต่าง ๆ ในโครงการก่อสร้างอาคารในปัจจุบันนี้ ใช้วิธีสั่งบันทึกหรือจดหมายโต้ตอบระหว่างกลุ่มดำเนินงานโดยให้มากเมื่อเกิดปัญหา การประสานงานลักษณะนี้เป็นการประสานงานที่ไม่กำหนดรูปแบบที่ชัดเจน ผู้ดำเนินงานไม่ทราบแนวทางการทำงานร่วมกัน เนื่องจากไม่มีเอกสารแสดงแนวทางการทำงานร่วมกันล่วงหน้า

การประสานงานโดยใช้แผนภูมิความรับผิดชอบ จะช่วยให้ผู้ร่วมดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ รู้ขอบเขตการทำงาน และระดับความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่น ที่มีต่องานแต่ละประเภทอย่างชัดเจน

แผนภูมิความรับผิดชอบที่ควรจัดทำขึ้นในช่วงดำเนินงานก่อสร้างอาคาร แบ่งตาม

ประเภทการประสานงานระหว่างกลุ่มทำงานที่สำคัญได้ 4 ประเภท คือ

- 1) แผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานใหญ่ของบริษัทก่อสร้าง
- 2) แผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานสนามของบริษัทก่อสร้าง
- 3) แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย
- 4) แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน

แผนภูมิทั้ง 4 ประเภท จะมีลักษณะสำคัญ คือ

- ก) เป็นแผนผังระบุประเภทงานสำคัญแต่ละชนิด ที่จะเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง
- ข) ระบุผู้ดำเนินงานและระดับความรับผิดชอบของทุกฝ่าย หรือแต่ละบุคคล ที่มีต่องานสำคัญ

จากลักษณะสำคัญของแผนภูมิความรับผิดชอบ จะทำให้การประสานงานระหว่างกลุ่มต่าง ๆ เด่นชัดขึ้น เนื่องจากทุกฝ่ายทราบระดับความรับผิดชอบของการทำงานประเภทต่าง ๆ ร่วมกัน โดยมีแผนภูมิแสดงแนวทางอย่างชัดเจน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย