



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

31406

เอกสารการสอนชุดวิชา

หน่วยที่ 6 - 10

ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

PROFESSIONAL EXPERIENCE IN CONSTRUCTION MANAGEMENT



STOU
31406 T
6-10



ชื่อ ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอ้าน
วุฒิ อ.บ., ค.บ., M.A., Ph.D., วป.อ., ป.ร.ด., กิตติมศักดิ์
ตำแหน่ง ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 6



ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หลุย จ้างาเทศ
วุฒิ B.S., M.A.Ed., Ph.D. (Counselling, Michigan State University)
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 6



ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วารี ระกิติ
วุฒิ M.Sc., M.P.H.
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 6

คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

รองศาสตราจารย์ สุปริษา ทิรัญใจ ประธานกรรมการ
 อาจารย์ กมลวรรณ สิมปานทร กรรมการและบรรณาธิการ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประสงค์ เอี่ยมอนันต์ กรรมการด้านเนื้อหา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อิศวิณ พิชญโยธิน กรรมการด้านเนื้อหา
 อาจารย์ วิชัย ศรีสอ้าน กรรมการด้านเนื้อหา
 อาจารย์ โสภณ แสงไฟโรจน์ กรรมการด้านเนื้อหา
 อาจารย์ อธิพร ศรียมก กรรมการด้านเทคโนโลยีการศึกษา
 อาจารย์ เพ็ญศรี ทิพย์สุวรรณกุล กรรมการด้านวัดผลการศึกษา
 อาจารย์ ศรีสุตา อาชนันท์กุล เลขานุการ

ผู้ร่วมผลิต

อาจารย์ พนม สิทธิบุตร
 อาจารย์ ปฏิภาณ อริยเดช
 อาจารย์ สุวิษ วัฒนะเพณฑติ
 รองศาสตราจารย์ ดร. ทองอินทร์ วงศ์โสธร
 รองศาสตราจารย์ ดร. ประดิพันธ์ สุปรรมัย
 อาจารย์ ประมวญ บุญยะไพฑูระ
 รองศาสตราจารย์ ชรรมรส โชติบุญชู
 รองศาสตราจารย์ ดร. สวนิต ยมภักย์
 รองศาสตราจารย์ ดร. สมพิศ คูศรีพิทักษ์
 รองศาสตราจารย์ นภาลัย สุวรรณธาดา
 อาจารย์ ประวีณ ณ นคร
 ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอ้าน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หลุย จ้างาเทศ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เซาว์ ไพโรพิรุณโรจน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วารี ระกิติ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมทรง ยืนสว่าง
 อาจารย์ ดร. วีระ ปิตุรชาติ
 อาจารย์ ดร. สมโภชน์ นพคุณ
 อาจารย์ กริช อัมโภชน์
 อาจารย์ ชลอ ชรรวมศิริ
 อาจารย์ เพ็ญพรรณ วิกเสนาะ
 อาจารย์ ดร. บรรณโกวิทศรี เมฆวิชัย
 อาจารย์ สุวิทย์ เคยสนิท

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์
สำนักบรรณสารสนเทศ

3341

STOU มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์.
31406 T สาขาวิชาวิทยาการจัดการ.
6-10

เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์
วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง :
หน่วยที่ 6-10.

ใช้อ่านเฉพาะภายในห้องสมุด

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สำนักบรรณสารสนเทศ



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

เอกสารการสอนชุดวิชา

**ประสบการณ์วิชาชีพ
การจัดการงานก่อสร้าง**

Professional Experience in Construction Management

31406

หน่วยที่ 6 – 10

สงวนลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2532 จำนวน 1,000 เล่ม

จัดจำหน่ายโดย

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ปากเกร็ด นนทบุรี 11120

ข้อมูลบัตรรายการ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. สาขาวิทยาการจัดการ.

เอกสารการสอนชุดวิชา 31406 ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง.

(Professional Experience in Construction Management)

หน่วยที่ 6 - 10

1. การก่อสร้าง -- การจัดการ - การฝึกภาคปฏิบัติ. 2. ชื่อเรื่อง.

TH 438

690

STOU 31406 T

ISBN 974-611-984-2

STOU

31406 T

6-10

๑.1

เลขเรียกหนังสือ.....**3341**..... B. 1
เลขทะเบียน.....
วันที่..... - 2 พ.ศ. 2532.....
ราคา.....

กองบรรณาธิการ	นายปิ่น พิมพ์ทรงกูร นางสมพิศ นิซสถานนท์
ศิลปประยุกต์	นางนิศดา บุญชูชูกุล นายวินัย สติทานนท์ นางสาวพรพราวพรรณ จงจิตต์ นางสาวดวงเชาว วาวิชัย นางสาวสมยศ คงฤทธิ นางสาวสมใจ เต็มเย็น
จัดพิมพ์ต้นฉบับ	หน่วยเตรียมต้นฉบับ สำนักพิมพ์
รายละเอียดการพิมพ์	ระบบการพิมพ์ ออฟเซต
	กระดาษเนื้อใน ปฏิพัทธธรรมตา น้ำหนัก 48 กรัมต่อตารางเมตร
	กระดาษปก อาร์ตการ์ด น้ำหนัก 240 กรัมต่อตารางเมตร
ขนาดรูปเล่ม	A4 (210 x 297 มิลลิเมตร)

คำนำ

ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง เน้นการเสริมสร้างทักษะและพัฒนาบุคลากรในแขนงวิชาการจัดการงานก่อสร้าง ให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพ การเสนอเนื้อหาในภาคแรกของเอกสารการสอน ซึ่งประกอบด้วย หน่วยที่ 1 – 7 และ 13 เป็นการชี้แนะแนวทางไปสู่ความสำเร็จในชีวิตการปฏิบัติงานเสนอแนวคิดเพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้ความคิดให้รู้จักวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาการบริหารอย่างเป็นระบบสามารถประยุกต์หลักการหรือทฤษฎีมาใช้ได้อย่างเหมาะสมและสมเหตุสมผล สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในองค์กร รวมทั้งการพัฒนาตนเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้วยความมั่นใจและด้วยสำนึกมุ่งมั่นที่จะทำหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อความสำเร็จของตนเองและขององค์กร หน่วยที่ 8 – 12 ได้เสนอแนวทางการปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างโดยตรง เพื่อเสริมสร้างทักษะในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการแก้ปัญหาข้อโต้แย้งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง สามารถประยุกต์หลักการหรือทฤษฎีมาใช้ในการจัดหาทรัพยากรก่อสร้างสำหรับโครงการ การควบคุมติดตามผลและปรับแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งการใช้เทคนิคในการวิเคราะห์ราคางานก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม ในภาคสุดท้ายของชุดวิชาซึ่งประกอบด้วยหน่วย 14 – 15 มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ในการทำงานเป็นคณะ ในอันที่จะเป็นเครื่องนำไปสู่การพัฒนาภาวะผู้นำที่พึงประสงค์ต่อไป

การผลิตเอกสารการสอนชุดวิชานี้ ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านจากหลายสถาบัน ซึ่งได้สละเวลาอันมีค่ามาร่วมถ่ายทอดความรู้ ความคิด และประสบการณ์ เพื่อให้ชุดวิชานี้เป็นชุดวิชาที่เสริมสร้างทักษะ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ศึกษาได้อย่างแท้จริง คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชา จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

คณะกรรมการกลุ่มผลิต
ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

หมายเหตุ

เนื่องจากมีข้อผิดพลาดในคำนำและรายชื่อหน่วยการสอนในรายละเอียดชุดวิชาของเอกสารการสอนชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง เล่มที่ 1 จึงขอให้ถือคำนำและรายชื่อหน่วยการสอนของเอกสารการสอนชุดวิชานี้เล่มที่ 2 และที่ 3 เป็นอันที่ถูกต้อง

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	(5)
รายละเอียดชุดวิชา.....	(9)
วิธีการศึกษา.....	(10)
หน่วยที่ 6 การสื่อความหมายและการประชุม	151
แผนการสอนประจำหน่วย.....	152
ตอนที่ 6.1 ความเบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อความหมาย.....	154
เรื่องที่ 6.1.1 ความสำคัญ องค์ประกอบ และแบบของการสื่อความหมาย.....	155
เรื่องที่ 6.1.2 กระบวนการและภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมาย.....	157
เรื่องที่ 6.1.3 ความล้มเหลวในการสื่อความหมาย.....	159
เรื่องที่ 6.1.4 ลักษณะของการสื่อความหมายที่ดี.....	161
ตอนที่ 6.2 สัญญาณเมื่อสำหรับสื่อความหมายในงานก่อสร้าง.....	163
เรื่องที่ 6.2.1 สัญญาณเมื่อสำหรับงานสำรวจ.....	165
เรื่องที่ 6.2.2 สัญญาณเมื่อสำหรับงานขนส่งด้วยเครื่องบิน.....	166
ตอนที่ 6.3 การจัดการประชุม.....	169
เรื่องที่ 6.3.1 ความหมายและประโยชน์ของการประชุม.....	170
เรื่องที่ 6.3.2 การจัดการประชุมแบบต่าง ๆ.....	172
ตอนที่ 6.4 ขั้นตอนการจัดการประชุม.....	176
เรื่องที่ 6.4.1 การเขียนโครงการประชุม.....	177
เรื่องที่ 6.4.2 การวางแผนเตรียมการประชุม.....	179
เรื่องที่ 6.4.3 การดำเนินการประชุม.....	182
เรื่องที่ 6.4.4 การรายงานผลการประชุม.....	183
เรื่องที่ 6.4.5 การประเมินผลการประชุม.....	185
เชิงอรรถ.....	188
บรรณานุกรม.....	189
หน่วยที่ 7 หลักและวิธีการประสานงาน.....	191
แผนการสอนประจำหน่วย.....	192
ตอนที่ 7.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประสานงาน.....	194
เรื่องที่ 7.1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของการประสานงาน.....	195
เรื่องที่ 7.1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของการประสานงาน.....	196
เรื่องที่ 7.1.3 รูปแบบ ประเภทและองค์ประกอบของการประสานงาน.....	198
ตอนที่ 7.2 หลักการ วิธีการ ปัญหา อุปสรรคในการประสานงานและแนวทางแก้ไข.....	202
เรื่องที่ 7.2.1 หลักการประสานงาน.....	203

เรื่องที่ 7.2.2	วิธีการประสานงาน.....	204
เรื่องที่ 7.2.3	ปัญหา อุปสรรคในการประสานงานและแนวทางแก้ไข.....	208
ตอนที่ 7.3	การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในองค์การ	
ที่ประกอบธุรกิจการก่อสร้าง.....		211
เรื่องที่ 7.3.1	การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานใหญ่ (Head Office).....	213
เรื่องที่ 7.3.2	การประสานงานภายในสำนักงานสนาม (Field Office).....	216
เชิงอรรถ.....		221
หน่วยที่ 8	เทคนิคในการวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง.....	223
แผนการสอนประจำหน่วย.....		224
ตอนที่ 8.1	เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ออกแบบ.....	225
เรื่องที่ 8.1.1	เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนการเสนอโครงการ.....	227
เรื่องที่ 8.1.2	เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนกิจการประกวดราคา.....	230
ตอนที่ 8.2	เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ทำการก่อสร้าง.....	238
เรื่องที่ 8.2.1	การศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญา.....	236
เรื่องที่ 8.2.2	การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง.....	237
เรื่องที่ 8.2.3	การกำหนดวิธีการก่อสร้าง.....	239
เรื่องที่ 8.2.4	การวางแผนงานก่อสร้าง.....	241
เรื่องที่ 8.2.5	การสำรวจปริมาณ.....	243
เรื่องที่ 8.2.6	การกำหนดราคา.....	244
หน่วยที่ 9	การทำงานร่วมกันของกลุ่มต่างๆ ในงานก่อสร้าง.....	249
แผนการสอนประจำหน่วย.....		250
ตอนที่ 9.1	กลุ่มทำงานเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง.....	252
เรื่องที่ 9.1.1	กลุ่มเจ้าของโครงการ.....	256
เรื่องที่ 9.1.2	กลุ่มบริหารโครงการ.....	257
เรื่องที่ 9.1.3	กลุ่มออกแบบ.....	258
เรื่องที่ 9.1.4	กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง.....	261
เรื่องที่ 9.1.5	กลุ่มก่อสร้าง.....	263
ตอนที่ 9.2	การปฏิบัติงานร่วมกันตามขั้นตอนต่างๆ.....	265
เรื่องที่ 9.2.1	ขั้นตอนกำหนดโครงการ.....	267
เรื่องที่ 9.2.2	ขั้นตอนทำการออกแบบ.....	270
เรื่องที่ 9.2.3	ขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง.....	271
เรื่องที่ 9.2.4	ขั้นตอนทำการก่อสร้าง.....	274

ตอนที่ 9.3 ลักษณะงานที่ต้องทำร่วมกัน.....	278
เรื่องที่ 9.3.1 การให้คำปรึกษา.....	281
เรื่องที่ 9.3.2 การออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้าง.....	282
เรื่องที่ 9.3.3 การเลือกผู้ก่อสร้าง.....	284
เรื่องที่ 9.3.4 การก่อสร้าง.....	285
บรรณานุกรม.....	288

หน่วยที่ 10 การจัดหาทรัพยากรก่อสร้างสำหรับโครงการ.....	289
แผนการสอนประจำหน่วย.....	290
ตอนที่ 10.1 การจัดหาคน.....	292
เรื่องที่ 10.1.1 ประเภทและระดับความสามารถของช่างก่อสร้าง.....	293
เรื่องที่ 10.1.2 ข้อควรคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรบุคคล.....	294
ตอนที่ 10.2 การจัดหาวัสดุ.....	296
เรื่องที่ 10.2.1 การจำแนกประเภทของวัสดุก่อสร้าง.....	297
เรื่องที่ 10.2.2 ข้อควรพิจารณาในการจัดหาวัสดุก่อสร้าง.....	300
ตอนที่ 10.3 การจัดหาเครื่องจักรกล.....	306
เรื่องที่ 10.3.1 ขั้นตอนของการคัดเลือกเครื่องจักรกลอย่างเป็นระบบ.....	308
เรื่องที่ 10.3.2 การเปรียบเทียบและการประเมินผลเครื่องจักรกล.....	310
ตอนที่ 10.4 การจัดหาเงินทุน.....	315
เรื่องที่ 10.4.1 ประเภทของธุรกิจการก่อสร้าง.....	316
เรื่องที่ 10.4.2 ประเภทและแหล่งเงินทุน.....	317
เรื่องที่ 10.4.3 วิธีการจัดหาเงินทุน.....	318
เชิงอรรถ.....	323
บรรณานุกรม.....	324

รายละเอียดคุณวุฒิ

1. คำอธิบายคุณวุฒิ

31406 ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

(Professional Experience in Construction Management)

การประยุกต์หลักการและทฤษฎีทางวิชาชีพก่อสร้างสู่ภาคปฏิบัติ ข้อบังคับ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจก่อสร้าง การเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจก่อสร้าง การใช้กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง และเกมบริหาร เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจในการแก้ปัญหาในทางการจัดการงานก่อสร้าง จรรยาวิชาชีพธุรกิจก่อสร้าง กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และภาวะการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์คุณวุฒิ

1. ประยุกต์หลักการ ทฤษฎีและเทคนิคต่าง ๆ ด้านการจัดการงานก่อสร้างสู่ภาคปฏิบัติ
2. ฝึกทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจในการแก้ปัญหาทางการจัดการงานก่อสร้าง
3. นำข้อบังคับ กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจก่อสร้างไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. พัฒนาและเสริมสร้างภาวะผู้นำ และทักษะในการเป็นนักการจัดการงานก่อสร้างที่ดี
5. พัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิตในการประกอบวิชาชีพทางการจัดการงานก่อสร้าง

3. รายชื่อหน่วยการสอน

- หน่วยที่ 1 การกำหนดเป้าหมายและการวางแผนในการปฏิบัติงาน
- หน่วยที่ 2 กระบวนการแก้ปัญหาและตัดสินใจ
- หน่วยที่ 3 มนุษย์สัมพันธ์และการจูงใจ
- หน่วยที่ 4 การเสริมสร้างความมั่นคงของชีวิต
- หน่วยที่ 5 องค์ประกอบของความสำเร็จในการปฏิบัติวิชาชีพ
- หน่วยที่ 6 การสื่อความหมายและการประชุม
- หน่วยที่ 7 หลักและวิธีการประสานงาน
- หน่วยที่ 8 เทคนิคในการวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง
- หน่วยที่ 9 การทำงานร่วมกันของกลุ่มต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง
- หน่วยที่ 10 การจัดหาทรัพยากรก่อสร้างสำหรับโครงการ
- หน่วยที่ 11 การควบคุม ติดตามผลและปรับแผนงานก่อสร้าง
- หน่วยที่ 12 ข้อโต้แย้งในงานก่อสร้าง
- หน่วยที่ 13 การดำรงชีวิตและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน
- หน่วยที่ 14 กระบวนการกลุ่มและการทำงานเป็นคณะ
- หน่วยที่ 15 การพัฒนาภาวะผู้นำ

วิธีการศึกษาชุดวิชา

1. การเตรียมตัวเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง

นักศึกษาจะต้องศึกษาเอกสารการสอน จุดจำเพาะหลักใหญ่ รายละเอียดต่าง ๆ จะไม่นำมาวัดผลหรือประเมินผล แต่มีไว้เพื่อประกอบการปฏิบัติงาน ขณะเรียนไปทำงานไป ดังนั้นในการศึกษาแต่ละหน่วยการสอน ซึ่งมีทั้งหน่วยที่เป็นหลักการและการปฏิบัติให้ได้ผลดี จึงควรปฏิบัติดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารการสอนวันละ 1-2 ชั่วโมง ทำความเข้าใจแต่ละหน่วยให้ได้ในหนึ่งสัปดาห์ พยายามศึกษาเพิ่มเติมจากการไปเยี่ยมชมโครงการงานก่อสร้างที่มีหลักการและการปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานที่สามารถจะหาโอกาสไปเยี่ยมชมได้เพื่อเป็นการเพิ่มเติมทักษะ

1.2 ติดตามรายการวิทยุกระจายเสียงแต่ละรายการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมอีกทางหนึ่ง เพราะรายการวิทยุกระจายเสียงนั้นวิทยากรจะได้เสริมความรู้ในประเด็นที่นอกเหนือจากเอกสารการสอน ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้ทำความเข้าใจดียิ่งขึ้น

2. การเตรียมตัวเพื่อเข้ารับการอบรมเข้ม

เนื่องจากชุดวิชานี้เป็นชุดวิชาที่ประยุกต์ทฤษฎีกับภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน นักศึกษาจึงจำเป็นต้องเข้ารับการอบรมเข้มเชิงปฏิบัติการ เพื่อจะได้บูรณาการทั้งสองลักษณะวิชาเข้าด้วยกันให้เกิดทักษะที่จะนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในการปฏิบัติงานจริง มหาวิทยาลัยจะได้จัดให้มีการอบรมเข้มขึ้น ณ สถานที่ วัน เวลาใดจะแจ้งให้นักศึกษาทราบเป็นราย ๆ ไป

เพื่อให้การอบรมเข้มบรรลุวัตถุประสงค์ของชุดวิชา นักศึกษาจึงควรปฏิบัติดังนี้

2.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ใช้เฉพาะบุคคลที่จะต้องพักค้างคืนประมาณ 4 คืน 5 วัน และนักศึกษาจะต้องเตรียมจัดเวลาสำหรับการนี้ไว้ล่วงหน้า

2.2 ทบทวนเอกสารการสอนและตรวจสอบความพร้อมที่จะเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการได้ และจะเป็นการช่วยให้สามารถร่วมเสนอความคิดเห็นและปรึกษาหารือกันได้มากขึ้นตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

2.3 ติดตามข่าว มสธ. เพื่อจะได้ทราบกำหนดการเข้าอบรมที่แน่นอนเพราะหากพลาดโอกาสอาจจะทำให้ท่านสำเร็จการศึกษาช้ากว่ากำหนด

3. การเข้ารับการอบรมเข้ม

การเข้ารับการอบรมเข้มตามที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ นักศึกษาจะต้องแจ้งความจำนงต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขอเข้ารับการอบรมภายหลังที่ได้รับจดหมายตอบรับแล้วจึงจะเข้ารับการอบรมได้

4. การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลชุดวิชานี้จะวัดและประเมินผลขณะเข้ารับการอบรมเข้มซึ่งจะคิดคะแนนร้อยละ 60 จากการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับการวัดและประเมินผลข้อเขียนจะคิดเพียงร้อยละ 40 จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหลังจากที่นักศึกษาได้ศึกษาจบทั้ง 15 หน่วย

หน่วยที่ 6

การสื่อความหมายและการประชุม

ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หลุย จำปาเทศ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วารี ระกิติ
อาจารย์ เพ็ญพรรณ รักเสนาะ
อาจารย์ โสภณ แสงไพโรจน์

แผนการสอนประจำหน่วย

ชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

หน่วยที่ 6 การสื่อความหมายและการประชุม

ตอนที่

- 6.1 ความเบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อความหมาย
- 6.2 สัญญาณมือสำหรับสื่อความหมายในงานก่อสร้าง
- 6.3 การจัดการประชุม
- 6.4 ขั้นตอนการจัดการประชุม

แนวคิด

1. การสื่อความหมายเป็นกระบวนการกลุ่มที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องใช้อยู่เสมอ ทั้งในขณะที่มีกลุ่มสัมพันธ์ และในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน การสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพจะนำมาซึ่งความสำเร็จในการปฏิบัติหน้าที่และมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น
2. ในงานก่อสร้างที่มีปัญหาในการสื่อความหมายด้วยคำพูด อาจเนื่องจากเสียงรบกวนหรือมีระยะห่างไกลกัน มักใช้สัญญาณมือแทนการสั่งการด้วยคำพูด และงานที่นิยมใช้สัญญาณมือกันมากคือ งานสำรวจ และงานขนส่งวัสดุด้วยปั้นจั่น ซึ่งแต่ละงานมีสัญญาณมือแบบต่าง ๆ ที่มีความหมายแตกต่างกัน
3. การจัดการประชุมเป็นการนัดหมายเพื่อสังสรรค์อย่างมีจุดมุ่งหมายของบุคคลกลุ่มหนึ่ง การประชุมแต่ละครั้งจะนำประโยชน์แก่องค์การและสมาชิกที่ร่วมประชุม โดยมีมติที่ประชุมจะมอบหมายให้สมาชิกได้ดำเนินการแทนส่วนรวม
4. ขั้นตอนการจัดประชุมมี 5 ขั้นตอน คือ การเขียนโครงการประชุม การวางแผน เตรียมการ การดำเนินการ การรายงานผล และการประเมินผลการประชุม ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีรายละเอียดให้บุคคลอื่นพร้อมจะจัดประชุมได้เมื่อได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 6 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. สรุปความสำคัญ องค์ประกอบของการสื่อความหมาย และแก้ปัญหาการสื่อความหมายที่ประสบได้
2. อธิบายเหตุผลการใช้สัญญาณมือ และความหมายของสัญญาณมือแบบต่าง ๆ ได้
3. สรุปความหมาย ความสำคัญ และรูปแบบต่าง ๆ ของการจัดการประชุมได้
4. อธิบายขั้นตอนการจัดการประชุมได้

กิจกรรมระหว่างเรียน

1. ศึกษาเอกสารการสอนตอนที่ 6.1 – 6.4
2. ฟังรายการวิทยุกระจายเสียง
3. เข้าร่วมการอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างตามระยะเวลาและสถานที่ที่กำหนด

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน
2. รายการสอนทางวิทยุกระจายเสียง
3. การอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

ประเมินผล

1. การทำกิจกรรมระหว่างเข้าร่วมการอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง
2. การสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

ตอนที่ 6.1

ความเบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อความหมาย

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 6.1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 6.1.1 ความสำคัญ องค์ประกอบ และแบบของการสื่อความหมาย
- 6.1.2 กระบวนการและภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมาย
- 6.1.3 ความล้มเหลวในการสื่อความหมาย
- 6.1.4 ลักษณะของการสื่อความหมายที่ดี

แนวคิด

1. การสื่อความหมายเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการปฏิบัติงานหรือสัมพันธ์กับผู้อื่น องค์ประกอบของการสื่อความหมายได้แก่ ผู้รับข่าว ตัวนำข่าวสาร ผู้ส่งข่าวสารและการบือนกลับของข่าวสาร การสื่อความหมายมี 2 แบบคือ การสื่อความหมายทางเดียวและการสื่อความหมาย 2 ทาง
2. กระบวนการสื่อความหมายประกอบด้วยความคิด การสร้างรหัส การส่งข่าวออกไป การรับข่าว การแปลรหัส การรับรู้และเข้าใจ การบือนกลับ ภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมาย ประกอบด้วยภาษาพูดและภาษาท่าทาง ภาษาทั้งสองจะต้องใช้ให้สอดคล้องกัน
3. ความล้มเหลวในการสื่อความหมายเกิดจากองค์ประกอบสำคัญคือ ผู้ส่งและผู้รับ อย่างไรก็ตาม สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศก็เป็นองค์ประกอบสำคัญอีกประการที่อาจทำให้การสื่อความหมายล้มเหลวได้
4. ลักษณะของการสื่อความหมายที่ดีจะต้องมีความสมบูรณ์ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ กระชับชัดเจน และสั้นกะทัดรัด

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 6.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความสำคัญ องค์ประกอบและแบบของการสื่อความหมายได้
2. บอกกระบวนการและระบุนิตของภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมายได้
3. อธิบายและยกตัวอย่างความล้มเหลวในการสื่อความหมายได้
4. อธิบายและยกตัวอย่างลักษณะของการสื่อความหมายที่ดีได้

เรื่องที่ 6.1.1

ความสำคัญ องค์ประกอบและแบบของการสื่อความหมาย

1. ความสำคัญของการสื่อความหมาย

ในเหตุการณ์ประจำวันในหน้าหนังสือพิมพ์ แม้ในประวัติศาสตร์ของโลกมีตัวอย่างของการสื่อความหมายผิดพลาดได้นำผลเสียหาย ความเข้าใจ เสียใจ ให้ปรากฏมามากต่อมากแล้ว เช่น ลูกน้อยเดินมาหาแม่ตกสะพานตายเพราะเข้าใจผิดคิดว่าแม่กวักมือเรียก แท้ที่จริงแม่ทำมือให้นั่งเฉยๆ อย่าเดินมาประเดี๋ยวแม่จะไปหา อีกรายหนึ่ง การสื่อความหมายผิดที่สื่แยกภาษาตราบางเซน ซึ่งเคยเป็นข่าวเกรียวกราวพาดหัวข่าวหนังสือพิมพ์มาแล้ว คนร้ายจีตัวประกันมาจากจังหวัดเพชรบุรี พอมาถึงสื่แยกภาษาตราบางเซนที่รออยู่ก็ยิงทันที เพราะได้รับคำสั่งจากวิทยุว่า "ให้ยิง" ซึ่งความจริงแล้วผู้ส่งบอกว่ "ห้ามยิง" เพราะเกรงว่าตัวประกันและตราบางเซนที่นั่งมาด้วยจะได้รับอันตราย แต่ปรากฏว่าเมื่อเกิดการผิดพลาดในการสื่อข้อความจึงเป็นเหตุให้ตัวประกันและลูกน้อยเสียชีวิตกันอย่างน่าสยดสยอง ในโรงพยาบาลซึ่งบางครั้งต้องทำงานอย่างรีบเร่งบางครั้งก็ทำงานผิดพลาดได้ เช่น การอ่านใบสั่งยาผิด จ่ายยาให้คนไข้ถึงตายได้ เป็นต้น

ที่กล่าวมานี้เป็นการเน้นให้เห็นโทษของความผิดพลาดในการสื่อความหมาย แต่ประโยชน์นั้นย่อมมีมากมาย เพราะมนุษย์ทุกผู้ทุกนาม ทุกระดับ ทุกอาชีพ จะได้รับประโยชน์ด้วยกันทั้งนั้น เช่น ทำให้ผู้สื่อความหมายด้วยกันได้เข้าใจตรงกันและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้การดำเนินการ การปฏิบัติการบังเกิดผลตามเป้าหมาย ทำให้เกิดการเรียนรู้ เช่น ในโรงเรียน สถาบันการศึกษาหรือระบบการสอนทางไกล เป็นต้น ซึ่งนับว่าได้ประโยชน์อย่างมหันต์ตามที่เรารวบรวมกันตั้งอยู่แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าการสื่อความหมายนั้น ๆ มีประสิทธิภาพดี

การสื่อความหมายภายในกลุ่มก็เช่นเดียวกัน หากการสื่อความหมายนั้นดีมีความกระจ่างเข้าใจชัดเจน มีความเกรงใจให้เกียรติแก่กัน มีข่าว การสื่อสารที่ดี คนภายในกลุ่มไม่ใช้อารมณ์ ปัญหาต่างๆ ก็จะแก้ไปได้โดยไม่น่าเป็นห่วง ซึ่งตรงกันข้ามถ้ามีการผูกขาดการสนทนา มีคน

พูดมากเกินไป หรือผู้นำการอภิปรายเป็นผู้นำแบบเผด็จการ สมาชิกในกลุ่มขาดอิสระ งานหรือความคิดสร้างสรรค์ ก็จะออกมาได้ยาก ผลสุดท้ายเป้าหมายของกลุ่มก็จะไม่บรรลุผลได้ดีเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้การสื่อความหมายหรือการสื่อสารกันจึงมีความสำคัญมากและได้ถูกหยิบยกมาศึกษาเน้นให้ผู้บริหารทุกๆ คน ทุกๆ ระดับได้ตระหนักใจ เพราะผู้บริหารคือผู้ที่จะต้องใช้การสื่อความหมายมากกว่าบุคคลอื่น เพราะต้องพบกับผู้คนมากมายและหลายรูปแบบ ความรู้หรือเทคนิคที่ใช้จึงต้องคำนึงถึง และต้องมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ ทั้งนี้ก็เพื่อผลงาน ซึ่งเป็นทั้งส่วนตัวและส่วนรวมของผู้บริหารจะได้ออกมาอย่างคุ้มค่า เพราะความจริงมีอยู่ว่า "งานจะสำเร็จได้ผู้บริหารจะต้องอาศัยลูกทีม มิใช่สำเร็จได้ด้วยตัวผู้บริหารเพียงคนเดียว"

2. องค์ประกอบในการสื่อความหมาย

ในการสื่อความหมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับกลุ่มหรือทีมงานร่วมกัน พอจะแบ่งองค์ประกอบใหญ่ๆ ออกเป็น 5 ประการ คือ

2.1 ผู้ส่งข่าว คือ ผู้ที่มีเป้าหมายต้องการจะส่งข่าวสารสู่ผู้อื่นอาจจะส่งในระดับเดียวกัน เช่น เพื่อนร่วมงาน ระดับสูงกว่า เช่น หัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชา หรือระดับต่ำกว่าก็ตาม เช่น ลูกน้องหรือผู้ใต้บังคับบัญชา หรือจะส่งด้วยการเขียน ด้วยการพูด หรือกิริยาท่าทาง สัญลักษณ์ ฯลฯ ก็ถือว่าเป็นผู้ส่งข่าวสารทั้งสิ้น

2.2 ข่าวสาร หมายถึง ข้อมูล ข่าว ความรู้ สถิติ ตัวเลข ฯลฯ ที่ผู้ส่งต้องการให้ผู้รับได้ทราบ หรือกระทำบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งข่าวสารนี้จะเป็นตัวบอกหรือตัวกำหนด

2.3 ตัวนำข่าวสาร คือ สิ่งที่น่าข่าวสารไปสู่ผู้รับซึ่งเป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ สิ่งนั้นอาจจะเป็น คำพูด ตัวหนังสือ กิริยาท่าทาง สัญลักษณ์ ภาพวาด ภาพถ่าย โทรพิมพ์ โทรทัศน์ ดาวเทียม ฯลฯ

2.4 ผู้รับข่าวสาร คือ บุคคลที่รับข้อมูลจากผู้ส่งที่ต้องการให้ได้รับ ซึ่งอาจจะมาในหลายรูปแบบ เช่น คำสั่ง

การบอกให้ทราบ แจ้งให้ทราบ ส่งให้ทราบ การขอร้อง วิจารณ์ ฯลฯ ซึ่งผู้รับจะต้องตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ภายหลังจากได้รับข่าวสารนั้น ขั้นตอนของผู้รับข่าวสาร โดยทั่วไปแบ่งเป็น 5 ขั้นตอนคือ 1 รับ 2 เข้าใจ 3 ยอมรับ 4 กระทำ 5 ป้อนกลับ (แต่ทุกๆ ครั้งของการรับรู้ผู้รับไม่จำเป็นต้องทำครบทุก ๆ ขั้นตอนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรณีต่าง ๆ กัน)

2.5 การป้อนกลับของข่าวสาร หมายถึง การตอบสนองของผู้รับต่อข่าวสาร หรือข้อมูลที่ได้รับมาซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบ ทั้งนี้เป็นความพอใจหรือไม่พอใจ ปฏิบัติตามหรือไม่ปฏิบัติตาม โต้ตอบอย่างรุนแรงหรืออยู่เฉยๆ เป็นต้น การป้อนกลับของข่าวสารนั้นนอกจากจะมาในรูป

ของการตอบสนองแล้ว ยังมาในรูปของการประเมินผลว่า ผู้ส่งประสบความสำเร็จในการส่งหรือไม่อีกด้วย

3. แบบของการสื่อความหมาย

การสื่อความหมายโดยทั่วไป ๆ ไปแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

3.1 การสื่อความหมายทางเดียว การสื่อความหมายแบบนี้ผู้พูดหรือผู้ส่งข่าวสารเป็นผู้กระทำแต่ฝ่ายเดียว โดยปราศจากการโต้ตอบ เช่น นาย ก. สั่งงานให้นาย ข. ทำ นาย ข. จะรับงานไปทำโดยปราศจากการซักถามโต้แย้ง
ตัวอย่าง "ข. คุณช่วยเอาต้นไม้ไปปลูกโดยให้ห่างจากผนัง 1 เมตร ยาว 1 เมตร และลึก 1 เมตร ให้เสร็จก่อน 5 โมงเย็นนะ" ดังภาพที่ 6.1

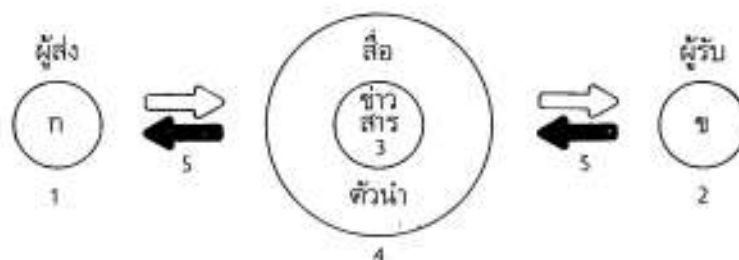


ภาพที่ 6.1 แสดงให้เห็นว่านาย ก. เป็นผู้ส่งสารออกไปสู่นาย ข. แต่ฝ่ายเดียว โดยไม่มีการโต้ตอบสื่อหรือตัวนำก็คือเสียงที่เปล่งออกจาก ก.

3.2 การสื่อความหมาย 2 ทาง หมายถึง การพูดหรือการส่งข่าวสารที่มีการโต้ตอบซักถามหรือมีการอภิปรายกัน ในทางบริหารถือว่าดีเพราะจะทำให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมและได้รับความร่วมมือเพิ่มเติมอีกด้วย

ตัวอย่าง

- ก. "นาย ข. ช่วยล้างรถให้ด้วยนะ"
- ข. "ล้างเดี๋ยวนี้เลยหรือครับ"
- ก. "ประเดี๋ยวนี้แหละ ผมจะรีบออกไปข้างนอก"
- ข. "ครับ ผมคิดว่าไม่เกิน 10 นาทีก็เสร็จ"



ภาพที่ 6.2 แสดงให้เห็นว่าผู้ส่งพูด ผู้รับถามกลับได้กันไปมาจนกว่าจะกระจ่างชัดในการสื่อความหมายหรือการสนทนานั้น

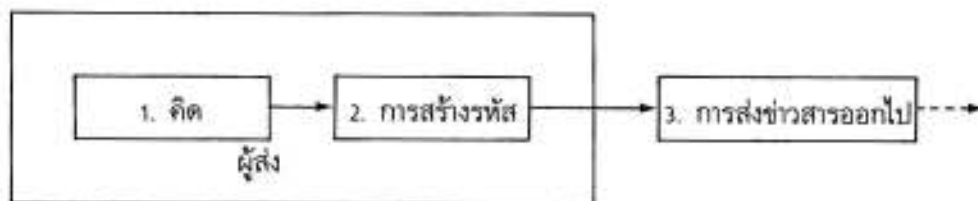
เรื่องที่ 6.1.2

กระบวนการและภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมาย

1. กระบวนการสื่อความหมาย

ท่านได้ทราบแบบของการสื่อความหมายมาแล้ว ผู้เขียนคิดว่าท่านคงคิดภาพออกว่าการสื่อความหมายนั้นต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ประการ คือ 1 ผู้ส่ง 2 ข่าวสาร 3 สื่อ 4 ผู้รับ และ 5 การป้อนกลับ ต่อไปนี้ท่านลองมาคิดต่อไปให้ละเอียดลงไปอีกว่าผู้ส่งก่อนจะส่งก็ต้องมี

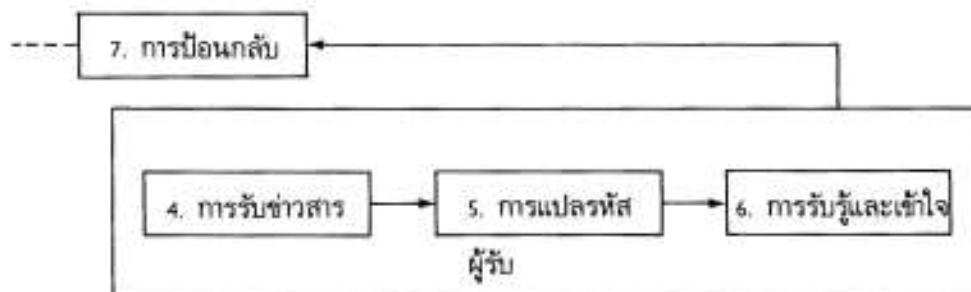
การคิด เสียก่อนว่าจะส่งข่าวสิ่งใดออกไป เมื่อคิดได้แล้วก็จะเลือก หรือทำให้เกิดตัวแทนของความคิดขึ้น ซึ่งภาษาการสื่อสารเรียกว่า การสร้างรหัส จะเป็นคำพูด การให้สัญญาณหรือใช้สัญลักษณ์ ฯลฯ ก็ได้ จากนั้นก็ถึง การส่งข่าวสารออกไป ซึ่งพอจะเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพที่ 6.3 แสดงแผนภูมิกระบวนการสื่อความหมายในส่วนผู้ส่ง

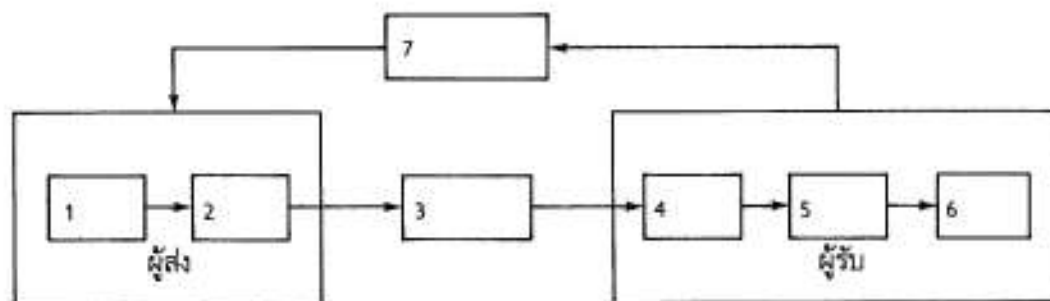
เพื่อให้สำเร็จตามกระบวนการสื่อความหมายที่สมบูรณ์ท่านลองดูแผนภูมิของผู้รับข่าวสารดูบ้าง ในภาพที่ 6.4 ผู้รับจะเริ่มต้นด้วย การรับข่าวสาร และเมื่อรับมาแล้วก็ต้องมี การแปลรหัส ว่าข้อความที่ได้รับนั้นหมายความว่าอะไร เช่น เขาได้รับข้อความว่า "เอาลูกแอปเปิลใส่ในตู้เย็น จะได้เย็น ๆ" ผู้รับแปลรหัสคำพูดนั้นว่าอย่างไร เขาอาจจะแปลว่าเอาผลไม้ชื่อแอปเปิลเข้าตู้เย็นหรือเอาลูกของเจ้าของบ้านที่ชื่อแอปเปิลเข้าตู้เย็นก็ยังได้ เมื่อเขาแปลรหัสได้เช่นนั้นก็ถึงขั้นรับรู้และเข้าใจ ซึ่งพอมาถึงตรงนี้ก็เกิดปัญหาว่าเขาเข้าใจจริงหรือเปล่า ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถในการแปลรหัสของเขาตั้งจะกล่าว

ต่อไปในหัวข้อ "ลักษณะของการสื่อความหมายที่ดี" เมื่อผ่านขั้นเข้าใจก็ถึงขั้น การป้อนกลับ การป้อนกลับนี้ก็คือการตอบสนองนั่นเอง วิธีการป้อนกลับก็คือ เอาลูกผลไม้ชื่อแอปเปิลเข้าตู้เย็นก็แสดงว่าเขาแปลรหัสได้ถูกต้องจึงตอบสนองถูก แต่ถ้าเอาลูกเจ้าของบ้านที่ชื่อแอปเปิลเข้าตู้เย็นผู้เขียนคิดว่าคงแปลรหัสไม่ถูกแน่ เคยมีคนถามว่าการแปลรหัสจากคำพูดกับการแปลรหัสจากกิริยาท่าทาง อันไหนยากกว่ากัน (จาก verbal และ body languages) ผู้เขียนขอตอบว่ายากพอ ๆ กัน ขึ้นอยู่กับชนิด เวลา และโอกาสของการสื่อสาร



ภาพที่ 6.4 แสดงแผนภูมิกระบวนการสื่อความหมายในส่วนผู้รับ

จากภาพที่ 6.3 และ 6.4 ก็พอจะเขียนเป็นภาพที่ 6.5 ซึ่งแสดงถึงการสื่อความหมายที่สมบูรณ์หนึ่งตอนได้ ดังนี้



ภาพที่ 6.5 แสดงกระบวนการสื่อความหมาย

2. ภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมาย

เมื่อพูดถึงการสื่อความหมายเรามักจะเน้นถึงภาษาพูดหรือที่เรียกว่า verbal language เพราะสามารถบอกให้ทราบถึงความต้องการ เป้าหมาย อุปสรรค ฯลฯ ได้แล้วแต่จะพูดเรื่องอะไร แต่เมื่อมาวิเคราะห์ที่ดูให้ดีแล้ว บางครั้งหากเราไม่พูดเราก็สามารถทำให้ผู้อื่นรู้เรื่องได้เช่นกัน เช่น การแสดงสีหน้า การพยักหน้า การถอนหายใจแรง ๆ เป็นต้น ภาษาพวกนี้ทางวิชาการเรียกว่า ภาษาท่าทาง หรือที่เรียกว่า nonverbal language หรืออาจจะเรียกกันตรง ๆ ว่า body language ก็ได้เช่นกัน ภาษาทั้งสองนี้ เมื่อใช้ประกอบกันเข้าก็จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ในการสื่อความหมายยิ่งขึ้น และถ้าผู้ส่งและผู้รับมีความตระหนักรู้ และมีประสบการณ์ในการใช้ด้วยแล้ว การสื่อสารก็จะได้รับความสมบูรณ์หรือมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เพื่อความกระชับและเพื่อการนำไปให้ผู้เขียนขอยกมาเน้นให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้

ภาษาคำพูด เป็นภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันมีความละเอียดอ่อนและลึกซึ้ง มีเสียงหนักเบาแสดงถึงความรู้สึกหรืออารมณ์ของผู้พูดและสามารถบรรยายให้เห็นภาพพจน์ได้อย่างดี ผู้ที่สามารถในการพูด หรือที่เราเรียกว่า คนพูดเก่งนั้น สามารถทำให้ผู้ฟัง (ผู้รับ) เกิดจินตนาการ เกิดความรู้สึกตามไปกับผู้พูดได้ นักพูดเก่ง ๆ บางคนพูดแล้วสามารถทำให้ผู้ฟังเห็นจริงเห็นจังเกิดความคิดคล้อยตาม มีอารมณ์ร่วมไปกับการพูดนั้นได้ ตัวอย่างมีมากมายทั้งพูดในทางสร้างสรรค์และพูดไปในทางทำลาย ลักษณะของการพูดแบบนี้มีเคล็ดลับอยู่ว่า ถ้าผู้พูดพูดด้วยเหตุผล มีข้อมูล

ที่เชื่อถือได้มาประกอบ บวกกับการพูดนั้น เกี่ยวกับตัวผู้ฟัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับผลประโยชน์ซึ่งอาจมาในรูปของความรู้หรือผลประโยชน์ที่มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงแล้วละก็ผู้ฟังจะไม่ถอยเลย อยากรู้ก็ตาม นั่นก็เป็นการมองในแง่บวกเท่านั้น ซึ่งถ้าจะมองในแง่ลบบ้าง การพูดมากเกินไป พูดแต่ผู้เดียว พูดยกตนข่มท่าน อวดรู้ อวดตน หรือพูดแล้วไปทำให้ผู้อื่นเสียหาย การพูดแบบนี้ควรหยุดหรือดัดไม่พูดเสียดีกว่า เพราะไม่ก่อประโยชน์หรือสร้างคุณค่าแต่อย่างใดแก่ผู้พูดและสังคมส่วนรวมเลย

ภาษาท่าทาง เป็นภาษาที่มีความหมายด้วยตัวของมันเองหรือใช้ควบคู่ไปกับภาษาพูด เพื่อให้ภาษาที่ใช้มีประสิทธิภาพ เห็นเป็นจริงเป็นจังขึ้นมาก็ได้ ภาษาท่าทางที่สำคัญที่สุดก็คือภาษาท่าทางที่แสดงออกจากใบหน้าและสายตา เพราะจะแสดงถึงส่วนลึกหรือความรู้สึกที่อยู่ภายในบ่งชี้ได้ เช่น สวาทบอกว่าฉันเกลียดคุณ (ภาษาคำพูด) แต่ท่าสวาทหน้าเจ้าแถมมอหิ้ม ผู้ฟังหรือหนุ่มย่อมรู้จากใบหน้าได้ทันทีว่าความรู้สึกส่วนลึกของสาวหาได้เป็นจริงอย่างที่พูดนั้นไม่ ภาษาท่าทางมีมากมาย จนบางครั้งมีผู้กล่าวว่า น่าจะมีความสำคัญมากกว่าการพูด "Action speaks louder than words." แต่ผู้เขียนก็ยังคงยืนยันกรานว่าทั้งสองภาษามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน ที่ว่าภาษาท่าทางมีมากมายนั้นเป็นความจริง ดังจะขอยกตัวอย่างภาษาท่าทางที่เป็นหลัก ๆ มาประกอบให้เห็นแจ่มชัดยิ่งขึ้นดังต่อไปนี้

1. ภาษาจากสายตา เช่น แสดงความรู้สึกโดยใช้สายตา แสดงออกได้ทั้งชอบและไม่ชอบ
2. ภาษาจากก้นมือหรือขมับใบหน้า เช่น การเลิกคิ้ว

การทำจุกยื่น การยิ้ม การขบกราม กัดฟัน เป็นต้น

3. *ภาษาจากมือ* เช่น การบิดมือ การกำมือแน่น การหักนิ้วเบา ๆ หรือการทำมือเป็นรูปร่างต่าง ๆ

4. *ภาษาจากร่างกาย* เช่น การยืน คือยืนแบบผู้มีอำนาจ ยืนแบบผู้ด้อยกว่า ยืนแบบทอตาเลีย การนั่ง ก็มีการนั่งฟังด้วยความสนใจหรือนั่งฟังแบบทอตาเลีย เนื้อหน้า การนั่งไขว่ห้างก็มีความหมายเช่นกันว่ามีความเคารพหรือความเป็นกันเองต่อคู่สนทนาเล็กน้อยแค่นั้น

ภาษาท่าทางนอกจากแสดงด้วยตัวของมันเองแต่ละอย่างแล้ว ยังมีการแสดงประกอบกันด้วย เช่น การยืนแสดงร่วมกับการกุมมือหรือจับแขนท่อนล่างของตนเอง ซึ่งเป็นท่าที่แสดงถึงความอ่อนน้อม การนั่งฟังด้วยการก้มหน้าและหลบสายตา อาจแสดงถึงการกลัวหรือเกรง

มาก ๆ เป็นต้น การใช้ระยะหรือที่ว่างในการสื่อความหมาย ก็มีภาษาบอกเช่นกัน คนที่มีความสนิทสนมกันมักใช้ระยะสั้น ๆ หรือใกล้ชิด ถ้ามีความสนิทสนมกันมาก ๆ อาจมีการจับมือถือแขนด้วย แต่ถ้าไม่มีความสนิทกันเลย ก็มักจะมียะยะหรือที่ว่างระหว่างกันบ้างพอสมควร

สรุปก็คือ หากเราสามารถใช้ภาษาทั้งสองได้สอดคล้องเหมาะสมเจาะ การสื่อสารสัมพันธ์หรือการสื่อความหมายกัน ก็จะประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่ปรารถนา ด้วยเหตุนี้การสื่อความหมายจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงทั้งสองภาษาควบคู่กันไป ส่วนภาษาหนังสือซึ่งไม่ได้ยกมากล่าวไว้ ณ ที่นี้ ก็มีความสำคัญเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นการสื่อสารทางไกล หรือการสื่อความหมายที่เป็นพิธีรีตอง

เรื่องที่ 6.1.3

ความล้มเหลวในการสื่อความหมาย

ตามที่กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับแบบของการสื่อความหมาย ภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมายและกระบวนการในการสื่อความหมาย ผู้เขียนหวังว่าท่านคงพอจะจับหลักใหญ่ ๆ ได้แล้วว่า ในการสื่อความหมายนั้น ส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาคงจะไม่หนี ผู้ส่งและผู้รับ เพราะทั้งสองเป็นตัวละครสำคัญที่ก่อให้เกิดการสื่อความหมาย ส่วน ข่าวสาร หรือ ตัวนำ และ บรรยากาศ หรือ สิ่งแวดล้อม ก็มีความสำคัญลดหลั่นกันลงมาตามลำดับ

ฉะนั้น เมื่อมาพิจารณาถึงความล้มเหลวของการสื่อความหมาย แน่นนอนที่สุดที่จะต้องมองย้อนกลับไปสู่ส่วนสำคัญดังกล่าวว่ามีอะไรบ้างที่เป็นองค์ประกอบ เพื่อการพิจารณาถึงประสิทธิภาพหรือความล้มเหลวในการสื่อความหมาย แต่อย่างไรก็ตาม ทั้งผู้ส่งและผู้รับต่างก็เป็นคน องค์ประกอบจึงไม่ต่างกันมากนัก ผู้เขียนจึงขอสรุปเป็นแบบเพื่อง่ายต่อการศึกษาและง่ายต่อการลงลึกสู่รายละเอียดดังต่อไปนี้

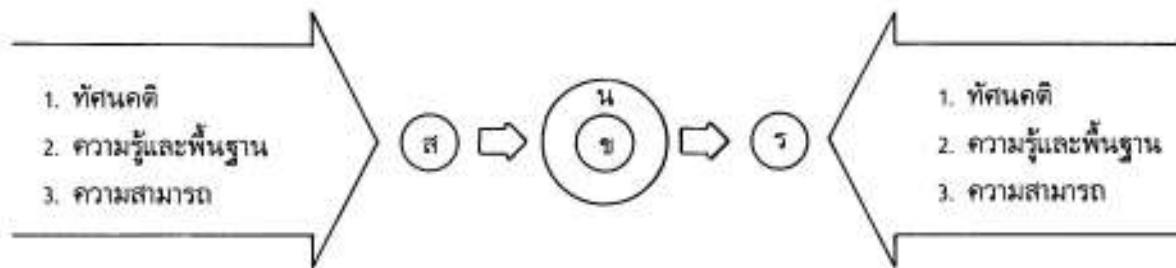
องค์ประกอบของผู้ส่ง

1. ทักษะที่มีต่อผู้รับหรือต่อข่าวสารที่จะส่ง
2. ความรู้และพื้นฐานเกี่ยวกับข่าวสาร
3. ความสามารถในการส่ง

องค์ประกอบของผู้รับ

1. ทักษะที่มีต่อผู้ส่งหรือต่อข่าวสารที่จะรับ
2. ความรู้และพื้นฐานเกี่ยวกับข่าวสาร
3. ความสามารถในการรับ

หรือจะเขียนเป็นแผนภูมิซึ่งง่ายต่อการจำได้ดังภาพที่ 6.6



ภาพที่ 6.6 แสดงองค์ประกอบของผู้ส่งและผู้รับ

จากภาพที่ 6.6 ส คือ ผู้ส่ง
 ข คือ ข่าวสาร
 น คือ สื่อ ตัวนำ
 ร คือ ผู้รับ

เมื่อเราเห็นแผนภูมิเช่นนี้ การพิจารณาเรื่องความล้มเหลวในการสื่อความหมายก็คงจะเห็นได้ชัดเจน ข้อความต่อไปนี้ต้องการเน้นให้เห็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความผิดพลาดให้ละเอียดยิ่งขึ้น อย่างน้อยก็เพื่อที่จะทำให้เกิดการระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งเพื่อจะได้นำความรู้ไปใช้ให้ได้จริง ผู้เขียนขอจำแนกให้เห็นข้อผิดพลาดของตัวส่งและตัวผู้รับโดยยกมาเป็นข้อควรคำนึงดังนี้

ตัวผู้ส่ง

1. มีทักษะไม่ดีต่อผู้รับ หรือต่อข่าวสาร
2. มีความรู้และพื้นฐานเกี่ยวกับข่าวสารไม่เพียงพอ
3. ขาดความสามารถและความชำนาญในการส่ง
4. ไม่มีการวางแผนหรือวางขั้นตอนของการส่ง

5. ภาษาหรือคำพูดที่ใช้ส่งไม่ดี ไม่เหมาะกับระดับของผู้รับ

6. มีความเชื่อมั่นในตนเองมากเกินไปจนไม่คิดหาข้อมูลอื่นมาเพิ่มเติม

7. เลือกวิธีส่งไม่เหมาะสมกับบุคคล เวลา หรือโอกาส

8. ขาดเทคนิคในการส่ง เช่น การสร้างความสัมพันธ์หรือสร้างบรรยากาศ

9. ร่างกายเหนื่อยล้าเกินไปหรือมีความบกพร่องเกี่ยวกับอวัยวะส่งข่าวสาร

10. เวลาไม่เพียงพอ

ตัวผู้รับ

1. มีทักษะไม่ดีต่อผู้ส่งหรือข่าวสาร
2. มีความรู้และประสบการณ์พื้นฐานเกี่ยวกับข่าวสารไม่เพียงพอ
3. ขาดความสามารถและความชำนาญในการรับ
4. ความจำไม่ดี

5. มีประสบการณ์ที่ขัดแย้งกับข่าวสารใหม่จึงปิดประตูรับ

6. ขอบสรุปด้วยความคิดเห็นส่วนตัวโดยใช้อารมณ์มากกว่าข้อมูล

7. มีนิสัยเป็นคนไม่ชอบฟัง แต่ชอบพูดทำให้ขาดความเข้าใจที่ติดต่อข่าวสารที่รับ

8. รับไม่ไหวเพราะมากเกินไป

9. ร่างกายเหนื่อยล้าเกินไป หรือมีความบกพร่องเกี่ยวกับอวัยวะรับข่าวสาร

10. เวลาไม่เพียงพอ

นอกจากองค์ประกอบสองประการ คือ ผู้ส่ง และ ผู้รับ แล้ว องค์ประกอบอื่น ๆ ก็ควรมานำพิจารณาด้วย เช่น ข่าวสารคลุมเครือหรือยากเกินไปไม่เหมาะกับผู้รับ หรือตัวผู้ส่งเอง สื่อหรือตัวนำความรู้ ขาดคุณภาพ เช่น เครื่องเสียง เสียงของผู้พูด อักษรไม่ชัดเจน เครื่องส่ง

เครื่องฉาย สื่อมคุณภาพ เป็นต้น นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศก็เป็นองค์ประกอบอีกประการหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงเพราะมีความสำคัญมากเช่นกัน เช่น สถานที่ไม่อำนวย มีเสียงภายนอกรบกวน เป็นต้น

สรุปก็คือ เพื่อการจัดความล้มเหลวในการสื่อความหมายหรือต้องการให้การสื่อความหมายนั้นมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เราจึงต้องคำนึงถึงอย่างมากเกี่ยวกับตัวผู้ส่งและตัวผู้รับตลอดจนข่าวสาร สื่อหรือตัวนำ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศ การวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้า ย่อมขจัดปัญหาหรือช่วยลดปัญหาได้เสมอไม่ว่าในอุปสรรคใด ๆ เพราะฉะนั้น ก่อนมีการประชุมกลุ่มหรือมีการนัดหมายพบปะเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ การเตรียมการที่ละเอียดรอบคอบโดยคำนึงถึงอุปสรรคที่คิดว่าน่าจะเกิดขึ้นย่อมจะนำมาซึ่งความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว

เรื่องที่ 6.1.4

ลักษณะของการสื่อความหมายที่ดี

การสื่อความหมายที่ดี ก็คือ การสื่อความที่เข้าใจได้ตามวัตถุประสงค์หรือความปรารถนาของการสื่อความนั้น ๆ เช่น ผู้ส่งก็ส่งอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับก็รับได้อย่างดี ไม่มีการผิดพลาด ไม่ว่าจะส่งนั้นจะสั้นห้วนหรือยืดยาวคลุมเครือก็ตาม ลักษณะที่ดีมีหลัก 4C เน้นไว้ดังนี้ คือ

1. Complete = สมบูรณ์ (ทั้งเนื้อหาและความรู้สึก)
2. Correct = ถูกต้องตามต้องการ
3. Clear = กระฉับ กระฉวย
4. Concise = สั้น กระชับรัด

จาก 4C ดังกล่าว ก็พอจะทำให้มองเห็นได้ว่าการสื่อความหมายที่ดีนั้น ผู้ส่งจำเป็นต้องมุ่งความสมบูรณ์ของเนื้อหาสาระหรือข่าวสารเป็นหลัก โดยเน้นความถูกต้อง ความกระฉับกระฉวย และไม่สลับซับซ้อนหรือยากต่อการรับ American Management Association ได้กำหนดบัญญัติ 10 ประการของการสื่อความหมายที่ดีไว้เช่นกัน คือ

1. จงมีความคิดที่กระจ่างชัดเจนเสียก่อน ก่อนมีการสื่อความหมาย
2. จงตรวจวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมายนั้นให้แน่ชัด
3. จงเข้าใจถึงสภาพของสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมของผู้ที่กำลังมีการสื่อความหมาย
4. ในการวางแผนการสื่อความหมาย จงปรึกษากับผู้อื่นด้วยเพราะจะได้ทั้งการสนับสนุนและข้อมูลเพิ่มเติม
5. จงพิจารณาเนื้อหาและการออกเสียงในการสื่อความหมาย
6. จงสื่อความหมายแก่กันไม่ว่าเมื่อไรก็ตามถ้าหากการสื่อความหมายนั้นสามารถช่วยหรือมีคุณค่าแก่ผู้รับ
7. การสื่อความจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อมีการติดตามเท่านั้น
8. ข่าวสารที่ส่งออกไปต้องมีความหมายและมีความ

9. กิริยาท่าทางจำเป็นต้องสอดคล้องและเหมาะสมกับการสื่อความหมายนั้น

10. ผู้สื่อความหมายต้องเป็นผู้ฟังที่ดีด้วยเป็นสำคัญ
เทคนิคที่ใช้ในการสื่อความหมาย ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอยู่เสมอ ๆ ก็คือ

1. ต้องคำนึงถึง กาละ เทศะ และบุคคลเสมอว่าควรเป็นอย่างไรจึงจะเหมาะสม

2. สร้างให้เกิดความเป็นกันเอง หรือทัศนคติที่ดีให้ได้ในระยะเวลาอันสั้น

3. หากการสื่อความนั้นเป็นการประชุม ควรมีการจำแนกขั้นตอนหรือหัวข้อประชุมออกมาให้เห็นเด่นชัด เพราะป้องกันความสับสน

4. หากการสื่อความนั้นเป็นการอภิปราย กลุ่มต้องเป็นผู้ฟังที่ดีและให้ความคิดเห็นตามความเหมาะสม

5. หากการสื่อความนั้นเป็นการสอน หรือการแจ้งเพื่อทราบ การสรุปเนื้อหาเป็นช่วง ๆ มีความจำเป็น

6. ในการโต้ตอบต้องใช้เทคนิคการฟังให้มากกว่าการพูด การฟังนั้นต้องฟังให้ได้ทั้งเนื้อหาสาระ และความรู้สึกของผู้พูด

7. ให้จบลงด้วยความประทับใจหรือให้เกิดความสำนึกในทางสร้างสรรค์เสมอ ถ้าเป็นไปได้

สรุปแล้วการสื่อความหมายที่ดีน่าจะมาจากองค์ประกอบหลายตัว คือ

1) ตัวผู้ส่งมีความรู้และความสามารถในการส่งดี

2) ตัวผู้รับมีความรู้และความสามารถในการรับดี

3) ข่าวสารกระจ่างชัดเจน สั้นแต่ใจความ

4) สื่อหรือตัวนำเอื้ออำนวยหรือไม่มีปัญหา

5) การวางแผนหรือการเตรียมตัวที่ดีต้องมีการกระทำล่วงหน้า

6) การติดตามผล ประเมินผล ต้องมีตามความเหมาะสม

ตอนที่ 6.2

สัญญาณมือสำหรับสื่อความหมายในงานก่อสร้าง

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 6.2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 6.2.1 สัญญาณมือสำหรับงานสำรวจ
- 6.2.2 สัญญาณมือสำหรับงานขนส่งด้วยเครื่องปั้นจั่น

แนวคิด

1. ในบริเวณงานก่อสร้างที่มีเสียงรบกวนมาก หรือกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานอยู่ห่างกันมากจนพูดติดต่อกันไม่ได้ยิน สามารถสื่อความหมายเพื่อให้เกิดความเข้าใจหรือรับทราบคำสั่งได้โดยการใช้สัญญาณมือ สัญญาณมือมักนิยมใช้ในงานสำรวจ และงานขนส่งวัสดุต่าง ๆ ด้วยปั้นจั่น
2. งานสำรวจในการก่อสร้างมักจะเป็นงานประเภทตรวจสอบระดับ งานถ่ายระดับ งานสอบวัดขอบเขตของพื้นที่ดิน และงานวางผังอาคาร งานสำรวจนี้ผู้ปฏิบัติงานมักจะอยู่ห่างกัน จะสั่งการกันด้วยสัญญาณมือซึ่งมีหลายแบบ แต่ละแบบมีความหมายแตกต่างกัน
3. งานขนส่งด้วยปั้นจั่นผู้สั่งการจะต้องอยู่ในจุดที่สามารถมองเห็นสภาพการทำงานได้อย่างทั่วถึง สามารถสื่อสารกับผู้ควบคุมปั้นจั่นด้วยสัญญาณมือซึ่งมีอยู่หลายแบบ แต่ละแบบมีความหมายแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 6.2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ
1. บอกความจำเป็นในการใช้สัญญาณมือในงานก่อสร้างได้
 2. บอกความหมายของสัญญาณมือแบบต่าง ๆ ในงานสำรวจได้
 3. บอกความหมายของสัญญาณมือแบบต่าง ๆ ในงานขนส่งด้วยปั้นจั่นได้

ความนำ

การสื่อความหมายเพื่อให้เกิดความเข้าใจและรับทราบคำสั่ง หรือความต้องการของกันและกัน นอกจากจะใช้ภาษาพูดดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ยังอาจกำหนดรหัสขึ้นเป็นสัญญาณในรูปแบบต่าง ๆ กันเพื่อใช้แทนคำพูด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสภาพแวดล้อมนั้นไม่สามารถใช้คำพูดออกเสียงให้เป็นที่ยอมรับกันได้โดยตรง ดังเช่น การใช้สัญญาณธง สัญญาณโคมไฟ ส่งข่าวโต้ตอบกันของลูกเรือ ทหาร หรือชาวเรือที่แล่นเรืออยู่ห่างกัน พนักงานนำร่องบนลานบิน จะให้สัญญาณมือกับนักบินให้บังคับเครื่องบินเข้าจอดท่าได้ถูกต้องตามตำแหน่งที่กำหนด ในบรรดารูปแบบของสัญญาณลักษณะต่าง ๆ สัญญาณมือเป็นสัญญาณแบบหนึ่งที่ใช้กันมากสำหรับส่งข่าวหรือข้อความหรือคำสั่ง สำหรับงานในสนามที่ผู้ออกคำสั่งกับผู้รับคำสั่งอยู่ห่างกัน หรือในบริเวณที่มีเสียงรบกวนมาก จนพูดติดต่อกันไม่ได้ยิน แม้ว่าปัจจุบันนี้จะมีเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัย เช่น วิทยุโทรศัพท์ วิทยุมือถือ สำหรับใช้ติดต่อส่งข่าวถึงกันได้สะดวก แต่ก็ยังไม่สามารถจัดทำมาใช้ได้ทุกงาน หรือทุกสถานที่ ส่วนสัญญาณมือเป็นเครื่องส่งข่าวที่ติดอยู่กับตัวของผู้ส่งเอง นำใช้ได้ทุกโอกาสและทุกสถานที่ เพียงแต่กำหนดรหัสต่าง ๆ ขึ้นใช้ให้เป็นที่ยอมรับกันในระหว่างกลุ่มที่ทำงานร่วมกัน เช่นเดียวกับภาษาพูด จะสื่อความกันเข้าใจได้ดีก็ต่อเมื่อทั้งสองฝ่ายเข้าใจถึงความหมายของเสียงที่เปล่งออกมาเช่นกัน

ในงานก่อสร้าง โดยทั่วไปจะมีงานอยู่ 2 ประเภทที่นิยมใช้สัญญาณมือสำหรับส่งข้อความหรือคำสั่งถึงกันระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ประเภทแรก คืองานสำรวจ อาจเป็นงานสำรวจวัดระดับพื้นที่ หรืองานสำรวจวางผังอาคาร ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะอยู่ห่างกันมาก ไม่สามารถจะสั่งการด้วยคำพูดให้ได้ยินอย่างชัดเจนได้ งานอีกประเภทหนึ่ง คืองานขนยกวัสดุหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ด้วยปั้นจั่น (crane) งานประเภทนี้ก็เช่นเดียวกัน ที่ผู้สั่งการกับผู้ปฏิบัติจะอยู่ห่างกัน และบางครั้งอาจมีเสียงรบกวนในบริเวณงานมาก จนต้องใช้สัญญาณมือแทน

เรื่องที่ 6.2.1

สัญญาณมือสำหรับงานสำรวจ

งานสำรวจที่ใช้กับงานก่อสร้าง ส่วนมากจะเป็นงานประเภทตรวจสอบระดับ งานถ่ายระดับ งานสอบวัดขอบเขตของเนื้อที่ดินและงานวางผังอาคาร การทำงานจะประกอบด้วยช่างส่องกล้อง (instrument man) กับคนถือตั้งไม้ระดับ (rod man) ซึ่งอาจทำงานร่วมกันหลายคน ช่างส่องกล้องจะอ่านค่าความสูงของกล้องจากไม้ระดับที่ตั้งบนตำแหน่งจุดต่าง ๆ ตามวิธีการของการวัดระดับ หรือ

การถ่ายระดับ ระยะทางระหว่างจุดที่ตั้งกล้องกับจุดที่ตั้งไม้ระดับจะต่างกัน ช่างส่องกล้องจะเป็นผู้สั่งการด้วยการให้สัญญาณมือ ไปยังคนตั้งไม้ระดับให้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามความต้องการ สามารถอ่านค่าระดับได้ถูกต้อง และตรงตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ สัญญาณมือที่กำหนดใช้กันในงานสำรวจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับงานวัดระดับมีกำหนดขึ้นไว้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

	ความหมาย	สัญญาณมือ
	เลื่อนไม้ระดับไปทางขวา (ของช่างส่องกล้อง)	กางแขนขวาไปทางข้าง เสมอไหล่ (ใช้แขนซ้ายสำหรับทางซ้าย)
	เลื่อนไม้ระดับไปทางขวา เล็กน้อย	กางแขนขวาไปทางข้างเสมอไหล่ กระดกมือขวาขึ้นลงช้า ๆ
	เดินเข้ามาหากล้อง	วางฝ่ามือขวาบนศรีษะ
	เดินขยับถอยออกไป	กางแขนขวาขนานไหล่คว่ำมือลง หักข้อศอกขึ้นลง
	หยุด, ยืนตรงจุดนั้น	ชูมือทั้งสองข้างเหนือศรีษะ
	ตั้งไม้ระดับให้ได้ตั้ง	ชูแขนขวาตรงเหนือศรีษะ และเอามือไปในทิศทางที่ต้องการให้ไม้ระดับปรับเอนตาม

	ความหมาย	สัญญาณมือ
	เลื่อนขยายไม้ระตบให้สูงขึ้น	กางแขนทั้งสองข้างเสมอไหล่ ปลายฝ่ามือขึ้น และทำท่ายกมือขึ้น (เหมือนยกของ)
	เสร็จแล้ว ถูกต้องแล้ว	กางแขนทั้งสองข้าง ฝ่ามือหันตั้งไปทางด้านหน้า โบกมือทั้งสองขึ้น ลง
	แจ้งตำแหน่งจุดเปลี่ยน (turning point) หรือหมุนระดับชั่วคราว	คนถือไม้ระตบเป็นผู้ให้สัญญาณมือ ชูไม้ระตบทางนอน เหนือศีรษะและตั้งไม้ระตบ บนจุดนั้น
	ตอกหมุดหรือทำเครื่องหมายที่กำหนดให้เป็นจุดเปลี่ยน	ชูมือขวาเหนือศีรษะ และหมุนมือเป็นวงกลม
	ขยับไม้ระตบให้สูงขึ้น	หงายมือขวาและกวักมือขึ้น
	ลดไม้ระตบให้ต่ำลง	คว่ำมือขวาและกวักมือลง

เรื่องที่ 6.2.2

สัญญาณมือสำหรับงานขนส่งด้วยเครื่องปั้นจั่น

เครื่องปั้นจั่นที่ใช้สำหรับขนยกวัสดุต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง อาจมีแบบต่าง ๆ กัน เป็นต้นว่า ปั้นจั่นแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crane) ปั้นจั่นหอตั้งสูง (tower crane) ซึ่งใช้สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์จากระดับพื้นดิน หรือจากบริเวณที่กองเก็บ ส่งไปยังบริเวณที่ใช้ ซึ่งอาจอยู่ต่ำกว่าระดับดิน

หรือสูงจากระดับดินขึ้นไปหลายชั้น พนักงานผู้ควบคุมการทำงานของปั้นจั่น จะทำหน้าที่ขับเคลื่อนตัวปั้นจั่น หมุนยกแขนปั้นจั่นหมุนรอกยกหรือหย่อนวัสดุลงตามตำแหน่งที่ต้องการ พนักงานควบคุมที่อยู่ในห้องบังคับเครื่องซึ่งมีพื้นที่แคบและมีมุมมองที่จำกัด จะมองเห็น

การทำงานของช่างยนต์ได้ไม่ชัดเจน ในการปฏิบัติงาน จะมีผู้สั่งการช่างยนต์อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็น สภาพของการทำงานได้อย่างทั่วถึง และสามารถส่งสัญญาณมือสั่งการให้พนักงานควบคุมเครื่องปั้นเงินบังคับเครื่อง ให้ทำงานได้ถูกต้อง การขนส่งชิ้นส่วนของอาคาร เช่น พื้น คานคอนกรีตหล่อสำเร็จรูปเข้าติดตั้งในที่ จะต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และทราบถึงขั้นตอน

ของการทำงานล่วงหน้าอย่างชัดเจน โดยปกติการทำงาน ประเภทนี้ในปัจจุบันส่วนมากจะใช้สั่งการถึงพนักงาน ควบคุมเครื่องปั้นเงินด้วยวิทยุรับส่งแบบมือถือ การส่ง สัญญาณมือแจ้งคำสั่งแทนคำพูดก็ยังถือปฏิบัติใช้กันอยู่ ถ้าไม่มีวิทยุรับส่งใช้ในงาน สัญญาณมือที่กำหนดขึ้นใช้ สำหรับงานช่างยนต์ที่เป็นสากล มีตัวอย่างดังต่อไปนี้

	ความหมาย	สัญญาณมือ
	หย่อนวัสดุลง	กางแขนขวาเสมอไหล่ คำ่มือมือลงไปกมมือ ลงสู่พื้น
	ยกวัสดุขึ้น	กางแขนขวาเสมอไหล่ กำมือตั้งเหนือข้อศอก ปลดนิ้วชี้ขึ้นและหมุนข้อมือวนรอบ ๆ
	หย่อนวัสดุลงช้า ๆ	หงายฝ่ามือซ้ายขึ้น กำมือขวา ปลดนิ้วชี้ ชี้ลงบนฝ่ามือซ้าย ขยับมือขวาขึ้นลง
	ยกวัสดุขึ้นช้า ๆ	คว่ำฝ่ามือซ้ายลง กำมือขวา ปลดนิ้วชี้ ชี้ขึ้น ได้มือซ้าย ขยับมือขวาขึ้น - ลง
	ยกแขนปั้นเงินขึ้น	กางแขนขวา กำมือขวาให้หัวแม่มือชี้ขึ้นบน และขยับมือขึ้นลง
	ลดแขนปั้นเงินลง	กางแขนขวา กำมือขวาให้หัวแม่มือชี้ลงพื้น และขยับมือ ขึ้นลง
	ยกแขนปั้นเงิน ช้า ๆ	กำมือขวาให้หัวแม่มือชี้ขึ้น ขยับมือขวาขึ้น ขณะเดียวกัน แบมือซ้ายคว่ำลง เหนือมือขวา

	ความหมาย	สัญญาณมือ
	ลดแขนเป็นจันลงช้า ๆ	กำมือขวาให้หัวแม่มือชี้ลง ขยับมือลง แขนมือซ้ายหงายอยู่ด้านล่างของมือขวา
	ยกแขนเป็นจันขึ้นวัสดุอยู่นิ่ง	กำมือขวาให้หัวแม่มือชี้ขึ้น กางแขนออก เล็กน้อย ขยับมือขึ้น ขณะเดียวกันกำมือซ้าย อยู่กับที่ ด้านล่างของมือขวา
	ยกแขนเป็นจันขึ้นและหย่อนวัสดุลง	กำมือขวาให้หัวแม่มือชี้ขึ้น กางแขนออก เล็กน้อย ขยับข้อมือขึ้น ขณะเดียวกันคว่ำฝ่ามือซ้ายลง และโบกมือซ้ายลง
	ลดแขนเป็นจันลงและยกวัสดุขึ้น	กำมือขวาให้หัวแม่มือชี้ลง และขยับข้อมือลง ขณะเดียวกันกำมือซ้าย ปล่อยนิ้วชี้ ชี้ขึ้น อยู่ด้านล่างของมือขวา หมุนข้อมือซ้ายวนรอบ ๆ
	หยุดนิ่ง	กางแขนทั้งสองข้างเสมอไหล่ คว่ำฝ่ามือลง
	หันแขนเป็นจันไปทางซ้าย	กางแขนซ้ายเสมอไหล่ ตั้งฝ่ามือให้หัน ไปทางด้านหน้า งอข้อศอกขึ้นลง
	หันแขนเป็นจันไปทางขวา	ทำลักษณะเดียวกัน แต่ใช้มือขวา
	เคลื่อนรถเป็นจันยกข้างหน้า	กำมือทั้งสองข้าง วางมือเหลื่อมกันขยับมือหมุน เข้าหาตัว คล้ายการเคลื่อนที่ของรถ
	ถอยรถเป็นจันไปข้างหลัง	ทำในลักษณะเดียวกัน แต่ขยับมือหมุนออก จากตัว คล้ายการเคลื่อนถอยหลังของรถ
	เคลื่อนหันรถเป็นจันไปทางข้าง	กำมือยกขึ้น หันฝ่ามือเข้าหาตัวให้หัวแม่มือ ชี้ออกทางข้าง และโบกมือให้หัวแม่มือชี้ใน ทิศทางที่ต้องการให้รถเคลื่อนไป ใช้มือขวา หรือซ้าย ตามทิศทางของผู้ให้สัญญาณ

ตอนที่ 6.3

การจัดการประชุม

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 6.3 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 6.3.1 ความหมายและประโยชน์ของการประชุม
- 6.3.2 การจัดการประชุมแบบต่าง ๆ

แนวคิด

1. การประชุมเป็นการนัดหมายกันของบุคคลกลุ่มหนึ่งเพื่อสังสรรค์อย่างมีจุดหมาย มีระเบียบ และ ดำเนิน ณ สถานที่และเวลากำหนด ซึ่งการประชุมแต่ละครั้งจะส่งผลมาให้องค์การและผู้เข้าร่วม ประชุม เพื่อจะนำผลสรุปนั้นมอบหมายให้สมาชิกรับไปดำเนินการต่อไป
2. การจัดการประชุมมีรูปแบบต่าง ๆ หลายรูปแบบ ได้แก่ การจัดอภิปรายกลุ่ม การจัดบรรยายหมู่ การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดการประชุมสัมมนา และการจัดการประชุมกลุ่มย่อย

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 6.3 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ
1. อธิบายความหมายและสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุมได้
 2. อธิบายการจัดการประชุมรูปแบบต่าง ๆ ได้

เรื่องที่ 6.3.1

ความหมายและประโยชน์ของการประชุม

หลายท่านคงชินกับคำพูด “ติดประชุม” “กำลังประชุม” “เดินทางไปประชุมไม่ว่างที่จะไปประชุมตามที่นัดไว้” คำพูดเหล่านี้จะได้ฟังบ่อยมากในสำนักงานที่บุคลากรมีตำแหน่งการงานและหน้าที่รับผิดชอบมาก บางครั้งผู้ที่ตามต้องการคำตอบจากบุคคลที่สองเพื่อต้องการพบหรือต้องการถามว่าบุคคลที่ตามกำลังทำอะไร ไปไหน เมื่อเป็นเช่นนั้น คำว่า ประชุม จึงน่าจะต้องมีบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ต้องการพบปะกันเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง อาทิ เพื่อปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือรับคำแนะนำแก้ไขปัญหาในเรื่องที่อยู่ในความสนใจร่วมกัน ตามหัวข้อที่กำหนดไว้อย่างมีระเบียบ ณ สถานที่และเวลาที่กำหนดไว้ จึงพอจะมองเห็นได้ว่าหากต้องการให้มีการส่งเสริมการอยู่รวมกันในระบอบประชาธิปไตยแล้วจะมีความสำคัญและจำเป็นต้องจัดประชุมทั้งที่เป็นระดับประชาชนทั่วไป และระดับปฏิบัติการวิชาชีพ บงกค ถิ่นชาทอง ได้ให้ความหมายของการประชุมไว้ว่า “การที่บุคคลกลุ่มหนึ่งนัดหมายกันมาพบปะสนทนากันอย่างมีจุดมุ่งหมาย มีระเบียบ มีวิธี ณ สถานที่และเวลาที่ตกลงไว้”¹ สำหรับความสำคัญนับว่า “การประชุมเป็นกลไกสำคัญของทุกหน่วยงานในสังคมประชาธิปไตยทั้งในระดับประเทศและระดับโลก เป็นศูนย์รวมแห่งความคิดในการวางแผน กำหนดนโยบาย การออกเสียงลงมติ การริเริ่มสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ การวิจัย และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ การประชุมที่มีประสิทธิภาพย่อมขึ้นอยู่กับความร่วมมือและความรับผิดชอบของบรรดาสมาชิก ตลอดจนทั้งความสามารถของประธานในการประสานความคิดให้สัมพันธ์กันประดุจลูกโซ่โดยคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตัว” นอกจากนี้

“การประชุมมีความสำคัญต่อการปฏิบัติหน้าที่อย่างยิ่ง เพราะนอกจากเป็นแหล่งรวม “ชี้นำ” แล้วยังเป็นแหล่งรวมของ “หนทางปฏิบัติ” หลายๆ หนทางด้วย การประชุมเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งของนักบริหารที่จะแผ้วถางทางไปสู่การมีประสิทธิภาพของการปฏิบัติหน้าที่โดยตรง การประชุมไม่ว่าจะเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการย่อมเป็นสื่อสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง

กับ “ขวัญ” และผลสำเร็จของหน่วยงาน”²

อย่างไรก็ตาม ความสำคัญที่ควรเน้นเป็นพิเศษสำหรับการประชุมคือ ประโยชน์ที่พึงจะได้รับจากการประชุม โดยผู้เข้าร่วมประชุมได้เสนอความคิดสร้างสรรค์ อันจะอำนวยประโยชน์อย่างมหาศาลต่อหน่วยงาน หรือองค์การนั้น การประชุมแม้ว่าผลจะเกิดแก่องค์การหรือหน่วยงานโดยตรงแล้วยังส่งประโยชน์ให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุมด้วย แต่บุคคลใดจะได้มากน้อยจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละคนที่จะเก็บเกี่ยวได้ ซึ่ง สมิต สัจฉกร ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมประชุมจะได้รับ 10 ประการ คือ³

1. ได้รับความคิดเพิ่ม ที่ทำลายความสามารถทางสมองในการเลือกความคิดที่ดีไว้ใช้
2. ช่วยให้มีวิธีการของปัญหาได้กว้างขวางกว่าที่เคยคิดอยู่คนเดียว
3. ช่วยให้เห็นแง่มุมของปัญหาจากความคิดของผู้ร่วมประชุมคนอื่น ๆ ได้กว้างขวางลึกซึ้ง เป็นการระดมปัญญาของตนเองให้มีวิจารณ์ญาณกล้าแข็งขึ้น
4. ช่วยให้มีโอกาสวิเคราะห้พฤติกรรมการแสดงออกทางความคิดของคนต่าง ๆ เป็นการรู้จักกันดียิ่งขึ้น
5. ช่วยให้แนวคิดต่าง ๆ ในการพิจารณาข้อเสนอแนะแก้ปัญหา
6. ช่วยให้มีความรู้ ความคิด และประสบการณ์เพิ่มขึ้นไว้ใช้แก้ปัญหาที่คล้ายคลึงในอนาคต
7. ช่วยกระตุ้นให้เกิดความบันดาลใจริเริ่มสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ ต่อไป
8. ช่วยให้คุ้นเคยกับการปรับตัวฐานะสมาชิกกลุ่ม
9. ช่วยให้อำนาจการประเมินค่าของคนในด้านความคิดเห็นและการประเมินในด้านอื่น ๆ
10. แม้มิได้เป็นผู้ตัดสินใจสุดท้ายในการเลือกข้อแก้ปัญหา แต่ก็มีส่วนบริหารงานโดยแสดงความคิดเห็นเป็นข้อมูล หรือเป็นตัวเลือกให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจได้นำไปใคร่ควรไตร่ตรองและตัดสินใจ

สำหรับ วิจิตร อวาทะกุล ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการประชุมไว้ 8 ประการคือ⁴

1. เป็นการให้การศึกษาสำหรับผู้ที่ยังไม่มีความรู้หรือสำหรับผู้ใหญ่ผู้ที่ออกจากโรงเรียนมาประกอบอาชีพแล้ว

2. เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ ข้อเท็จจริง ประสบการณ์ทำงาน

3. เป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจ ให้ข่าวสารเรื่องราวต่าง ๆ เพื่อให้สมาชิกของกลุ่มนำไปถ่ายทอดให้บุคคลที่เกี่ยวข้องทราบโดยกว้างขวางและในทิศทางต่าง ๆ กัน

4. ช่วยในการตัดสินใจได้รอบคอบถูกต้องดียิ่งขึ้น เช่น การวินิจฉัยปัญหา การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การกำหนดนโยบาย หรือการกำหนดกฎเกณฑ์ การตัดสินใจ เป็นวิธีทำให้เกิดความคิดเฉลี่ย ไม่เป็นของผู้หนึ่งผู้ใดแต่เป็นความคิดของกลุ่ม

5. ช่วยในการประสานงาน เป็นการกระจายอำนาจหน้าที่ออกไป เพราะส่วนมากผู้เข้าร่วมประชุมจะมาจากฝ่ายต่าง ๆ กัน ได้รับข้อความคิดเห็นต่าง ๆ ทำให้เกิดความรู้อย่างกว้างขวางออกไป มีการแบ่งงานและความรับผิดชอบออกไปยังผู้มีความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ได้ดี ขจัดความขัดแย้งโดยอภิปรายกันถึงเหตุและผลจึงทำให้เกิดการประนีประนอมกันขึ้น

6. เป็นโอกาสได้สร้างสรรค์และแลกเปลี่ยนทรรศนะกัน อันจะทำให้เกิดการช่วยเหลือแก่กันและกัน ทั้งด้านส่วนตัวและหน้าที่การงาน

7. เปิดโอกาสให้คนรู้จักกัน ถ้ามองในแง่มนุษยสัมพันธ์แล้ว จะเห็นว่าการประชุมทำให้มีความรู้สึกมีส่วนร่วมใจมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานนั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ถึงวิธีการปรับตนเองได้เข้ากับผู้อื่นได้ ทราบข่าวสาร ความเคลื่อนไหวในกิจการของสังคมที่เกี่ยวข้องด้วย

8. เป็นแหล่งระดมพลังสมอง เพื่อแก้หรือพิจารณาปัญหาซึ่งต้องใช้เทคนิคและนักวิชาการในการตัดสินใจ ได้ถูกต้องอันเป็นวิถีทางและผลลัพธ์ของระบอบประชาธิปไตย

จากผลประโยชน์ที่บุคคลทั้งสองได้กล่าวไว้ข้างต้น พอที่จะสรุปประโยชน์จากการประชุมได้ ดังนี้

1) ให้ความรู้ความเข้าใจในกลุ่มสมาชิกผู้ร่วมประชุม เพื่อสามารถนำไปเผยแพร่แก่มวลชนอื่นที่มีได้มีโอกาส ณ ที่ประชมนั้น

2) แลกเปลี่ยนความคิดเห็นข้อเท็จจริงจากบุคคลที่มีความคิดหลากหลาย เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหา ร่วมกันอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

3) ช่วยส่งเสริมให้สมาชิกสร้างลักษณะการยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น โดยความเห็นชอบของมติที่ประชุม ถึงแม้ว่าตนเองจะไม่เห็นด้วยกับมตินั้น

4) เปิดโอกาสให้สมาชิกได้รู้จักกัน ได้เรียนรู้แนวความคิดและลักษณะของแต่ละบุคคลที่ร่วมประชุม

5) เป็นวิธีการดำเนินงานโดยความเห็นชอบของส่วนรวม ซึ่งจะลดข้อผิดพลาดอันเนื่องจากการตัดสินใจ โดยคนเพียงคนเดียวหรือจำนวนคนน้อยกว่าลงได้ นับเป็นการเฉลี่ยความรับผิดชอบในการดำเนินงานในระบอบประชาธิปไตย

6) สามารถมอบหมายงานให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับผิดชอบตามความถนัดเป็นกรณีไป

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่ามีคณะกรรมการดำเนินงานหลายต่อหลายคณะกรรมการในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งพอจะมองเห็นผลสะท้อนได้ว่า หากไม่เกิดประโยชน์แล้วคงจะไม่จำเป็นต้องประชุมกัน ดังนั้น ผู้ที่จะเป็นผู้บริหารหรือนักวิชาการในโอกาสต่อไป จึงควรได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการประชุมและผลดีที่จะได้รับจากการประชุม

เรื่องที่ 6.3.2

การจัดการประชุมแบบต่าง ๆ

การจัดการประชุมในหน่วยงานต่าง ๆ ปัจจุบัน อาจกล่าวได้ว่า มีรูปแบบต่าง ๆ 5 รูปแบบด้วยกัน ได้แก่ การจัดอภิปรายกลุ่ม การจัดบรรยายหมู่ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดประชุมสัมมนา และการจัดประชุมกลุ่มย่อย ดังจะได้อธิบายต่อไปนี้

1. การจัดอภิปรายกลุ่ม

การอภิปรายกลุ่ม (panel discussion) เป็นการเสนอความรู้และร่วมกันอภิปรายแก้ปัญหาเรื่องหนึ่งเรื่องใด โดยคณะผู้จัดการประชุมเป็นผู้กำหนดไว้ให้เสนอต่อผู้ฟังจำนวนมาก ฉะนั้น ในเบื้องต้นประธานผู้เปิดการประชุมจะได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการประชุม ซึ่งแจ้งวิธีการประชุมให้ผู้ฟังทราบโดยย่อ และแนะนำผู้ดำเนินการอภิปราย หลังจากนั้นก็จะเชิญผู้อภิปรายทุกคนพร้อมผู้ดำเนินการนั่งประจำที่ตามที่กำหนดไว้ การดำเนินการอภิปรายก็จะเริ่มขึ้นโดยผู้ดำเนินการอภิปรายหรือพิธีกรจะแนะนำผู้ร่วมอภิปรายทีละคน มักจะเน้นผลงานที่เกี่ยวข้องกับหัวข้ออภิปรายเป็นสำคัญ โดยทั่วไปแล้วหน้าที่ของพิธีกรจะมีดังนี้

- 1) เตรียมวางแผนการประชุมอภิปรายกับผู้อภิปรายทุกคนล่วงหน้า
- 2) พุดนำผู้อภิปรายให้อภิปรายทีละคน
- 3) ระวังไม่ให้อภิปรายนอกเรื่อง
- 4) กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ฟังได้มีส่วนร่วมในการเปิดอภิปรายทั่วไป
- 5) เลือกคำถามจากผู้ฟังให้แก่สมาชิกผู้อภิปรายตอบตามความเหมาะสม โดยพยายามเปลี่ยนแปลงคำถามให้เข้ากับปัญหาเฉพาะหน้าแต่คงความหมายเดิมไว้
- 6) ไม่ลำเอียงเข้ากับข้างหนึ่งข้างใดเป็นพิเศษ
- 7) ควบคุมเวลาให้แต่ละคนได้มีโอกาสพูดเท่ากัน ซึ่งปกติน่าจะใช้เวลา 5 - 7 นาที หากใช้เวลามากกว่าก็จะดูเหมือนว่าเป็นการบรรยาย
- 8) สร้างบรรยากาศให้เป็นกันเองสนุกสนานไม่น่าเบื่อหน่าย

9) สรุปเรื่องราวการประชุมให้ผู้ฟังได้แง่คิด

เนื่องจากหน้าที่ของผู้ดำเนินการอภิปรายมีความสำคัญ ดังนั้น การสรรหาหรือเลือกผู้ที่มีความเหมาะสม มีความชำนาญในหัวข้อนั้น ๆ และเป็นผู้คล่องตัวในการดำเนินการ ตัดสินใจรวดเร็ว ฉับพลัน จึงต้องพิจารณาเลือกอย่างรอบคอบ ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้ร่วมอภิปรายแต่ละคนสามารถเสนอข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ ได้หลายแง่มุมตามที่เห็นสมควร เป็นการกระตุ้นให้ผู้ฟังชวนติดตามตลอดระยะเวลาของการอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่กำหนดไว้ การนำความคิดเห็นต่าง ๆ มาอภิปราย ตีความหมาย วิเคราะห์ระหว่างกลุ่มผู้อภิปรายซึ่งอาจจะเห็นคล้ายตามหรือขัดแย้งกันก็ได้ การประชุมจึงเหมาะสมสำหรับหัวข้อหรือปัญหาที่จะได้ความคิดเห็นจากหลายพรรคณะ ภายหลังอภิปรายก็จะเปิดให้ผู้ฟังซักถามพร้อมด้วยเสนอแนะ การเสนอแนะเป็นความต้องการจะให้มีขึ้น เพราะจะเป็นการได้ความคิดเห็นจากผู้ฟังโดยส่วนรวม

2. การจัดบรรยายหมู่

การประชุมโดยการบรรยายหมู่หรือที่เรียกว่าซิมโปเซียม (symposium) เป็นการอภิปรายโดยคณะปาฐกถาประมาณ 5 - 7 คน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของเรื่องเดียวกัน ผู้อภิปรายแต่ละคนจะพูดโดยเสนอข้อเท็จจริง มีหลักฐานสนับสนุนเป็นเหตุเป็นผลต่อกัน ส่วนผู้ฟังก็มีโอกาสจะแสดงความคิดเห็นที่จะโต้แย้งหรือสนับสนุนผู้พูดแต่ละคน ด้วยประเด็นที่ตนให้ความสนใจ เพราะมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ได้เช่นกัน ผู้อภิปรายก็จะตอบโต้ผู้ฟังในวาระเดียวกันด้วยก็ได้ บางครั้งผู้ฟังจะเจาะจงถามผู้อภิปรายเป็นรายตัวก็ได้

การประชุมลักษณะนี้โดยทั่วไปแล้วจะคล้ายกับการอภิปรายกลุ่ม คือมีคณะผู้อภิปรายที่รอบรู้แต่ละด้าน มีผู้ดำเนินการอภิปราย จัดเป็นการประชุมครั้งเดียวเสร็จภายในช่วงวันเดียวกันก็ได้ หรือจะจัดอยู่ในการประชุมสัมมนาหรือจัดอยู่ในการประชุมเชิงปฏิบัติการก็ย่อมได้ แต่ที่แตกต่างกันก็คือ ผู้ร่วมอภิปรายแต่ละคนจะพูดเฉพาะในประเด็นที่

ผู้กำกับการอภิปรายได้มอบหมายไปเท่านั้น เพราะได้ศึกษาหา รายละเอียดเฉพาะเรื่องนั้นเป็นพิเศษมีหลักฐานอ้างอิง สนับสนุนการพูดของตนเองได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล ผู้ที่จะ นำเสนอในแต่ละประเด็นจะต้องหาข้อมูลสนับสนุนที่เป็น ตัวเลข สถิติ ผลการศึกษาวิจัย ผลการดำเนินงานในที่ต่าง ๆ มาแสดงให้ผู้ฟังได้รับความรู้อย่างกว้างขวาง การจัดประชุม ลักษณะนี้จึงเหมาะอย่างยิ่งที่จะใช้ประชุมวิชาการ เช่น การสัมมนา การฝึกอบรมต่าง ๆ ซึ่งผู้ฟังต้องการข้อมูล เชื่อเท็จจริงที่มีเอกสารอ้างอิงได้ ดังนั้น ผู้ร่วมอภิปราย ทุกคนซึ่งถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญจึงมีหน้าที่ดังนี้

1) เตรียมการอภิปรายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ไปอย่างละเอียดนอกจากความรู้และประสบการณ์ที่มี อยู่แล้ว เพื่อให้ผู้ฟังได้รับประโยชน์จากการฟังอภิปราย มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2) ถ้าการอภิปรายนั้นเป็นการอ้างอิงตัวเลข สถิติ ข้อมูลต่าง ๆ จะต้องจัดเตรียมไว้พร้อมที่จะแสดงต่อที่ ประชุมเพื่อผู้ฟังจะได้เข้าใจปัญหานั้น ๆ อย่างกระจ่างชัด

3) ผู้อภิปรายพยายามพูดในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย เท่านั้น ไม่ควรก้าวก่ายในเรื่องที่ผู้อื่นจะพูดต่อไป ซึ่งเป็น การให้เกียรติซึ่งกันและกัน เช่น อภิปรายเรื่องปัญหาอาชญากร วิทยุรุ่น ซึ่งมีผู้อภิปราย 4 คนจะพูดดังนี้ คนที่หนึ่งพูดสาเหตุ ที่ทำให้เกิดอาชญากรวิทยุรุ่น พร้อมทั้งแสดงสถิติข้อมูล ภาพประกอบ ซึ่งเป็นการพูดเฉพาะสาเหตุเท่านั้น โดยจะ ไม่ก้าวก่ายไปถึงบุคคลที่สองที่จะพูดพฤติกรรมของยุว- อาชญากร ส่วนบุคคลที่สามจะพูดวิธีปฏิบัติต่ออาชญากร และบุคคลที่สี่จะพูดเรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหา อาชญากรวิทยุรุ่น สิ่งเหล่านี้ทั้งผู้ดำเนินการและผู้อภิปราย จะต้องคอยระมัดระวังผู้ร่วมอภิปรายที่จะพูดถัดไป ถ้า ต้องการเสริมในเรื่องที่มีผู้พูดไปแล้วควรแสดงการให้ เกียรติผู้พูดคนก่อนแล้วจึงเสริมความคิดเห็นเพื่อจะได้ เกิดประโยชน์แก่ผู้ฟังมากยิ่งขึ้น

สำหรับผู้ฟังการอภิปรายแบบชิมไปเชื่อมส่วนมาก จะต้องเตรียมศึกษาเรื่องที่จะฟังมาแล้ว เพื่อมีโอกาสได้มี ส่วนร่วมอภิปรายด้วย อาจจะถามคำถามหลังอภิปรายจบ แต่ในขณะฟังนั้นก็จับประเด็นสำคัญ ๆ ไว้ถามถ้าสงสัย ในกรณีที่ผู้ฟังมีความรู้ดีก็อาจจะเสริมผู้อภิปรายให้ผู้ร่วมฟัง อื่น ๆ ได้รับความรู้กว้างขวางดียิ่งขึ้นด้วย

3. การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

การประชุมปฏิบัติการ (work shop) เป็นการประชุม

ที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้าร่วมประชุมเกิดทักษะเฉพาะตัวจาก การปฏิบัติด้วยตนเอง หลังประชุมเสร็จจะสามารถนำผล จากการประชุมไปใช้ได้ สำหรับการประชุมที่มีผู้แทน ของสถาบันร่วมประชุมจะต้องเลือกบุคคลที่ตัดสินใจได้ และนำผลการประชุมไปดำเนินการต่อได้ เช่น การประชุม เชิงปฏิบัติการเรื่องการบริหารจัดการต่างบประมาณ ของหน่วยราชการ จะมีผู้แทนเป็นอธิบดี ผู้อำนวยการ- กอง/หัวหน้ากอง และหัวหน้าฝ่ายผู้รับผิดชอบในเรื่อง นั้น ๆ สำหรับระเบียบวาระที่จัดไว้แต่ละวันก็มีทั้งภาค- การบรรยายจากผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะสาขาวิชา ส่วนภาคการ ประชุมกลุ่มย่อยนั้นเปรียบเทียบเสมือนหัวใจของการประชุม ทั้งนี้ก็เพราะผลสรุปของหัวเรื่องที่แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมาย จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ร่วมประชุมเป็นอย่างยิ่ง จนกระทั่ง ในที่สุดจะนำผลไปปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของการจัด ประชุมนั้น ๆ การประชุมเชิงปฏิบัติการนั้นมุ่งเน้นให้ ผู้ร่วมประชุมลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นการให้ผู้เข้าร่วม ประชุมเกิดทักษะ และนำผลสรุปจากการประชุมไปใช้ กับหน่วยงานของตนเองได้ หากเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่มุ่งเน้นให้เกิดทักษะเฉพาะตัวบุคคลหลังเสร็จสิ้นการ ประชุมแล้ว ผู้เข้าร่วมประชุมก็จะนำทักษะที่ได้จากการ ประชุมไปปฏิบัติได้เช่นกัน ดังเช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัย- ธรรมมาธิราชได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการผลิตเอกสารการสอน ทางไกลสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ให้สามารถผลิตเอกสาร การสอนตามแบบฉบับของมหาวิทยาลัยต้องการได้ใน ที่สุด แม้แต่ละคนจะเคยใช้รูปแบบการผลิตเอกสารตาม แบบฉบับที่ตนเองถนัดก็ตาม

4. การจัดประชุมสัมมนา

การประชุมสัมมนา (seminar) เป็นการจัดประชุม ที่รวมผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ หัวข้อประชุม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วม ประชุมได้ศึกษาหาความรู้ กันคว้า พิจารณาถกเถียง ให้ได้มาซึ่งผลสรุปอันจะเป็นแนวทางในการนำเสนอ เพื่อแก้ปัญหาต่อไป และอาจเป็นการเผยแพร่ผลงาน วิจัยต่อที่ประชุม ดังนั้น ผู้เข้าร่วมประชุมจึงเป็นผู้ทรง- คุณวุฒิที่ก่อปรด้วยความรู้ ประสบการณ์ ความสามารถ ที่จะเสนอและรับทราบข้อมูลทางวิชาการอันเป็นข้อมูลที่ นำเชื่อถือและนำไปอ้างอิงได้ การประชุมดังกล่าวจึงจะ เกิดประโยชน์ดังนี้ คือ

1) ช่วยให้ผู้เข้าประชุมได้มีโอกาสศึกษา ค้นคว้า โดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยช่วยเหลือ

2) ทำให้ผู้เข้าประชุมได้มีโอกาสศึกษา ค้นคว้าเพิ่มความสามารถในเวลาจำกัด

3) เพิ่มความเข้าใจปัญหาโดยใช้ข้อเท็จจริงและประสบการณ์ของผู้เข้าประชุมได้

โดยทั่วไปแล้วการประชุมสัมมนา นั้น มีองค์ประกอบสำคัญหลายประการ คือ มีสมาชิกเป็นผู้เชี่ยวชาญ เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา การบรรยาย การอภิปราย การประชุมกลุ่มย่อย และการเสนอรายงานการประชุมกลุ่มย่อย การเปิดอภิปรายทั่วไปพร้อมข้อเสนอแนะ และการสรุปผลการประชุมสัมมนาและข้อเสนอแนะ ซึ่งประการสุดท้ายถือว่าเป็นจุดเด่นของการประชุมสัมมนา การสรุปผลการประชุมสัมมนานี้เป็นกิจกรรมหลังจากผู้แทนแต่ละกลุ่มได้นำผลการประชุมมาเสนอต่อที่ประชุมรวมแล้ว ซึ่งจะได้เปิดให้มีการอภิปรายทั่วไปโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิคอยตอบข้อซักถาม และผู้เข้าร่วมประชุมได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เมื่อสิ้นสุดการประชุมแล้ว ประธานในที่ประชุมจะสรุปผลการประชุมสัมมนา พร้อมทั้งข้อเสนอแนะให้ผู้ร่วมประชุมนำไปเสนอต่อผู้รับผิดชอบต่อไป

5. การจัดประชุมกลุ่มย่อย

การประชุมกลุ่มย่อยเป็นการรวมกลุ่มสมาชิกผู้ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันเพื่อปรึกษาหารือตกลงกันให้ได้มาซึ่งมติกลุ่ม ซึ่งถือว่าเป็นการพิจารณาเรื่องราวปัญหาแบบประชาธิปไตย การร่วมกันแก้ปัญหาทำให้สมาชิกกลุ่มเข้าใจกันดีขึ้น ทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ การประชุมกลุ่มจึงช่วยให้ทุกคนได้วัดผลแห่งความสำเร็จของงานซึ่งได้ตกลงปฏิบัติร่วมกัน และสามารถวางแผนปฏิบัติงานในขั้นต่อไปได้ ในการประชุมนี้ ประธานจะเป็นผู้นำการประชุมโดยเปิดการประชุมเมื่อถึงเวลาและเมื่อสมาชิกครบองค์ประชุมแล้ว โดยเริ่มด้วยการสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเองเพื่อต้องการให้สมาชิกทุกคนได้ร่วมกันทำงานด้วยความสบายใจ เพราะสมาชิกทุกคนมีความสำคัญในการแสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุม ดังนั้น เมื่อเปิดประชุมแล้ว ประธานจึงควรดำเนินการดังนี้

1) การเสนอปัญหาหรือเรื่องเข้าที่ประชุม ประธานควรอธิบายวัตถุประสงค์ในการพิจารณาสั้น ๆ ตลอดจน

ให้สมาชิกตีความหมายปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน ประธานมิได้ผูกขาดการพิจารณาแต่เพียงผู้เดียว

2) การกระตุ้นให้สมาชิกได้อภิปรายกันอย่างกว้างขวาง และให้เลขานุการสรุปมติย่อในแต่ละเรื่องที่หยิบยกขึ้นมาพิจารณา

3) ยับยั้งสมาชิกที่ชอบอภิปรายในเชิงปาฐกถา คือ ไม่เปิดให้สมาชิกอื่นมีโอกาสพูดบ้าง

4) ตัดสินปัญหาที่สมาชิกตกลงกันไม่ได้ ซึ่งเรื่องนี้ประธานจะเป็นผู้ตัดสินชี้ขาดอย่างมีเหตุผลโดยไม่ลำเอียงเข้าข้างฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

5) สรุปเรื่องก่อนปิดการประชุมเพื่อให้เลขานุการได้บันทึกรายงานได้อย่างสมบูรณ์ที่สุดตามมติเห็นชอบจากที่ประชุม

เทคนิคการประชุมกลุ่มย่อย การประชุมกลุ่มย่อยมีเทคนิคที่น่าสนใจ ได้แก่ การระดมสมอง เทคนิคบัสซิ่ง การเวียนตอบ การแสดงเทพทสมมติ และการประชุมโต๊ะกลม ดังนี้

1. การระดมสมอง (brain storming) เป็นเทคนิคที่ชาวอเมริกันชื่อ อเล็กซ์ ออสบอร์น (Alex Osborn) คิดขึ้นเพื่อใช้สำหรับการประชุมที่ต้องการให้ทุกคนออกความคิดเห็น มีเสรีภาพในการแสดงออกโดยไม่มีการตัดสินหรือวิพากษ์วิจารณ์ข้อคิดเห็นว่ามีผิดหรือถูกแต่ประการใด การระดมสมองอาจใช้สำหรับการประชุมกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ แต่จะใช้ได้ดีกว่าในกลุ่มย่อยที่มีสมาชิกประมาณ 15 คน หรือน้อยกว่านั้น วิธีระดมสมองมักจะใช้สำหรับการประชุมเพื่อแก้ปัญหาโดยพยายามยั่วให้ผู้เข้าร่วมประชุมหาวิธีแก้ปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ข้อเสนอแนะของทุกคนควรได้รับการจดบันทึกไว้โดยไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด เวลาที่ใช้สำหรับการระดมสมองไม่จำกัดตายตัว แต่ไม่ควรจะนานเกินไป ตามปกติถือหลักประมาณ 1 นาทีต่อสมาชิก 1 คน เพราะฉะนั้นถ้ากลุ่มขนาด 15 คน ก็ไม่ควรเกิน 15 นาที

2. บัสซิ่ง (buzz session) เป็นเทคนิคที่ชาวอเมริกันชื่อ เจ โดนาลด์ ฟิลลิปส์ (J. Donald Phillips) คิดขึ้น จึงมีอีกชื่อหนึ่งว่า Phillips 66 เทคนิคการประชุมกลุ่มย่อยแบบนี้มีความมุ่งหมายที่จะส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นตามหลักเกณฑ์ของ Phillips 66 กลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิก 6 คน ในจำนวนนี้คนหนึ่งทำหน้าที่ประธาน อีกคนหนึ่ง

ทำหน้าที่เป็นผู้รายงานผลการประชุมกลุ่ม แต่ละกลุ่มใช้เวลาประมาณ 6 นาที เสร็จแล้วผู้รายงานของแต่ละกลุ่มรายงานผลการประชุมต่อสมาชิกของกลุ่มใหญ่

ในทางปฏิบัติ ขนาดของกลุ่มประเภท buzz group จะมีมากกว่าหรือน้อยกว่า 6 คน และใช้เวลามากหรือน้อยกว่า 6 นาทีก็ได้สุดแต่ความเหมาะสม

3. การเวียนตอบ (circular response) เป็นเทคนิคการประชุมกลุ่มย่อยที่ศาสตราจารย์ชาวอเมริกันชื่อ เอ็ดเวิร์ด ลินด์แมน (Edward C. Lindeman) คิดขึ้นเพื่อใช้สำหรับกลุ่มที่มีขนาดไม่เกิน 20 คน หรือประมาณ 15 คน จุดมุ่งหมายของวิธีนี้ นอกจากจะเป็นการเปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้ที่มีความกระตือรือร้นไม่กล้าแสดงความคิดเห็นได้ฝึกหัดการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มด้วย การประชุมแบบนี้ผู้เข้าร่วมประชุมนั่งล้อมเป็นวงกลม การประชุมเริ่มโดยประธานผู้เสนอปัญหาสำหรับการอภิปราย เสร็จแล้วเสนอให้ผู้ที่นั่งอยู่ทางขวาประธานเป็นผู้แสดงความคิดเห็น จบแล้วผู้ที่นั่งถัดไปทางขวาแสดงความคิดเห็นวนไปทางขวาจนครบทุกคน ผู้ร่วมอภิปรายแต่ละคนจะมีโอกาสพูดเพียงครั้งเดียวในแต่ละรอบ จนกว่าการอภิปรายจะเวียนมาถึงอีกเป็นรอบที่ 2 หรือรอบต่อ ๆ ไปจึงจะมีโอกาสได้พูดอีก ถ้าต้องการจะบันทึกความเห็นของกลุ่ม ทางกลุ่มก็จะต้องมอบหมายให้ผู้ใดผู้หนึ่งเป็นคนจดรายงานสรุปผลการประชุม

4. การแสดงบทบาทสมมติ (role playing) เป็นเทคนิคที่ชาวอเมริกันชื่อ โมเรโน (Dr. J. L. Moreno) ได้คิดขึ้น มี 2 แบบด้วยกัน แบบแรกมีชื่อว่า "Psychodrama" ซึ่งเป็นวิธีการบำบัดทางจิตวิทยา โดยให้ผู้รับการบำบัดแสดงบทบาทสมมติ แบบที่สองชื่อว่า "Sociodrama" ซึ่งในปัจจุบันเรียกว่าการแสดงบทบาทสมมติ จุดมุ่งหมายของ Sociodrama ในการฝึกอบรมก็เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกของกลุ่มได้ทดลองแสดงบทบาทที่ตนจะมีส่วนรับผิดชอบในอนาคต หรือใช้เป็นภาคปฏิบัติสำหรับการฝึกเทคนิคต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ การสอบสวน เป็นต้น ประสิทธิภาพของวิธีการแสดงบทบาทสมมติขึ้นอยู่กับบทบาทสมมติที่แสดงนั้นแบบเนียนและสมจริงเพียงใด

5. โต๊ะกลม (round table) การอภิปรายโต๊ะกลมมีลักษณะคล้ายๆ การอภิปรายรายกลุ่ม แต่มีบรรยากาศแห่งความเป็นกันเองระหว่างสมาชิกมากกว่า สมาชิกนั่งรอบโต๊ะกลมร่วมกับประธานซึ่งทำหน้าที่ดำเนินการอภิปราย ส่วนมากการประชุมโต๊ะกลมมักจะจัดขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเท็จจริง (information-sharing) และการตัดสินใจปัญหาต่างๆ ร่วมกัน โดยทั่วไปการประชุมโต๊ะกลมเป็นการประชุมที่ไม่มีผู้ฟัง ยกเว้นในกรณีที่มีการออกอากาศทางวิทยุหรือโทรทัศน์

ตอนที่ 6.4

ขั้นตอนการจัดการประชุม

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 6.4 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 6.4.1 การเขียนโครงการประชุม
- 6.4.2 การวางแผนเตรียมการประชุม
- 6.4.3 การดำเนินการประชุม
- 6.4.4 การรายงานผลการประชุม
- 6.4.5 การประเมินผลการประชุม

แนวคิด

1. โครงการประชุม เป็นการประมวลแนวความคิดเกี่ยวกับเหตุผล ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานประชุมทั้งหมดไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติและเพื่อประโยชน์ในการขออนุมัติดำเนินการ
2. การประชุมจะดำเนินไปอย่างราบรื่น และได้รับผลดี เมื่อมีการวางแผนเตรียมการประชุมไว้ให้เรียบร้อย ตั้งแต่การเขียนวัตถุประสงค์ การจัดทำกำหนดการ การติดต่อผู้เข้าประชุม การเตรียมอุปกรณ์และการเตรียมสถานที่
3. เมื่อเริ่มดำเนินการประชุม ควรให้ผู้เข้าประชุมมีโอกาสรู้จักกันก่อน เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย และเป็นการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ต่อจากนั้นผู้นำการประชุมต้องใช้เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำให้การประชุมดำเนินไปตามกำหนดการและให้ได้ประโยชน์สูงสุด
4. เมื่อการประชุมสิ้นสุดลง จะต้องมีการยกย่องการประชุมพร้อมรายงานผลการประชุมส่งให้สมาชิกด้วย เพราะสิ่งนี้จะเป็นเครื่องยืนยันเรื่องที่ได้ตกลงกันไว้ระหว่างการประชุมสำหรับทุกคน
5. การประเมินผลการประชุมนี้อาจทำได้ 4 ระยะ คือ ก่อนการประชุม ระหว่างการประชุม เมื่อสิ้นสุดการประชุม การติดตามหลังการประชุม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้จัดดำเนินการประชุมว่ามีความประสงค์จะประเมินในช่วงใดของการประชุม

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 6.4 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. เขียนโครงการประชุมได้
2. ระบุกิจกรรมที่ต้องเตรียมก่อนการประชุมได้
3. อธิบายวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อให้การประชุมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างการประชุมได้
4. ระบุวิธีการเขียนรายงานการประชุมได้
5. เสนอแนวทางการประเมินผลการประชุมได้

เรื่องที่ 6.4.1

การเขียนโครงการประชุม

ในการประชุมนั้นไม่ว่าจะเป็นการประชุมสัมมนา การประชุมปฏิบัติการหรือการฝึกอบรมก็ตาม ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการประชุมจำเป็นต้องเขียนโครงการประชุมให้ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และเพื่อเสนอหัวหน้าหน่วยงานอนุมัติในหลักการให้ดำเนินการได้ การเขียนโครงการประชุมนั้นมีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ชื่อโครงการ
2. หลักการและเหตุผล
3. วัตถุประสงค์ของการประชุม
4. ผู้เข้าประชุม
5. ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ
6. วัน เวลา
7. สถานที่ประชุม
8. การดำเนินงาน
9. งบประมาณ
10. ผู้รับผิดชอบโครงการ
11. การประเมินผล
12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

องค์ประกอบของโครงการประชุม

1. ชื่อโครงการ การประชุมนี้อาจเป็นไปในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น การสัมมนา การประชุมปฏิบัติการ หรือการฝึกอบรม การเขียนชื่อโครงการ ควรเขียนคำนำหน้าตามลักษณะของการประชุมที่จัดขึ้นว่าเป็นการสัมมนา การประชุมปฏิบัติการ หรือการอบรม เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาแบบทดสอบ ภาคการศึกษาที่ 1/2530 เป็นต้น

2. หลักการและเหตุผล เป็นการเขียนถึงประวัติความเป็นมา เหตุการณ์ และความจำเป็นที่จะต้องประชุม โดยควรระบุสาระสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

2.1 สิ่งที่จะจะเป็นหรือควรปฏิบัติอันเป็นหลักการหรือเกณฑ์มาตรฐาน

2.2 สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันซึ่งไม่เป็น

ไปตามหลักการหรือเกณฑ์มาตรฐานที่ควรจะเป็นตามข้อ 2.1

2.3 ระบุความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากสิ่งที่เป็นอยู่ตามข้อ 2.2 ไม่เป็นไปตามหลักการ หรือเกณฑ์มาตรฐานตามข้อ 2.1 และความเสียหายนั้นจะเกิดขึ้นมากน้อยหรือรุนแรงเพียงใดหากไม่แก้โดยการประชุม

2.4 ชี้แจงให้ชัดเจนว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นตามข้อ 2.3 นั้นเป็นความจำเป็นหรือความต้องการต่อการประชุมอย่างไร

2.5 สรุปว่าเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวแล้ว จึงจำเป็นต้องจัดการประชุมผู้ใดบ้างและในเรื่องใด

3. วัตถุประสงค์ของการประชุม ในการเขียนวัตถุประสงค์ของการประชุมนั้นจะต้องเขียนให้สอดคล้องกับความจำเป็นที่จะต้องจัดการประชุมขึ้น มีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีความเป็นไปได้ในด้านกำลังคน ทรัพยากร และเวลา ตลอดจนเป็นที่เข้าใจตรงกันและเป็นที่ยอมรับของทุก ๆ ฝ่าย คือ ผู้จัดประชุม ผู้ร่วมประชุม และผู้ที่มีส่วนร่วมอื่น ๆ วัตถุประสงค์จะต้องบ่งชี้ทิศทางของการประชุม เพื่อเป็นหลักในการพิจารณาวางแผนขั้นต่อไป และต้องสามารถวัดและประเมินได้

4. ผู้เข้าประชุม ผู้จัดประชุมจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าผู้เข้าร่วมประชุมเป็นใคร ตำแหน่งใด และจำนวนเท่าใด สำหรับการพิจารณาผู้เข้าประชุมนั้นขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายประการ เช่น วัตถุประสงค์และดุลพินิจของผู้จัดการประชุม ลักษณะของเรื่องประชุม รวมทั้งเงื่อนไขเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ ตลอดจนความเหมาะสมอื่น ๆ เช่น กำลังคน กำลังเงิน และเครื่องมือเครื่องใช้ในการประชุม เป็นต้น ทั้งนี้เพราะผู้เข้าประชุมจะเป็นผู้ “กำหนด” หรือทำให้ได้มาซึ่งผลประชุมอันจะเป็นประโยชน์สูงสุดตามความต้องการของผู้จัดประชุม

5. ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ควรพิจารณาบุคคลที่มีความสามารถสูงและมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับเรื่องประชุมเป็นอย่างดีเป็นที่ปรึกษาในการประชุมด้วย เพื่อช่วยในการหาข้อยุติเมื่อผู้เข้าร่วมประชุมมีการอภิปราย

กันมากเกินไปจนหาข้อยุติไม่ได้ หรือเป็นผู้ให้ความรู้ความ คิดเห็น เมื่อที่ประชุมต้องการทราบข้อเท็จจริง เมื่อวางแผน เกี่ยวกับทักษะใหม่ๆ ดังนั้น จึงควรพิจารณาบุคคลที่มีความเหมาะสมจริงๆ โดยไม่เกี่ยวกับตำแหน่ง ชื่อเสียง ความสำคัญอื่นๆ ซึ่งเป็นเครื่องประกอบของบุคคลนั้นๆ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการประชุม

6. การดำเนินงาน โครงการประชุมบางเรื่องอาจ ต้องเตรียมการหลายอย่าง ผู้เขียนโครงการก็ควรระบุ แนวทางที่จะดำเนินงานให้ละเอียดเป็นขั้นตอน ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

การดำเนินงาน การดำเนินงานตามโครงการนี้ อาจแบ่งได้โดยย่อ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจสถานการณ์ตอนเริ่มโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการประชุมปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ การ นำผลการประชุมไปปฏิบัติ และการประเมินผล

ขั้นตอนที่ 4 การสำรวจสถานการณ์ตอน สิ้นสุดโครงการ

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลโครงการ

7. วัน เวลา ควรระบุให้ชัดเจนว่าจะมีการประชุม ระหว่างวันที่เท่าใดถึงเท่าใด รวมเวลากี่วัน ไม่ควรกำหนด เวลาให้นานเกินกว่า 7 - 10 วัน ควรจะให้เสร็จโดยเร็ว ที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยไม่เสียวัตถุประสงค์ของการประชุม การจัดงานเกินไปอาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายตรากตรำ แก่ผู้เข้าประชุม ซึ่งจะเป็ผลทำให้การพิจารณาต่างๆ ไม่อาจเป็นไปได้อย่างดี

8. สถานที่ประชุม สำหรับการพิจารณาสถานที่ ประชุม มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงหลายประการ คือ

8.1 ที่ตั้ง ควรจัดการประชุมนอกเมือง เพื่อให้ ผู้เข้าประชุมมีสมาธิสูงเพราะห่างไกลสิ่งรบกวนจิตใจ และ ห่างไกลการถูกรบกวนจากภารกิจ และหน้าที่ประจำวัน

8.2 ขนาดของห้องประชุม มีความเหมาะสม กับจำนวนของผู้เข้าประชุม

8.3 สิ่งแวดล้อม ไม่มีเสียงรบกวน บรรยากาศ รียบรื่น มีลมพัดผ่านได้สะดวก ถ้ามีเครื่องปรับอากาศ ก็ควรปรับอุณหภูมิให้พอเหมาะกับขนาดของห้องและ จำนวนคน มีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมสำหรับการ ประชุม เช่น ระบบแสงเสียง ห้องน้ำ สถานที่พักผ่อน หย่อนใจ เครื่องกีฬา เป็นต้น

เมื่อกำหนดสถานที่ได้แล้ว ควรระบุในโครงการให้ ชัดเจนว่า ณ ห้องประชุมใด ชั้นใด ตึกใด ตั้งอยู่ที่ไหน หรือของหน่วยงานใด

9. งบประมาณ ระบุแหล่งที่ได้มาของงบประมาณ และงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้ในการประชุม เช่น ค่า เบี้ยเลี้ยง ที่พัก พาหนะ สำหรับผู้เข้าประชุม ที่ปรึกษา วิทยากรและผู้ดำเนินการ ค่าสมาคมคุณวิทยากร ค่าเครื่องดื่ม วิทยากรและผู้เข้าประชุม ค่าห้องประชุม ค่าวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดต่างๆ ฯลฯ

10. ผู้รับผิดชอบโครงการประชุม ควรระบุการ ประชุมนั้นมีบุคคลใด คณะใด หน่วยงานใดเป็นผู้รับ รับผิดชอบให้ชัดเจน

11. การประเมินผล ควรระบุว่าจะมีการประเมิน ผลการประชุมได้อย่างไร เพื่อดูว่าการประชุมนั้นได้เป็นไป ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ การประเมินผลนั้นอาจ ทำได้ในทุกๆ ระยะของการประชุม คือ ระยะการวาง- แผนงาน ระยะประชุม เมื่อเสร็จประชุม และระยะหลัง ของการประชุม สิ่งนี้อาจวัดผลได้ ได้แก่ เรื่องที่เกี่ยวกับ การวางแผนงานในระยะแรก วิธีการประชุม เรื่องที่พิจารณา ในที่ประชุม การดูงาน อาหารการกิน ความเป็นอยู่ ความ สะดวกสบายตลอดการประชุม และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง วัตถุประสงค์ของการประชุมว่าบรรลุหรือไม่

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ ระบุสิ่งที่พึงประสงค์ และคาดว่าจะได้รับเมื่อการประชุมครั้งนี้ได้เสร็จสิ้นลงแล้ว

เรื่องที่ 6.4.2

การวางแผนเตรียมการประชุม

การประชุมแบบใดก็ตาม หากมีการวางแผนเตรียมการประชุมไว้ให้พร้อม การประชุมก็จะดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและได้รับผลตามความมุ่งหมาย สิ่งที่คุณจัดประชุมจะต้องวางแผนเตรียมการนั้นมีดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการประชุม จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์เป็นข้อความที่ถูกกำหนดขึ้นโดยหวังว่าเมื่อเสร็จสิ้นการประชุมแล้วจะสำเร็จผลได้ ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องที่จะพิจารณา และความสนใจของผู้เข้าร่วมประชุม วัตถุประสงค์ของการประชุมทุกชนิด อาจแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท คือ

1.1 เพื่อบอกกล่าว (inform) อาจเป็นการประชุมเพื่อแถลงนโยบายของหน่วยงาน แถลงผลการปฏิบัติงานในรอบปีที่ผ่านมา แถลงผลความก้าวหน้าของงาน หรือเป็นการประชุมเพื่อบอกกล่าวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระเบียบข้อบังคับ หรือวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ การประชุมประเภทนี้ มีการโต้ตอบหรือการอภิปรายน้อย อาจมีบ้างเกี่ยวกับการตอบข้อสงสัย ในกรณีที่ผู้หนึ่งยังไม่เข้าใจชัดเจน การประชุมประเภทนี้จึงอาจประชุมเป็นกลุ่มใหญ่ได้ถ้าต้องการ

1.2 เพื่อการสอน (instruct) เป็นการสอนบางสิ่งบางอย่างให้ผู้ประชุมรู้แล้ว แต่ให้มีความรู้ดีขึ้นเป็นการ refresh หรือสอนสิ่งใหม่ๆ ที่ผู้ประชุมไม่เคยทราบมาก่อน การสอนมีการเน้นหนักมากกว่าการบอกกล่าว เพราะนอกจากจะให้ผู้ประชุมรับทราบและเข้าใจแล้ว ยังจะต้องให้เขาสามารถปฏิบัติได้อีกด้วย การสอนจึงต้องการความใกล้ชิดระหว่างวิทยากรและผู้เข้าประชุมมากยิ่งขึ้น เพื่อวิทยากรจะได้มีโอกาสให้ความสังเกตและให้ความสนใจเพื่อประเมินผลว่า ผู้เข้าประชุมมีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ดีหรือไม่และมากน้อยเพียงใด การประชุมประเภทนี้จำเป็นต้องใช้เทคนิคที่เหมาะสม

1.3 เพื่อระบุปัญหาและวางแผน (define and plan) เป็นการประชุม เพื่อให้ผู้ประชุมระบุปัญหาและวางแผน

1.4 เพื่อขยายความหรืออธิบายสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ชัดเจน (clarify)

1.5 เพื่อหาทางสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ (create)

1.6 เพื่อการตัดสินใจ (decision making)

จะเห็นได้ว่าการประชุมประเภทหลังๆ นั้น มีความต้องการความใกล้ชิดระหว่างผู้เข้าประชุมมากยิ่งขึ้น ดังนั้น หากผู้เข้าประชุมกลุ่มใหญ่เกินไปอาจไม่เกิดผลดีเท่าที่ควร

2. การติดต่อกับผู้เข้าประชุม ที่ปรึกษา วิทยากร

จำเป็นต้องติดต่อล่วงหน้า และหากมีข้อมูลหรือสิ่งใดที่ผู้เข้าประชุม ที่ปรึกษา หรือวิทยากรจำเป็นต้องศึกษาล่วงหน้า ก็ควรส่งให้ศึกษาหรือแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เพื่อผลสำเร็จของการประชุม การติดต่ออาจใช้โทรศัพท์หรือตัวต่อตัว แล้วมีหนังสือเชิญเป็นทางการตามไป

3. การจัดทำกำหนดการประชุมหรือระเบียบวาระการประชุม ผู้เข้าประชุมจะรู้สึกภูมิใจและยอมอุทิศตนในการแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่เมื่อเข้าประชุม ถ้าหากผู้จัดประชุมให้ความสำคัญโดยการทบทวนขอความเห็นก่อนมีการประชุม ดังนั้น การจัดทำกำหนดการประชุมหรือระเบียบวาระการประชุมจึงอาจปรึกษาผู้เข้าประชุมด้วย นอกเหนือจากที่ปรึกษาและวิทยากร

กำหนดการประชุมหรือระเบียบวาระการประชุม พร้อมทั้งโครงการประชุมควรส่งไปให้ผู้เข้าประชุมได้ทราบล่วงหน้า เพื่อการเตรียมตัวที่ดี ถ้าสามารถทราบชื่อผู้เข้าประชุมควรส่งรายชื่อผู้เข้าประชุมทุกท่านไปด้วย ถ้าเป็นการประชุมที่ต้องมีวิทยากรบรรยาย จะต้องแจ้งให้ทราบด้วยว่าจะให้พูดเรื่องใด เวลาใด ถ้ามีวิทยากรหลายคน จะต้องบอกด้วยว่าต้องการให้แต่ละคนเน้นในส่วนไหนของเรื่อง

4. การเตรียมห้องประชุม อุปกรณ์และที่พัก การเตรียมห้องประชุมและการจัดรูปแบบของที่นั่งประชุมเป็นสิ่งสำคัญมาก นอกจากนั้นในบางกรณีอาจต้องจัดสถานที่พักให้ผู้เข้าประชุมซึ่งอาจเป็นของหน่วยงานต่าง ๆ หรือจัดตามโรงแรม ดังนั้น การเตรียมเกี่ยวกับสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ จึงจะกล่าวถึงเป็นเรื่อง ๆ ดังต่อไปนี้

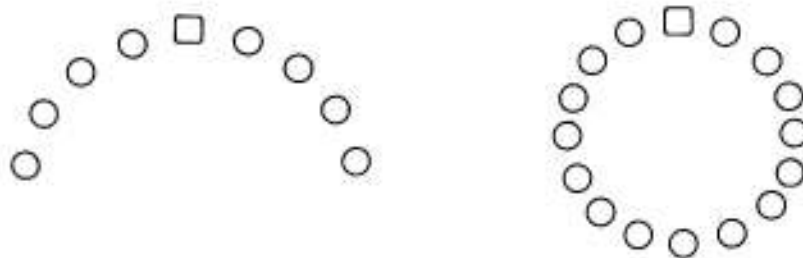
4.1 ห้องประชุม ห้องประชุมควรจะเงียบไม่มีเสียงรบกวน อุณหภูมิพอเหมาะ ถ้าจะมีพิธีเปิดทางศาสนา ควรจัดโต๊ะหมู่บูชาโดยมีธงชาติตั้งอยู่ด้านขวา และพระ-

บรมรูปของพระเจ้าอยู่หัวอยู่ด้านซ้ายของโต๊ะหมู่บูชา จัดที่นั่งสำหรับวิทยากรพูดและสำหรับประธานในการประชุมทางด้านหน้า ที่นั่งสำหรับที่ปรึกษาและวิทยากรอื่นๆ ทางด้านหลังของห้องประชุม ที่นั่งสำหรับผู้เข้าประชุมควรจัดในรูปแบบที่จะทำให้เกิดความสะดวกในการมีส่วนร่วมของผู้เข้าประชุม (participation) นอกจากนี้ ควรมีโต๊ะสำหรับผู้จัดรายงานการประชุม โต๊ะวางเอกสารสำหรับแจกประจำวัน และโต๊ะสำหรับการลงทะเบียน เป็นต้น การจัดที่นั่งสำหรับผู้เข้าประชุมนั้น อาจจัดได้หลาย

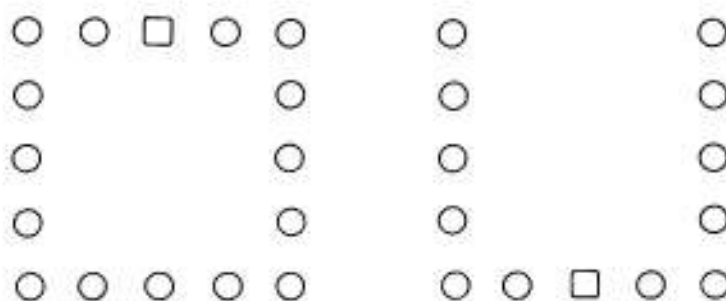
รูปแบบ ได้แก่

- 1) แบบครึ่งวงกลมและวงกลม
 - 2) แบบตัวยู
 - 3) แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า
 - 4) แบบเป็นทีม
 - 5) แบบตัวที
 - 6) แบบสามเหลี่ยม
- การจัดแผนผังที่ประชุมแบบต่างๆ

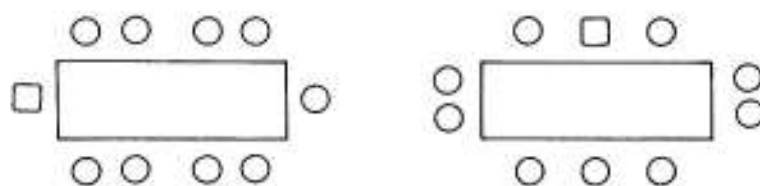
1. แบบครึ่งวงกลมหรือวงกลม (semicircle or circle)



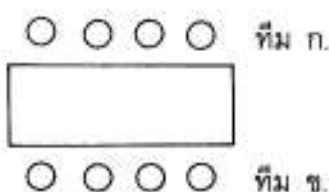
2. แบบตัวยู (hollow square or 'U' shaped)



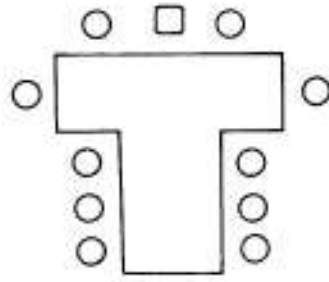
3. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (rectangular table)



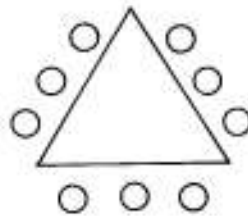
4. แบบเป็นทีม (team arrangement)



5. แบบตัวที (T formation)



6. แบบสามเหลี่ยม (triangle)



หมายเหตุ :

เครื่องหมาย □ หมายถึง ประธาน หรือผู้นำการประชุม
 ○ หมายถึง สมาชิกของกลุ่ม

การจัดที่ประชุมตามแผนผังข้างต้น มักจะถือหลักว่าให้ผู้เข้าประชุมทุกคนหันหน้าเข้าหากัน หรือมองเห็นหน้ากันทุกคน โดยให้ประธานนั่งในที่ศูนย์กลางของกลุ่ม เหนือจุดที่มองเห็นสมาชิกทุกคนของกลุ่ม

4.2 อุปกรณ์ การเตรียมไมโครโฟนสำหรับวิทยากรและผู้เข้าประชุม เตรียมกระดาษ เครื่องฉายข้ามศีรษะ และจอภาพยนตร์ กระดาษขาวแผ่นใหญ่ พร้อมปากกาสีกหลาย แพ้มเอกสารการประชุม กระดาษ ดินสอ ป้ายชื่อผู้เข้าประชุมสำหรับติดหน้าอก (ควรเขียนเฉพาะชื่อไม่ต้องเขียนนามสกุล เขียนตัวโตๆ เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนในระยะไกลพอสมควร) ป้ายชื่อวิทยากรสำหรับตั้งโต๊ะ เตรียมเทปบันทึกเสียง พร้อมม้วนเทปสำหรับจดคำบรรยายและการอภิปราย ในกรณีที่อนุญาตให้สุนทรพจน์ได้ ควรจัดที่เขียนพจนานุกรมไว้ด้วย

นอกจากนี้ควรมีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองไว้ตลอดจนเจ้าหน้าที่เทคนิคไว้คอยควบคุมดูแลอุปกรณ์ดังกล่าว

4.3 ที่พักรับ การจัดประชุมที่จัดขึ้นนอกสถานที่ จำเป็นต้องจัดหาที่พักสำหรับผู้เข้าประชุม ซึ่งอาจเป็นที่พักรับของทางราชการหรือโรงแรม ในกรณีนี้จะต้องติดต่อ

ในเรื่องต่างๆ ดังนี้คือ จำนวนห้องพัก อัตราค่าที่พัก ค่าอาหาร และค่าห้องประชุม วันเวลาและกำหนดการใช้ห้องต่างๆ การจัดห้องประชุม การจัดป้ายบอกหัวข้อการประชุม ห้องนั่งเล่น ห้องอาหาร และห้องสำหรับจัดของว่าง ระบบแสงเสียงและอุปกรณ์ต่างๆ

5. การร่างคำกล่าวเปิดประชุม ในการประชุมส่วนใหญ่จะมีพิธีเปิดการประชุมอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ การร่างคำกล่าวเปิดการประชุมนั้นแบ่งเป็นคำกล่าวรายงานของคณะผู้ดำเนินงานและคำกล่าวของประธาน ประธานเปิดการประชุมบางคนชอบการไต่ถ้อย แต่บางคนชอบการเขียนอย่างสมบูรณ์ การร่างคำกล่าวรายงานมีข้อควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

5.1 คำกล่าวรายงานเปิดการประชุมไม่ควรยาวเกินไป การกล่าวรายงานเปิดประชุมที่พอดีควรใช้เวลาประมาณ 3 - 5 นาที เพราะถ้าสั้นเกินไปอาจทำให้พูดถึงสิ่งที่สำคัญๆ ไม่ได้หมด

5.2 เนื้อหาภายในคำกล่าวรายงานนั้น ควรมีลักษณะคล้ายการเขียนหลักการและเหตุผลในโครงการประชุม พร้อมทั้งระบุนรายละเอียดว่าผู้เข้าประชุมเป็นใครมาจากหน่วยงานใด จำนวนเท่าใด ที่ปรึกษาและวิทยากร

จากหน่วยงานใด ได้รับการสนับสนุนทางด้านงบประมาณ จากหน่วยงานใดบ้าง และสิ้นสุดลงด้วยการเชิญประธาน ให้โอวาทและเปิดการประชุม

5.3 ในตอนหนึ่งของคำกล่าวควร**แจ้งต่อที่ประชุมว่าจะได้พิจารณาในเรื่องใดบ้าง** และชี้แจงให้ที่ประชุมทราบ ว่า แต่ละหัวข้อมีความหมายอย่างไร

5.4 ควร**เชื่อมโยงเรื่องที่จะประชุมให้สัมพันธ์** กับประสบการณ์ของผู้เข้าประชุม

5.5 **เราให้ที่ประชุมเกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะอภิปราย**

5.6 อาจยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงและทันสมัยหรือปัญหาที่น่าสนใจมากกล่าวด้วย

สำหรับการเขียนคำกล่าวเปิดการประชุมของประธานนั้น ควรเขียนให้สอดคล้องกับสิ่งที่ได้รับไว้ในคำกล่าวรายงานการประชุม และสอดคล้องกับสภาวะในปัจจุบัน มีการกล่าวถึงความพอใจที่ผู้รับผิดชอบได้จัดการประชุมครั้งนี้ขึ้น ระบุข้อดีหรือประโยชน์ที่จะได้รายงานการประชุมครั้งนี้ พร้อมทั้งขอบคุณผู้เข้าประชุม ที่ได้สละเวลามาร่วมในการประชุม ขอขอบคุณผู้จัดการประชุม และหน่วยงานหรือบุคคลต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุนเพื่อให้เกิดการประชุมครั้งนี้ขึ้น เมื่อร่างคำกล่าวนี้แล้วหากมีโอกาสควรนำเสนอประธานเพื่อทราบและเพิ่มเติมเนื้อหาตามความประสงค์ ก่อนถึงกำหนดเวลาเปิดการประชุม

เรื่องที่ 6.4.3

การดำเนินการประชุม

การดำเนินการประชุมอาจแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้าที่พัก และช่วงประชุม ในช่วงเช้าที่พัคนั้นผู้จัดการประชุมจัดผู้เข้าประชุมเข้าห้องพักให้เรียบร้อย เมื่อถึงกำหนดการเช้าที่พักต้องมีโต๊ะลงทะเบียน ผู้จัดการประชุมต้องคอยต้อนรับวิทยากรและผู้เข้าประชุม พร้อมกับแจกกำหนดการให้ผู้เข้าประชุมทุกคนรู้โปรแกรมเพื่อการบริหารเวลาได้ถูกต้อง และสำหรับช่วงประชุมนั้นแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ ระยะเวลาเริ่มการประชุม ระยะเวลาประชุมและระยะเวลาสุดท้ายการประชุม

1. ระยะเวลาเริ่มการประชุม การประชุมเริ่มด้วยผู้เข้าประชุมลงทะเบียนรับเอกสารการประชุม กระดาษดินสอ และเข้าห้องประชุม เลือกที่นั่งตามที่ผู้จัดการประชุมได้จัดเตรียมไว้ เมื่อผู้เข้าประชุม ที่ปรึกษาและวิทยากรพร้อมแล้ว พิธีกรจะกล่าวเชิญประธานจุดธูปเทียน บูชาพระรัตนตรัย หลังจากนั้น พิธีกรจะกล่าวเชิญหัวหน้าหน่วยงานที่จัดประชุม กล่าวรายงานความเป็นมาและความจำเป็นที่ต้องจัดการประชุมครั้งนี้ พร้อมทั้งกล่าวเชิญประธานกล่าวให้โอวาทและเปิดการประชุม

หลังจากพิธีเปิดเสร็จสิ้นลงแล้ว ผู้นำการประชุม

อาจจัดให้มีการแนะนำตัวระหว่างผู้เข้าประชุม วิทยากรที่ปรึกษา เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย และเป็นการเริ่มต้นของบรรยากาศที่เป็นกันเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการประชุมที่มีประสิทธิภาพ การแนะนำตัวอาจใช้เทคนิคหรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกและระยะเวลาที่เหมาะสม

2. ระยะเวลาประชุม ผู้นำการประชุมควรรักษาเวลาให้เป็นไปตามกำหนดการที่เขียนไว้โดยเคร่งครัด บางครั้งสถานการณ์บางอย่างในระหว่างประชุมอาจต้องนำมาปรับปรุงกำหนดการใหม่ให้เหมาะสม ดังนั้น ผู้นำการประชุมจึงต้องใช้ความสังเกตอย่างใกล้ชิดเพื่อปรับกิจกรรมและเวลาการทำงานของสมาชิกให้เหมาะสม เพื่อให้การประชุมดำเนินไปอย่างราบรื่นและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งการประชุมจะดำเนินไปอย่างราบรื่นหรือไม่ขึ้นอยู่ กับตัวผู้นำการประชุมเป็นอย่างมาก

ผู้นำการประชุมที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อความหมาย และมีความรู้ในเรื่องธรรมชาติของคน พฤติกรรม ธรรมชาติของกลุ่ม ลักษณะการรวมตัวของกลุ่ม องค์ประกอบที่สำคัญของกลุ่ม

กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม แรงผลักดันต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อกลุ่ม บทบาทของสมาชิกกลุ่ม กระบวนการตัดสินใจ และการแก้ปัญหาต่าง ๆ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะในระหว่างการประชุมนั้น จะต้องมีการแบ่งกลุ่มย่อย การอภิปราย และการปฏิบัติงานร่วมกัน ซึ่งล้วนแต่เป็นการใช้เทคนิคของกระบวนการกลุ่มและเทคนิคของการสื่อความหมายทั้งสิ้น

นอกจากนั้นบริการที่อำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้เข้าประชุมก็มีส่วนช่วยให้การประชุมดำเนินไปอย่างราบรื่น เช่น ความสะดวก การรับ - ส่งข่าวสาร ยานพาหนะ และการเดินทาง

9. ระยะจบการประชุม การประชุมที่ดีและมีประสิทธิผลนั้นจะต้องจบลงด้วยความพอใจของทุก ๆ ฝ่าย ซึ่งหมายถึงว่าจะต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 ทุกหัวข้อตามกำหนดการประชุมได้รับการพิจารณาและถ้ามีการมอบหมายงานต้องระบุชัดเจนว่าได้รับผิดชอบในเรื่องใด

3.2 ผลที่ได้รับจากการประชุมมีความสอดคล้องกับความประสงค์ของผู้จัดการประชุม และตรงตามวัตถุประสงค์ของการประชุมแต่ละครั้ง เช่น

วัตถุประสงค์ของผู้จัดการประชุม	วัตถุประสงค์ของการประชุม	ผลที่ได้จากการประชุม
ต้องการข้อเสนอแนะ ต้องการวิธีแก้ปัญหา	เพื่อหาข้อเสนอแนะ เพื่อหาวิธีแก้ปัญหา	ได้ข้อเสนอแนะ ได้วิธีแก้ปัญหา

3.3 ผลที่ได้จากการประชุมสามารถนำไปใช้ได้ตามที่ผู้จัดการประชุมต้องการ เช่น สามารถนำวิธีแก้ปัญหาไปใช้แก้ปัญหาได้จริง ๆ ในงานที่ปฏิบัติอยู่

3.4 ผลที่ได้จากการประชุมมีความคุ้มค่ากับทุก ๆ สิ่ง ที่สูญเสียไป เช่น งบประมาณ กำลังกาย กำลังความคิด และเวลา เป็นต้น

ในระยะจบการประชุมนั้นสำหรับการประชุมใหญ่ ๆ

อาจจบลงอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ การจบลงอย่างเป็นทางการนั้นผู้จัดการประชุมจะจัดให้มีพิธีปิดในรูปแบบเช่นเดียวกับพิธีเปิดการประชุม การจบลงอย่างไม่เป็นทางการนั้นผู้จัดการประชุมจะให้ผู้เป็นประธานกล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับจากผู้เข้าประชุม พร้อมกล่าวขอบคุณสมาชิกและปิดการประชุม

เรื่องที่ 6.4.4

การรายงานผลการประชุม

ตามปกติในการประชุมนั้นจะต้องมีสรุปรายงานการประชุมหรือการบันทึกการประชุมและเมื่อการประชุมสิ้นสุดลงจะต้องส่งสรุปรายงานการประชุมนี้ไปให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกครั้ง

สรุปรายงานการประชุมหรือการบันทึกย่อเรื่องการประชุมนั้น บางคนอาจรู้สึกว่าเป็นการฟุ่มเฟือยเกินไปและเสียเวลาเพราะเป็นเรื่องที่ผู้เข้าประชุมทุกคนรู้เรื่องดี

อยู่แล้ว แต่สรุปรายงานการประชุมนั้น มีประโยชน์หลายประการดังต่อไปนี้

1. เป็นสิ่งยืนยันเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ที่ได้ตกลงกันไว้ในระหว่างการประชุม
2. ช่วยลดความขัดแย้งในกรณีที่เกิดความเข้าใจผิดหรือเข้าใจคลาดเคลื่อน
3. เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการติดตามผลเพื่อ

ให้แน่ใจว่าการประชุมได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์

4. เป็นข้อมูลในการวางแผนการประชุมครั้งต่อไป
5. เป็นข้อมูลให้ผู้อื่นซึ่งไม่มีโอกาสเข้าประชุมด้วย

ได้ศึกษาต่อไป

ในการจัดทำรายงานการประชุมนั้น ผู้จัดการประชุมควรพิจารณาจัดหาสิ่งที่เป็นสำหรับการจัดทำรายงาน เช่น เครื่องอัดสำเนา เครื่องพิมพ์ กระดาษ หมึก เครื่องเจาะกระดาษ เครื่องเย็บ แฟ้ม คลิป เบิก ดินสอ ตลอดจนเครื่องใช้และวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นไว้ล่วงหน้า นอกจากนั้นควรกำหนดหน้าที่และจำนวนของเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด เจ้าหน้าที่อัดสำเนา เจ้าหน้าที่โสตกทัศนูปกรณ์ เจ้าหน้าที่เอกสารอื่น ๆ ซึ่งมีหน้าที่จดรายงานการประชุมในแต่ละวันพร้อมกับการซักซ้อมหน้าที่และวิธีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ด้วย

สิ่งสำคัญก็คือ ในระยะเตรียมการนี้ควรจะได้มีการตกลงก่อนว่าควรเก็บบันทึกรายงานต่าง ๆ อะไรบ้าง เช่น ต้นฉบับจากผู้บรรยาย รายงานมติที่ประชุมกลุ่ม รายงานการอภิปราย และมติของที่ประชุมใหญ่ เอกสารสำหรับศึกษา ฯลฯ ควรมีการซักซ้อมเจ้าหน้าที่เอกสารให้เข้าใจเป็นอย่างดีว่าเอกสารชนิดใด ควรทำสำเนาแจกทันที ชนิดใดให้เก็บรวบรวมไว้เป็นรายงานสุดท้าย เพื่อเสนอที่ประชุมให้รับรอง หรือชนิดใดให้แจกเมื่อเสร็จสิ้นการประชุม เป็นต้น

การจดบันทึกรายงาน

การจดบันทึกอาจทำได้หลายแบบ ดังนี้

1. **บันทึกทุกคำพูด** มักมีเจ้าหน้าที่เฉพาะเป็นผู้ทำ และทำในการประชุมใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการบรรยายทางวิชาการ โดยอาศัยวิธีการและอุปกรณ์บางอย่าง เช่น เครื่องบันทึกเสียง นักข่าวเลข นักพิมพ์ดีดขลุ่ย เป็นต้น

2. **บันทึกใจความโดยขลุ่ย** นักข่าวเลขเป็นผู้เก็บข้อความเฉพาะบางส่วนเรียบเรียงเป็นรายงานมักทำในการอภิปรายในที่ประชุมใหญ่ ๆ

3. **บันทึกย่อโดยประธาน** ประธานบันทึกเท่าที่เห็นว่าสมควรบันทึก มักทำในการประชุมแบบ confe-

rence และ workshop มักใช้ประกอบการบันทึกโดยวิธีอื่น ๆ

4. **บันทึกย่อมติที่ประชุม** สมาชิกในกลุ่มย่อยได้รับเลือกให้เป็นผู้จดบันทึกในการประชุมกลุ่มย่อย มักจะบันทึกแต่ข้อความสำคัญ ๆ เพื่อเสนอให้ที่ประชุมใหญ่พิจารณา

5. **บันทึกย่อโดยกรรมการรายงาน** เจ้าหน้าที่เอกสารเป็นผู้จดบันทึก หรือสมาชิกผู้เข้าร่วมประชุมอาจได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่จดบันทึกเฉพาะในสิ่งที่สำคัญในการประชุมใหญ่ และในกรณีที่มีกิจกรรมพิเศษ เช่น การสาธิต การอภิปรายหมู่

บันทึกย่อการประชุมที่ดีนั้น ควรจะสั้น เข้าใจง่าย และรวมหัวข้อต่าง ๆ ไว้ครบถ้วน ดังนี้

- 1) ผลสรุปเรื่องที่ได้ตกลงในระหว่างการประชุม
- 2) มีการบ่งถึงว่าเรื่องใดจะต้องมีการดำเนินการและ

ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

3) เรื่องที่ยังค้างค้ำอยู่ตกลงกันไม่ได้และขั้นตอนที่จะทำต่อไป

บันทึกย่อการประชุมที่สมบูรณ์นั้น ควรมีข้อมูลตามหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ชื่อการประชุม
- 2) วันที่ เวลา และสถานที่การประชุม
- 3) วัตถุประสงค์ของการประชุม
- 4) รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม
- 5) เรื่องที่นำเสนอในการประชุม รวมทั้งความเห็นของผู้เข้าประชุมในเรื่องนั้น ๆ

6) หากมีการอภิปราย ต้องมีการลงชื่อผู้ออกความเห็นแต่ละคน

7) หากที่ประชุมมีการโหวตเสียง ต้องมีการลงชื่อผู้สนับสนุน ผู้คัดค้านและผลการโหวต

8) หากมีกิจกรรมที่ต้องกระทำ (action items) ต้องระบุชื่อผู้รับงาน ผลลัพธ์ และกำหนดเวลาที่ต้องเสร็จ

9) หากมีเรื่องที่ยังไม่ได้พิจารณา ให้ระบุว่าเลื่อนการพิจารณาไปเมื่อใด พร้อมทั้งมีเหตุผลอธิบายประกอบ

10) หากการประชุมนั้น ๆ จะต้องมีการประชุมครั้งต่อไปอีก ให้ระบุกำหนดนัดหมายครั้งต่อไปด้วย

เรื่องที่ 6.4.5

การประเมินผลการประชุม

ในการดำเนินงานใด ๆ ก็ตาม จำเป็นต้องมีการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยเพื่อจะเป็นเสมือนกระจกเงาส่องให้เห็นว่าผลงานเป็นอย่างไร ประสพผลสำเร็จหรือล้มเหลว มีข้อผิดพลาดที่ต้องแก้ไขหรือไม่ อย่างไร ในเรื่องนี้จะได้กล่าวถึงประเภทของการประเมินผลการประชุมและวิธีการประเมินผล

เนื่องจากการประชุมต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและสิ้นเปลืองเวลา ซึ่งนับเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งขององค์การ ผู้บริหารซึ่งจัดการประชุมนั้นจึงควรจะได้ทราบผลตอบแทนที่ได้รับว่าเป็นอย่างไร คุ่มค่ากับการลงทุนหรือไม่ สิ่งนี้เป็นแรงผลักดันที่ทำให้ต้องหาคำตอบมาสนับสนุนให้ได้ว่าโปรแกรมการประชุมที่ดำเนินอยู่นั้นคุ้มกับค่าใช้จ่ายเพียงใด และหากจะมีการลงทุนในครั้งต่อไปจำเป็นจะต้องปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องส่วนใด

การประเมินผลหรือการประเมินค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นเป็นเรื่องที่ทุก ๆ คนทำอยู่เสมอ โดยการพยายามประเมินออกมาเป็นตัวเลขขึ้น เพื่อใช้เปรียบเทียบหรือตัดสินใจว่าใช้ได้หรือยัง วิธีการเช่นนี้ทำได้ค่อนข้างยากแต่ก็สามารถทำได้ เพื่อให้บุคคลอื่น ๆ ได้มองเห็นประโยชน์ของการประชุมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การเปรียบเทียบออกมาให้เห็นจะต้องใช้เทคนิคการวัด เพราะฉะนั้น การประเมินผลที่ดีจึงขึ้นอยู่กับรากฐานของการวัดที่ดี

การประเมินผลการประชุมนั้นต้องเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการประชุม เพราะฉะนั้น การประเมินผลจะมีประโยชน์และสามารถนำมาเป็นข้อพิจารณาเพื่อแก้ไขความผิดพลาดได้จริงก็ต่อเมื่อการประชุมแต่ละครั้งมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอนและสามารถเป็นไปได้

ประเภทของการประเมินผล ในการประชุมทั่วไปหรือการประชุมทางวิชาการนั้น อาจจำแนกประเภทของการประเมินผลออกไปได้ 4 ประเภท ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ คือ

1. การประเมินผลเพื่อวัดปฏิกิริยาของสมาชิกต่อการประชุม
2. การประเมินผลเพื่อวัดการเรียนรู้จากการประชุมของสมาชิก
3. การประเมินผลเพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมาชิกไปในทางที่ต้องการ
4. การประเมินผลเพื่อวัดว่าผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมาชิกก่อให้เกิดความก้าวหน้า หรือเกิดประโยชน์ต่อองค์การโดยส่วนรวมอย่างไรบ้าง

วิธีการประเมินผล การประเมินผลอาจใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์หลังการประชุม และการประชุมกลุ่ม แต่ในทางปฏิบัติมักใช้แบบสอบถามกันมากที่สุดก็คือการสัมภาษณ์ สำหรับการประชุมกลุ่มนั้นไม่ค่อยนิยมใช้ เพราะต้องใช้เวลามากกว่า 2 วิธีแรก

1. การใช้แบบสอบถาม ควรแจกให้ก่อนเริ่มการประชุม พร้อมรายการประชุม เพื่อให้สมาชิกทราบล่วงหน้าและให้ใช้เวลากรอกหลังการประชุม

การตั้งคำถามเพื่อออกแบบสอบถามนั้น กำหนดคำถามตามความต้องการว่าจะประเมินอะไรของการประชุม เช่น วิทยากร เนื้อหา วิธีการ สถานที่ ระยะเวลา ความสะดวกสบาย บรรยากาศ หรืออื่น ๆ ควรออกแบบของแบบฟอร์มให้อ่านแล้วเข้าใจง่ายและสะดวกในการตอบ และควรเหลือเนื้อที่ไว้ให้ผู้ตอบเขียนข้อคิดเห็นเพิ่มเติมได้

ตัวอย่างแบบสอบถาม

การประชุม.....

ณ.....

วันที่.....

กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ตามความรู้สึกที่แท้จริงของท่าน เพื่อผู้จัดจะได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่านไปปรับปรุงการประชุมในโอกาสต่อไป

1. ท่านเข้าใจวัตถุประสงค์ของการประชุมครั้งนี้มากน้อยเพียงใด
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
 เพราะ.....
2. ท่านมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมากน้อยเพียงใด
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
 เพราะ.....
3. ท่านมีความพอใจในการบรรยายเรื่อง "เงินเดือนข้าราชการกับการครองชีพปัจจุบัน" มากเพียงใด
 - 3.1 ด้านเนื้อหา
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
 เพราะ.....
 - 3.2 ด้านวิทยากร
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
 เพราะ.....
4. ในกรณีที่จะมีการประชุมเช่นนี้อีกในอนาคต ท่านมีความประสงค์ที่จะฟังคำบรรยายในเรื่องใดบ้าง
 ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่านต่อไป
 - 4.1
 - 4.2
 - 4.3
5. ท่านมีความรู้สึกเกี่ยวกับบรรยากาศในการประชุมอย่างไร
 - 5.1 ความเป็นกันเอง
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
 - 5.2 มีความขัดแย้ง
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
 - 5.3 สิ่งที่คุณคิดว่าควรปรับปรุงเพื่อให้บรรยากาศในการประชุมดีขึ้น
 - 5.3.1
 - 5.3.2
 - 5.3.3
6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง

2. การสัมภาษณ์หลังการประชุม ผู้วางแผนการประชุมควรจัดเจ้าหน้าที่ออกสัมภาษณ์คนละประมาณ 5 ราย ผู้สัมภาษณ์ควรได้รับการซักซ้อมให้ตามปัญหาทำนองเดียวกัน เพื่อเปรียบเทียบได้ง่าย ผลการสัมภาษณ์ควรสรุปสั้น ๆ เสนอคณะกรรมการ

3. การประชุมกลุ่ม เป็นวิธีที่ใช้ได้ผลดี มักจะ

ใช้ในการประชุมใหญ่ๆ การประชุมระหว่างชาติ โดยใช้เวลาเมื่อสิ้นสุดการประชุม โดยแบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มย่อยให้อภิปรายเรื่องที่ประชุมมาแล้ว เกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้จากการประชุม บรรยายทศ ประโยชน์ ฯลฯ แล้ว รวบรวมผลการประชุมของแต่ละกลุ่มเสนอคณะกรรมการ

เชิงอรรถ

- ¹ มงคล คันทาทอง *ยุทธวิธีการประชุม* พระนคร : เกล็ดไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 2518
- ² สมิต ลิขณกุล *เทคนิคการประชุม เอกสารประกอบการบรรยายทางวิชาการ งานฝึกอบรมกองวิชาการ สำนักงานอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข 22 ส.ค. 2527*
- ³ วิจิตร อาระกุล *เพื่อการพูดการฟังและการประชุมที่ดี* กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช พิมพ์ครั้งที่ 1 2524
- ⁴ จ่านงค์ สมประสงค์ *วิธีดำเนินการประชุม* กรุงเทพฯ : พิชมเนศ พิมพ์ครั้งที่ 1 2517

บรรณานุกรม

- กรีช อัมโภชน์ การพัฒนาหลักสูตร กรุงเทพฯ : สถาบันข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. 2521
- กิติมา บัวสาย การเชิญแขกมกรรยายในการประชุม แดงการณเสาธารณสุข ของกรมอนามัย ปีที่ 32 เล่ม 6 หน้า 688 พ.ศ. 2505
- โกมุท สุวรรณะชฎ การประชุมแบบ Seminar แดงการณเสาธารณสุขของกรมอนามัย ปีที่ 32 เล่ม 6 หน้า 654 พ.ศ. 2505
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน กองโครงการพัฒนาสังคม ประโยชน์ของการใช้แนวความคิด "ความจำเป็นขั้นพื้นฐาน ช่วยในการพัฒนาชนบทของประเทศไทย" เอกสารประกอบการประชุมเรื่อง บทบาทของผู้ว่าราชการจังหวัดในการพัฒนาคุณภาพประชากร 2526
- จารุณี สังขกุล การประชุมแบบต่าง ๆ แดงการณเสาธารณสุขของกรมอนามัย ปีที่ 32 เล่ม 6 หน้า 643 พ.ศ. 2505
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาสูติ - นรีเวชวิทยา หลักสูตรภาควิชาสูติศาสตร์นรีเวชวิทยา 2526
- จำนง วิบูลย์ศรี การประชุมที่มีประสิทธิภาพ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2524
- ชุบ กาญจนประกร "ภาวะผู้นำ" ใน ออมร รักษาสัตย์ และโสรัจ สุจิตกุล การบริหารบุคคลในประเทศไทย พระนคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- พนม ลีมาอารีย์ กลุ่มสัมพันธ์ กาฬสินธุ์ : จินตทัศน์การพิมพ์ 2522
- พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุฤต "ลักษณะผู้นำ" ในทิตานา แคมมณี และคณะ คู่มือสำหรับผู้มีกอบรมในการใช้เทปโทรทัศน์ 4 เรื่อง อัดสำเนา เย็บเล่ม 2522
- ละออง ปายะนันท์ กิติมา บัวสาย การจัดตัวเนในการประชุม แดงการณเสาธารณสุขของกรมอนามัย ปีที่ 32 เล่ม 6 หน้า 600 พ.ศ. 2505
- ฝ่ายอบรมนิเทศและศึกษา กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย โครงการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาองค์การของหน่วยงานกองอนามัยครอบครัว เอกสารเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ ของฝ่ายอบรมนิเทศและศึกษา พ.ศ. 2521
- มหาดไทย, กระทรวง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข บทบาทของผู้ว่าราชการจังหวัดในการพัฒนาคุณภาพประชากร รายงานการประชุม วันที่ 22 - 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2526
- มหาดไทย, กระทรวง และโครงการวางแผนครอบครัว กระทรวงสาธารณสุข บทบาทของผู้ว่าราชการจังหวัด ในการพัฒนาคุณภาพของประชากร เอกสารการประชุม ณ โรงแรมแกรนด์พาเลซ พัทยา ชลบุรี 2526
- รายงานการสัมมนาทางวิชาการเรื่องภาวะเจริญพันธุ์ การวางแผนครอบครัวและการพัฒนาประชากรภาคใต้ สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล 16 - 18 มีนาคม 2526 ณ โรงแรมหาดใหญ่ สงขลา
- วรุณี สุรสิทธิ์ การประชุมกลุ่ม แดงการณเสาธารณสุขของกรมอนามัย ปีที่ 32 เล่ม 6 หน้า 671 พ.ศ. 2505
- วิจิตร ศรีสอ้าน วิธีการประชุมแบบต่าง ๆ เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2526
- สาธารณสุข, กระทรวง มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ โครงการวางแผนครอบครัว การปรับปรุงหลักสูตรแกนของการวางแผนครอบครัวสำหรับคณะแพทยศาสตร์ รายงานการประชุมปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 กันยายน 2524
- สุทัศน์ พยัคฆณิธิ การประชุมแบบบรรยายหมู่ แดงการณเสาธารณสุขของกรมอนามัย ปีที่ 32 เล่ม 6 หน้า 660 พ.ศ. 2505

สุปราณี ศรีจิตราภิมุข การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2524

สงศรี บุญชูช่วย การประชุมแบบ Workshop แถลงการณ์สาธารณสุข เล่ม 6 หน้า 647 พ.ศ. 2505

อนามัยครอบครัว, กอง ฝ่ายอบรมนิเทศและศึกษา โครงการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของกรมอนามัย เรื่อง การสร้างทีมงานเพื่อพัฒนางานวางแผนครอบครัว อนามัยแม่และเด็กและงานสาธารณสุขประเภทอื่น เอกสารโครงการ 2522

อนามัยครอบครัว, กอง ฝ่ายอบรมนิเทศและศึกษา โครงการฝึกอบรมเชิงประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่เกษตร การศึกษา และสาธารณสุข เรื่อง การวางแผนครอบครัว และการอนามัยแม่และเด็กเบื้องต้น เอกสารโครงการ 2523

อัญชณา เวสารัชช์ คู่มือการสร้างหลักสูตร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. พ.ศ. 2526

อุ๋นนิรันดร์ ลี้มไพบุลย์ ประมวลเทคนิคการฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. พ.ศ. 2521

อรุณ รักธรรม "การสร้างลักษณะหัวหน้างาน" วารสารรัฐศาสตร์นิเทศ ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม 2515
พระนคร : กรุงเทพมหานครพิมพ์ 2515

Donaldson, Les, and Edward E. Scannell. *Human Resource Development : The New Trainer's Guide*. Addison - Wesley Publishing Company, 1979.

Miles, M.B. *Human Relations Training : Current Status*, I.R. Weschler & E.H. Scheir (Eds.) Issues in Human Relations Training, Washington D.C. : National Training Laboratories, National Education Association, 1962.

Odiome, George. *Management By Objectives*, New York : Pitman Publishing Corp., 1970.

Pfeiffer, J. William and Janes J.E. *The 1972 Annual Handbook for Group Facilitators*. California : University Associates Publishers, Inc., 1972.

Reddin, William J. *Managerial Effectiveness*. New York : McGraw - Hill Book Co., 1970.

Tannenbaum, Robert and Schmidt, Warren H. "How to Choose a Leadership Pattern." *Harvard Business Review*, Vol- 36, No. 2, March - April, 1958.

หน่วยที่ 7

หลักและวิธีการประสานงาน

อาจารย์ สมทรง อินสว่าง
อาจารย์ วิชัย ศรีสอ้าน

แผนการสอนประจำหน่วย

ชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

หน่วยที่ 7 หลักและวิธีการประสานงาน

ตอนที่

- 7.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประสานงาน
- 7.2 หลักการ วิธีการ ปัญหา อุปสรรคในการประสานงานและแนวทางแก้ไข
- 7.3 การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในองค์การที่ประกอบธุรกิจการก่อสร้าง

แนวคิด

1. การประสานงาน คือ การที่บุคคล กลุ่มบุคคล หรือหน่วยงานให้ความร่วมมือปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อความมุ่งหมายสำคัญ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม สร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน เกิดความสามัคคี ในหมู่คณะ สร้างขวัญ กำลังใจ และความเข้าใจตรงกัน ทั้งนี้เพื่อหวังให้เกิดประโยชน์ด้านงาน สำเร็จ รวดเร็ว รวดรื่น ประหยัดทรัพยากร ลดงานซ้ำซ้อน และยังคงจัดความขัดแย้งอีกด้วย
2. รูปแบบของการประสานงานมี 2 รูปแบบ คือ การประสานแนวตั้ง ซึ่งเป็นการประสานงานจาก ผู้บังคับบัญชามายังผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา และการประสานแนวราบ ซึ่งเป็นการประสานงานระหว่าง องค์การที่อยู่ระดับเดียวกัน ส่วนประเภทการประสานงานนั้นจะกระทำได้ทั้งที่เป็นทางการและไม่ เป็นทางการ การประสานงานนั้นจะเกิดขึ้นได้ย่อมขึ้นอยู่กับตัวบุคคลและการจัดองค์การนั่นเอง
3. หลักการประสานงานได้นำศาสตร์และศิลป์จากหลายสาขาวิชามาใช้ ได้แก่ จิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร การยึดความต้องการของประชาชน การปฏิบัติงานได้ครอบคลุม ทุกองค์การโดยมีการยึดหยุ่นพอประมาณซึ่งเป็นการนำมาผสมผสานกัน และประยุกต์ใช้อันจะเป็น ประโยชน์ต่อการประสานงาน ส่วนวิธีการประสานงานให้เลือกได้หลายวิธีตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานนั้น ถึงแม้จะได้เตรียมการมาอย่างดีแล้วแต่ก็อาจเกิดปัญหาและอุปสรรคได้ ทั้งนี้ขึ้น อยู่กับตัวบุคคลและการจัดองค์การ ดังนั้น จึงต้องหาแนวทางแก้ไขพร้อมจะเผชิญปัญหาที่จะเกิด ขึ้นไว้ด้วย
4. องค์การที่ประกอบธุรกิจการก่อสร้างมีการบริหารแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ สำนักงานใหญ่และ สำนักงานสนาม ซึ่งการปฏิบัติงานทั้ง 2 ส่วนจะต้องมีการประสานงานกันด้วยวิธีการและระบบที่ เหมาะสม

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 7 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญและรูปแบบของการประสานงานได้
2. บอกหลักการและวิธีการประสานงานได้
3. อธิบายหลักและวิธีการประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในองค์การที่ประกอบธุรกิจการก่อสร้างได้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการสอนตอนที่ 7.1 – 7.3
2. ฟังรายการวิทยุกระจายเสียง
3. เข้าร่วมอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน
2. รายการสอนทางวิทยุกระจายเสียง
3. การเข้าอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

ประเมินผล

1. การทำกิจกรรมระหว่างเข้าร่วมอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง
2. การสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

ตอนที่ 7.1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประสานงาน

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 7.1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 7.1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของการประสานงาน
- 7.1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของการประสานงาน
- 7.1.3 รูปแบบ ประเภทและองค์ประกอบของการประสานงาน

แนวคิด

1. การประสานงานเป็นเรื่องของบุคคลหรือหน่วยงานร่วมกันปฏิบัติงาน มีวัตถุประสงค์ให้เกิดการทำงานเป็นทีม สร้างความเข้าใจอันดี เกิดความสามัคคี สร้างขวัญและกำลังใจให้ทุกคนเข้าใจการทำงานตรงกัน
2. การประสานงานเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการบริหารงานที่จะช่วยให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ส่วนประโยชน์ของการประสานงานนั้นจะส่งผลให้เกิดประโยชน์คือ งานสำเร็จเร็วตามความมุ่งหมาย ประหยัดทรัพยากร ขจัดความขัดแย้งและลดการซ้ำซ้อนของงาน
3. การประสานงานกระทำได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ การประสานงานจากระดับบนลงสู่ระดับล่าง ซึ่งเป็นการประสานงานในรูปแบบของการสั่งการหรือมอบหมายงานจากผู้บังคับบัญชามายังผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา รูปแบบที่สองเป็นการประสานงานในระดับเดียวกัน ซึ่งเป็นการประสานงานระหว่างกระทรวงหรือในกระทรวง ทั้งเป็นแบบทางการและไม่เป็นทางการก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลและการจัดองค์การนั่นเอง

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 7.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายและวัตถุประสงค์ของการประสานงานได้ถูกต้อง
2. บอกความสำคัญและประโยชน์ของการประสานงานได้ถูกต้อง
3. อธิบายรูปแบบ ประเภทและองค์ประกอบของการประสานงานได้ถูกต้อง

เรื่องที่ 7.1.1

ความหมายและวัตถุประสงค์ของการประสานงาน

การประสานงานเป็นเทคนิคการดำเนินงานที่สำคัญประการหนึ่งที่ทุกหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนจะต้องนำไปปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ หน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะหน่วยงานรัฐ มักจะประกอบด้วยงานหลายฝ่าย แต่ละฝ่ายยังแบ่งออกเป็นหน่วยงานย่อยอีกมากมาย แต่ละหน่วยงานมีเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหลายคน แต่ละคนทำหน้าที่ต่าง ๆ กัน ถ้าจะให้แต่ละฝ่ายแต่ละคนต่างคนต่างทำงานโดยไม่มีการเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันแล้ว การดำเนินงานของหน่วยงานนั้นก็ยากที่จะสำเร็จเรียบร้อยได้ หรือถ้าสำเร็จเรียบร้อยก็อาจล่าช้าเสียเวลาสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและขาดประสิทธิภาพด้วย การประสานงานจึงนับว่าเป็นหัวใจของการบริหารงานประการหนึ่งเพื่อให้คณะบุคคลมาร่วมประกอบกิจการใดกิจการหนึ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยอาศัยความเข้าใจระหว่างกันและความร่วมมือประสานกันทำงาน

ในปัจจุบัน มีการพูดกันอยู่เสมอถึงปัญหาการประสานงาน โดยเฉพาะในการทำงานของคนไทยไม่ค่อยจะมีการประสานงานกัน คนไทยมีความสามารถเฉพาะตัวในการทำงานสูงมาก แต่ถ้าให้ทำงานเป็นทีมมักจะไม่ได้รับผลดีเท่าที่ควร แม้ในวงราชการก็เช่นเดียวกัน เรามักจะได้ยินได้ฟังถึงความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ อยู่เสมอในงานเรื่องเดียวกันมีหน่วยราชการหลายแห่งทำ และต่างคนต่างทำโดยมิได้มีการวางแผนร่วมกันเลย จึงเกิดปัญหาการซ้ำซ้อน การสิ้นเปลืองแรงงานและสิ้นเปลืองงบประมาณเกินความจำเป็น การประสานงานจึงเป็นหลักสำคัญประการหนึ่งในการดำเนินงานที่ผู้บริหารจะต้องพยายามหาวิธีการที่จะทำให้เกิดการประสานงานที่ดีขึ้นในหน่วยงาน และในขณะเดียวกันจะต้องแก้ไขปัญหาคัดแย้งให้ลดน้อยลงหรือหมดสิ้นไป และมีให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อน แต่ให้ร่วมมือช่วยกันทำพร้อม ๆ กัน ทั้งนี้เพื่อให้งานประสบผลสำเร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้

1. ความหมายของการประสานงาน

นักวิชาการทางด้านวิชาการบริหารงานหลายท่านได้

ให้ความหมายของคำว่า "ประสานงาน" ซึ่งภาษาอังกฤษใช้คำว่า "coordination" ไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

จุมพล สวัสดิ์ยากร การประสานงาน คือ การรวมประสานกำลังของบุคคล หน่วยงานและปัจจัยในการบริหารเพื่อปฏิบัติงานในช่วงจังหวะเดียวกัน และผลงานเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์หรือทิศทางเดียวกัน

หุบ กาญจนประกร การประสานงาน หมายถึง การจัดระเบียบการทำงานเพื่อให้งานและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายได้ร่วมมือปฏิบัติงานเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ไม่ทำงานซ้อนและซ้ำกัน ขัดแย้งหรือเหลื่อมล้ำกัน ทั้งนี้เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนโยบายขององค์การนั้นอย่างสมานฉันท์และมีประสิทธิภาพ

ปรีชา หงษ์ไกรเลิศ การประสานงาน หมายถึง การใช้ความพยายามในการประสานกิจกรรมของหน่วยงานหรือองค์การเข้าด้วยกัน โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องร่วมแรงร่วมใจกันทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

สมพงศ์ เกษมสัน การประสานงาน คือ ความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติ จัดระเบียบงานให้เรียบร้อยและสอดคล้องกลมกลืนกันเพื่อให้งานสมดุล และสำเร็จตามเป้าหมายในเวลาที่กำหนดไว้

จากความหมายของการประสานงานที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ต่าง ๆ กัน พอสรุปได้ว่า "การประสานงานคือการที่บุคคล กลุ่มบุคคล หรือหน่วยงาน ร่วมมือกันปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกันไม่ซ้ำซ้อน ขัดแย้ง หรือเหลื่อมล้ำกันเพื่อให้งานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้"

เมื่อวิเคราะห์ความหมายของการประสานงานดังกล่าวแล้วจะเห็นได้ว่าการประสานงานมีลักษณะสำคัญพอสรุปได้ ดังนี้

- 1) การประสานงานเป็นการร่วมมือกันทำงานของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล การประสานงานจะเกิดขึ้นมิได้ถ้าต่างคนต่างทำ
- 2) การประสานงานเป็นเรื่องการร่วมมือร่วมใจกันทำงานของบุคคลทุกกลุ่มทุกฝ่าย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

3) การประสานงานเป็นกระบวนการทำงานที่สอดคล้องกัน ไม่มีการขัดแย้งเหลื่อมล้ำหรือซ้ำซ้อนกัน

4) การประสานงานเป็นเรื่องของการประสานประโยชน์ กล่าวคือ เป็นการทำงานเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์ของการประสานงาน

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงานทั้งส่วนราชการและเอกชนเกี่ยวกับการทำงานขัดแย้ง ซ้ำซ้อนกัน ต่างคนต่างทำขาดความสามัคคีกลมเกลียวกันเป็นเหตุให้ผลงานที่ได้รับขาดประสิทธิภาพ ล่าช้าเสียเวลา และสิ้นเปลืองงบประมาณ การแก้ปัญหาดังกล่าวส่วนหนึ่งจะต้องใช้เทคนิคการประสานงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมาย ดังนั้น การประสานงานจึงมีความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ ดังนี้

2.1 เพื่อให้มีการปฏิบัติงานเป็นทีม ซึ่งส่งผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น ดังเช่นการแข่งขันกีฬาฟุตบอล ถ้าทีมเวิร์คดี

โอกาสที่จะชนะคู่แข่งชั้นจะมีมากกว่า เพราะผู้เล่นทุกคนต่างก็ส่งลูกตามแผนที่ตั้งไว้ทั้งแผนรุกและแผนรับ ซึ่งจะเล่นได้อย่างคล่องตัวรวดเร็ว

2.2 สร้างความเข้าใจอันดี เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ สร้างให้ทุกคนเกิดพลังเป็นปึกแผ่น ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการปฏิบัติงานระดับกว้างต่อไป

2.3 สร้างขวัญและกำลังใจในหน่วยงาน ถ้าหน่วยงานใดขาดขวัญและกำลังใจ ผู้ปฏิบัติงานย่อมเกิดความสับสนอย่างที่เราเรียกว่าจับต้นชนปลายไม่ถูก เพราะไม่ทราบว่าจะทำเพื่ออะไร และจะอย่างไรจึงจะเกิดความมั่นคงในกายภาพของตน หากมีขวัญและกำลังใจดี ย่อมหมายถึงความพอใจที่จะปฏิบัติงานนั้นต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 มีความเข้าใจงานตรงกัน ผู้ปฏิบัติงานที่ติดต่อสื่อสารกันรู้เรื่องย่อมจะเข้าใจในโครงการแผนงาน นโยบาย วัตถุประสงค์ของหน่วยงาน ซึ่งจะส่งผลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เรื่องที่ 7.1.2

ความสำคัญและประโยชน์ของการประสานงาน

การปฏิบัติงานของหน่วยงานทุกหน่วยไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของภาครัฐหรือภาคเอกชน ถ้าจะให้ดำเนินงานไปด้วยความเรียบร้อยและบังเกิดผลสำเร็จได้ดั่งนั้น ผู้บริหารและผู้ร่วมงานจะต้องมีหลักการหรือกระบวนการบริหารงานยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ทั้งนี้ต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ อาทิ คน เงิน วัสดุ สิ่งของและวิธีปฏิบัติงานซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการดำเนินงาน

1. ความสำคัญของการประสานงาน

ตามที่ลูเธอร์ กุลลิก (Luther Gulick) และลินดัล เออร์วิค (Lyndall Urwick) ได้กล่าวไว้ใน Paper on the Science of Administration ถึงความสำคัญของการประสานงานว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งของหลักและกระบวนการ

บริหารงาน จึงพอสรุปได้ว่าการประสานงานมีความสำคัญดังนี้

1.1 เป็นองค์ประกอบหนึ่งในกระบวนการบริหาร ตามที่ลูเธอร์ กุลลิก และลินดัล เออร์วิค กำหนดไว้ 7 ขั้นตอน คือ 1 การวางแผนงาน 2 การจัดรูปร่างงาน 3 การบริหารงานบุคคล 4 การอำนวยความสะดวก 5 การประสานงาน 6 การรายงาน และ 7 การงบประมาณ

1.2 เป็นหน้าที่ที่นักบริหารพึงปฏิบัติ ตลอดจนผู้ปฏิบัติงานทุกระดับจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อก่อให้เกิดผลดีต่องานที่รับผิดชอบ

1.3 เป็นการปฏิบัติภารกิจประจำวัน ซึ่งจะขาดเสียไม่ได้ เพราะแต่ละวันจะต้องมีการติดต่อสื่อสารกับบุคคลทั้งในหน่วยงานเดียวกันและต่างหน่วยงาน ทั้งที่เป็นการติดต่อประสานงานในแนวตั้งและแนวนอน

2. ประโยชน์ของการประสานงาน

การประสานงานมีประโยชน์ต่อการบริหารงานเป็นอันมาก ในการปฏิบัติงานทั้งหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานเอกชน มักจะกำหนดระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติไว้ให้มีการประสานงานกันเสมอ โดยเฉพาะในหน่วยราชการแล้วจะเน้นเรื่องการประสานงานในการปฏิบัติงาน โดยจะเห็นได้จากระบบบริหารการพัฒนาชนบท ก็ได้จัดให้มีศูนย์ประสานการพัฒนาชนบทแห่งชาติขึ้นทำหน้าที่ประสานนโยบายและแผนพัฒนาชนบทของประเทศ รวมทั้งได้วางระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประสานแผนพัฒนาจังหวัดประจำปีกับแผนของกระทรวงไว้ด้วย นอกจากนี้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 รัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้กระทรวงหลัก 4 กระทรวงที่มีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการวางแผนโดยมีการประสานงานกันตั้งแต่ระดับกระทรวงไปถึงระดับตำบล หมู่บ้าน แสดงให้เห็นว่าการประสานงานมีประโยชน์ต่อการดำเนินงานเพื่อพัฒนาประเทศเป็นอันมาก ซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้

2.1 เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานบรรลุจุดมุ่งหมาย

ช่วยให้ผลงานและคุณภาพของงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือองค์การ การปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม ถ้าผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ทราบจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของแผนงาน เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายและเห็นด้วยเป็นส่วนรวมแล้ว จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการประสานงานได้เป็นอย่างดี ผู้บริหารที่ดีจึงควรประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของแผนงานให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ทราบ เพื่อให้ผู้ร่วมงานทุกคนประสานสัมพันธ์กันในการดำเนินงาน และเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างดียิ่ง

2.2 เพื่อประหยัดทรัพยากร ทั้งการประหยัดเงิน ประหยัดเวลาและประหยัดแรงงาน การประสานงานจะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องอาศัยการวางแผนปฏิบัติงานที่ละเอียด

รอบคอบ โดยมีแผนการใช้อัตรากำลัง การใช้งบประมาณ และการใช้วัสดุอุปกรณ์และกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานช่วงต่าง ๆ ไว้เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานประสานสามัคคีร่วมมือกันปฏิบัติงานอย่างพร้อมเพรียงกัน ตัวอย่างการไม่ประสานงานกัน จนทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรอย่างมากมาย ในช่วงเวลาที่ผ่านมาก คือ การก่อสร้างถนนในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อก่อสร้างถนนเสร็จเรียบร้อย และใช้งานได้ไม่นาน การประสานกระทรวงทำการขุดถนนวางท่อประปา ต่อมาองค์การโทรศัพท์ก็ทำการขุดถนนอีกเพื่อฝังสายเคเบิลโทรศัพท์ ทำให้ถนนชำรุดเสียหาย สิ้นเปลืองทรัพยากร และแรงงานในการขุดและกลบถนนถึง 2 - 3 ครั้ง ถ้าหน่วยงานเหล่านี้มีการร่วมมือประสานงานที่ดีคือมีการประสานแผนและประสานการปฏิบัติงานด้วยกัน โดยการก่อสร้างถนน วางท่อประปา วางสายเคเบิลโทรศัพท์ควบคู่กันไปในคราวเดียวกัน ก็จะช่วยประหยัดทรัพยากร ประหยัดเวลาและประหยัดแรงงานได้มากมาย

2.3 เพื่อช่วยลดความขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน การที่กลุ่มบุคคลมาทำงานอยู่ในองค์การหรือหน่วยงานเดียวกัน ย่อมอาจเกิดการกระทบกระทั่งหรือการขัดแย้งกันได้เนื่องจากความคิดเห็นหรือผลประโยชน์ของแต่ละบุคคลอาจไม่ตรงกัน ถ้าหน่วยงานใดมีเจ้าหน้าที่เกิดขัดแย้งไม่เข้าใจกัน ก็จะเป็นอุปสรรคสำคัญในการปฏิบัติงานอย่างยิ่ง การประสานงานที่ดีระหว่างกันจะช่วยทำให้เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายเข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนไม่เกิดการก้าวท้าวซึ่งกันและกัน

2.4 เพื่อขจัดความซ้ำซ้อนของงาน การประสานงานที่ดีระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำงานในลักษณะคล้ายคลึงกัน จะทำให้สามารถแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานออกได้ แทนที่จะทำงานแบบซ้ำซ้อนกันก็กลับมาช่วยปรึกษาหารือและแบ่งภาระหน้าที่การงานระหว่างกัน โดยให้การปฏิบัติระหว่างหน่วยงานทั้งสองสอดคล้องหรือส่งเสริมซึ่งกันและกัน

เรื่องที่ 7.1.3

รูปแบบ ประเภทและองค์ประกอบของการประสานงาน

การประสานงานทั้งในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงานนับว่าเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประสานงานในหน่วยงานระดับเดียวกัน เช่น ระดับกระทรวงหรือระดับกรมด้วยกัน ทั้งนี้เพราะหน่วยงานในระดับเดียวกันต่างถือว่าหน่วยงานหนึ่งเทียบเท่ากันไม่ควรมีอำนาจมาสั่งการอีกหน่วยงานหนึ่ง ดังนั้น ในการดำเนินการประสานงานควรคำนึงถึงรูปแบบ ประเภทและองค์ประกอบของการประสานงานไว้ด้วย เพื่อให้เกิดการประสานงานกันได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

1. รูปแบบของการประสานงาน

การประสานงานกระทำได้ 2 รูปแบบด้วยกัน คือ การประสานงานจากระดับบนลงล่าง (vertical coordination) และการประสานงานในระดับเดียวกัน (horizontal coordination)²

1.1 การประสานงานจากระดับบนลงล่างหรืออาจเรียกว่าการประสานงานในแนวตั้ง เป็นการประสานงานต่างระดับสายการบังคับบัญชาจากระดับบนลงสู่ระดับล่าง ได้แก่ การสั่งการหรือการมอบหมายนโยบายลงมาตามลำดับจนถึงระดับล่างสุด เช่น การประสานงานของส่วนราชการจากระดับชาติ (ราชการบริหารส่วนกลาง) ลงสู่ระดับภูมิภาค (จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน) แต่ในทางตรงกันข้าม การประสานงานแนวตั้งนี้อาจมีการประสานงานจากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบนตามลำดับก็ได้โดยทำในรูปแบบการปรึกษาหารือ การทำความเข้าใจ ในนโยบายหรือคำวินิจฉัยสั่งการ โดยเริ่มต้นจากระดับหมู่บ้านประสานงานกับระดับตำบล ระดับตำบลประสานงานกับระดับอำเภอ ระดับอำเภอประสานงานกับระดับจังหวัด ระดับจังหวัดประสานงานกับระดับกระทรวง และระดับกระทรวงประสานงานกับระดับรัฐบาลหรือระดับชาตินั้นเอง การประสานงานระดับบนลงล่างอาจกระทำได้โดย

1.1.1 กำหนดอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ให้ชัดเจนและควรกระทำเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น กำหนด

ให้กระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน ควบคุม และประสานกิจกรรมทุกประเภทที่เกี่ยวกับสุขภาพของ กายและใจ ตลอดจนความเป็นอยู่ของประชาชน และการจัดให้มีบริการสาธารณสุขซึ่งแสดงให้เห็นว่าอำนาจหน้าที่ดังกล่าวจะเป็นของกระทรวงสาธารณสุข มิใช่กระทรวงอื่นที่จะมาดำเนินการ

1.1.2 หน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะต้องมีอำนาจหน้าที่ในการสั่งการและประสานงาน เช่น กระทรวงคมนาคมมีอำนาจในการสั่งการและกำหนดแนวทางประสานงานระหว่างส่วนราชการระดับกรมในบังคับบัญชาของ กระทรวง เช่น สำนักงานปลัดกระทรวง กรมไปรษณีย์ โทรเลข กรมการบินพาณิชย์ กรมเจ้าท่า กรมทางหลวง กรมการขนส่งทางบก กรมอุตุนิยมวิทยา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ และรัฐวิสาหกิจในสังกัด เช่น การสื่อสารแห่งประเทศไทย

1.1.3 การสั่งการและการประสานงานควรดำเนินการตามลำดับจากระดับบนลงมาระดับล่าง คือ จากระดับกระทรวงลงมา กรม กอง และฝ่ายต่างๆ ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 7.1



ภาพที่ 7.1 การประสานงานระดับบนลงมาระดับล่างและระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน

1.2 การประสานงานในระดับเดียวกัน หรืออาจเรียกว่าการประสานงานแนวนอน การประสานงานประเภทนี้ หน่วยงานในระดับต่างๆ ที่มีฐานะเท่าเทียมกันประสานงานกันเอง เช่น ในระดับชาติ ได้แก่ การประสานงานระหว่างกระทรวง ทบวง กรม มีศูนย์ประสานงานการพัฒนาชนบทแห่งชาติเป็นผู้ประสานงาน ระดับจังหวัด ได้แก่ การประสานงานระหว่างส่วนราชการที่มีผู้แทนกระทรวงประจำจังหวัดต่างๆ มีเลขานุการคณะกรรมการพัฒนาจังหวัดเป็นผู้ประสานงาน ระดับอำเภอ/กิ่งอำเภอ ได้แก่ การประสานงานระหว่างส่วนราชการประจำอำเภอ/กิ่งอำเภอ มีเลขานุการคณะกรรมการพัฒนาอำเภอ/กิ่งอำเภอเป็นผู้ประสานงาน ระดับตำบล ได้แก่ การประสานงาน

ระหว่างกรรมการสภาตำบลด้วยกัน และการประสานงานในคณะทำงานสนับสนุนการปฏิบัติการพัฒนาชนบทระดับตำบลเอง มีเลขานุการสภาตำบลหรือเลขานุการคณะทำงานเป็นผู้ประสานงานแล้วแต่กรณี ระดับหมู่บ้าน ได้แก่ การประสานงานระหว่างกรรมการฝ่ายต่างๆ ของคณะกรรมการพัฒนาหมู่บ้าน/หมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง มีเลขานุการคณะกรรมการพัฒนาหมู่บ้าน/เลขานุการหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองเป็นผู้ประสานงาน

การประสานงานในระดับเดียวกันอาจกระทำในรูปแบบเป็นทางการ (formal) หรือไม่เป็นทางการ (informal) ก็ได้ ดังแสดงในภาพที่ 7.2



ภาพที่ 7.2 การประสานงานในระดับเดียวกัน

2. ประเภทของการประสานงาน

ในการประสานงานของหน่วยงานหรือองค์การนั้น อาจแบ่งประเภทของการประสานงานได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การประสานงานอย่างเป็นทางการ (formal coordination) และการประสานงานอย่างไม่เป็นทางการ (informal coordination)³

2.1 การประสานงานอย่างเป็นทางการ หมายถึง การประสานงานโดยมีระเบียบ ข้อบังคับหรือคำสั่งจากหน่วยงานในระดับสูงกำหนดให้หน่วยงานในระดับรองลงมาหรือเจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ ต้องทำงานประสานกัน

2.2 การประสานงานอย่างไม่เป็นทางการ หมายถึง การที่หน่วยงานต่าง ๆ ติดต่อดีประสานงานกันเอง โดยไม่มีรูปแบบ ระเบียบ กฎเกณฑ์บังคับ ทั้งนี้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานจะต้องพิจารณาว่าควรจะต้องติดต่อดีประสานงานกับหน่วยงานใดหรือผู้ใด จึงจะทำให้การปฏิบัติงานบังเกิดผลดี การประสานงานอย่างไม่เป็นทางการนี้อาจกระทำในรูปของการติดต่อ พบปะเยี่ยมเยียน สังสรรค์หรือการปรึกษาหารือกันในโอกาสต่างๆ โดยไม่มีลักษณะรูปแบบที่แน่นอน

3. องค์ประกอบของการประสานงาน

ผู้บริหารซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบความสำเร็จของหน่วยงาน จะต้องจัดให้มีการประสานงานขึ้นในหน่วยงานนั้นและมีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องใช้ศิลปะและเทคนิควิธีการบริหารเพื่อให้เกิดการประสานงานขึ้น ผู้ที่จะสามารถทำให้เกิดการประสานงานได้ดีควรจะทราบถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการประสานงานเสียก่อนว่าองค์ประกอบที่สำคัญของการประสานงานประกอบด้วย⁴

3.1 ตัวบุคคล ตัวบุคคลนับได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการประสานงาน การประสานงานจะเกิดขึ้นหรือไม่อยู่ที่ตัวบุคคล เพราะบุคคลเป็นปัจจัยที่สำคัญของการบริหารงาน หากหน่วยงานหรือองค์การใดมีคนดีคอยด้วยความรู้ความสามารถเข้าปฏิบัติงาน การบริหารงานในหน่วยงานนั้นจะมีโอกาสเจริญก้าวหน้าและบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าหน่วยงานใดมีปัญหาเกี่ยวกับตัวบุคคลผู้ปฏิบัติงาน กล่าวคือไม่สนใจ ไม่รับผิดชอบ ต่อหน้าที่การทำงานมีปัญหาความขัดแย้งระหว่างกัน เกียจคร้านการทำงาน ไม่มีระเบียบวินัย หน่วยงานนั้นยากที่จะมีความร่วมมือประสานงานในการปฏิบัติงาน

ผู้บริหารที่ดีควรจะให้ผู้ร่วมงานทุกคนได้ทราบถึงวัตถุประสงค์และนโยบายของหน่วยงานนั้น และควรกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่ชัดว่าบุคคลนั้นจะต้องทำอะไร ร่วมมือประสานงานกับใครบ้าง บทบาทของผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่จะช่วยให้เกิดการประสานงานขึ้นในหน่วยงานก็คือ การทำให้เกิดความสามัคคีกลมเกลียวในระหว่างผู้ร่วมงาน ผู้บริหารต้องคอยอำนวยความสะดวกแนะนำให้เกิดการทำงานแบบประสานงานกันโดย

- 3.1.1 การประสานคนกับงาน และงานกับงาน
- 3.1.2 การทำงานเป็นทีมให้ดีที่สุด
- 3.1.3 มีการใช้คน เงิน วัสดุให้สัมพันธ์กันและเกิดประโยชน์สูงสุด

3.1.4 ตรวจสอบติดตามผลและปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรค ข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน ส่วนบุคลากรในหน่วยงานที่จะปฏิบัติงานให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ และประสานงานกันได้ดีนั้น ควรจะมีลักษณะดังนี้⁵

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงานได้
- 2) รู้จักการแบ่งปัน มีการให้มิใช่มีแต่รับอย่าง-

เดียว มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ

- 3) มีปียวาจา กล่าวคำสุภาพ ไพเราะ น่าฟัง
- 4) รู้จักการช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่นและรู้จักการบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม
- 5) มีความจริงใจและรู้จักวางตนเสมอต้นเสมอปลายกับทุกคน
- 6) เคารพต่อความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่คิดแต่เพียงว่าความคิดเห็นของเราถูกต้องอยู่คนเดียว
- 7) มีความอดทน อดกลั้น และควบคุมอารมณ์ได้และมีจิตใจกว้างขวาง
- 8) ซื่อสัตย์สุจริตไม่เอาเปรียบผู้อื่นในทุก ๆ ทาง
- 9) มีกิริยาวาจาดีต่อคนทั่วไป
- 10) เป็นคนตรงต่อเวลา หน้าที่และมีความรับผิดชอบ

ผู้ที่มีลักษณะดังกล่าวมานี้ จะมีความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้เสมอโดยไม่มี ความขัดแย้งกัน อันจะก่อให้เกิดความร่วมมือประสานงานที่ดีในระหว่างผู้ร่วมงานในหน่วยงานนั้นหรือกับหน่วยงานอื่น

3.2 การจัดองค์การ ปัญหาสำคัญในการบริหารที่จะก่อให้เกิดการประสานงานที่ดีนั้น การจัดองค์การก็นับว่ามีส่วนสำคัญอย่างมาก

คำว่า "องค์การ" หมายถึง กิจกรรมที่ประกอบกันขึ้นเป็นหน่วยงาน เป็นการจัดระเบียบโดยการนำเอาส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาร่วมกันในรูปของส่วนรวม เพื่อให้มีการใช้อำนาจบริหารและเป็นศูนย์อำนาจการในการดำเนินงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การจัดองค์การมีเหตุผลเนื่องมาจากการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ มีการกิจกรรมมากเป็นการยากที่บุคคลเพียงคนเดียวจะทำได้เองโดยลำพัง จึงจำเป็นต้องนำภารกิจหน้าที่ของหน่วยงานนั้นมาแบ่งกันปฏิบัติตามความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล และตามความเหมาะสมของงาน

การจัดองค์การเป็นการแบ่งอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานทั้งหมดออกเป็นส่วนต่าง ๆ แต่ละส่วนกำหนดหน้าที่ไว้โดยชัดเจน และกำหนดความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันระหว่างหน้าที่การงานที่แบ่งออกไป กำหนดสายการบังคับบัญชาตั้งแต่หน่วยงานที่เล็กที่สุดตามตำแหน่งต่าง ๆ จนถึงหน่วยงานขนาดใหญ่ที่มีอำนาจครอบคลุมหน่วยงานนั้นทั้งหมด

ในการจัดองค์การเพื่อให้เกิดการประสานงานที่ดีในหน่วยงานนั้น มีสาระสำคัญที่จะต้องดำเนินการ ดังนี้

3.2.1 กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์การไว้ให้ชัดเจน การจัดองค์การที่ดี ผู้ร่วมปฏิบัติงานจะต้องทราบว่าหน่วยงานมีนโยบายอย่างไร มีวัตถุประสงค์อย่างไร เมื่อผู้ร่วมงานทราบถึงนโยบายที่แน่ชัดของหน่วยงานหรือองค์การที่ตนปฏิบัติงานอยู่ การปฏิบัติงานก็จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.2 มีผู้บริหารในระดับหัวหน้าทำหน้าที่รับผิดชอบและอำนวยความสะดวก กล่าวคือ องค์การนั้นจะต้องมีผู้บริหารรับผิดชอบโดยตรง เช่น ระดับกระทรวงก็มีปลัดกระทรวงรับผิดชอบบริหารงาน ระดับกรมก็มีอธิบดีรับผิดชอบบริหารงาน เป็นต้น บุคคลที่ทำหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดแต่ละองค์การจะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการอำนวยความสะดวกบริหารงานนั้น

3.2.3 แบ่งงานออกเป็นส่วนต่าง ๆ และระบุหน้าที่การงานไว้ให้ชัดเจน มีการแบ่งแยกงานกันปฏิบัติให้เหมาะสมสอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์การ ผู้ปฏิบัติงานทุกตำแหน่งในองค์การต้องระมัดระวังหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ให้ชัดเจน รวมทั้งจะต้องจัดความสะดวกและสภาวะสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ให้เหมาะสมในการปฏิบัติงาน มีการจัดสรรแบ่งปันทรัพยากรที่จำเป็นในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับหน้าที่ของหน่วยงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความราบรื่น

3.2.4 มอบหมายงานให้เหมาะสมกับบุคคล และได้สัดส่วนกับงาน บุคคลใดที่ยังไม่มีความรู้ความสามารถเพียงพอ หากจำเป็นต้องให้ปฏิบัติหน้าที่นั้นควรจะได้มีการฝึกอบรมให้มีความสามารถเหมาะสมกับหน้าที่การงานเสียก่อน บุคลากรในแต่ละหน่วยงานจะต้องมี

จำนวนเหมาะสมกับงาน หน่วยงานใดที่มีคนล้นงาน มักจะมีปัญหาในการปกครองเพราะผู้ปฏิบัติงานมีเวลาว่างมาก และมักใช้เวลาว่างไปในทางหาประโยชน์ส่วนตัว ส่วนหน่วยงานที่มีคนไม่เพียงพอกับปริมาณงาน ก็จะทำให้การปฏิบัติเป็นไปด้วยความล่าช้า เสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลา

3.2.5 จัดระเบียบแบบแผนในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับองค์การ การวางระเบียบปฏิบัติงานที่เคร่งครัดจนเกินไป ผู้ปฏิบัติงานอาจเกิดความอึดอัด ทำงานด้วยความไม่สบายใจเหมือนกับถูกบังคับให้ต้องกระทำ แต่ถ้าระเบียบของหน่วยงานใดไม่มีความรัดกุมเหมาะสม ผู้ปฏิบัติงานอาจขาดระเบียบวินัยที่ดี ทำให้งานเสียได้ จึงต้องถือหลักเป็นกลางคือ วางระเบียบปฏิบัติที่พอเหมาะพอควรกับลักษณะของหน่วยงานนั้น

3.2.6 ควบคุมกำกับงานที่ดี องค์การใดที่มีผู้บริหารดีมีความรับผิดชอบ สนใจเอาใจใส่ผู้ใต้บังคับบัญชา มีการควบคุมกำกับงานที่ดี เมื่อมีปัญหาอุปสรรคก็รีบเร่งปรับปรุงแก้ไข การดำเนินงานก็จะเป็นไปโดยความเรียบร้อยและราบรื่น

3.2.7 ควรจัดองค์การให้มีลักษณะพร้อมที่จะปรับให้เป็นไปตามสถานการณ์ได้ องค์การนั้นประกอบด้วยบุคคลหลายแบบและอยู่ภายใต้กันนโยบายของผู้บริหารสูงสุดที่เป็นผู้กำหนดนโยบาย ถ้าเป็นหน่วยราชการก็จะมีรัฐบาลและรัฐมนตรีเป็นผู้กำหนดนโยบาย เมื่อมีการเปลี่ยนรัฐบาล นโยบายการปฏิบัติอาจเปลี่ยนแปลงไปด้วย หน่วยงานหรือองค์การต่าง ๆ จึงต้องมีความสามารถในการปรับหน่วยงานให้สามารถสนองกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยงานสามารถอยู่รอดและมีความเจริญก้าวหน้าต่อไป

ตอนที่ 7.2

หลักการ วิธีการ ปัญหา อุปสรรคในการประสานงาน และแนวทางแก้ไข

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 7.2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 7.2.1 หลักการประสานงาน
- 7.2.2 วิธีการประสานงาน
- 7.2.3 ปัญหา อุปสรรคในการประสานงานและแนวทางแก้ไข

แนวคิด

1. หลักการประสานงานที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานนั้นจะไม่มีลักษณะติดกับหลักการใดหลักการหนึ่งโดยเฉพาะ ดังนั้น จึงได้นำหลักการที่เป็นศาสตร์และศิลป์จากหลายสาขามาใช้คือ หลักของสาขาวิชาจิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร ความต้องการของประชาชน ความยืดหยุ่นและการปฏิบัติงานต้องครอบคลุมการดำเนินงานทุกสาขา ทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยจะประสานงานทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ
2. วิธีการประสานงานกระทำได้ 2 ลักษณะคือ ประสานในองค์การซึ่งเป็นการจัดทำแผนผังและกำหนดหน้าที่ให้ผู้ปฏิบัติงานได้รู้และเข้าใจ มอบหมายหน้าที่การจ้ดระบบการติดต่อสื่อสาร จัดเป็นคณะกรรมการ ประชุม อบรม ติดตาม ตรวจสอบ ตลอดจนการแนะแนวทางวิชาการ ส่วนลักษณะที่สอง คือ การประสานงานระหว่างองค์การ ซึ่งมีเทคนิคสำคัญคือ จัดให้มีการรวมหน่วยงาน ใช้คณะกรรมการผสม การกำหนดอำนาจหน้าที่ให้ชัดเจน การประชุมและการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ
3. ปัญหาและอุปสรรคในการประสานนั้นเกิดจากขาดการวางแผนที่ดี ขาดการมีมนุษยสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสารล้มเหลว และนโยบาย ทัศนคติของผู้ร่วมงาน ประสิทธิภาพของหน่วยงานแตกต่างกัน ตลอดจนการมอบอำนาจหน้าที่ การควบคุมกำลังงานซึ่งไม่ปรากฏชัดเจน ดังนั้น จึงต้องหาแนวทางแก้ไขโดยศึกษาจากสาเหตุดังกล่าวเป็นตัวกำหนด

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 7.2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. บอกหลักการประสานงานได้ถูกต้อง
2. อธิบายวิธีการประสานงานภายในองค์การและระหว่างองค์การได้ถูกต้อง
3. อภิปรายปัญหา อุปสรรคของการประสานงานและวิธีการแก้ไขได้ถูกต้อง

เรื่องที่ 7.2.1

หลักการประสานงาน

การบริหารงานของหน่วยราชการปัญหาหนึ่งที่พบกันอยู่เสมอคือ การทำงานโดยไม่มีกรร่วมมือประสานงานกัน ทั้งนี้เพราะผู้บริหารและผู้ร่วมงานปฏิบัติงานโดยไม่ได้ยึดหลักการประสานงาน ต่างคนต่างคิดต่างคนต่างทำ จึงทำให้ผลการปฏิบัติงานไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เกิดปัญหาความล่าช้า เกิดความซ้ำซ้อนและสิ้นเปลืองกำลังทรัพยากรของประเทศ ผู้บริหารและผู้ร่วมงานจะปฏิบัติงานให้เกิดการประสานงานที่ดีได้นั้น จะต้องนำหลักการประสานงานมาเป็นแนวทางปฏิบัติด้วย ซึ่งหลักการประสานงานที่สำคัญมีดังนี้⁶

1. ใช้หลักสังคมวิทยา จิตวิทยา และมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงาน มนุษย์เป็นสัตว์สังคมมีความรู้สึกนึกคิดสูง มีความต้องการการติดต่อสัมพันธ์ในระหว่างมนุษย์ด้วยกัน และจะอาศัยดำรงชีวิตและปฏิบัติงานอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ถ้านำหลักการเหล่านี้มาใช้ในการปฏิบัติงาน จะช่วยให้เกิดการร่วมมือประสานงานขึ้นได้ การใช้หลักจิตวิทยาเพื่อช่วยให้เกิดการประสานงานนั้น พบได้จากตัวอย่างที่ชัดเจนคือ การสร้างขวัญและกำลังใจให้เกิดขึ้นในหน่วยงานซึ่งจะทำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมีขวัญและกำลังใจดี เกิดแรงจูงใจที่จะทำงาน เกิดความร่วมมือร่วมใจในการทำงาน ซึ่งจะมีผลให้เกิดการประสานงานที่ดีในหน่วยงานนั้น **วิธีการสร้างขวัญและกำลังใจนั้นทำได้หลายวิธี** อาทิ การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้บังคับบัญชาอาจให้ความสนใจผู้ใต้บังคับบัญชาทุกคนด้วยวิธีการ เช่น

1) การให้งานที่ผู้ใต้บังคับบัญชาพึงพอใจและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ซึ่งจะมีส่วนในการสร้างขวัญและกำลังใจ

2) การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน

3) การให้บำเหน็จรางวัลต่าง ๆ

สิ่งเหล่านี้นับว่าเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้ร่วมงานมีความกระตือรือร้น มีขวัญและกำลังใจในการทำงานดีขึ้น หัวหน้างานที่ดีควรทำให้ผู้ร่วมงานมีความรู้สึกว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน ตัวเขาและงานของเขามีความสำคัญ

ต่อหน่วยงานซึ่งจะช่วยให้ผู้ร่วมงานมีกำลังใจ ให้ความร่วมมือร่วมใจกันทำงาน อันจะเป็นหนทางไปสู่การประสานงานที่ดีได้

การใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ก็นับว่ามีความสำคัญต่อการร่วมมือประสานงานของบุคคลในหน่วยงาน เพราะการใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ในระหว่างผู้ร่วมงานด้วยกัน จะช่วยเสริมสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้าใจอันดีต่อกัน ซึ่งจะเกื้อกูลให้เกิดความร่วมมือและประสานงานที่ดีได้ ผู้ปฏิบัติงานในองค์การหรือหน่วยงานเดียวกันทุกคนต่างมีความสำคัญต่อองค์การหรือหน่วยงาน ทุกคนทุกตำแหน่งควรมีมมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน รู้จักให้ รู้จักการเอาใจเขามาใส่ใจเรา เห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน มิไม่ตรีต่อกัน หน่วยงานนั้นจะเป็นหน่วยงานที่มีปัญหาน้อย เพราะเกิดความร่วมมือประสานงานในระหว่างผู้ปฏิบัติงานทุกระดับนั่นเอง

2. มีความยึดหยุ่นในการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานที่ไม่มีกรร่วมมือประสานงานกันนั้น สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือ ผู้ปฏิบัติงานต่างก็ทำงานโดยยึดหลักหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่ตนสังกัดเป็นหลักเพียงประการเดียว มุ่งทำงานตามขอบเขตความรับผิดชอบตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่ตนสังกัดอยู่เท่านั้น โดยมิได้คำนึงถึงการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นเลย บางครั้งงานในหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานทั้งสองมีลักษณะใกล้เคียงกันและมีได้มีการแบ่งแยกกำหนดหน้าที่ของหน่วยงานไว้ชัดเจน จึงมีการปฏิบัติงานกัวก่ายซ้ำซ้อนกันขึ้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดการร่วมมือประสานงานที่ดีในระหว่างงานต่าง ๆ จึงต้องปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่นด้วย กล่าวคือมีการช่วยเหลือร่วมมือกัน เช่น งานพัฒนาชนบท มีหน่วยราชการหลายหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบและมีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมพัฒนาชุมชน กรมการปกครอง สำนักนโยบายและแผนมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงสาธารณสุข ฯลฯ หน่วยงานเหล่านี้จึงต้องปฏิบัติงานโดยประสานงานกับหน่วย

ราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การพัฒนาชนบทเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง

3. ยึดแผนและความต้องการของประชาชนเป็นหลัก การปฏิบัติงานที่จะมุ่งเน้นให้เกิดการร่วมมือประสานงานกันทั้งภายในองค์กรและต่างองค์กรนั้น จะต้องมีการวางแผนการดำเนินงานไว้ล่วงหน้า โดยแผนงานนั้นจะต้องระบุแนวทางการประสานงาน ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน โดยยึดถือความต้องการของประชาชนเป็นหลักไว้ด้วยเมื่อการดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้เป็นขั้นตอน ก็จะมีการร่วมมือประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เกิดขึ้นและผลการปฏิบัติงานก็จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่เป็นไปตามความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง

4. การปฏิบัติงานจะต้องครอบคลุมทุกสาขาทุกกลุ่มชน โดยมีเป้าหมายร่วมเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย การปฏิบัติงานของหน่วยราชการในอดีตมีปัญหาหลายประการ ทั้งด้านรูปแบบและการปฏิบัติ มีการปฏิบัติงานซ้ำซ้อนในโครงการต่าง ๆ ขาดการร่วมมือประสานงานกัน ทำให้การพัฒนาประเทศไม่มีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดพลังในการพัฒนาเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องมาจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ครอบคลุมทุกสาขา ไม่มีเป้าหมายร่วมกัน ดังนั้นในการพัฒนาประเทศแนวใหม่

จึงต้องมีการปฏิบัติงานแบบผสมผสานหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน มีการทำงานแบบร่วมมือประสานงานกันระหว่างสาขา (inter-sectoral coordination) ทุกระดับของการพัฒนาประเทศ โดยมีเป้าหมายร่วมมือคือการพัฒนาชนบทที่มีความเจริญก้าวหน้าในทุก ๆ ทาง

5. มีการติดต่อสื่อสารกันทั้งแบบรูปนัยและอรูปนัย การปฏิบัติงานจะเกิดการประสานงานกันได้นั้น จะต้องมีการติดต่อสื่อสารกันทั้งแบบรูปนัยและอรูปนัย กล่าวคือ มีทั้งการติดต่อสื่อสารกันแบบเป็นทางการ (formal communication) มีระเบียบแบบแผน มีการกระทำเป็นหนังสือ ราชการเป็นสายลักษณะอักษร และเป็นไปตามระเบียบแบบแผนของทางราชการ รวมทั้งจะต้องมีการติดต่อสื่อสารกันแบบไม่เป็นทางการด้วย (informal communication) มีการติดต่อกันเป็นส่วนตัวแบบไม่มีพิธีรีตอง มีการติดต่อกันในรูปบุคคลต่อบุคคล มีความรู้จักคุ้นเคยกันในการดำเนินงานต่าง ๆ นั้น ถ้ามีการพูดคุยปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัวก่อนแบบไม่เป็นทางการ เพื่อตกลงร่วมมือกันปฏิบัติงาน และมีหนังสือติดต่อกันอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันอีกครั้งหนึ่งจะทำให้เกิดการร่วมมือประสานงานกันได้อย่างดี และการทำงานจะดำเนินไปโดยประสานสอดคล้องกันด้วย

เรื่องที่ 7.2.2

วิธีการประสานงาน

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าการประสานงานเป็นศิลปะที่สำคัญประการหนึ่งในกระบวนการบริหาร ผู้บริหารที่ดีจึงต้องรู้ถึงเทคนิควิธีการประสานงาน ในการปฏิบัติงานนั้น เจ้าหน้าที่ทั้งหน่วยงานเอกชนและหน่วยราชการจะต้องปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนที่หน่วยงานนั้นกำหนดไว้ อยู่แล้ว เมื่อต้องปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์ที่วางไว้ดังกล่าว เจ้าหน้าที่จึงอาจมีการประสานงานระหว่างกันโดยอัตโนมัติ หรือโดยสามัญสำนึก ส่วนในด้านทฤษฎีนั้น ได้มีนักวิชาการพยายามค้นคว้ารวบรวมตลอดจนคิดค้น

วิธีการต่าง ๆ ที่จะปรับปรุงและส่งเสริมให้มีการประสานงานดียิ่งขึ้น

วิธีการประสานงาน

วิธีการประสานงานอาจจะแยกออกได้ 2 ลักษณะ คือ การประสานงานภายในองค์กรและการประสานงานระหว่างองค์กร

1. การประสานงานภายในองค์กร หมายถึง การประสานงานภายในหน่วยงานหรือองค์กรเดียวกัน เป็น

การประสานงานระหว่างผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานเดียวกัน เช่น ภายในกระทรวงมหาดไทย หรือภายในกรมการปกครอง เป็นต้น กระทรวงมหาดไทยเป็นองค์การหนึ่งซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานระดับกรมหลายกรม ส่วนกรมการปกครองก็เป็นองค์การหนึ่ง แต่เป็นองค์การที่เล็กกว่ากระทรวง ประกอบด้วยหน่วยงานระดับกองหลายกอง วิธีการประสานงานภายในองค์การมีอยู่หลายวิธี ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานอาจเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งได้ตามความเหมาะสม แต่ก็จะเลือกใช้หลาย ๆ วิธีพร้อมกันไป ก็จะเป็นประโยชน์ทำให้เกิดการประสานงานที่ดียิ่งขึ้น วิธีการประสานงานภายในองค์การมีดังนี้?

1.1 การจัดแผนผังและการกำหนดหน้าที่การงาน

เป็นการกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรในหน่วยงานให้ชัดเจน มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบไปตามลักษณะเฉพาะของงาน การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน จะเป็นการป้องกันมิให้มีการทำงานก้าวก้ำก้ำซ้อนกัน เมื่อทุกฝ่ายมีความเข้าใจในอำนาจหน้าที่ของตนมีความตั้งใจปฏิบัติภารกิจตามที่ได้รับมอบหมาย มีการสนับสนุนงานของผู้ที่เกี่ยวข้องตามเวลาที่ได้กำหนดนัดหมายกันไว้ งานก็ย่อมสอดคล้องกัน การประสานงานก็จะเกิดขึ้น

1.2 การจัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

การติดต่อสื่อสาร มีความสำคัญต่อระบบการบริหารและการประสานงานมาก ทั้งนี้เพราะในการบริหารงานทุกอย่างผู้บริหารหรือผู้เป็นหัวหน้างานจะต้องสั่งผ่านไปยังผู้ใต้บังคับบัญชา ด้วยวิธีการติดต่อสื่อสาร ดังนั้นถ้าองค์การหรือหน่วยงานใดมีระบบการติดต่อสื่อสารที่ดี การบริหารงานขององค์การหรือหน่วยงานก็จะดีมีผลสะดวกรวดเร็ว ในทางตรงกันข้ามการติดต่อสื่อสารที่ไม่ดีไม่สะดวกล่าช้าเสียเวลา การบริหารงานขององค์การหรือหน่วยงานนั้น ก็จะล่าช้าเสียเวลาและไม่มีประสิทธิภาพด้วย ในด้านการประสานงานถ้าขาดการติดต่อสื่อสารที่ดี ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายต่าง ๆ ไม่เข้าใจในคำสั่ง ไม่มีความเข้าใจในระหว่างผู้ร่วมงานด้วยกัน การร่วมมือประสานงานระหว่างผู้ปฏิบัติก็ไม่ดีไปด้วย และเมื่อขาดการร่วมมือประสานงานภายในองค์การหรือหน่วยงาน ผลงานขององค์การหรือหน่วยงานก็จะขาดประสิทธิภาพ ไม่เป็นไปตามนโยบาย ไม่บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.3 การใช้ระบบคณะกรรมการ การใช้ระบบ

คณะกรรมการจะมีส่วนช่วยให้เกิดการประสานงานได้อย่างมาก เพราะคณะกรรมการจะแต่งตั้งจากหน่วยงานฝ่ายต่าง ๆ ในองค์การนั้น หรือในหน่วยงานนั้นมาร่วมปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย เมื่อฝ่ายต่าง ๆ มาร่วมมือปฏิบัติงานกัน การประสานงานก็จะเกิดขึ้น

คำว่า "คณะกรรมการ" หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปได้รับแต่งตั้งให้มาร่วมกันปฏิบัติภารกิจใดภารกิจหนึ่งหรือเพื่อแก้ไขปัญหาใดปัญหาหนึ่ง คณะกรรมการจะประกอบด้วยตำแหน่งต่าง ๆ คือ

1.3.1 ประธานกรรมการ ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าของคณะกรรมการ รับผิดชอบบริหารงานคณะกรรมการนั้นให้ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.3.2 กรรมการ ทำหน้าที่ปฏิบัติภารกิจตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการ

1.3.3 เลขานุการ ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ รวบรวมผลงานจดบันทึกและทำรายงานการประชุมในกรณีที่มีการประชุมด้วย

นอกจากนี้อาจมีตำแหน่งอื่นอีกตามความจำเป็นและความเหมาะสมคือ ตำแหน่งรองประธานกรรมการ ตำแหน่งผู้ช่วยเลขานุการ เป็นต้น

คณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นมาอาจแบ่งได้ เป็น 2 ลักษณะ คือ

1) คณะกรรมการชั่วคราว (ad hoc committee) เป็นคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเฉพาะเรื่องโดยมีระยะเวลาดำเนินการไม่นานนัก เมื่อปฏิบัติภารกิจเสร็จเรียบร้อย คณะกรรมการชั่วคราวก็จะสลายตัวไป เช่น คณะกรรมการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง คณะกรรมการจัดงานเฉลิมฉลองกรุงเทพฯ ครบ 200 ปี เป็นต้น

2) คณะกรรมการถาวร (standing committee) เป็นคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นเพื่อปฏิบัติภารกิจที่จำเป็นต้องปฏิบัติงานต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นระยะเวลานานติดต่อกันไป จึงจำเป็นต้องแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเป็นการถาวร เช่น คณะกรรมการส่งเสริมสินค้าส่งออก เป็นต้น

เหตุผลที่ต้องมีการปฏิบัติงานในรูปของคณะกรรมการ เนื่องจากการแก้ไขปัญหาหรือการปฏิบัติภารกิจบางประการ จำเป็นต้องใช้นักวิชาการหลายสาขาร่วมกันพิจารณาคำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง งานนั้นจึงจะประสบผลสำเร็จได้ การปฏิบัติภารกิจบางเรื่อง อาจเกี่ยวข้องกับ

งานหลายสาขา หลายฝ่าย จึงต้องตั้งเป็นคณะกรรมการขึ้นดำเนินการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือประสานงานในสาขาต่าง ๆ ในหน่วยงานนั้นและเป็นการระดมกำลังสติปัญญา เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้

1.4 การใช้ระบบการประชุมพบปะสังสรรค์ ระบบการประชุมมีลักษณะคล้ายกับระบบคณะกรรมการ กล่าวคือ มีการปรึกษาหารือระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ในองค์การ แต่ผู้ที่มาประชุมมิได้มีการแต่งตั้งเป็นกรรมการ และการประชุมกันในบางกรณีมิได้จำกัดจำนวนผู้เข้าประชุม และมิได้มีการจำกัดบุคคลตามตำแหน่งหน้าที่ด้วย การประชุมอาจเป็นการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนงานขององค์การนั้น เพื่อให้ผู้ร่วมงานได้รับทราบและปฏิบัติตามนโยบายและแผนที่กำหนดไว้ได้ถูกต้อง การประชุมอาจเป็นการรายงานผลงาน ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เป็นประจำเดือนหรือประจำปี จะช่วยให้ฝ่ายต่าง ๆ ได้รับทราบการดำเนินงานและสามารถร่วมมือประสานงานกันได้ตามกำหนดระยะเวลาด้วย การประชุมอาจกระทำในรูปแบบการพบปะสังสรรค์หรือการจัดเลี้ยงเพื่อพบปะปรึกษาหารือทำความเข้าใจจุกจิกคุ้นเคยระหว่างกัน องค์การหรือหน่วยงานขนาดใหญ่ที่มีผู้ปฏิบัติงานจำนวนมาก มีการแบ่งงานออกเป็นหลายกองหลายฝ่ายจำเป็นจะต้องหาทางให้ผู้ร่วมงานในองค์การรู้จักกันไว้เพื่อการติดต่อประสานงาน และการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันในโอกาสต่อไป การจัดการเลี้ยงพบปะสังสรรค์ ในโอกาสต่าง ๆ เช่น ประชุมพบปะสังสรรค์กันในวันขึ้นปีใหม่ หรือโอกาสครบรอบวันสถาปนาหน่วยงาน จะช่วยให้ผู้ร่วมงานรู้จักสนิทสนมและเกิดความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นในองค์การนั้นได้

1.5 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงาน การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญทำให้เกิดการประสานงานขึ้น ระหว่างผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา ในกระบวนการบริหารงานนั้นจะต้องมีการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติเพื่อประเมินผลว่างานสำเร็จไปตามเป้าหมายหรือไม่ ได้ผลมากน้อยเพียงใด มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้าง เมื่อผู้บังคับบัญชาทราบจะได้แนะนำหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานนั้น อาจกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานจัดทำรายงาน หรือผู้บังคับบัญชาอาจติดตามผลงานที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง หรืออาจมอบหมายให้ผู้อื่นผู้ใดทำหน้าที่ตรวจสอบติดตามผลแล้วรายงานให้ทราบก็ได้

1.6 การฝึกอบรมหรือการพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรในองค์การให้มีความสามารถ มีประสิทธิภาพ และมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมยังเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ในภารกิจใหม่หรือแผนงานใหม่ หรือส่งเสริมแนะนำความรู้ เทคนิควิชาการใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในองค์การ

เมื่อผู้ร่วมงานทั้งใหม่และเก่าผ่านการฝึกอบรม มีความเข้าใจและเรียนรู้เกี่ยวกับงาน มีทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีใจรักงาน ก็จะนำไปสู่ความร่วมมือประสานงานระหว่างผู้ร่วมงานทั้งใหม่และเก่าได้อย่างดี

1.7 การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ ในการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นหน่วยราชการหรือเอกชน ถ้าใช้วิธีการปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนโดยเคร่งครัด ในบางครั้งอาจมีข้อขัดข้องทำให้งานล่าช้าเสียเวลา ไม่เป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน เพื่อแก้ปัญหาคความล่าช้าที่เกิดขึ้นจากการติดต่อกันอย่างเป็นทางการตามปกติ และเพื่อก่อให้เกิดการประสานงานที่ดี การใช้การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการไม่มีวิธีการจะช่วยให้ได้มาก เพราะอุปนิสัยของคนมักไม่ชอบการกระทำที่เป็นพิธีการหรือต้องทำตามระเบียบปฏิบัติที่เคร่งครัด แต่ชอบทำงานตามสบาย ดังนั้น การติดต่อกันอย่างไม่เป็นทางการระหว่างบุคลากรหรือระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ในหน่วยงานเดียวกันหรือต่างหน่วยงานกัน ก็จะช่วยให้มีการร่วมมือประสานงานกันได้ดีขึ้น

1.8 การใช้เจ้าหน้าที่ประสานงานโดยเฉพาะ งานบางประเภท บางลักษณะจำเป็นต้องใช้ผู้ติดต่อประสานงานโดยเฉพาะ ถ้าใช้บุคคลธรรมดาติดต่อประสานงานอาจไม่บังเกิดผล จึงต้องจัดตั้งผู้ประสานงานโดยเฉพาะขึ้น ยิ่งกว่านั้นงานบางประเภทยังต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการเป็นพิเศษ เช่น ผู้มีความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ ทำหน้าที่เป็นผู้ติดต่อประสานงาน เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จไปด้วยความเรียบร้อย การใช้ผู้ประสานงานโดยเฉพาะจะทำให้การประสานงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น เพราะผู้ทำหน้าที่นี้มีหน้าที่สำคัญเพียงด้านเดียว คือเป็นผู้ประสานงาน ย่อมจะต้องใช้เทคนิควิธีการ และใช้เวลาทำหน้าที่ผู้ประสานงานให้บังเกิดผลดีที่สุดโดยไม่ต้องห่วงงานด้านอื่น

1.9 จัดให้มีการมอบอำนาจหน้าที่ การมอบอำนาจหน้าที่เป็นเทคนิคการบริหารที่สำคัญประการหนึ่ง ที่จะ

ช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่การงานของผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานให้น้อยลง เพื่อจะได้มีเวลาปฏิบัติภารกิจที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้บริหารได้มากขึ้น องค์กรหรือหน่วยงานขนาดใหญ่ซึ่งมีการกิจกรรมมากมาย ผู้บริหารคนเดียวไม่สามารถจะทำเองได้ทั้งหมด จึงต้องแบ่งเบาภาระหน้าที่ความรับผิดชอบต่อกันไปตามลำดับชั้น การมอบอำนาจหน้าที่ควรพิจารณาถึงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับด้วยว่าอำนาจหน้าที่ใดมีกฎหมายรับรองให้มอบหมายได้ การที่จะมอบหมายหน้าที่การงานอะไรแก่ผู้ใด ควรจะพิจารณาว่าผู้นั้นมีตำแหน่งหน้าที่อะไร เหมาะสมกับหน้าที่การงานที่จะมอบหมายให้หรือไม่ งานนั้นหรือหน้าที่นั้นมีความสำคัญเพียงใดและจะมอบหมายให้มีขอบข่ายความรับผิดชอบแค่ไหน ผู้บังคับบัญชาควรพิจารณาถึงสิ่งเหล่านี้เพราะมีความสำคัญต่อการดำเนินงานทั้งสิ้น เมื่อมอบอำนาจหน้าที่ให้ผู้ใดแล้ว ควรจะต้องแนะนำชี้แจงการปฏิบัติตามภารกิจหน้าที่ที่มอบหมายให้ไปนั้นด้วย หลังจากที่ได้มอบอำนาจหน้าที่แล้ว ผู้มอบหมายควรให้ความเป็นอิสระในการทำงานแก่ผู้นั้น เพื่อให้ผู้รับมอบสามารถใช้พลังกายและพลังความคิดในการวินิจฉัยสั่งการ และการดำเนินงานโดยเสรี โดยไม่มีความระแวง ใดๆก็ตาม ผู้มอบหมายควรจะได้มีการติดตามผลงานโดยมีการวางระบบการรายงานที่ดีไว้ด้วย

การจัดให้มีการมอบอำนาจหน้าที่แก่ผู้ร่วมงานหรือผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้รับไปปฏิบัตินอกจากจะเป็นระบบการกระจายงาน ไม่มีการคุมอำนาจไว้แต่เพียงคนเดียวและเป็นการแบ่งเบาภาระหน้าที่การงานของผู้บังคับบัญชาแล้ว การมอบอำนาจหน้าที่ยังช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดี และความสามัคคีในระหว่างผู้ร่วมงาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การประสานงานอย่างยิ่ง

1.10 การจัดให้มีหน่วยแนะแนวทางวิชาการ (technical staff) การจัดให้มีหน่วยแนะแนวทางวิชาการขึ้นในองค์กรเพื่อช่วยทำการศึกษาค้นคว้าหาสาเหตุข้อบกพร่องต่างๆ ของการดำเนินงานในองค์กรรวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไข หน่วยแนะแนวทางวิชาการนี้ยังเป็นผู้ศึกษาปัญหาการประสานงานในองค์กรนั้นด้วย ถ้ามีข้อบกพร่องมีการทำงานไม่ประสานกัน หน่วยแนะแนวทางก็จะศึกษาหาวิธีการส่งเสริมพัฒนาให้เกิดการร่วมมือและประสานงานขึ้นในองค์กรหรือหน่วยงานนั้น

2. การประสานงานระหว่างองค์กร หมายถึง การ

ประสานงานระหว่างหน่วยงานหนึ่งกับอีกหน่วยงานหนึ่งซึ่งมีได้อยู่ในองค์กรหรือในหน่วยงานเดียวกัน เช่น การประสานงานระหว่างกระทรวงมหาดไทยกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือการประสานงานระหว่างสำนักงาน ก.พ. กับสำนักงานประมง เป็นต้น

วิธีการประสานงานระหว่างองค์กรนั้นสามารถนำเทคนิควิธีการที่ใช้สำหรับการประสานงานในองค์กรมาใช้ได้ด้วย วิธีการประสานงานระหว่างองค์กรที่สำคัญและควรจะนำมาใช้เพื่อให้เกิดความร่วมมือประสานงานระหว่างหน่วยงานขึ้นมีดังนี้⁸

2.1 การรวมหน่วยงาน (integration) การรวมหน่วยงานเป็นการใช้วิธีการบริหารงานที่ทำให้เกิดผลในการประสานงานที่เข้มแข็งเด็ดขาด โดยมีความมุ่งหมายที่จะให้องค์กรหรือหน่วยงานมารวมกันนั้น เป็นประโยชน์ต่อการควบคุมดูแลทั้งด้านนโยบาย และแผนการปฏิบัติงานและให้หน่วยงานทั้งหลายขึ้นตรงต่อผู้บริหารคนเดียวกันเพื่อเป็นเอกภาพในการบริหาร และเพื่อให้หน่วยงานเหล่านั้นร่วมมือประสานงานให้เป็นไปตามนโยบาย และเป้าหมายสูงสุดประการเดียวกัน ตัวอย่างการรวมหน่วยงานที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกันมารวมอยู่ในองค์กรเดียวกัน ได้แก่ การจัดตั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน เป็นการรวมกรมกองต่างๆ ที่มีลักษณะเกี่ยวกับวิชาการและเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์ และพลังงานมารวมอยู่ในกระทรวงเดียวกัน เพื่อสะดวกในการกำหนดนโยบาย การบริหารงานการควบคุมกำกับงาน และการประสานความร่วมมือระหว่างกันด้วย

2.2 การใช้คณะกรรมการผสมหรือคณะกรรมการกลาง (joint committee of interdepartmental committee) การประสานงานระหว่างองค์กรต่อองค์กรด้วยกันมักจะทำในรูปแบบของคณะกรรมการผสม หรือคณะกรรมการกลางโดยผู้บังคับบัญชาในระดับสูงที่มีอำนาจจะออกคำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่มาจากกระทรวง ทบวง กรมต่างๆ โดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เช่น การแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาชนบทแห่งชาติซึ่งเป็นคณะกรรมการผสมโดยมีผู้แทนจากกระทรวง ทบวง กรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชนบทมาร่วมกันวางแผน และดำเนินงาน การประสานงานในลักษณะของคณะกรรมการผสมควรจะต้องมีฝ่ายเลขานุการทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานประจำ และมีสำนักงานที่ทำการ

เพื่อเป็นสถานที่ติดต่อระหว่างหน่วยงานที่เข้าร่วมเป็น คณะกรรมการนั้น จึงจะทำให้การประสานงานเป็นไปอย่าง มีประสิทธิภาพ

2.3 การกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรให้ชัดเจน (function) การกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ให้เด่นชัดจะช่วยป้องกันปัญหาการทำงานเหลื่อมล้ำซ้ำซ้อนกันได้ การขอตั้งหน่วยงานใหม่ก็จะต้องกำหนดอำนาจหน้าที่ให้ชัดเจนโดยไม่ให้ทำงานซ้ำซ้อนกับหน่วยงานที่มีอยู่แล้ว ในกรณีที่หน่วยงานมีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกัน หรือใกล้เคียงกัน เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากับสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคจะต้องกำหนดให้หน่วยงานเหล่านี้ทำงานในลักษณะประสานงานกันให้มากที่สุดโดยพยายามหลีกเลี่ยงมิให้เกิดปัญหาการขัดแย้งหรือการแย่งงานกันทำ

2.4 การประชุม การใช้ระบบการประชุมเป็นเทคนิคการประสานงานระหว่างองค์กรที่หลายหน่วยงานปฏิบัติอยู่เป็นประจำ กล่าวคือ หน่วยงานที่ทำงานเกี่ยว-

ข้องกันมาร่วมประชุมเพื่อกำหนดนโยบายและแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน เมื่อได้ดำเนินการตามแผนแล้วก็มีการประชุมเพื่อพิจารณาผลงานปัญหาอุปสรรคและเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน การประชุมจึงเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยให้เกิดการประสานงานระหว่างองค์กรขึ้น

2.5 การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ การที่ผู้บริหารขององค์กรหนึ่งได้มีโอกาสพบปะปรึกษาหารือกับผู้บริหารอีกองค์กรหนึ่งแบบไม่เป็นทางการ จะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารทั้งสองหน่วยงานนั้น เมื่อมีการติดต่อสัมพันธ์ใกล้ชิดกันโดยส่วนตัวจะเป็นผลให้มีการติดต่อร่วมมือประสานงานกันในหน้าที่ราชการด้วย ผู้ปฏิบัติงานก็เช่นเดียวกันกับผู้บริหาร กล่าวคือ ถ้าผู้ปฏิบัติงานในองค์กรหนึ่ง มีความรู้จักสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้ปฏิบัติงานในอีกองค์กรหนึ่งการร่วมมือประสานงานระหว่างองค์กรทั้งสองก็จะเป็นไปโดยราบรื่นและมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

เรื่องที่ 7.2.3

ปัญหา อุปสรรคในการประสานงานและแนวทางแก้ไข

ในปัจจุบันนี้มีการพูดกันอยู่เสมอเกี่ยวกับปัญหาการประสานงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการบริหารราชการของไทย บางครั้งจะปรากฏมีข่าวพูดกันหรือตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์รายวันเกี่ยวกับความขัดแย้งระหว่างผู้บริหารในองค์กรหรือหน่วยงานเดียวกัน ความขัดแย้ง ระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา ความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานหนึ่งกับอีกหน่วยงานหนึ่งความขัดแย้งระหว่างผู้ปฏิบัติงานต่างสาขาอาชีพ บางครั้งก็มีความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานกับประชาชน เช่น ปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะ ปัญหาการบุกรุกป่าสงวนแห่งชาติ ปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้ล้วนมีเหตุมาจากการขาดการประสานงานที่ดีในหน่วยงานระหว่างหน่วยงานด้วยกันหรือระหว่างหน่วยงานกับประชาชน หน่วยงานราชการไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานใหญ่หรือ

หน่วยงานเล็ก ย่อมมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานรวมกันอยู่เป็นจำนวนมาก บุคคลเหล่านี้มีลักษณะอุปนิสัยแตกต่างกัน มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน มีตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุพื้นฐานประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการร่วมมือประสานงานกัน

1. ปัญหา อุปสรรคในการประสานงาน

ปัญหา อุปสรรคในการประสานงานนั้น พอจะสรุปเป็นหัวข้อได้ดังนี้?

1.1 ขาดการวางแผนดำเนินงานที่ดี การวางแผนงานเป็นการกำหนดกิจกรรมเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน พร้อมทั้งกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้า-

หมย หรือวัตถุประสงค์ตามแผนงานนั้น การวางแผนจึงเป็นการตัดสินใจไว้ล่วงหน้าว่าจะทำอะไร อย่างไร เมื่อใด และใครเป็นคนกระทำ ดังนั้น การวางแผนจึงเป็นเรื่องที่เราสามารถกำหนดแนวทางการดำเนินงานได้ และสามารถกำหนดแนวทางการประสานงานได้ด้วย หน่วยงานใดที่มีแผนการดำเนินงานดีจะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดการประหยัดทั้งกำลังคน ทรัพยากรและเวลา เพราะการมีแผนงานที่ดีจะสามารถระดมกำลังคนและทรัพยากรต่าง ๆ ของหน่วยงานมาใช้ได้อย่างได้ผล หน่วยงานใดที่ทำงานแบบไม่มีแผนชอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและทำงานเท่าที่สั่งให้ทำเท่านั้น หน่วยงานนั้นจะมีปัญหาอุปสรรคทั้งในด้านการบริหารงานและการประสานงาน

1.2 ขาดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในระหว่างผู้ร่วมงาน

ได้กล่าวมาแล้วว่ามนุษยสัมพันธ์เป็นทั้งหลักการและวิธีการที่สำคัญ ที่จะก่อให้เกิดการร่วมมือประสานงานขึ้นในหมู่ผู้ร่วมงานด้วยกัน ดังนั้น ถ้าหน่วยงานใดมีผู้ร่วมงานที่ขาดหลักมนุษยสัมพันธ์ หน่วยงานนั้นมักจะมีปัญหาความขัดแย้ง ไม่มีการสามัคคีกลมเกลียวกัน และไม่มีการทำงานร่วมมือประสานงานกันในการปฏิบัติงาน

1.3 ขาดการติดต่อสื่อสารที่ดี การติดต่อสื่อสารการพบปะพูดคุยกันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในหน่วยงานและผู้ร่วมงานดีขึ้น การติดต่อสื่อสารเป็นสื่อสำคัญที่ก่อให้เกิดการประสานงาน เมื่อหน่วยงานขาดการติดต่อสื่อสารที่ดีแล้ว จึงเป็นการยากที่จะให้ผู้ร่วมงานปฏิบัติงานโดยมีการประสานงานกันอย่างดีได้

1.4 นโยบายของหน่วยงานต่างกัน นโยบายของหน่วยงานที่แตกต่างกันเป็นเหตุให้แต่ละหน่วยงานปฏิบัติตามนโยบายที่ตนสังกัดอยู่เท่านั้น โดยมีได้คำนึงถึงนโยบายของหน่วยงานอื่น จึงทำให้ไม่มีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานทั้งสองนั้น

1.5 ขาดการควบคุมกำกับงานที่ดี หน่วยงานที่ขาดการควบคุมกำกับงานที่ดี ผู้ปฏิบัติงานอาจดำเนินงานไม่ตรงตามนโยบายและแผนที่กำหนดไว้ การปฏิบัติงานอาจมีปัญหาอุปสรรคแต่ไม่ได้รับการช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไข ทำให้เกิดปัญหาทั้งด้านการบริหารงาน และการประสานงาน

1.6 การกำหนดอำนาจหน้าที่ไม่ชัดเจน ทำให้การปฏิบัติงานก้าวก่ายซ้ำซ้อนกัน เกิดความขัดแย้งแย่งงานกันทำ ยากที่จะประสานงานกันได้

1.7 เทคนิคหรือวิธีการปฏิบัติงานไม่ดี หน่วยงานที่มีเจ้าหน้าที่ใช้หลักเทคนิคการปฏิบัติงานที่ดีมีประสิทธิภาพ การบริหารงานจะบรรลุวัตถุประสงค์อย่างรวดเร็วและเรียบร้อย ตรงกันข้ามหน่วยงานที่ขาดเทคนิควิธีการที่ดีในการปฏิบัติงานไม่รู้จักกลวิธีการดำเนินงานไม่รู้จักการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ หน่วยงานนั้นจะมีปัญหาทางด้านบริหารรวมทั้งมีปัญหาทางด้านประสานงานด้วย

1.8 ทัศนคติของผู้ร่วมงานแตกต่างกัน ทัศนคติและความรู้สึกนึกคิดของผู้ร่วมงานนับว่ามีความสำคัญต่อการประสานงานมาก ผู้ร่วมงานที่มีแนวความคิดมีทัศนคติคล้ายคลึงกันใกล้ชิดเคียงกันมักจะคบหาสมาคมกันได้ดี แต่ถ้ามีทัศนคติแตกต่างกันมาก การพบปะคบหาสมาคมระหว่างกันจะมีน้อยลง เป็นเหตุให้การร่วมมือประสานงานในหน่วยงานนั้นลดน้อยลงไปด้วย

1.9 ประสิทธิภาพของหน่วยงานแตกต่างกัน ก็เป็นปัญหาในการประสานงาน บางหน่วยงานผู้ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ทำงานเสร็จได้อย่างรวดเร็ว แต่บางหน่วยงานมีประสิทธิภาพในการทำงานค่อนข้างต่ำ ทำงานล่าช้า จึงทำให้หน่วยงานทั้งสองทำงานประสานกันไม่ได้

1.10 สาเหตุส่วนตัวทำให้ไม่มีการประสานงานกัน หน่วยงานบางแห่งผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาในระดับสูงไม่ลงรอยกัน ไม่ชอบกันเป็นส่วนตัว หรือเคยมีปัญหาส่วนตัวระหว่างกันจะเป็นสาเหตุให้งานในความรับผิดชอบของผู้บริหารทั้งสองหน่วยงานนั้นไม่ประสานกันด้วย

2. แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการประสานงาน

ผู้บริหารงานที่พบว่าหน่วยงานของตนมีปัญหาอุปสรรคในการประสานงาน ควรจะริบเร่งแก้ไขปัญหานั้นให้หมดไป เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้โดยราบรื่นและรวดเร็ว และทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดด้วย

แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคนั้น สามารถวิเคราะห์ได้จากต้นเหตุที่ทำให้เกิดการไม่ประสานงานกัน และพิจารณาหาทางแก้ไขจากต้นเหตุนั้นโดยตรง ดังนี้

2.1 จัดทำโครงการหรือแผนงานโดยกำหนดกิจกรรม เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ไว้ให้ชัดเจน ในแผนงาน ควรกำหนดแผนการประสานงานภายในองค์กรและ ระหว่างองค์กรไว้ให้แจ่มชัดด้วย

2.2 เน้นหลักการใช้นุขยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงาน ให้ผู้ร่วมงานมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

2.3 จัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารที่ดีในหน่วยงาน และมีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ติดต่อและประชาสัมพันธ์

2.4 กำหนดนโยบายของหน่วยงานให้สอดคล้อง และประสานสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก

2.5 จัดให้มีระบบควบคุมกำกับงาน ติดตามและ ประเมินผลงานที่ดีมีประสิทธิภาพ

2.6 จัดทำแผนผังหน่วยงาน และกำหนดอำนาจ หน้าที่การงานไว้อย่างชัดเจน

2.7 ปรับปรุงเทคนิคและวิธีการปฏิบัติงานให้ทันสมัย รัดกุม และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

2.8 คำนึงถึงการบำรุงขวัญของผู้ร่วมงานเพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีและมีกำลังใจในการปฏิบัติงาน

2.9 ต้องมีการฝึกอบรม ศึกษาตุงานเพื่อเพิ่มพูน ประสิทธิภาพของหน่วยงานตามความจำเป็น

2.10 ผู้บริหารและผู้ร่วมงานทุกคนต้องปรับปรุง ตนเองให้เป็นผู้มีจิตใจกว้างขวาง ไม่เอาเปรียบผู้อื่น เคารพ ในความคิดเห็นของผู้อื่น มีกิริยาจาตต่อคนทั่วไป และ รู้จักการให้อภัย

นอกจากนี้ในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการ ประสานงานจำต้องนำหลักและเทคนิควิธีการประสาน งานดังกล่าวแล้วทุกวิธีการมาใช้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหา ในการไม่ประสานงานและแก้ไขให้มีการประสานงานที่ดี เกิดขึ้น

ตอนที่ 7.3

การประสานงานระหว่าง

หน่วยงานภายในองค์กรที่ประกอบธุรกิจการก่อสร้าง

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 7.3 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

7.3.1 การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานใหญ่ (Head Office)

7.3.2 การประสานงานภายในสำนักงานสนาม (Field Office)

แนวคิด

1. สำนักงานใหญ่เป็นแกนกลางดำเนินการในเรื่องการบริหารทั่วไป งานบุคลากร งานจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ต้องใช้ รวมทั้งงานการเงินที่นำมาใช้ในโครงการ นอกจากนั้น งานติดต่อสัมพันธ์กับภายนอกที่ไม่อยู่ในขอบเขตหน้าที่ของสำนักงานสนาม เมื่อมีผลอย่างไร ส่วนใดที่เกี่ยวข้องกับงานสนาม ก็จะแจ้งให้ทราบหรือสั่งการให้ปฏิบัติต่อไป ความชัดเจนของหน้าที่รับผิดชอบและความสำนึกของพนักงานที่ถือว่าองค์การเป็นของตนเอง จะจัดปัญหาการประสานงานลงได้
2. สำนักงานสนามมีหน้าที่ที่ต้องทำงานให้เสร็จลุส่งไปตามที่สำนักงานใหญ่มีความผูกพันอยู่กับเจ้าของงาน ผู้ให้การสนับสนุนทางการเงิน ผู้ขายวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือหรือองค์การอื่นที่เกี่ยวข้อง สำนักงานสนามจึงต้องควบคุมดำเนินการให้งานตามสัญญาสำเร็จเรียบร้อยด้วยการใช้ทรัพยากรทั้งหมด ทั้งที่สำนักงานใหญ่จัดส่งให้และที่สำนักงานสนามจัดหาเอง (ด้วยการมอบหมายของสำนักงานใหญ่) อย่างถูกต้องและประหยัด และได้ผลงานตามแผนและเป้าหมายที่กำหนดไว้ การประสานงานภายในสำนักงานสนามคือการจัดให้มีการมีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มบุคคลต่าง ๆ โดยการจัดประชุมตามวาระที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 7.3 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายหลักและวิธีที่จะก่อให้เกิดการทำงานที่มีการประสานงานและร่วมมือกันอย่างดี ระหว่างพนักงานหน้าที่ต่าง ๆ ในองค์กรเดียวกันได้
2. อธิบายเทคนิคและวิธีปฏิบัติที่จะนำมาใช้เพื่อให้เกิดการประสานสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาช่วงแขนงต่าง ๆ กับผู้รับเหมาหลัก และระหว่างผู้รับเหมาช่วงด้วยตนเองได้
3. บอกวิธีที่จะเป็นแกนนำในการประสานงานเพื่อให้งานเสร็จเรียบร้อยประหยัด ระหว่างผู้รับเหมาช่วงประเภทและกลุ่มต่าง ๆ ได้
4. อธิบายวิธีการประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างผู้รับเหมาหลัก กับตัวแทนเจ้าของงานกลุ่มต่าง ๆ ได้

ความนำ

ปัจจุบันงานก่อสร้างถือเป็นธุรกิจที่ต้องมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ การดำเนินการนอกจากต้องมีเทคนิควิธีการและวิชาการเฉพาะในด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรมแล้ว ยังต้องมีกิจกรรมส่วนอื่น ๆ ร่วมด้วย ในองค์การที่ประกอบธุรกิจนี้จึงมีกลุ่มบุคคลแขนงต่าง ๆ หลายกลุ่มหลายแขนงวิชาทำงานร่วมกัน วิธีการประสานงานระหว่างกลุ่มที่มีระบบที่ดีและประสิทธิภาพสูง จะทำให้การบริหารกิจการราบรื่นเรียบร้อยและสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันการกรณีที่มีปัญหาเกิดความล่าช้าเสียหายในการทำงานภายในองค์การทั้งส่วนกลางและส่วนสำนักงานสนามมักเกิดจากความไม่ประสานร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากความสับสนซ้ำซ้อนในเชิงปฏิบัติที่องค์การไม่กำหนดให้ชัดเจน อีกส่วนหนึ่งเกิดจากการที่พนักงานต่าง ๆ มีปฏิภพารูปแบบต่าง ๆ ระหว่างกัน การปฏิเสธเกิดขึ้นเสมอ ๆ การโต้แย้งจะตามมา ปัญหาว่าจะได้รับการแก้ไขจากผู้บังคับบัญชาที่อาจสายเกินไปและผลเสียหายเกิดขึ้น ในการนี้จึงต้องจัดให้มีทั้งระบบและข้อกำหนดในหน้าที่รับผิดชอบ และความสัมพันธ์ที่เห็นได้ชัดเจน ตลอดจนจัดให้มีการสัมมนาหรืออบรมพนักงานทุกระดับเป็นประจำ นอกเหนือจากกิจกรรมที่จะเป็นการส่งเสริมความสามัคคีปรองดองระหว่างพนักงานหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์การตามวาระต่าง ๆ กัน

ในส่วนการประสานงานกับภายนอกในธุรกิจก็จะมีกับกลุ่มเจ้าของงานซึ่งประกอบด้วย กลุ่มผู้ออกแบบ กลุ่มผู้ควบคุมหรือจัดการงาน กลุ่มนี้มีวิธีการประสานงานอีกรูปแบบหนึ่ง ไม่เหมือนกับระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ภายในองค์การ เป็นการประสานงานในลักษณะต่างผลประโยชน์กันโดยมีข้อกำหนดและข้อตกลงรวมทั้งหลักวิชาการเป็นแกน มีลักษณะประสานในเชิงปฏิบัติงาน

การประสานงานที่สำคัญยิ่งอีกอย่างหนึ่งคือ ระหว่างผู้รับเหมาหลัก(main contractor) และผู้รับเหมาช่วง(sub contractor) ไม่ว่าจะอยู่ภายใต้โดยตรงต่อผู้รับเหมาหลัก หรือผู้ที่เจ้าของจัดหามา ผู้รับเหมาช่วงกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ ต่างฝ่ายต่างรักษาประโยชน์ของตนเอง การกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบและสิ่งที่ต้องปฏิบัติที่ชัดเจนของแต่ละกลุ่มจะเป็นสิ่งสำคัญที่จะลดข้อโต้แย้งหรือขจัดให้หมดไปได้ หากกลุ่มต่าง ๆ มีความรับผิดชอบและเข้าใจซึ่งในภาระหน้าที่ของตน ความร่วมมือประสานงานจะเกิดขึ้น และผลสำเร็จของงานจะเป็นไปตามแผนและเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาหลักก็ยังคงมีบทบาทเป็นแกนประสานงานอยู่อย่างเข้มแข็ง

จากปัญหาที่พบ สรุปได้ว่า ความชัดเจนของหน้าที่รับผิดชอบและความสำนึกของพนักงานที่ถือว่าองค์การเป็นของทุกคน จะขจัดปัญหาความไม่ประสานหรือความไม่สัมพันธ์ลงได้ ส่วนภายนอกนั้น ความเข้าใจในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของแต่ละกลุ่มที่ถ่องแท้และความรับผิดชอบร่วมกับความสำนึกถึงเกียรติยศและศักดิ์ศรีระหว่างกัน นอกเหนือจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความใกล้ชิดกันในการทำงานร่วมกัน จะเป็นส่วนช่วยให้ข้อขัดแย้งลดลง ความประสานสัมพันธ์จะราบรื่นขึ้น งานที่เป็นเป้าหมายหลักก็จะเสร็จด้วยผลดีเป็นประโยชน์ตามควรแก่ทุกฝ่าย

เรื่องที่ 7.3.1

การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานใหญ่ (Head Office)

ในองค์การธุรกิจก่อสร้าง สำนักงานกลางหรือสำนักงานใหญ่ (Head Office) เป็นสำนักบริหารหลักที่มีพนักงานเจ้าหน้าที่วิชาชีพต่าง ๆ กันปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การกลุ่มหนึ่ง อีกกลุ่มหนึ่ง คือ คณะผู้บริหาร (director) ซึ่งเป็นบุคคลหรือคณะบุคคลประกอบกันเป็นคณะ ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติงานให้สำเร็จตามนโยบายที่กำหนด ตลอดจนเป็นคณะที่ตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ ที่เกินขอบเขตอำนาจหน้าที่ของพนักงาน คณะบุคคลนี้จะรับรายงานผลการปฏิบัติงาน ผลงานที่สำเร็จหรืออุปสรรคที่ทำงานไม่เป็นไปตามนโยบายและอื่น ๆ ผ่านผู้แทนคณะกรรมการ คือ กรรมการผู้จัดการ (managing directors) กรรมการผู้จัดการจะรับนโยบายหรือคำสั่งจากคณะกรรมการมาให้ผู้จัดการทั่วไป (general manager) ซึ่งเป็นพนักงานนำไปปฏิบัติและติดตามผล นอกเหนือจากหน้าที่รับผิดชอบทางการเงินและการทำนิติกรรมต่าง ๆ แทนคณะกรรมการผู้จัดการทั่วไป จะปกครองบังคับบัญชาและสั่งพนักงานระดับล่างลงมาให้ปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ของแต่ละคนหรือกลุ่มบุคคล พร้อมทั้งติดตามผลรายงานต่อคณะกรรมการผ่านกรรมการผู้จัดการ ลักษณะดังกล่าวนี้เห็นได้ชัดเจนว่า ในองค์การจะมีคณะกรรมการขององค์การซึ่งมีกรรมการผู้จัดการเป็นผู้แทน เป็นกลุ่มเจ้าของหรือหุ้นส่วนขององค์การกลุ่มหนึ่ง และพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบในงานแขนงต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องจัดให้มีเพื่อสนองกิจการรับทำการก่อสร้าง โดยมีผู้จัดการทั่วไปหรือบางองค์การ มีผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ เป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุด ซึ่งเป็นลูกจ้างอีกกลุ่มหนึ่ง กลุ่มหลังนี้เป็นกลุ่มที่ใหญ่มากและเป็นกลุ่มที่มีปัญหาในด้านการประสานงาน (co-operation) มากที่สุด เนื่องจากหลายคนต่างกันด้วยความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ การยึดถือความอาวุโส ขนบธรรมเนียมประเพณี แนวความคิด เนื่องจากมีเอกลักษณ์ทางวิชาชีพต่างแขนงกัน นอกจากนั้นยังมีความเข้าใจว่าตนเองมีความใกล้ชิดสนิทสนมกับผู้บริหาร หรือเป็นญาติพี่น้องมากกว่ากัน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้บางกลุ่ม

หรือบางหน่วยงานในองค์การ เกิดเป็นมลภาวะที่เป็นพิษซึ่งกันและกัน การประสานงานซึ่งต้องมียุติเป็นประจำจะไม่ราบรื่น ซึ่งก่อผลให้เกิดความเสียหายต่อกิจการเป็นอย่างยิ่ง เพื่อที่จะให้พนักงานทำงานกันอย่างประสานสัมพันธ์ที่ดี ยึดถือองค์การและถือว่าองค์การเป็นแหล่งงานที่เลี้ยงชีพตนเป็นเสมือนของตนเอง องค์การจึงต้องสร้างระบบและวิธีการให้เป็นแนวทางสำหรับพนักงานเข้าใจและยึดถือในลักษณะเดียวกันพนักงานก็จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานและจัดเรื่องส่วนตัวที่มีอยู่ มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติหน้าที่ของตนตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างเต็มที่ ความสัมพันธ์หรือการประสานในด้านของงานก็จะเกิดขึ้นภายในองค์การ ดังนั้นจึงต้องจัดให้มีสิ่งเหล่านี้ คือ

1) *ผังการบริหารองค์การ (Organization Chart)* ที่แสดงให้เห็นหน่วยงานต่าง ๆ สายการประสานงาน และการบังคับบัญชา ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานขององค์การที่ชัดเจน พนักงานจะมองเห็นสถานะของตนเห็นเป้าหมายที่จะพัฒนาตนเองไปสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 7.3

2) *การกำหนดขอบเขต หน้าที่รับผิดชอบ และอำนาจบังคับบัญชาของตำแหน่งต่าง ๆ ที่ครอบคลุมทั้งหมดอย่างชัดเจน (Job Description)* ทำให้ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ ทำงานไม่ซ้ำซ้อน สับสน หรือก้าวก่ายกัน โดยเฉพาะทุกคนจะรู้ว่าจะงานของตนนั้นจะต้องประสานสัมพันธ์กับผู้ใด ขอบเขตกว้างขวางเพียงใด

3) *กฎระเบียบข้อบังคับขององค์การที่พนักงานทุกคนจะต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด* เป็นเสมือนกฎหมายที่ใช้บังคับอย่างมีกฎเกณฑ์ ทำให้เกิดความสำนึกว่าทุกคนจะทำงานอยู่ในองค์การด้วยกฎเกณฑ์มิใช่อารมณ์

4) *การสัมมนา หรือการฝึกอบรม ซึ่งองค์การควรจัดให้มีขึ้นตามระยะเวลาที่สมควร* เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ ให้กับพนักงาน และนำสิ่งขัดข้องหรืออุปสรรคต่าง ๆ ขององค์การมาคุยกัน เพื่อหาข้อยุติหรือเพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยเปิดโอกาสให้

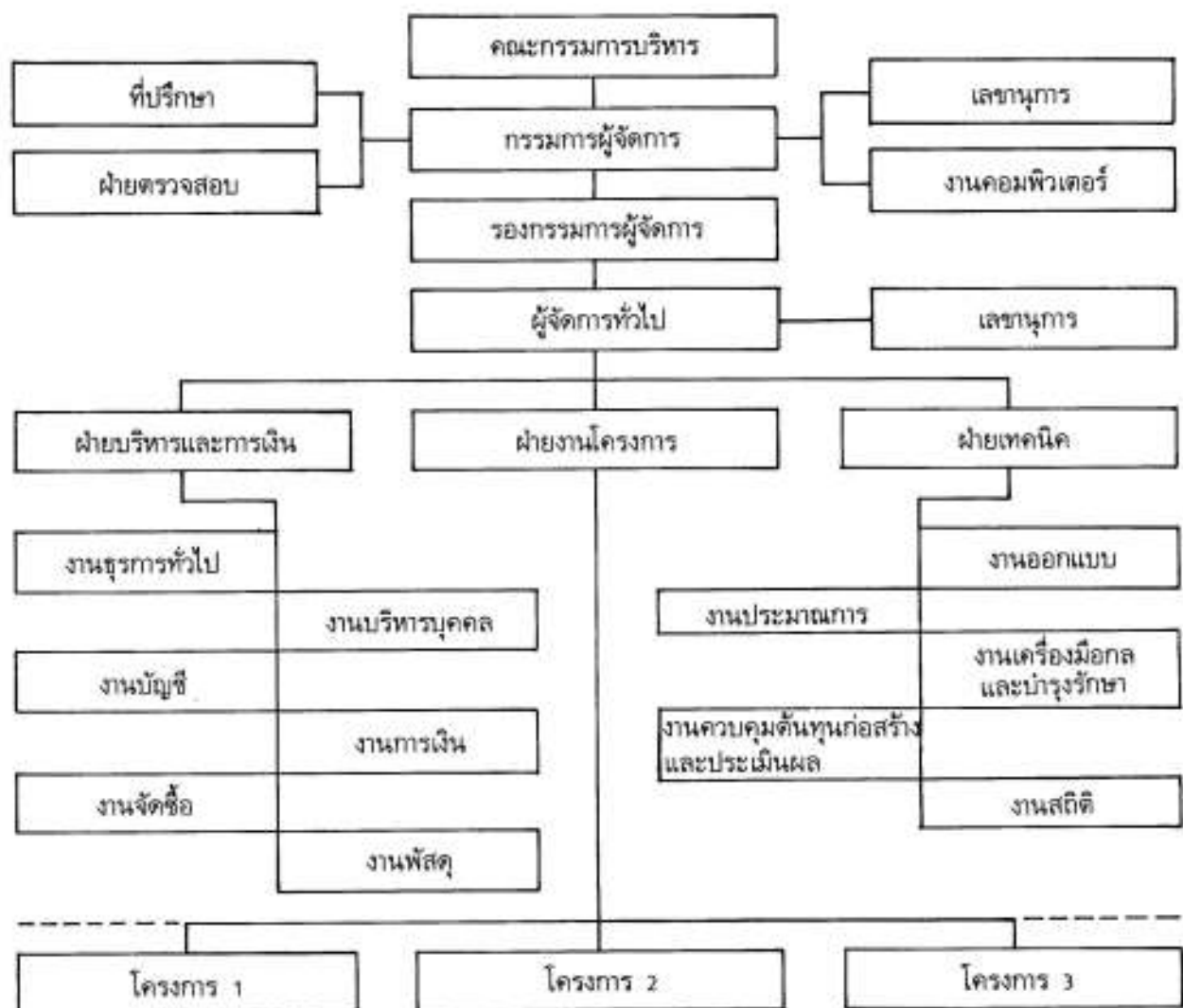
พนักงานพูดคุยกันอย่างตรงไปตรงมาต่อหน้าผู้บริหาร หรือหัวหน้าหน่วยงานๆ รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ไม่เอื้ออำนวยให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่าง พนักงาน

5) **การจัดให้อยู่หรือทำกิจกรรมร่วมกันตามวาระ และโอกาสอันควร** เป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานหน่วยงานต่างๆ สังสรรค์สนุกเฮฮาด้วยกัน เช่น การนำคณะไปพักผ่อนนอกสถานที่ การจัดให้มีกิจกรรมกีฬา เป็นต้น

6) **การเพิ่มพูนสวัสดิการ เพิ่มค่าตอบแทนในรูปแบบต่างๆ** ให้พนักงานจากองค์กรเป็นกำลังใจแก่พนักงาน

อย่างยิ่ง เมื่อมีกำลังใจและมีอนาคตที่เห็นชัด ความรัก องค์กรย่อมจะเกิดขึ้น และเมื่อทุกคนรักองค์กร การร่วมมือประสานงานระหว่างกันก็จะราบรื่นยิ่งขึ้น

เมื่อองค์กรได้จัดสิ่งต่างๆ ดังกล่าวนั้นได้ครบถ้วน พนักงานก็เต็มใจที่จะทำงานอย่างสอดคล้องด้วยกำลังใจ และความสำนึกที่ตนเองจะต้องทำให้องค์กรบรรลุเป้า ประสงค์ให้ได้ การประสานงานที่ดีจะมีขึ้น ข้อโต้แย้ง จะลดน้อยหรือหมดไปความร่วมมือเข้ามาแทนที่จะเป็น การลดภาระของผู้บริหารหรือหัวหน้าหน่วยงานได้อย่างมาก



ภาพที่ 7.3 แสดงแผนผังตัวอย่างการจัดองค์การในธุรกิจก่อสร้าง

ภาพที่ 7.3 เป็นรูปองค์การธุรกิจก่อสร้างที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะในวงการของประเทศไทยเป็นส่วนมาก ตามแผนภูมิได้กำหนดโครงสร้างขององค์กรไว้แบ่ง

เป็นฝ่ายบริหาร และฝ่ายพนักงาน ทั้งสองฝ่ายจะโยงกันด้วยสายการบังคับบัญชา และสายสัมพันธ์ การปฏิบัติหน้าที่ร่วมกันอย่างต่อเนื่องชัดเจน รูปผังขององค์กรนี้

อย่างเดียวไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการประสานงานระหว่างพนักงานได้ดี ต้องมีส่วนประกอบอื่นตั้งได้กล่าวมาแล้วร่วมด้วย และที่สำคัญคือ การกำหนดขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบ (Job Description) ของพนักงาน แต่ละตำแหน่ง รวมทั้งการระบุนความสัมพันธ์ในการทำงานที่ชัดเจนตามรูปตั้งแต่ผู้จัดการทั่วไปขึ้นไปเป็นฝ่ายบริหารและในทางตรงกันข้ามกัน เป็นฝ่ายพนักงาน

กรรมกรผู้จัดการ ถือเป็นตัวแทนฝ่ายบริหารหรือคณะกรรมการหรือเจ้าของ ทำหน้าที่ที่องค์กรจะต้องผูกพันทางนิติกรรม (ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการ) และปกครองบังคับบัญชาสั่งการติดตามผลผ่านผู้จัดการทั่วไปเพื่อเสนอหรือรายงานคณะกรรมการนโยบายหรือวัตถุประสงค์ต่างๆ กรรมกรผู้จัดการจะถ่ายทอดสั่งการให้ผู้จัดการทั่วไปนำไปปฏิบัติในลักษณะเดียวกันก็รับรายงานผลการปฏิบัติทั้งกรณีปกติและกรณีพิเศษจากผู้จัดการทั่วไป นอกจากนี้ยังมีหน้าที่สอดส่องดูแลพนักงานในด้านต่างๆ รวมทั้งพิจารณาให้ข้อเสนอแนะให้โทษด้วยการประสานงานจากคณะกรรมการผ่านกรรมกรผู้จัดการถึงผู้จัดการทั่วไปจะกระทำในแนวตั้ง ทั้งขึ้นและลง

ผู้จัดการทั่วไป มีหน้าที่ปกครองบังคับบัญชาสอดส่องดูแลให้พนักงานปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพตามคำสั่ง นโยบาย หรือเป้าหมายที่คณะกรรมการกำหนดผ่านกรรมกรผู้จัดการ ต้องรับผิดชอบในผลงานที่พนักงานปฏิบัติ รวมทั้งรักษากฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรอย่างต่อเนื่อง การสั่งการกระทำในแนวตั้งสู่ผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าฝ่ายหรือหัวหน้ากองแล้วแต่กรณี และติดตามผลการปฏิบัติโดยใกล้ชิดเพื่อรายงานให้คณะกรรมการทราบ เสนอความเห็นเพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ให้คณะกรรมการวินิจฉัยและรับคำวินิจฉัยมาปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผล รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะพนักงานภายใต้การบังคับบัญชาด้วย ข้อเสนอหรือวินิจฉัยกระทำในแนวตั้ง เช่นกัน

หัวหน้าฝ่ายหรือผู้จัดการฝ่ายต่างๆ มีหน้าที่รับผิดชอบงานในฝ่ายของตนซึ่งแบ่งเป็น หน่วย แผนก หรืองานตามความเหมาะสม ความคุมดูแลให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสานร่วมมือกันอย่างดี เพื่อ

ให้งานเสร็จได้ผลสมบูรณ์ รับผิดชอบงานที่ปฏิบัติโดยหน่วยต่างๆ ภายใต้การบังคับบัญชา กลับกรองงานด้วยความรอบคอบ เนื่องจากมีหลายหน่วยในฝ่าย การประสานงานระหว่างหน่วยในฝ่ายของตนมีความสำคัญยิ่ง ผู้จัดการฝ่ายหรือหัวหน้าฝ่ายจะต้องจัดระบบการประสานงานที่ดีชัดเจน ไม่ควรถกซ้อนเป็นสายลักษณะอักษร และดูแลให้ปฏิบัติให้ได้ เพราะสาเหตุของความเสียหายล่าช้าหรือไม่บรรลุเป้าหมายของงานในกิจการมักเกิดภายในฝ่ายและส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานที่เป็นเอกเทศไม่ประสานกันระหว่างพนักงาน เมื่อภายในฝ่ายมีระบบประสานงานที่ดีแล้วแต่ละฝ่ายจะต้องมีกฎเกณฑ์ในการประสานงานระหว่างฝ่ายด้วย หากเป็นงานที่ปฏิบัติเป็นปกติและประจำฝ่ายต่างๆ อาจตกลงกันให้หน่วยต่างๆ ในแต่ละฝ่ายประสานงานกันเองโดยไม่ผ่านหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่ายก็ได้ แต่ถ้าขัดข้องหัวหน้าฝ่ายหรือผู้จัดการฝ่ายจะต้องประสานกันเอง ลักษณะเช่นนี้ฝ่ายต่างๆ จะมีการประสานงานทั้งแนวตั้งและแนวนอน ซึ่งจะต้องกำหนดกันไว้เป็นหลักฐานว่าการใดแผนกต่อแผนกประสานงานกันเองได้ การใดต้องผ่านหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่าย เมื่องานเสร็จกรรายงานผลของแต่ละฝ่ายจะกระทำตรงไปสู่ผู้จัดการทั่วไป ภายในฝ่ายจะต้องประชุมหารือเพื่อหาวิธีการประสานงานให้เกิดความคล่องตัวและไม่ซ้ำซ้อนเสียเวลาและระหว่างฝ่ายก็ปฏิบัติเช่นเดียว

แผนกหรือหน่วยหรืองานต่างๆ ภายใต้ฝ่าย หัวหน้ามีหน้าที่ปกครองบังคับบัญชาสั่งการและติดตามผลการปฏิบัติงาน ของพนักงานในหน่วยต่างๆ ภายใต้ฝ่าย รับผิดชอบในผลของงานที่ปฏิบัติเสนอหรือประสานงานกับหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่ายในแนวตั้ง แผนกหรือหน่วยงานต่างๆ ในฝ่ายมีฐานะเท่าเทียมกัน ไม่สามารถสั่งการกันได้ แต่สามารถประสานงานเพื่อผลสำเร็จของงานในฝ่ายได้ตามที่กำหนดไว้ การประสานงานลักษณะนี้เป็นไปตามแนวนอน และงานที่ต้องประสานกันมักจะระบุไว้เป็นหลักฐานว่ากิจกรรมใดที่ระหว่างแผนกสามารถประสานแลกเปลี่ยนหรือให้ข้อมูลอะไรกันก็ได้โดยตรง หากนอกเหนือจากที่กำหนดจะต้องให้ระดับหัวหน้าหรือผู้จัดการฝ่ายสั่งการหรือประสานระหว่างกันเอง

เรื่องที่ 7.3.2

การประสานงานภายในสำนักงานสนาม(Field Office)

สำนักงานสนามเป็นส่วนบริหารย่อยจากสำนักงานกลาง มีพนักงานปฏิบัติหน้าที่ตามความจำเป็นของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นที่จะบริหารโครงการตามที่สำนักงานกลางผูกพันตามสัญญารับเหมาก่อสร้างอยู่กับเจ้าของโครงการ ให้เสร็จเรียบร้อยตามแผนงานงบประมาณและระยะเวลาที่กำหนด ในสำนักงานสนามจะแบ่งหน่วยงานออกเป็นสองหน่วยคือ หน่วยงานทางเทคนิค หน่วยนี้มีแผนกต่าง ๆ ตั้งขึ้นเพื่อใช้ปัจจัยหลักของการก่อสร้างอันประกอบด้วย ช่างและแรงงาน วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องทุ่นแรง ให้ประสมประสานกัน เกิดเป็นผลงานก่อสร้างตามสัญญาขึ้นตามเวลาและงบประมาณที่กำหนด อีกส่วนหนึ่งคือ งานธุรการสนาม ซึ่งเป็นหน่วยที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านงานธุรการ งานบุคคล งานพัสดุ งานรายงานทางการเงิน งานจัดซื้อย่อย งานควบคุมภายใน (internal control) และงานสถิติต่าง ๆ รวมทั้งการติดต่อกับภายนอกในเรื่องแรงงานและข้อพิพาทต่าง ๆ สำนักงานนี้จะขึ้นตรงต่อฝ่ายซึ่งอยู่ในสำนักงานกลาง โดยมีผู้จัดการ

โครงการหรือนายช่างโครงการเป็นหัวหน้าสำนักงานลักษณะแบ่งหน่วยงานและระบบประสานงานภายในคล้ายกับในสำนักงานกลาง แต่เนื่องจากมีขนาดเล็กกว่า จำนวนหน่วยงานน้อยกว่า และจัดตั้งอยู่ในเขตงานก่อสร้างภาวะแวดล้อมอำนวยให้มีการควบคุมบังคับบัญชาและการประสานงานที่ดีกว่าสำนักงานกลาง ผู้จัดการโครงการหรือนายช่างโครงการใกล้ชิดกับพนักงานทุกคน การประสานงานระหว่างกันจึงราบรื่นและรวดเร็ว สามารถแก้ปัญหาได้ดีกว่า ตัวอย่างตามภาพที่ 7.4 การสั่งการและการประสานงานตั้งแต่ระดับผู้จัดการโครงการ ผ่านนายช่างโครงการ ถึงหัวหน้าหน่วยต่าง ๆ เป็นไปตามแนวตั้ง ในหน่วยงานแบ่งแยกหน้าที่รับผิดชอบเป็นงานเฉพาะสามารถติดต่อและปฏิบัติงานอย่างประสานงานกันเองได้ในแนวนอน แม้จะต่างหน่วยกัน ทั้งนี้เป็นหน้าที่ของผู้จัดการโครงการ หรือนายช่างโครงการ จะต้องสั่งและกำหนดให้ปฏิบัติและติดตามผล



ภาพที่ 7.4 แสดงรูปองค์กรงานสนาม

การทำงานก่อสร้างเป็นการผลิตที่ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีมือหลายกลุ่มเข้ามาทำงานร่วมกัน ทั้งของผู้รับเหมาหลัก (main contractor) และผู้รับเหมาช่วง (sub contractor) รวมทั้งตัวแทนฝ่ายเจ้าของงาน (consultant หรือ construction manager) ระบบหรือวิธีการประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างกลุ่มต่างๆ เหล่านี้ มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดให้มีขึ้น และปฏิบัติให้ได้อย่างสม่ำเสมอจนงานสำเร็จเรียบร้อยตามสัญญา และแผนงานที่กำหนด งานทุกส่วนจะต้องทำด้วยวิธีประสาน มิใช่ต่างคนต่างทำ ข้อโต้แย้งต่างๆ จะต้องขจัดให้หมดไป หรือแก้ไขให้เกิดความเข้าใจโดยฉับพลัน เพราะมิฉะนั้น ความสูญเปล่าและการชะงักงันของงานก่อสร้างจะเกิดขึ้น แผนงานจะเสมือนภาพปิดฝาผนัง สัญญาที่ผูกพันอยู่จะทำให้ผู้รับเหมาเสียหาย เพราะงานของเจ้าของไม่เสร็จ ระบบและวิธีประสานงานในสนามที่เหมาะสมและปฏิบัติโดยเคร่งครัดสม่ำเสมอเท่านั้นจะลดความเสียหายลงได้อย่างมาก ระบบและวิธีการนั้นคือ จัดให้มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกลุ่มต่างๆ จัดให้มีประชุมร่วมกันเป็นประจำ และผู้จัดการโครงการหรือผู้รับผิดชอบสูงสุดในสำนักงานสนามของฝ่ายผู้รับเหมาหลักจะต้องเคร่งครัดในการบริหารโครงการ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถเป็นแกน ให้ทุกฝ่ายยึดถือได้ ในขณะที่เดียวกันสำนักงานใหญ่ก็ต้องควบคุมดูแลและประสานงานอย่างใกล้ชิดโดยเป็นที่เลี้ยงให้ได้ทุกกรณี

การจ้างงานของเจ้าของบางโครงการใช้สัญญาแบบแยกส่วน (split contract) โดยจ้างผู้รับเหมาหลักให้ทำงานก่อสร้าง และเป็นแกนบริหารงาน จ้างผู้รับเหมาช่วงงานระบบหรือแขนงต่างๆ อันเป็นส่วนประกอบของโครงการที่มีความสามารถเฉพาะเป็นผู้ดำเนินงานซึ่งเรียกว่าผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดหา (nominated sub contractor) พฤติกรรมของผู้รับเหมาช่วงเหล่านี้จะผิดไปจากการที่ผู้รับเหมาหลักรับทำงานทุกชนิดทั้งหมดแต่ผู้เดียวพร้อมกับผู้รับเหมาช่วงของตนเอง ทั้งนี้เพราะผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดหามานี้มักมีความรู้สึกว่าคุณเองมีได้อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้รับเหมาหลัก ตนเองผูกพันอยู่กับเจ้าของงานโดยตรง การปฏิบัติงานมักจะถือเอาแต่วิธีปฏิบัติงานและแนวคิดของตนเองเป็นที่ตั้งทั้งๆ ที่งานที่ทำนั้นจะต้องติดตั้งในโครงสร้างและสถานที่ที่ผู้รับเหมาหลักเป็นผู้ถือสิทธิ์อยู่โดยสัญญา พฤติกรรมเช่นนี้เป็น

ผลร้ายอย่างยิ่งทั้งต่อความสูญเสียทรัพยากรต่างๆ และการทะเลาะวิวาทบาดหมางกัน ซึ่งถ้าไม่มีวิธีการประสานงานที่ดีมีประสิทธิภาพสูงแล้ว จะนำไปสู่ความเสียหายทั้งฝ่ายผู้รับเหมาหลักและเจ้าของโครงการด้วย

1. การประสานงานระหว่างผู้รับเหมาด้วยตนเอง

ปัญหาการทำงานก่อสร้างในโครงการต่างๆ จะมีอยู่เป็นประจำ ทั้งนี้เพราะงานก่อสร้างต้องกระทำในถิ่นที่ตั้งของสิ่งปลูกสร้าง โดยผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์หลายสาขา เช่น งานโครงสร้าง งานตกแต่งสถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน งานภูมิสถาปัตยกรรม งานระบบประปา งานระบบสุขาภิบาล งานระบบไฟฟ้า และระบบลิฟท์ งานระบบอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับโครงการ การจ้างของเจ้าของงานมักจะจ้างผู้รับเหมาหลัก (main contractors) ให้เป็นผู้รับผิดชอบงานที่เป็นส่วนโครงสร้างและงานตกแต่งทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งระบบต่างๆ ทั้งหมด หรืออาจจ้างให้ทำเฉพาะโครงสร้างและงานตกแต่งทางสถาปัตยกรรม ส่วนงานระบบอื่นๆ นั้น เจ้าของจัดจ้างผู้รับเหมาช่วงมาเอง ในกรณีแรกผู้รับเหมาหลักจะต้องจัดหาผู้รับเหมาช่วง (sub contractors) มาเอง ซึ่งแตกต่างกว่าการที่จะต้องทำงานร่วมกับผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดหามา (nominated sub contractors) ผู้รับเหมาช่วงทั้งสองประเภทนี้มีลักษณะที่เป็นปัญหาสำคัญแตกต่างกันอยู่อย่างเดียวกันคือ ความรู้สึกผูกพันกับผู้รับเหมาหลัก ผู้รับเหมาช่วงกลุ่มที่ผู้รับเหมาหลักจัดหามาจะผูกพันร่วมรับผิดชอบกับผู้รับเหมาหลักมากกว่าผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดเข้ามาร่วม ทั้งๆ ที่ข้อกำหนดในการจ้างฝ่ายเจ้าของได้ให้ผู้รับเหมาช่วงประเภทนี้ร่วมมือ และอยู่ใต้การดูแลของผู้รับเหมาหลักซึ่งทรงสิทธิตามเงื่อนไขสัญญา ความเข้าใจของผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดหามาดังกล่าว ส่งผลให้ขาดการร่วมมือที่แท้จริง ทำให้งานเกิดการซ้ำซ้อน เกียจฉอนและเกิดข้อโต้แย้งงานก่อสร้างได้มีพฤติกรรมเช่นนี้ การชะงักงันของงานจะเกิดขึ้น ความเรียบร้อยทุกด้านของโครงการจะถูกบั่นทอนลง เพื่อที่จะให้ทุกกลุ่มทำงานร่วมกันอย่างประสานสัมพันธ์ตามที่รับผิดชอบ ผู้รับเหมาหลักจะต้องเป็นแกนกลาง ใช้สิทธิของตนตามสัญญาควบคุมดูแลให้มีการประสานงานที่ดีระหว่างตนเองกับผู้รับเหมาช่วงทุกประเภท และระหว่างผู้รับเหมาช่วงด้วยกันเอง ไม่ว่าจะจ้างมาในลักษณะใด และสิ่งที่ผู้รับเหมาหลักจะต้องกระทำเพื่อให้

บรรลุผลดังกล่าว ควรจะอยู่ในแนวหรือวิธีการดังนี้

1) ร่วมมือกับตัวแทนฝ่ายเจ้าของงานเรียกผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดมาหาพร้อม เพื่อแจ้งหรือทำความเข้าใจต่อขอบเขตงานในหน้าที่รับผิดชอบ และสิ่งที่จะต้องปฏิบัติของกลุ่มต่าง ๆ เหล่านั้นให้ชัดเจน สำหรับผู้รับเหมาช่วงที่ผู้รับเหมาหลักจัดมาก็ต้องทำเช่นเดียวกัน การตกลงรับรู้ทั้งหลายควรเป็นลายลักษณ์อักษร

2) ร่วมกันกำหนดลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาช่วงประเภทต่าง ๆ ให้กระจ่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำแผนงานและกำหนดเวลาไว้ตามแผนงานนั้น

3) กำหนดภาระรับผิดชอบงานที่สืบเนื่องจากการกระทำของผู้รับเหมาช่วงแต่ละกลุ่มให้ชัดเจน เช่น งานไฟฟ้าผู้รับเหมาช่วงต้องทำการถอด ฉาบรอยเจาะในโครงสร้างหรือผนังทั้งหมดหลังจากเสร็จงานไฟฟ้าแล้ว เป็นต้น

4) พยายามให้ผู้รับเหมาช่วงระบบต่าง ๆ ทำแบบขยายจริง (shop drawing) เสนอผู้ว่าจ้าง (เจ้าของหรือผู้รับเหมาหลัก) เพื่อการปรับหรือหลีกเลี่ยงการทำงานที่อาจซ้ำซ้อนหรือเป็นอุปสรรคต่อกัน

เมื่อได้จัดทำดังกล่าวข้างต้นแล้ว การจัดให้มีการประชุม พบปะกันเป็นประจำตลอดจนเสร็จงานจะเป็นการขจัดความซ้ำซ้อนเกี่ยวงอนระหว่างผู้รับเหมาช่วงลงได้ และผู้ที่เป็นแกนในการประชุมคือ ผู้รับเหมาหลักแต่ผู้เดียว ในกรณีที่เจ้าของจ้างเหมาให้ทำทั้งหมด แต่ในกรณีที่มีผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดมาหาพร้อม ควรเชิญผู้แทนของเจ้าของงานที่มีอำนาจหน้าที่สูงสุดในงานเข้าร่วมประชุมหรือเป็นประธานการประชุมทุกครั้งด้วย ผลการประชุมควรมีการจดบันทึกและแจกจ่ายให้กันอย่างรวดเร็ว การติดต่อในลักษณะจดหมายควรมีสำเนาเรียนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง ทั้งนี้มิใช่เป็นการเร่งให้ปฏิบัติอย่างเดียว แต่จะเป็นการให้กลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเตรียมตัวแก้ไข ปัญหาและอุปสรรคไว้แต่เนิ่น ๆ ก่อนการประชุม

เทคนิคและวิธีการประชุมปรึกษาหารือที่ได้ผลและเกิดความเข้าใจโดยรวดเร็วกระจ่างชัดเจน จะต้องนำมาใช้รวมทั้งการก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในระหว่างประชุม ผู้เป็นประธาน (ผู้รับเหมาหลักหรือผู้แทนฝ่ายเจ้าของงานหรือเจ้าของงาน) จะต้องพยายามที่จะให้นำปัญหาต่าง ๆ มาประชุมหาข้อยุติกันอย่างกว้างขวาง การเสนอข้อคิดเห็นหรือปัญหาต่าง ๆ ควรชัดเจนและตรงไปตรงมา จึงขออย่าว่าเทคนิคและวิธีการประชุมที่ได้ผลดี ทุกกลุ่มควรศึกษา

และนำมาปฏิบัติ ไม่ว่าจะอยู่ในฐานะประธานหรือฐานะผู้เข้าประชุมก็ตาม

2. การประสานงานระหว่างผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) กับตัวแทนเจ้าของงาน (Construction Manager)

ปัญหาที่ก่อให้เกิดข้อโต้แย้งในการปฏิบัติงานก่อสร้างระหว่างกลุ่มผู้แทนเจ้าของงานซึ่งประจำหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิชา และวิธีการก่อสร้างตามสัญญาคือการไม่ประสานในการปฏิบัติงาน การประสานงาน หมายถึง การให้ความสะดวกแก่กันและกัน ทั้งในด้านที่เกี่ยวข้องกับสัญญาและด้านเทคนิคซึ่งมีการตัดสินใจและแก้ไขปัญหามาต่าง ๆ อยู่เป็นประจำ ซึ่งต้องกระทำอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นหน้าที่โดยตรง หรือจะต้องได้รับการตัดสินใจแก้ไขจากกลุ่มอื่น ผู้แทนฝ่ายเจ้าของจะต้องพยายามกระทำอย่างรวดเร็ว นอกจากนั้นในการควบคุมงานกลุ่มนี้จะต้องใช้หลักวิชาผสมผสานกับประสบการณ์ที่ปฏิบัติกันอยู่มากกว่าใช้อย่างหนึ่งอย่างใดแต่เพียงอย่างเดียว มักจะมีข้อโต้แย้งเกิดขึ้นเสมอระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานฝ่ายเจ้าของ ทั้งนี้เพราะโดยธรรมชาติต่างฝ่ายต่างก็จะต้องรักษาประโยชน์ของตน แต่ควรจะทำโดยชอบมุ่งที่จะให้งานสำเร็จได้ด้วยความเร็ว มีคุณภาพที่ยอมรับได้ ซึ่งจะก่อคุณประโยชน์มากกับทั้งสองฝ่าย ผู้รับเหมาจะยึดอัดมาก หากผู้ควบคุมงานตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ หรือติดต่อติดตามคำตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ จากกลุ่มที่เกี่ยวข้องอื่นอย่างล่าช้าเสียเวลา และมีระเบียบขั้นตอนมากเกินไป การตกลงเรื่องการประสานงานระหว่างกลุ่มทั้งสองนี้ก่อนที่งานจะเริ่มสมควรกระทำโดยลายลักษณ์อักษรและวิธีการที่สะดวก ในระหว่างปฏิบัติงานทั้งสองฝ่ายก็อาจต้องปรับวิธีการประสานงานให้ดีขึ้นสะดวกขึ้นตลอดเวลา โดยมีจุดประสงค์เดียวคือ งานเสร็จตามกำหนดเวลาด้วยคุณภาพที่ยอมรับกันได้ ในการประสานงานนี้จะมีกลุ่มต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องอยู่ 2 กลุ่มคือ

1) **ผู้รับเหมาหลัก** ซึ่งจะมีผู้รับเหมาช่วงแขนงต่าง ๆ ร่วมอยู่ในกลุ่มนี้ด้วย

2) **กลุ่มเจ้าของงานมีผู้ควบคุมงานเป็นแกนกลาง** กลุ่มนี้ประกอบด้วย เจ้าของงานร่วมกับผู้ออกแบบระบบต่าง ๆ

ตามภาพที่ 7.5 ได้แสดงแนวทางการประสานงานระหว่างกลุ่มต่างๆ ดังกล่าวด้วยลูกศร โดยมีกลุ่มผู้ควบคุมงานก่อสร้างเป็นศูนย์ประสานงาน มีหน้าที่หลักคือ การบริหารและควบคุมงานให้เป็นไปตามสัญญา (contract administration & supervision) กลุ่มนี้จะควบคุมงานให้เป็นไปตามหลักวิชาและวิธีการก่อสร้าง ซึ่งเป็นการสั่งการโดยตรงนอกจากปัญหาและความชัดเจนของแบบรูปรายการหรือการตีความตามเอกสารต่างๆ ประกอบสัญญา ผู้ควบคุมงานจะต้องหารือหรือขอคำตัดสินจากกลุ่มผู้ออกแบบหรือกลุ่มเจ้าของงานซึ่งต้องใช้เวลามากพอสมควร กลุ่มที่มีหน้าที่จะต้องชี้แจงตัดสินปัญหา จะต้องเริ่มดำเนินการและส่งหรือแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยเร็วที่สุด มิฉะนั้นจะทำให้ความก้าวหน้าของงานชลอตัวลง การติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มเจ้าของและผู้รับเหมาหลักสมควรกระทำเป็นลายลักษณ์อักษร นอกจากเรื่องด่วนพิเศษอาจต้องใช้สื่ออื่น แต่จะต้องยืนยันเป็นหลักฐานในเวลาต่อมา เอกสารที่ออกไปสู่กลุ่มต่างๆ ควรทำสำเนาเรียนให้กลุ่มที่เกี่ยวข้องทราบด้วยเพื่อจะได้เตรียมศึกษาไว้ หากเรื่องนั้นเกี่ยวพันถึงตนในเรื่องใด ก็จะได้หาคำตอบไว้ก่อนที่เรื่องจะหมุนวนมาสู่ ทั้งนี้เพราะปัญหาหลายๆ ด้าน จะต้องแก้ไขโดยหลายกลุ่มรวมกัน

การปฏิบัติหน้าที่ของกลุ่มผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นผู้แทนฝ่ายเจ้าของงานจะกระทำใน 2 ลักษณะ คือ
งานด้านเทคนิคคือ การควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการเอกสารและเงื่อนไขตามสัญญาซึ่งส่วนมากมักจะตัดสินและสั่งการในสนามโดยตรง เพราะใช้หลักทางช่าง นอกจากความไม่ชัดเจนของแบบรูปรายการ หรือการขัดแย้งกันอันเป็นผลจากการออกแบบคำนวณ หรือการระมัดชอบในด้านแบบรูปและรายการทางเทคนิค ซึ่งเป็นของกลุ่มอื่น คือ กลุ่มผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขจากผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง ผู้ควบคุมงานก็จะต้องติดต่อ ติดตาม นำ และรับปัญหาไปและกลับมาสั่งการต่อผู้รับเหมาหลักโดยเร็วที่สุด

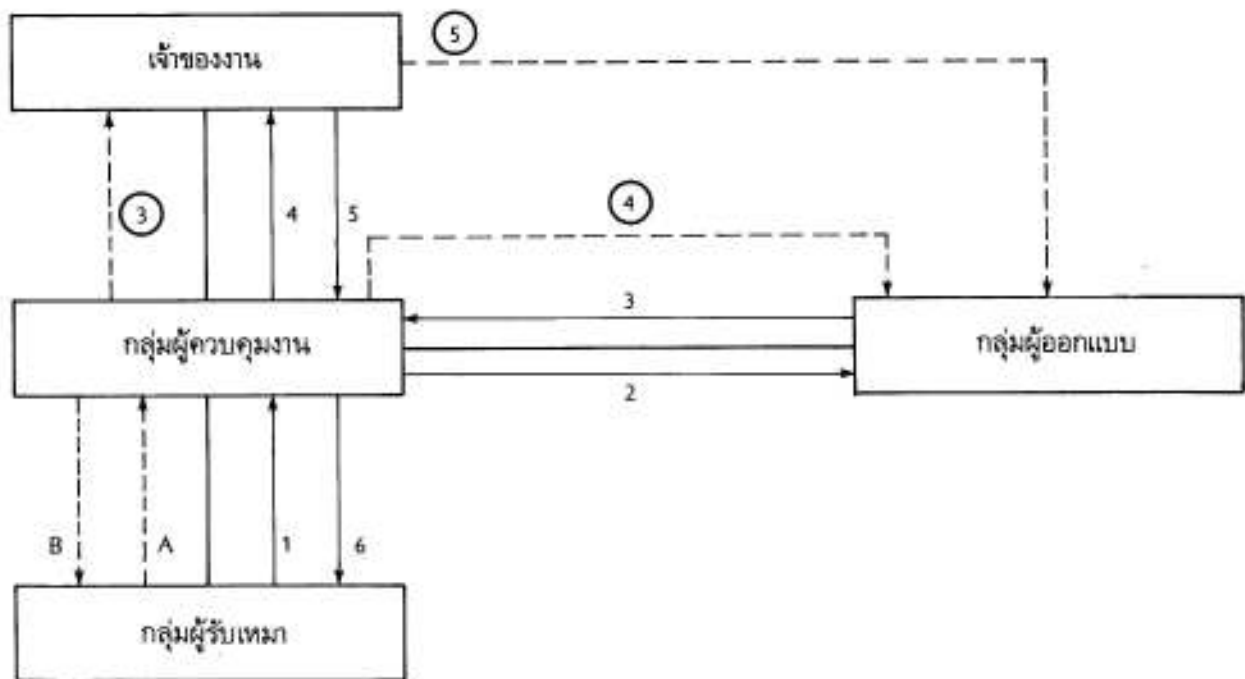
อีกลักษณะหนึ่งคือ **การบริหารสัญญา**ส่วนมากเป็นงานด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประชุม รายงานผลการก้าวหน้าของงาน ผลการทดสอบกำลังต่างๆ สรุปการจ่ายค่างานระหว่างกาล และสรุปผลงานและอุปสรรคในระยะเวลาที่กำหนด ตลอดจนผลการอนุมัติวัสดุในวาระต่างๆ กัน ในลักษณะทั้งสองนี้ ความคล่องตัวจะอยู่ที่

วิธีการและประสิทธิภาพด้านต่างๆ ของกลุ่มผู้แทนฝ่ายเจ้าของงานซึ่งเป็นผู้ควบคุมการก่อสร้างเป็นสำคัญ ร่วมกับความร่วมมือร่วมใจอย่างมีเอกภาพของผู้รับเหมาทุกกลุ่ม การประสานงานที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นหลักสำคัญกว่าการสั่งการที่เด็ดขาด สิ่งที่จะต้องกระทำก็คือ การมีข้อกำหนดหรือสิ่งที่ยึดถือเป็นหลักฐานแสดงถึงแนวทางการประสานงาน ระหว่างกลุ่มต่างๆ ที่ต้องทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน ตามตัวอย่างภาพที่ 7.5 เป็นภาพแสดงแนวทางการประสานงานระหว่างกลุ่มเจ้าของงาน กลุ่มผู้ออกแบบ กลุ่มผู้รับเหมา โดยมีกลุ่มผู้ควบคุมงานเป็นแกนกลาง

กลุ่มผู้ควบคุมงานซึ่งกลุ่มเจ้าของงานแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนมีหน้าที่ควบคุมและบริหารงานก่อสร้างโครงการหนึ่งงานที่กำหนดตามสัญญาในด้านเทคนิคอันเป็นหลักและวิธีการทางช่างที่ถูกต้องเหมาะสม กลุ่มผู้ควบคุมงานจะควบคุมดูแลแก้ไขปัญหาและสั่งการกับผู้รับเหมาหลักโดยตรง การสั่งการนั้นต้องเป็นไปโดยชอบธรรม และไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงแก้ไขงานไปจากสัญญา ในลักษณะเดียวกันกลุ่มผู้ควบคุมงานจะเป็นศูนย์ประสานงานระหว่างกลุ่มเจ้าของงาน กลุ่มผู้ออกแบบและผู้รับเหมาหลักในด้านงานเอกสารทุกด้าน กลุ่มผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้พิจารณาในเบื้องต้น เมื่อเกี่ยวเนื่องกับกลุ่มใด จะส่งให้กลุ่มนั้นพิจารณาส่งผลกลับ เรื่องใดที่เป็นการทำให้ชัดเจนขึ้นหรือทำให้ขยายขึ้นโดยไม่เปลี่ยนแปลงงานหรือเวลาทำงาน หรือค่าใช้จ่ายไปจากสัญญา กลุ่มผู้ออกแบบพิจารณาและตัดสินให้แล้ว กลุ่มผู้ควบคุมงานอาจสั่งการกับผู้รับเหมาไปเลยแล้วแจ้งให้กลุ่มเจ้าของงานทราบ หากเป็นการเปลี่ยนแปลงแก้ไขทำให้ข้อตกลงตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป กลุ่มผู้ควบคุมงานอาจต้องส่งให้เจ้าของงานตัดสินหรือขยายความก็ได้ หรืออาจต้องให้ทั้งกลุ่มเจ้าของงานและผู้รับเหมาดำเนินการไปแล้วแต่จะเห็นสมควร เมื่อติดตามได้ผลอย่างไรก็จะแจ้งให้กลุ่มผู้รับเหมาทราบ ถ้ากลุ่มผู้รับเหมาไม่ขัดแย้งก็ต้องเสนอผ่านกลุ่มผู้ควบคุมงานทุกเรื่องไป การประสานงานลักษณะนี้ดูคล้ายจะวุ่นวายเสียเวลา แต่ในทางปฏิบัติแล้วจะใช้การประชุมประจำกาลเวลาที่เหมาะสม เป็นศูนย์รวมการแก้ปัญหา การประชุมจึงต้องถือเป็นพฤติกรรมจัดขึ้นเพื่อการแก้ปัญหาที่รวดเร็วเป็นสำคัญ ระเบียบและวิธีการประชุม ตลอดจนการทำเอกสารก่อนหลังประชุม จึงเป็นเรื่องสำคัญที่แสดงถึงประสิทธิภาพของกลุ่มผู้ควบคุมและบริหารงานก่อสร้าง

จากภาพตัวอย่าง เอกสารที่ต้องมีเกี่ยวกับการพิจารณาตัดสินใจอันอาจมีผลด้านเทคนิคและความสวยงามหรือต่อการเปลี่ยนแปลงสัญญา กลุ่มผู้ควบคุมงานรับและเสนอตามแนวลำดับที่ส่งไปกลับตามลำดับ 1 2 3 4 5 และ 6 ส่วนเอกสารอื่น เช่น การรายงานความก้าวหน้าของงาน

การปรับแผนงาน การทดสอบกำลังวัสดุ เช่น คอนกรีต การพิจารณามาตรฐานของวัสดุ การคิดค่างานต่างๆ กลุ่มผู้ควบคุมงานเป็นผู้รับและพิจารณาสั่งการและรายงานผลตามแนวลำดับ A และ B และสำเนาเวียนเพื่อทราบตามเส้นประ ③ ④ ⑤



ภาพที่ 7.5 แสดงผังการประสานงานระหว่างกลุ่มต่างๆ ในโครงการโดยกลุ่มผู้ควบคุมงานเป็นแกนกลาง

การรายงานผลจากสนามในด้านการบริหารทรัพยากรและผลงานที่ก้าวหน้าไป จึงเป็น สื่อ ที่จะให้สำนักงานใหญ่ทราบสถานการณ์ของงานตามสัญญาทุกระยะภายในสำนักงานทั้งสอง จึงต้องมีหน่วยงานแขนงต่างๆ ปฏิบัติหน้าที่สนองรับกันอย่างมีประสิทธิภาพโดยระบบประสานงานที่พนักงานเข้าใจอย่างชัดเจนไม่สับสน แต่ละสำนักงานจึง

มีระบบการประสานงานภายในตามสายการบังคับบัญชาตามแผนงานเป้าหมาย มีการประชุมและสัมมนาในลักษณะเดียวกัน เพื่อให้การติดต่อระหว่างหน่วย หรือระหว่างสำนักงานทั้งภายในและภายนอกทราบ ซึ่งจะเป็นผลให้ลดความสูญเปล่าด้านต่างๆ และเพิ่มความถูกต้องและรวดเร็วในการบริหารสัญญาที่กิจการผูกพันอยู่

เชิงอรรถ

¹อ้างในปริชา หงษ์ไกรเลิศ "การประสานงาน : เทคนิคและวิธีการ" หลักการวางแผนพัฒนาจังหวัด กรุงเทพมหานคร สหชัยการพิมพ์ 2526 หน้า 186 สมพงษ์ เกษมสิน การบริหาร กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช 2526 หน้า 8 - 9 สมาน รังสียกฤษฎ์ และสุธี สุทธิสมบูรณ์ "กระบวนการในการบริหาร" หลักการบริหารเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร : อักษรสารการพิมพ์ 2526 หน้า 3 - 4

²ปริชา หงษ์ไกรเลิศ เรื่องเดิม หน้า 187 - 188

³ปริชา หงษ์ไกรเลิศ เรื่องเดิม หน้า 191 - 193

⁴ประทน คงฤทธิศึกษากร "การประสานงาน" นิตยสารท้องถิ่น ปีที่ 5 เล่มที่ 12 ธันวาคม 2518 หน้า 41 -

44

⁵เสถียร เหลืองอร่าม หลักมนุษยสัมพันธ์ต่อการบริหารงานในองค์กร กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แพรวพิทยา 2519 หน้า 234

⁶อ้างใน จุมพล หนิมพานิช "การประสานงาน" เอกสารการสอนชุดวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร เล่ม 2 สาขาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สารมวลชน กรุงเทพฯ : 2523 หน้า 284 - 302 สมาน รังสียกฤษฎ์ และสุธี สุทธิสมบูรณ์ เรื่องเดิม หน้า 72 - 74

⁷อ้างในจุมพล หนิมพานิช เรื่องเดิม หน้า 292 - 296 สมพงษ์ เกษมสิน เรื่องเดิม หน้า 160 - 162 สมาน รังสียกฤษฎ์ และสุธี สุทธิสมบูรณ์ เรื่องเดิม หน้า 75 - 78

⁸อ้างในจุมพล หนิมพานิช เรื่องเดิม หน้า 296 - 297 สมพงษ์ เกษมสิน เรื่องเดิม หน้า 162 - 163

⁹เสถียร เหลืองอร่าม เรื่องเดิม หน้า 240 - 241

หน่วยที่ 8

เทคนิคในการวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง

อาจารย์ วิชัย ศรีสอ้าน
อาจารย์ กมลวรรณ ลิ้มปนาทร

แผนการสอนประจำหน่วย

ชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

หน่วยที่ 8 เทคนิคในการวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง

ตอนที่

- 8.1 เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ออกแบบ
- 8.2 เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ทำการก่อสร้าง

แนวคิด

1. เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ออกแบบ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนการเสนอโครงการแก่เจ้าของโครงการหรือผู้ลงทุนกับขั้นตอนก่อนการประกวดราคา ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะมีวิธีการวิเคราะห์ราคาที่แตกต่างกัน
2. เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ทำการก่อสร้าง จะแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ได้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษารูปแบบรายการและเงื่อนไขสัญญา การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง การกำหนดวิธีการก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง การสำรวจปริมาณ และการกำหนดราคา

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 8 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. บอกเทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ออกแบบในขั้นตอนการเสนอโครงการ และขั้นตอนก่อนการประกวดราคาได้
2. บอกเทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ทำการก่อสร้างทุกขั้นตอนได้

กิจกรรมระหว่างเรียน

1. ศึกษาเอกสารการสอน ตอนที่ 8.1 – 8.2
2. ฟังรายการวิทยุกระจายเสียง
3. เข้าร่วมอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน
2. รายการสอนทางวิทยุกระจายเสียง
3. การเข้าอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

การประเมินผล

1. ทำกิจกรรมระหว่างเข้ารับการอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง
2. การสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

ตอนที่ 8.1

เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ออกแบบ

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 8.1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 8.1.1 เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนการเสนอโครงการ
- 8.1.2 เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนก่อนการประกวดราคา

แนวคิด

1. เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนการเสนอโครงการคือการศึกษานำสถิติของโครงการที่ทำจริง หรือจากราคาในใบเสนอราคาของโครงการที่ทำมาแล้ว และการทำแบบรูปตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลจากการศึกษาเหล่านั้นมาวิเคราะห์เป็นราคาของโครงการที่จะทำการออกแบบ โดยโครงการที่จะศึกษาและนำข้อมูลมาใช้นั้นจะต้องมีความคล้ายหรือเหมือนกับโครงการที่จะเสนอทั้ง ขนาด รูปร่าง สภาพแวดล้อมและอื่น ๆ ที่มีผลกระทบกับโครงการ และการวิเคราะห์ราคาต้องคำนึงถึงภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจด้วย
2. เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนก่อนประกวดราคา เป็นการวิเคราะห์ราคาเมื่อแบบรูปรายการและเงื่อนไขที่กำหนดไว้เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทำการประกวดราคา การวิเคราะห์ราคาในขั้นตอนนี้จะได้ราคาค่าก่อสร้างที่มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาก

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 8.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ
1. บอกเทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนการเสนอโครงการได้
 2. บอกเทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนก่อนการประกวดราคาได้

ความนำ

เมื่อเจ้าของโครงการหรือผู้ลงทุนตกลงใจที่จะลงทุนในโครงการก่อสร้างโครงการใดโครงการหนึ่ง เจ้าของโครงการจะต้องว่าจ้างให้ผู้ออกแบบซึ่งประกอบด้วยสถาปนิก วิศวกรเป็นแกนนำ เป็นผู้ที่จะทำความฝันของเจ้าของโครงการให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา สิ่งสำคัญที่เจ้าของโครงการต้องการจะทราบในขั้นต้นคือ จำนวนเงินที่จะใช้ในโครงการนั้น ยิ่งโครงการใหญ่เท่าไร เรื่องงบประมาณของโครงการยิ่งมีความสำคัญเท่านั้น เพราะมีผลกระทบต่อการบริหารการเงินของเจ้าของโครงการ ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ราคาฝ่ายเจ้าของโครงการนั้น ผู้ออกแบบจะเป็นผู้ทำซึ่งอาจจะแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการเสนอโครงการ
2. ขั้นตอนก่อนการประกวดราคา

เรื่องที่ 8.1.1

เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาค่าต้นทุนการเสนอโครงการ

เมื่อเจ้าของโครงการได้คิดและตกลงใจเป็นที่แน่นอนว่าจะลงทุนในโครงการก่อสร้าง และพอจะทราบคร่าว ๆ ว่ามีเงินลงทุนประมาณเท่าไร เจ้าของโครงการจะต้องว่าจ้างผู้ออกแบบซึ่งมีวิชาชีพเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเป็นผู้วิเคราะห์ราคาของโครงการก่อสร้างที่เจ้าของวางไว้ เพื่อที่จะทราบว่าโครงการก่อสร้างนั้นจะมีความเป็นไปได้อย่างไร และโครงการนั้นจะเป็นไปตามงบประมาณหรืออยู่ในงบประมาณที่เจ้าของกำหนดหรือไม่ การวิเคราะห์ราคาในกลุ่มของผู้ออกแบบนี้ ก็เพื่อที่จะออกแบบให้โครงการก่อสร้างนั้นเป็นไปตามความต้องการและให้ราคาอยู่ในงบประมาณของเจ้าของโครงการนั่นเอง

ในขั้นตอนนี้ โครงการก่อสร้างนั้นยังไม่มีแบบรูป รายการ มีแต่ความต้องการของเจ้าของโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงเป็นการยากที่จะคำนวณราคาที่แน่นอนออกมาได้ เพราะการคำนวณราคาหรือการวิเคราะห์ราคานั้น จำเป็นจะต้องมีแบบรูปรายการที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกับความเป็นจริง และต้องถอดแบบรูปรายการนั้นออกเป็น วัสดุ แรงงาน อุปกรณ์ และเครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ด้วย ดังนั้น การวิเคราะห์ราคาในขั้นตอนการเสนอโครงการนี้จะออกมาในรูปของราคาโดยประมาณ จะบอกอย่างแน่นอนลงไปไม่ได้ จนกว่าการออกแบบแบบรูปรายการจะเสร็จเรียบร้อยโดยละเอียดและสมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ลงทุนหรือเจ้าของโครงการย่อมอยากจะทำเพื่อจะดูว่างบประมาณที่มีอยู่นั้นพอหรือไม่ ทั้ง ๆ ที่รู้ว่าในเบื้องต้นนี้คำตอบของผู้ออกแบบนั้นยังไม่มีที่แน่นอนมากนัก ผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องหาตัวเลขคร่าว ๆ ในระยะเวลาสั้น ๆ ใช้ตอบเจ้าของโครงการ เพราะคำตอบที่จะให้นั้น ถึงแม้จะเป็นตัวเลขอย่างคร่าว ๆ ก็ตามแต่ก็จะสร้างความเชื่อถือในตัวผู้ออกแบบให้กับเจ้าของโครงการ ดังนั้นผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องหาแนวทางที่จะใช้วิเคราะห์ราคา และให้ได้ราคาไว้เป็นบรรทัดฐานในการดำเนินงานของตน ในลักษณะที่เป็นราคาในหลักการและในวิชาการ ไม่ใช่ราคาที่ได้จากสภาพที่แท้จริงของโครงการ เพราะแบบรูปที่แท้จริงของโครงการยังไม่มี

ในการวิเคราะห์ราคาของผู้ออกแบบในขั้นตอนการเสนอโครงการนั้น จะได้จากวิธีการต่อไปนี้

1. การศึกษาและใช้สถิติจากงานที่ทำจริง ซึ่งงานที่ทำจริงนั้นเป็นงานที่ก่อสร้างโดยผู้อื่นซึ่งมีการเก็บสถิติไว้อย่างแน่นอน เป็นตัวเลขจริง ผู้ออกแบบสามารถเก็บสถิติเหล่านั้นแล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบโครงการที่กำลังจะเสนอกับสิ่งที่จะยึดถือได้

การเก็บสถิติเหล่านั้นอาจจะเก็บด้วยตนเอง เก็บโดยสำนักงาน เก็บจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือได้จากผู้รับเหมาก่อสร้างที่สามารถจะเอื้ออำนวยให้ได้ ประเภทของสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ราคา ได้แก่

1.1 สถิติในรูปของพื้นที่ใช้สอยของอาคาร สถิติต่าง ๆ เหล่านี้มักจะเก็บในรูปของพื้นที่ของอาคาร โดยใช้พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเป็นแกน เช่น งานก่อสร้างของโครงการทั้งหมด ประกอบด้วยโครงสร้าง งานตกแต่งทางสถาปัตยกรรมแบบธรรมดา งานติดตั้งระบบประกอบอาคารเท่าที่จำเป็น รวมราคาทั้งสิ้นเป็นจำนวนเงินเท่าไรหารราคาทั้งหมดต่อพื้นที่ของอาคารนั้นไว้ หรืออาจจะหารราคาเฉพาะส่วนต่อพื้นที่ของอาคารนั้นก็ได้ เช่น อาคารหลังหนึ่งเป็นอาคารมาตรฐาน มีการตกแต่งแบบธรรมดา อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นไปตามหน้าที่ใช้สอยของอาคาร และตามความจำเป็นที่อาคารประเภทนั้นจะต้องมี ถ้าอาคารหลังนั้นราคา 20 ล้านบาท พื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด 5,000 ตารางเมตร ดังนั้น อาจจะทำเป็นสถิติได้ว่า ราคาต่อ 1 ตารางเมตรของอาคารลักษณะนี้จะเท่ากับ 20 ล้าน หารด้วย 5,000 นั่นเอง เมื่อต้องการวิเคราะห์ราคาอาคารที่มีลักษณะเหมือนกัน ก็ให้หาปริมาณพื้นที่ของอาคารที่จะออกแบบคูณด้วยราคาเฉลี่ยที่ได้จากสถิติ ก็จะได้ราคาของอาคารที่จะบอกเจ้าของโครงการ แต่ในสถิตินั้นจะต้องกำหนดเงื่อนไขของอาคารไว้อย่างแน่นอนในเรื่องของ ลักษณะอาคาร ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร ขนาดและความสูงของอาคาร อุปกรณ์ประกอบของอาคาร สถานที่ก่อสร้าง สภาพแวดล้อมของโครงการ และปีที่สร้างอาคารนั้น เพราะลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อราคาของอาคาร แม้จะเป็นอาคารประเภท

เดียวกัน อาจจะทำให้ราคาต่างกันก็ได้ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องบันทึกไว้เป็นหลักฐาน การใช้สถิติประเภทนี้จะต้องคำนึงว่าการก่อสร้างนั้นจะเกิดขึ้นได้ในสถานที่ก่อสร้างที่ต่างกันทั้งภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และมีอยู่ทั่วไปทุกท้องที่ ซึ่งในแต่ละท้องที่นั้นย่อมมีลักษณะพิเศษบางอย่างเฉพาะตัว และลักษณะพิเศษเหล่านี้อาจจะเป็นผลกระทบที่ทำให้ราคาของค่าก่อสร้างถึงแม้จะมีรูปแบบเดียวกันต่างกันก็ได้

ในการใช้สถิติจำเป็นต้องใช้ให้ถูกประเภท เช่น ถ้าจะสร้างอาคารสูง ก็ต้องนำสถิติของอาคารสูงมาใช้ จะเอาสถิติของอาคารสูงระฟ้ามาเทียบกับอาคารสูงเพียง 2 - 3 ชั้น โดยใช้ราคาต่อพื้นที่ใช้สอยนั้นไม่ได้ ถึงแม้จะเป็นอาคารที่มีหน้าที่ใช้สอยอย่างเดียวกันก็ตาม แต่ระบบและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่จะทำให้ราคาเปลี่ยนแปลงนั้นต่างกันอยู่มาก เช่น อาคารสูงต้องต้านแรงลม ฐานรากจะแพงกว่าอาคาร 2 - 3 ชั้น ซึ่งไม่ต้องคิดแรงลม วิธีการก่อสร้างของอาคารทั้งสองก็ต่างกัน การสิ้นเปลืองวัสดุในการก่อสร้างอาคารสูงอาจจะมากกว่าอาคาร 2 - 3 ชั้น สิ่งเหล่านี้เป็นตัวอย่างของสิ่งที่จะส่งผลกระทบต่อราคาของอาคาร และจะทำให้ราคาต่างกันมากอีกด้วย

1.2 สถิติในรูปของหน่วยมาตรฐานในโครงการก่อสร้าง โครงการประเภทนี้จะได้แก่ โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล ซึ่งจะทำเป็นสถิติในรูปของราคาต่อหน่วยมาตรฐานของอาคาร เช่น จำนวนห้องในโรงแรม จำนวนห้องเรียนในโรงเรียน จำนวนเตียงในโรงพยาบาล อาคารประเภทนี้จะมีลักษณะคล้าย ๆ กัน โดยเฉพาะการจัดพื้นที่ใช้สอยของแต่ละหน่วยจะมีแบบมาตรฐาน และยังมีมาตรฐานของส่วนประกอบอื่นด้วย และจะกำหนดไว้อย่างค่อนข้างจะแน่นอน เช่น โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง จะต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง เครื่องมือ เครื่องใช้แพทย์ จะต้องมีอะไรบ้าง จะต้องใช้พื้นที่ใช้สอยอื่นประกอบอย่างไร ขนาดและลักษณะอย่างไร เป็นต้น ดังนั้น อาคารประเภทนี้จึงสามารถหาค่าเฉลี่ยต่อหน่วยมาตรฐานของอาคารได้ เมื่อเจ้าของโครงการบอกความต้องการในการลงทุนโครงการประเภทนี้ โดยระบุจำนวนหน่วยมาตรฐานของโครงการ ผู้ออกแบบจะใช้วิธีนำจำนวนหน่วยที่ต้องการคูณกับราคาเฉลี่ยของหน่วยมาตรฐานที่กำหนดไว้เป็นสถิติก็สามารถให้คำตอบคร่าว ๆ แก่เจ้าของโครงการได้ทันที

1.3 สถิติจากใบเสนอราคา ผู้ออกแบบสามารถเก็บสถิติได้จากใบเสนอราคาหรือใบแสดงปริมาณวัสดุ B.Q. (bill of quantity) โดยที่จะต้องใช้วิจารณ์ดูว่าใบแสดงปริมาณวัสดุที่แนบมากับการเสนอราคาของผู้รับเหมานั้นของผู้รับเหมารายใดที่เห็นว่าราคาเหมาะสมใกล้เคียงความจริงที่สุด อาจจะใช้วิธีนำเอาตัวเลขในใบแสดงปริมาณวัสดุนั้นมาหาเป็นสถิติต่อชุด หรือต่อตารางเมตร ข้อสำคัญที่สุดคือต้องพิจารณาว่าตัวเลขในใบแสดงปริมาณที่แสดงราคาดังนั้นเหมาะสมและใกล้เคียงกับความเป็นจริง สามารถใช้เป็นสถิติได้ การที่ต้องพิจารณาให้ดีนั้นเพราะว่าตัวเลขต่าง ๆ ในใบแสดงปริมาณวัสดุและราคาต่อหน่วยที่ผู้รับเหมาลงไว้ นั้น อาจจะมีการผันผวนผันแปรไปจากราคาจริงได้ เพราะเทคนิคของการเสนอราคานั้นมีมากที่ผู้รับเหมาอาจจะทำได้ เช่น อาจลดปริมาณลงแล้วเพิ่มราคาขึ้น หรือเพิ่มปริมาณและเพิ่มราคา หรืออาจจะเพิ่มปริมาณแต่ลดราคาลง การกระทำเช่นนี้ก็เพื่อผลประโยชน์ของผู้รับเหมาเอง ดังนั้น ในการเก็บสถิติโดยใช้ใบแสดงปริมาณในการวิเคราะห์ราคานั้น จะต้องใช้ใบแสดงปริมาณที่ถูกต้องเหมาะสมและใกล้เคียงราคาจริงมากที่สุด

การวิเคราะห์ราคาของผู้ออกแบบในขั้นตอนเสนอโครงการโดยใช้วิธีวิเคราะห์จากสถิติต่าง ๆ นั้น มีข้อที่ควรพิจารณาคือ สถิติที่ใช้ นั้นจะต้องมีการบันทึกเวลาที่ได้ทำสถิติไว้ว่าทำเมื่อไร ปีพ.ศ.อะไร จะต้องระบุลักษณะ ขนาด ความสูงของอาคาร ลักษณะการตกแต่งทั้งทางสถาปัตยกรรม การตกแต่งภายใน และภูมิสถาปัตยกรรม อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร สถานที่ก่อสร้าง สภาพแวดล้อมของสถานที่ก่อสร้าง และสิ่งอื่น ๆ อันจะเป็นองค์ประกอบที่จะทำให้ราคาของโครงการผันแปรหรือแตกต่างกันไป ทั้งนี้ก็เพื่อให้การวิเคราะห์ราคานั้นถูกต้องเหมาะสม และใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

2. การทำแบบรูปตัวอย่างของโครงการ นอกเหนือจากการใช้สถิติจากงานที่ทำจริงแล้ว ผู้ออกแบบยังสามารถวิเคราะห์ราคาได้จากการทำแบบรูปตัวอย่าง ซึ่งโดยปกติแล้วผู้ออกแบบมักจะมีแบบรูปตัวอย่างของโครงการต่าง ๆ อยู่เป็นจำนวนมาก ในกรณีนี้ที่ผู้ออกแบบคิดว่าไม่สามารถจะหาข้อมูลการวิเคราะห์ราคาจากสถิติของงานที่ทำจริงได้ ก็อาจจะใช้วิธีหาข้อมูลจากแบบรูปตัวอย่างที่มีอยู่ แบบรูปนั้นโดยปกติในงานระบบโครงสร้างก็ใช้กันอยู่หลายระบบ แต่ละระบบมีข้อดีข้อเสียราคาสูงต่ำแตกต่างกันไป

ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องใช้วิจารณ์พิจารณาเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมต่อโครงการและประหยัดที่สุด เมื่อมีแบบรูปตัวอย่างอาจจะให้พนักงานหรือผู้มีประสบการณ์ทางด้านนี้หาปริมาณเป็นหน่วยรวมใหญ่ ๆ เพื่อกำหนดราคาไว้ เช่น ระบบโครงสร้าง โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กอาจจะต้องคิดงานคอนกรีตอย่างเดียว และกำหนดราคาของงานคอนกรีตนั้น 1 หน่วย หรือเป็น 1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะประกอบด้วย คอนกรีต แบบหล่อ เหล็กเสริม และอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดเป็นโครงสร้างคอนกรีตนั้น ผู้คิดอาจจะคิดโดยละเอียดว่าในโครงสร้างแบบที่มีอยู่นั้น ใช้แบบหล่อ เหล็กเสริม ปริมาณคอนกรีต เป็นจำนวนเท่าใด แล้วหาสัดส่วนที่คอนกรีต 1 คิว หรือ 1 ลูกบาศก์เมตร นั้นโดยเฉลี่ยแล้วเป็นแบบหล่อกี่ตารางเมตร ใช้เหล็กเสริม

กี่กิโลกรัม ลักษณะเช่นนี้ผู้คิดอาจจะต้องสุ่มตัวอย่างฐานราก เสา คาน พื้น ในเฉพาะส่วนของแต่ละชั้นที่แตกต่างกัน แล้วนำปริมาณที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างมาคิดหาค่าเฉลี่ย โดยยึดคอนกรีตเป็นเกณฑ์ตั้งที่กล่าวมาแล้ว นำมาหาสัดส่วน เมื่อได้สัดส่วนแล้วก็สามารถกำหนดราคาได้ เช่น เมื่อได้คอนกรีต 1 คิว ใช้เหล็ก 150 กิโลกรัม ใช้แบบหล่อ 10 ตารางเมตร ก็สามารถจะกำหนดราคาคอนกรีตหรือโครงสร้างทั้งหมดได้ ถ้าโครงสร้างนั้นคิดราคาคอนกรีตก็สามารถกำหนดค่าคอนกรีตคิวละเท่าใด โดยใช้วิธีการสอบถามราคา หรือโดยวิธีการคิดว่าคอนกรีตนั้นมีสัดส่วนวัสดุอย่างไร และราคาของวัสดุต่างๆ เหล่านั้นเป็นอย่างไร และใช้วิธีการคิดแบบเดียวกันสำหรับการคิดราคา เหล็ก และแบบหล่อ

วิธีการราคาคอนกรีตจากสัดส่วนคอนกรีต : เหล็ก : แบบหล่อ

สมมติว่าสัดส่วนของคอนกรีต : เหล็ก : แบบหล่อ	= 1 : 150 : 10
ถ้า ราคาคอนกรีตรวมค่าแรง คิวละ	1,200 บาท
ราคาเหล็กรวมค่าแรง กก. ละ	15 บาท
ราคาไม้แบบรวมค่าแรง ตร. เมตรละ	180 บาท
ในโครงสร้างที่คิดต่อคอนกรีต 1 คิว จะได้เป็นราคา คือ	
คอนกรีต 1 คิว	= 1,200 บาท
เหล็ก 150 กก. ราคา = 150 × 15	= 2,250 บาท
แบบหล่อ 10 ตร. เมตร ราคา = 10 × 180	= 1,800 บาท
	= 5,250 บาท

ผลรวมของราคาทั้งหมดจะเป็นราคาของโครงสร้างคอนกรีต 1 คิว ของสิ่งก่อสร้างนั้น

การวิเคราะห์ราคาจากแบบรูปตัวอย่างจะให้ผลดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบแบบรูปตัวอย่างกับโครงการหรืออาคารที่จะออกแบบ แล้วปรากฏว่ามีลักษณะคล้ายกันไม่แตกต่างกันมากนัก ใช้ระบบโครงสร้างเหมือนกัน ก็อาจจะคิดราคาได้โดยรวดเร็ว โดยการแยกแยะปริมาณคอนกรีตตามวิธีการประมาณการโดยไม่ต้องคิดเหล็กเสริมและแบบหล่อ เมื่อได้ปริมาณคอนกรีตเท่าใดก็หารราคาคอนกรีตคูณ ก็จะได้ราคาของโครงสร้างคอนกรีตในอาคารหลังนั้นหรือสิ่งก่อสร้างนั้นเป็นราคาเท่าใด

การวิเคราะห์ราคาจากแบบรูปตัวอย่างสามารถทำได้กับทุกระบบ ทุกส่วนของสิ่งก่อสร้าง โดยเฉพาะระบบสถาปัตยกรรม เช่น การออกแบบเพดานอาจจะมียูนิทและวัสดุต่างๆ กัน

วิธีคิด ใช้วิธีการเขียนแบบเป็นตัวอย่างแล้วแยกปริมาณเฉพาะจุดนั้น หาค่าเฉลี่ยว่าใช้โครงสร้างจำนวนเท่าใด ใช้แผ่นฝ้าเพดานจำนวนเท่าใด แล้วสืบราคาวัสดุรวมค่าแรง ก็สามารถจะทำตารางราคาเพดานได้ตามลักษณะและชนิดของวัสดุต่างๆ แล้วนำราคาที่ได้นั้นไปใช้โดยนำไปคูณกับปริมาณงานที่มีในการออกแบบก็จะได้ราคาของส่วนนี้ ส่วนอื่นๆ ของอาคารก็สามารถทำได้ในลักษณะเดียวกัน เมื่อได้ราคาต่อหน่วยในแต่ละส่วนก็สามารถจะหารราคาก่อสร้างของทั้งโครงการได้

ในการวิเคราะห์ราคาในขั้นตอนการเสนอโครงการหรือขั้นตอนการออกแบบนี้ ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ย่อมจะได้ผลของราคาโครงการ เพื่อแจ้งต่อเจ้าของโครงการหรือผู้ที่จะลงทุน และวิธีการที่ใช้นั้นไม่ใช่วิธีการจดจำ จะต้องใช้วิธีการทำเป็นแผนราคาไว้ ซึ่งแผนราคานี้จะมีสาระ

เนื้อหา ค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ต่อหน่วย ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เพื่อเป็นทางเลือกที่สถาปนิกหรือผู้ออกแบบจะนำไปใช้ ข้อสำคัญที่สุดในการวิเคราะห์ราคาที่ดีควรจะคำนึงไว้คือ จะต้องมีการผันแปรในด้านราคาไปในแต่ละปี จึงจำเป็นที่จะต้องทำการปรับตัวเลขต่าง ๆ หรือทำการปรับราคาที่ได้ต่อหน่วยในปีต่อมาด้วย ในการปรับราคานั้นจะได้ตัวเลขที่จะใช้ปรับจากรายงานทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งมีสาเหตุการเปลี่ยนแปลงของราคา เช่น ค่าของเงินลดลง หรือค่าครองชีพเพิ่มขึ้น รายงานทางเศรษฐกิจเหล่านี้จะแสดงให้เห็นว่าค่าของเงินและค่าครองชีพนั้นลดหรือเพิ่ม

ขึ้นก็เปอร์เซ็นต์ สิ่งเหล่านี้เป็นตัวแปรที่จะทำให้ราคาของสิ่งก่อสร้างที่ทำไว้เมื่อปีก่อน ๆ สูงขึ้นในปีต่อมา และอาจจะสูงขึ้นไปอีกเรื่อย ๆ ถ้าภาวะทางเศรษฐกิจแสดงให้เห็นว่าค่าของเงินเปลี่ยนแปลงไป

ดังนั้น เมื่อทำการวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างของโครงการใด ๆ ก็ควรจะมีส่วนเพิ่มของราคาที่ผันแปรไปตามภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย และแผนราคาที่ทำไว้จะต้องมีการปรับปรุงทุกปี เพื่อให้สอดคล้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อราคาของสิ่งก่อสร้างที่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ

เรื่องที่ 8.1.2

เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาขั้นตอนก่อนการประกวดราคา

เมื่อเจ้าของโครงการพอใจกับโครงการที่ผู้ออกแบบเสนอ ทั้งแบบรูปและราคาของโครงการ โดยปกติเจ้าของจะมอบให้ผู้ออกแบบนำแบบรูปที่เสนอนั้นกลับไปทำแบบรูปและรายการที่จะใช้ก่อสร้างจริง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยแบบรูปทางสถาปัตยกรรมและทางวิศวกรรม แบบรูปรายละเอียดต่าง ๆ และรายการรายละเอียดประกอบแบบรูป การเขียนแบบรูปของงานก่อสร้างนั้นต้องเขียนตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งในลักษณะและมาตราส่วนที่ใช้ เช่น แบบรูปทางสถาปัตยกรรมต้องประกอบด้วยผังบริเวณ ผังพื้นที่ทุกชั้น รูปด้านทั้ง 4 ด้าน รูปตัดอย่างน้อย 2 รูป และแบบรูปรายละเอียดอื่น ๆ ที่ต้องแสดงเพื่อขยายแบบรูปต่าง ๆ ที่จำเป็นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ส่วนแบบรูปทางวิศวกรรมต้องประกอบด้วยแบบรูปของโครงสร้างต่าง ๆ ประกอบกับการคำนวณค่าต่าง ๆ ทางวิศวกรรมด้วย แบบรูปทางวิศวกรรมต้องแสดงขนาดและรูปตัดของโครงสร้าง เช่น คาน เสา พื้น โครงหลังคา ฐานราก โดยบ่งขนาดต่าง ๆ เช่น หน้าตัดของโครงสร้าง ขนาด และจำนวนของเหล็กเสริมที่จะต้องใช้ เป็นต้น นอกจากนี้จะต้องมีรูปแบบขยายรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องมีด้วย เมื่อผู้ออกแบบเขียนแบบรูปรายการต่าง ๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือต้องเตรียมการประกวดราคาด้วยหน้าที่

รับผิดชอบของผู้ออกแบบนั้น จะต้องจัดการทำราคากลางให้กับเจ้าของโครงการ เพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานในการเปรียบเทียบราคาของผู้ทำการก่อสร้างที่เสนอ และในขั้นตอนนี้ก็จะต้องทำงานร่วมกับเจ้าของโครงการในการกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ที่จะให้ผู้ทำการก่อสร้างปฏิบัติตามสัญญา

การวิเคราะห์ราคาในขั้นตอนก่อนการประกวดราคา เพื่อหาราคากลางของสิ่งก่อสร้างนี้ เป็นการวิเคราะห์ราคาอีกลักษณะหนึ่งของผู้ออกแบบซึ่งแตกต่างจากขั้นตอนการเสนอโครงการ เนื่องจากการวิเคราะห์ราคาของสิ่งก่อสร้างที่มีแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญาครบถ้วน ดังนั้น ราคาที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ จึงเป็นราคาที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกับความเป็นจริงและเป็นราคาที่ใกล้เคียงกับการวิเคราะห์ราคาของผู้ก่อสร้าง

การวิเคราะห์ราคาขั้นตอนนี้ทำคล้ายกับวิธีการของผู้ทำการก่อสร้าง ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีในสิ่งก่อสร้างวิเคราะห์ไปตามความเป็นจริงไม่ใช่สถิติต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ เหมือนการวิเคราะห์ในขั้นของการเสนอโครงการ การวิเคราะห์ต้องทำตามขั้นตอนต่าง ๆ เช่นเดียวกันแต่จะเป็นในรูปของแนวคิดมากกว่า จะทำรายละเอียดอย่างผู้ทำการก่อสร้างทำ เช่น

การศึกษารูปแบบรายการเงื่อนไขสัญญาและการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง ผู้ออกแบบต้องทำตั้งแต่เริ่มทำงานในหน้าที่ เพราะเป็นหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง

การกำหนดวิธีการก่อสร้าง ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดไว้ว่าแนวคิดของวิธีการก่อสร้างหรือโครงสร้างชั่วคราวจะเป็นอย่างไร และประมาณราคาของวิธีการก่อสร้างนั้นออกมาได้ โดยไม่ต้องลงรายละเอียดถึงขนาดลงมือออกแบบโครงสร้างชั่วคราวนั้นเสียเองเหมือนที่ผู้ทำการก่อสร้างทำ

การวางแผนงานก่อสร้าง ผู้ออกแบบจะต้องแบ่งงานออกเป็นงวด ๆ และทำแผนการทำงานอย่างคร่าว ๆ ไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการควบคุมความก้าวหน้าของโครงการและการจ่ายเงินผู้ทำการก่อสร้างตามงวดงานที่แบ่งไว้

การสำรวจปริมาณ เมื่อรูปแบบรายการและเงื่อนไขสัญญาเสร็จแล้วนำมาถอดปริมาณ ก็สามารถจะกำหนดราคาค่าก่อสร้างของโครงการได้ วิธีการสำรวจปริมาณในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบ สามารถทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งคือวิธีหาราคาเฉลี่ยต่อหน่วยรวมใหญ่ หรือวิธีหาราคาเฉลี่ยต่อหน่วยรวมย่อย ซึ่งแต่ละวิธีจะทำให้ได้ราคาของโครงการใกล้เคียงความจริงมากกว่าราคาในขั้นตอนการเสนอโครงการ

การสำรวจปริมาณโดยวิธีถอดแยกปริมาณเป็นหน่วยรวมใหญ่ การสำรวจปริมาณแบบนี้ไม่ต้องถอดปริมาณวัสดุออกเป็นชิ้นเป็นอันเหมือนที่ผู้ทำการก่อสร้างทำ อาจจะถอดแยกเป็นปริมาณของพื้นที่ว่ามีจำนวนกี่ตารางเมตร เช่น พื้นที่ของพื้นทุกชั้น พื้นที่ของเพดาน พื้นที่ของหลังคารวมทั้งโครงสร้าง เป็นต้น ส่วนฐานรากอาจจะนับเป็นจำนวนฐานรากว่ามีจำนวนเท่าไร ซึ่งการคิดวิธีนี้เป็นการคิดในหน่วยรวมใหญ่ ๆ แล้วคิดราคาของหน่วยรวมใหญ่แต่ละหน่วย เช่น

การคิดราคาลังคาต่อพื้นที่ 1 หน่วยคือ 1 ตารางเมตร สมมติให้ราคาลังคาเหล็ก 1 ตารางเมตร ประมาณ 300 บาท ราคากระเบื้องมุงหลังคา 1 ตารางเมตร ประมาณ 100 บาท รวมแล้วราคาลังคา 1 ตารางเมตร ประมาณ 400 บาท สมมติว่าพื้นที่ของหลังคาในอาคารทั้งหมด 400 ตารางเมตร

ดังนั้นราคาลังคาของอาคารจะประมาณ $400 \times 400 = 160,000$ บาท

การคิดกับส่วนอื่นของอาคารก็จะทำในลักษณะเดียวกัน การใช้วิธีสำรวจประมาณ โดยวิธีการคิดหน่วยรวมใหญ่นั้น ผู้ออกแบบใช้ในการคิดราคากลางได้ แต่ผู้ทำการก่อสร้างจะใช้วิธีนี้คิดราคาเพื่อเสนอราคาไม่ได้ เพราะการคิดแบบที่ผู้ทำการก่อสร้างควรจะทำนั้นมีรายละเอียดปลีกย่อยมากมาย ที่จะต้องทำเพื่อที่จะเอาชนะผู้ทำการก่อสร้างรายอื่น

การสำรวจปริมาณโดยวิธีถอดแยกปริมาณเป็นหน่วยรวมย่อย การสำรวจปริมาณวิธีนี้จะได้ผลใกล้เคียงกับราคาที่ผู้ทำการก่อสร้างทำหรือได้ราคาใกล้เคียงกับความเป็นจริง เพราะเป็นการถอดแยกปริมาณวัสดุแรงงานของแต่ละงานตามกรรมวิธีของการสำรวจปริมาณ ดังที่ได้ศึกษามาแล้ว เช่นเดียวกับที่ผู้ทำการก่อสร้างทำ ดังนั้นจึงได้รายละเอียดของราคาแต่ละส่วนของโครงการ เมื่อนำราคาแต่ละส่วนมารวมกันก็จะได้ราคาของโครงการสำรวจปริมาณ วิธีนี้ มีข้อดีคือเมื่อต้องการเพิ่มหรือลดงานในส่วนใด หรือต้องการเปลี่ยนแปลงในส่วนใด เช่น วัสดุก็สามารถนำราคาของส่วนนั้นมาทำราคาใหม่ได้ทันที ทำให้ทำงานง่ายขึ้นและสะดวกขึ้น เช่น ถ้าเจ้าของต้องการเปลี่ยนแปลงผนังภายนอกทั้งหมดจากการทาสีเป็นหินล้าง ก็สามารถทำราคาใหม่เฉพาะงานผนังภายนอกแล้วนำราคาของผนังภายนอกที่เป็นหินล้างไปเสนอให้เจ้าของโครงการ เพื่อเปรียบเทียบราคากับงานทาสีได้ รายการต่าง ๆ จะทำออกมาในลักษณะของใบแสดงปริมาณ ซึ่งจะทำให้สะดวกในการทำงาน และมีความละเอียดมากกว่าการวิเคราะห์ราคาโดยการสำรวจปริมาณโดยวิธีถอดแยกปริมาณเป็นหน่วยรวมใหญ่

การกำหนดราคา เป็นขั้นตอนที่อาจจะทำควบคู่กับการสำรวจปริมาณได้ เพราะเมื่อได้ปริมาณของวัสดุและแรงงานในแต่ละงานแล้ว ก็สามารถที่จะกำหนดราคาของงานแต่ละงานได้ทันที โดยการหาราคาได้จากตลาดวัสดุและตลาดแรงงาน เมื่อได้ราคาของวัสดุและแรงงานแล้วจำเป็นจะต้องวิเคราะห์ราคาที่ได้มาด้วยว่าภาวะทางเศรษฐกิจจะทำให้ราคานั้นเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรหรือไม่ เพราะในแต่ละปีจะมีการผันแปรในด้านราคาเกิดขึ้น จึงจำเป็นจะต้องปรับราคาต่อหน่วยที่ได้มานั้นในทุก ๆ ปีต่อมา ดังนั้นผู้ที่ทำการกำหนดราคาจำเป็นต้องติดตามความเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจอยู่เสมอ ซึ่งจะช่วยให้การทำงานนี้แม่นยำยิ่งขึ้น

ผู้ออกแบบสามารถใช้ประโยชน์ของการสำรวจปริมาณอย่างละเอียด โดยวิธีการถอดแยกปริมาณเป็นหน่วยรวมย่อยนั้นเก็บเป็นสถิติของตนเอง เพื่อใช้ในงานต่อไปได้

ผู้ออกแบบมีวิธีการและแนวทางที่สามารถวิเคราะห์ราคาเพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานของตนเองในการออกแบบได้หลายลักษณะ แต่ละลักษณะนั้นจะให้ผลโดยส่วนรวมที่จะทำให้การทำหน้าที่ของผู้ออกแบบเป็นไปอย่างสมบูรณ์

ตอนที่ 8.2

เทคนิคในการวิเคราะห์ราคาของผู้ทำการก่อสร้าง

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 8.2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 8.2.1 การศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญา
- 8.2.2 การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง
- 8.2.3 การกำหนดวิธีการก่อสร้าง
- 8.2.4 การวางแผนงานก่อสร้าง
- 8.2.5 การสำรวจปริมาณ
- 8.2.6 การกำหนดราคา

แนวคิด

1. การศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญาเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องทำ เพราะจะทำให้ได้แนวคิดของวิธีการก่อสร้าง ทำให้สามารถวางแผนงานก่อสร้างได้ ทำให้ทราบถึงประเภทมาตรฐานและคุณภาพของวัสดุ แรงงาน อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และรายละเอียดอื่น ๆ ที่จะต้องทำในการก่อสร้างโครงการนั้น เช่น การตกแต่งทางสถาปัตยกรรม การตกแต่งภายใน ด้านภูมิสถาปัตยกรรม รวมทั้งเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เจ้าของโครงการเป็นผู้กำหนด รายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญา จะเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างของโครงการ
2. การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ก่อสร้างจะต้องกระทำเพราะมีผลต่อราคาของโครงการ สิ่งที่ต้องสำรวจได้แก่ สภาพภูมิศาสตร์ สภาพภูมิอากาศ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ แรงงานและช่างฝีมือในท้องถิ่น แหล่งวัสดุ การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างจึงเป็นวิธีการหาข้อมูลอีกส่วนหนึ่งที่จะใช้เพื่อการวิเคราะห์ราคา
3. การกำหนดวิธีการก่อสร้าง จะได้แนวคิดมาจากการศึกษาแบบรูปรายการ ซึ่งจะเป็นตัวชี้ให้เห็นวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ การกำหนดวิธีการก่อสร้างจะต้องพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้เป็นคือ ความคล่องตัวในการก่อสร้าง ความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างชั่วคราว ความประหยัด และการนำเอาไปใช้ต่อ
4. การวางแผนงานก่อสร้างเป็นขั้นตอนที่รวบรวมข้อมูลขั้นตอนหนึ่งในการนำข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบการวิเคราะห์ราคาของโครงการ การวางแผนงานก่อสร้างควรจะพิจารณาถึงเรื่องต่อไปนี้เป็นคือ กระแสเงินสดของโครงการ ปริมาณการใช้โครงสร้างชั่วคราว เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ระยะเวลาที่จะต้องจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ความเป็นไปได้ของระยะเวลาแล้วเสร็จของงานที่กำหนดโดยเจ้าของโครงการ สภาพคล่องตัวของทุนหมุนเวียน และการติดตามผลความก้าวหน้าของงานในโครงการ

5. การสำรวจปริมาณ เป็นการถอดแยกปริมาณ วัสดุ แรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งปรากฏอยู่ในแบบรูปรายการ การสำรวจปริมาณควรมีระบบระเบียบเพื่อจะได้ง่ายต่อการตรวจสอบ ควรใช้ระบบบัญชีกันลิม ใช้แบบฟอร์มที่เหมาะสม และมีการตรวจสอบเพื่อความถูกต้อง
6. การกำหนดราคา เป็นการวิเคราะห์ราคาอย่างแท้จริง จะต้องนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาทำการตรวจสอบและวิเคราะห์ร่วมกันเป็นราคาค่าก่อสร้างของโครงการ ราคาที่จะกำหนดได้นั้นจะขึ้นอยู่กับประเภทของสัญญาจ้างที่ใช้ และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องมีในโครงการคือ ค่าใช้จ่ายทางตรงและค่าใช้จ่ายทางอ้อม โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายทางอ้อมนั้น มีอยู่ในจำนวนมากและมีอยู่กลุ่มหนึ่งที่เป็นต้องมีในงานก่อสร้างทั่วไป

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 8.2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายวิธีการศึกษาแบบรูป รายการและเงื่อนไขสัญญา พร้อมทั้งบอกประโยชน์ของการศึกษาแบบรูปรายการที่มีผลต่อการวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างได้
2. บอกเงื่อนไขต่างๆ ที่เจ้าของโครงการมักจะระบุไว้ในสัญญาที่มีผลกระทบต่อวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างได้
3. บอกจุดประสงค์และประโยชน์ของการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างที่มีผลต่อการวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างได้
4. บอกข้อมูลที่รวบรวมจากการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างเพื่อใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างได้
5. บอกผลกระทบของวิธีการก่อสร้างที่มีต่อการวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างและข้อควรพิจารณาในการกำหนดวิธีการก่อสร้างได้
6. บอกผลกระทบของการวางแผนการก่อสร้างที่มีต่อการวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างและข้อควรพิจารณาในการวางแผนการก่อสร้างได้
7. บอกผลกระทบของการสำรวจปริมาณที่มีต่อการวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างและข้อควรปฏิบัติในการสำรวจปริมาณได้
8. บอกสิ่งที่เกี่ยวข้องในการกำหนดราคาค่าก่อสร้าง และวิธีวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เพื่อกำหนดราคาค่าก่อสร้างได้

ความนำ

เมื่อเจ้าของโครงการงานก่อสร้างได้แบบรูปรายการและเงื่อนไขที่จะใช้ก่อสร้างจริงจากผู้ออกแบบ ขั้นตอนต่อไปเจ้าของโครงการจะต้องทำการสรรหาผู้ทำการก่อสร้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่จะทำการก่อสร้างโครงการนั้นให้สำเร็จเป็นสิ่งก่อสร้างที่สนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ได้ออกแบบไว้ วิธีการสรรหาผู้ทำการก่อสร้างนั้นมีอยู่หลายวิธีแตกต่างกันออกไป แต่ไม่ว่าจะใช้วิธีการใด ผู้ทำการก่อสร้างจะต้องรับแบบรูปรายการและเงื่อนไขจากเจ้าของเพื่อนำไปวิเคราะห์ราคาที่จะเสนอแก่เจ้าของหรือเพื่อประกวดราคาให้ได้งานมาและเพื่อจะเอาชนะผู้ทำการก่อสร้างรายอื่น การวิเคราะห์ราคาของผู้ทำการก่อสร้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้างนั้น จะต้องทำโดยละเอียดรอบคอบ และต้องให้ใกล้เคียงกับราคาจริงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะจะเกี่ยวข้องกับกำไรหรือขาดทุนในการทำงานของผู้ทำการก่อสร้างเอง ในขั้นตอนการก่อสร้างไม่สามารถจะใช้ราคาในขั้นตอนของการคิดหรือการออกแบบได้ในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องมีแบบรูป รายการ และเงื่อนไขสัญญาต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้เสร็จเรียบร้อยแล้วนำมาวิเคราะห์ราคา ซึ่งราคาที่จะได้นั้นจะทำได้ก็ต่อเมื่อสามารถรวบรวมข้อมูลที่เป็นสาเหตุของราคาดังกล่าวได้อย่างครบถ้วน ถ้าตกข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งหรือละเอียดในการสำรวจข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ราคาค่าก่อสร้างของโครงการนั้นอาจจะต่ำหรือสูงเกินไป การที่ไม่สามารถหาข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้างจะเป็นเพราะไม่สามารถจะหาได้ หรือเป็นการละเอียดที่จะไม่กระทำก็ตาม จะทำความเสียหายให้กับผู้ทำการก่อสร้างเป็นอันมาก การวิเคราะห์ราคาของผู้ทำการก่อสร้างจึงควรจะทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญา
2. การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง
3. การกำหนดวิธีการก่อสร้าง
4. การวางแผนงานก่อสร้าง
5. การสำรวจปริมาณ
6. การกำหนดราคา

ขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้อาจจะทำทีละขั้นตอน หรือทำพร้อมกันในลักษณะคู่ขนานก็ได้ ในกรณีที่มีเวลาเป็นตัวบังคับ จุดมุ่งหมายหลักก็เพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด และละเอียดที่สุดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ราคา

เรื่องที่ 8.2.1

การศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญา

การศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญาต่าง ๆ ที่ผู้ออกแบบหรือฝ่ายเจ้าของได้กำหนดขึ้นให้เข้าใจทุกแง่มุม จะทำให้เข้าใจถึงความต้องการของผู้ออกแบบ หรือเจ้าของโครงการซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ราคานั้นทำได้อย่างแม่นยำ และใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด ในความต้องการของเจ้าของโครงการต้องศึกษารายละเอียดต่าง ๆ เช่น มาตรฐานต่าง ๆ ทั้งด้านฝีมือ และวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ พิเศษต่าง ๆ นอกจากนี้ต้องศึกษาเงื่อนไขในทางการเงิน ทางด้านเวลา หรือด้านอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ทุกประการ รายการเงื่อนไขและเอกสารต่าง ๆ เมื่อศึกษาเข้าใจแล้ว ทำให้สามารถรู้ว่ามีย่ออะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกันในด้านราคา เงื่อนไขต่าง ๆ เหล่านี้บางครั้งกำหนดเงื่อนไขแบบเดียวกันราคาอาจจะต่างกันมาก เช่น การประกวดราคาแห่งหนึ่งเงื่อนไขกำหนดไว้ว่าจะมีการจ่ายเงินสดล่วงหน้า 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเงื่อนไขนี้จะทำให้ราคาต่างกัน เพราะการได้เงินสดล่วงหน้าจะทำให้ผู้ทำการก่อสร้างเสียดอกเบี้ยน้อยลง กระแสเงินสด (cash flow) จะดีขึ้น เนื่องจากมีเงินสดล่วงหน้ามาใช้ก่อนที่จะทำงาน ไม่ต้องไปกู้เงินธนาคารทั้งหมดเต็ม 100 เปอร์เซ็นต์มาสนับสนุนโครงการ

การวิเคราะห์แบบรูปรายการและเงื่อนไขทำให้ผู้วิเคราะห์ได้แนวความคิดเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมและประหยัดสำหรับโครงการ และยังได้แผนงานที่เหมาะสมสำหรับโครงการนั้นอีกด้วย ซึ่งจะมีผลกระทบต่อด้านราคาต่อหน่วย หรือราคารวมของสิ่งก่อสร้าง ดังนั้น ผู้ที่จะวิเคราะห์จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้มีความสามารถ มีประสบการณ์สูง และมีความเข้าใจในงาน รวมทั้งเป็นผู้ที่มีระบบวิธีการทำงานที่เป็นระเบียบเรียบร้อย การทำงานควรมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรใช้ระบบบัญชีกันลิม (check list) เขียนเป็นหมวดหมู่ เช่น งานโครงสร้าง เป็นต้น การทำบัญชีกันลิมจะทำให้ผู้อื่นที่จะมาร่วมงานภายหลังสามารถเข้าใจงานได้ง่ายและจะไม่เกิดความผิดพลาดขึ้น

ในการศึกษาแบบรูปและรายการควรศึกษารายละเอียดต่าง ๆ เพราะมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จะต้องนำมาประกอบการวิเคราะห์ราคา การศึกษารายละเอียดต่าง ๆ จะทำให้ทราบถึงคุณภาพ มาตรฐาน ชนิด

และแหล่งผลิตของวัสดุที่ระบุรวมทั้งประเภทของแรงงาน ทำให้ทราบว่า มีอุปกรณ์หรือส่วนประกอบและระบบต่าง ๆ ของอาคารในโครงการอะไรบ้าง อุปกรณ์ หรือระบบต่าง ๆ ที่ประกอบอาคารนั้นบางโครงการมีมูลค่ามากกว่าหรือเท่ากับราคาโครงสร้างของอาคาร ในด้านการตกแต่งควร จะศึกษาว่ามีการตกแต่งอย่างไร ทั้งในด้านสถาปัตยกรรม การตกแต่งภายใน และในด้านภูมิสถาปัตยกรรม

ในด้านมาตรฐานฝีมือช่างนั้นอาจจะมีมาตรฐานต่างกัน อาคารแต่ละประเภทมีมาตรฐานทางฝีมือต่างกันออกไป เช่น บ้านขนาดใหญ่ มาตรฐานฝีมือย่อมจะต้องดีกว่ามาตรฐานฝีมือของอาคารสาธารณะทั่วไป เป็นต้น การตรวจดูรายการทางด้านเทคนิค (specification) ควรดูว่าผู้ออกแบบระบุไว้อย่างไร มีลักษณะอย่างไรที่จะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

การศึกษาแบบรูปและรายการมีจุดมุ่งหมายเพื่อจะค้นหารายละเอียดต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ราคา เงื่อนไขที่กำหนดขึ้นโดยผู้ออกแบบหรือเจ้าของจะเป็นตัวเสริมที่ทำให้การก่อสร้างโครงการนั้นสมบูรณ์ขึ้น ในเงื่อนไขต่าง ๆ นั้นจะกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ที่จะทำการก่อสร้างในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. **การประสานงาน** ในระหว่างกลุ่มที่ประกอบการก่อสร้างทั้งหมดซึ่งมีผู้ทำการก่อสร้างหลัก หรือ ผู้รับเหมาหลัก และผู้รับเหมาช่วง ซึ่งอาจจะเป็นผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดตามเอง จะระบุภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับเหมาหลักและหน้าที่ต้องปฏิบัติของผู้รับเหมาช่วงต่าง ๆ รวมทั้งการประสานงานร่วมมือกันกับกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างทั้งหมด

2. **การเงิน** ถ้าเป็นงานเงินกู้ต่างประเทศจะระบุสกุลเงินต่าง ๆ อัตราการแลกเปลี่ยน การให้เงินสดล่วงหน้าหรือไม่ การค้ำประกันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การค้ำประกัน การยื่นซอง การค้ำประกันสัญญาซึ่งมี 2 ระยะคือ การค้ำประกันเกี่ยวกับการดำเนินงาน และการค้ำประกันความเสียหายของสิ่งก่อสร้าง ซึ่งการค้ำประกันจะระบุวงเงิน และระยะเวลาไว้ด้วย กำหนดค่าปรับถ้างานเสร็จช้าและ โบนัสเมื่องานเสร็จเร็ว

3. **ระยะเวลา** จะระบุถึงระยะเวลาที่เสร็จ ระยะเวลาที่ปรับ ซึ่งอาจจะแบ่งเป็นขั้นตอนและระยะเวลาต่าง ๆ รวมทั้งระยะเวลาสำหรับการค้าประกันความเสียหายต่าง ๆ ด้วย

4. **หลักฐานที่จะต้องใช้ในการยื่นขอประกวดราคา** ในบางงานอาจจะต้องยื่นหนังสือรับรองจากธนาคารที่จะให้เครดิตต่าง ๆ และหลักฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นในการที่จะใช้วิเคราะห์สถานภาพกิจการของผู้รับเหมารายนั้น

5. **การประกันภัย** จะระบุการประกันภัยในรูปแบบต่าง ๆ ว่าจะต้องคุ้มครองอะไรบ้าง เป็นเงินเท่าใด

6. **อัตรารัตถุ หรืออัตราที่เป็นสมบัติของชาติ** อัตราโบราณ หรืออัตราอื่น ๆ ที่อาจจะพบในสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องรักษาไว้

7. **เหตุที่จะถือเป็นเหตุสุดวิสัย** เช่น สงคราม การจลาจล ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบต่องานโครงการที่ก่อสร้าง

8. **กฎหมายท้องถิ่น** ถ้าเป็นผู้รับเหมาจากต่างประเทศจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอะไรบ้าง และจะต้องใช้หลักการทางกฎหมายอย่างไร

9. **การสื่อความหมาย** โดยเฉพาะงานที่ใช้เงินกู้ต่างประเทศหรืองานที่เป็นการประกวดราคากระหว่างประเทศ จะต้องระบุภาษาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งภาษา

ที่ใช้มักจะใช้ภาษาเป็นกลาง เช่น ภาษาอังกฤษ เวียดนาม หรือจีน มักจะเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับผู้รับเหมาไทย

10. **การป้องกันทรัพย์สินสาธารณะ** หรือสิ่งซึ่งเป็นปศุณยสถานที่อยู่ในเขตงาน หรือใกล้เขตงาน เพื่อมิให้เกิดความเสียหายหรืออันตรายขึ้นได้

11. **การป้องกันสิ่งก่อสร้างข้างเคียง** เพื่อมิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

12. **สิ่งก่อสร้างชั่วคราว สาธารณูปโภค สาธารณูปการที่จำเป็น** จะต้องจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้าง เช่น สำนักงานสนาม ที่พักช่างและคนงาน ไฟฟ้า น้ำใช้ การระบายน้ำ เป็นต้น

13. **สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของตัวทนเจ้าของงาน** เช่น ต้องจัดรถยนต์พร้อมคนขับหรือต้องจัดรถมอเตอร์ไซด์ ซึ่งจะต้องระบุเรื่องค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมและอื่น ๆ จะต้องระบุไว้เปิดเสร็จ

เงื่อนไขต่าง ๆ เหล่านี้ยังมีอีกมากทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของเจ้าของหรือผู้ออกแบบเห็นสมควรที่จะระบุไว้ ซึ่งเงื่อนไขเหล่านี้เป็นสิ่งที่จะมีผลต่อราคาของโครงการเกือบทั้งสิ้น ดังนั้น ในการวิเคราะห์ราคาก่อสร้างโครงการต้องศึกษาแบบรูป รายการและเงื่อนไขต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบ และจะละเอียดไม่ได้ แม้แต่รายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ

เรื่องที่ 8.2.2

การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง

การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างอาจจะทำหลังจากการศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญาแล้ว หรืออาจจะทำคู่ขนานกันไปกับการศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไข แต่การทำแบบคู่ขนานกันอาจจะทำให้สำรวจข้อมูลได้ไม่ครบ ดังนั้น จึงจะต้องอยู่ในวินิจฉัยของผู้ที่ทำการศึกษารายการและเงื่อนไขสัญญาว่าควรจะไปทำการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างเมื่อไร การไปทำการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างนี้ มีจุดประสงค์เพื่อหาข้อมูลในด้านต่าง ๆ ของท้องถิ่นของสถานที่ก่อสร้างนั้น นำมาประกอบกับข้อมูลอื่น ๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ราคา สภาพ

แวดล้อมของท้องถิ่นนั้นมีผลที่จะทำให้ราคาของสิ่งก่อสร้างหรือของโครงการเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ ดังนั้น ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างจึงมีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ราคาของสิ่งก่อสร้างหรือของโครงการ เช่นเดียวกับข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งผู้ทำการก่อสร้างจะละเอียดไม่ได้ เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการที่ไม่สามารถหาข้อมูลจากสถานที่ก่อสร้างได้ครบถ้วนไม่ว่าจะเป็นเพราะไม่สามารถจะทำได้ หรือเป็นการละเอียดที่จะไม่ทำโดยเจตนาก็ตาม ย่อมจะส่งผลเสียหายอย่างมากให้กับผู้ทำการก่อสร้างหรือผู้รับเหมารายนั้น สถานที่ก่อ-

สร้างต่าง ๆ นั้นอยู่ในบริเวณหรือท้องถิ่นต่าง ๆ กัน ย่อมมีสภาพแวดล้อมหรือตัวแปรในการคิดราคาที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นการเดาสภาพแวดล้อมของสถานที่ก่อสร้างย่อมเป็นการเสี่ยงต่อความเสียหายของกิจการเป็นอย่างยิ่ง การสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างนั้นมีจุดประสงค์ที่จะหาข้อมูลในเรื่องต่อไปนี้

1. สภาพภูมิศาสตร์ของสถานที่ก่อสร้าง จะต้องดูลักษณะ ขนาด ขอบเขต ระดับความสูงต่ำของพื้นที่ว่าเป็นอย่างใด ถูกต้องตามที่ระบุไว้ในแบบรูปหรือไม่ บางแห่งอาจจะต้องถมหรืออาจจะต้องตักแต่งระดับของพื้นที่ใหม่ ถ้าพื้นที่มีระดับสูงต่ำที่แสดงไว้ในแบบรูป ควรจะตรวจสอบดูว่าระดับที่แสดงไว้นั้นถูกต้องหรือผิดไปจากแบบรูปอย่างไร ตรวจสภาพแวดล้อมดูว่ามีอะไรบ้างที่จะเป็นผลกระทบกับการก่อสร้าง เช่น อาจจะต้องทำสะพานข้ามห้วยเข้าไปในสถานที่ก่อสร้างหรือต้องทำถนนชั่วคราวเข้าไปในสถานที่ก่อสร้าง หรือจะต้องเสริมถนนทางเข้าเพื่อให้รถบรรทุกหนักใช้ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่เพิ่มราคาให้กับค่าก่อสร้างทั้งสิ้น ถ้าไม่ได้รวมไว้กับราคาที่เสนอเจ้าของ ผู้รับเหมาที่จะต้องรับภาระของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเอง และอาจจะประสบปัญหาต่างๆ ในการทำงาน อันเนื่องมาจากสภาพของพื้นที่ ซึ่งมีผลทำให้งานเสร็จล่าช้าออกไป

2. สภาพภูมิอากาศในสถานที่ก่อสร้าง สภาพภูมิอากาศในสถานที่ก่อสร้างรวมทั้งบริเวณใกล้เคียง มีผลกระทบกับงานก่อสร้างมากโดยเฉพาะฝน ถ้าฝนตกชุกอย่างเช่นในภาคใต้ย่อมมีผลกระทบกับงานดิน การกำหนดแผนงานย่อมจะต้องเปลี่ยนแปลงไป ระยะเวลาในการทำงานอาจจะนานขึ้น ทำให้ราคาของโครงการต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังนั้น สภาพภูมิอากาศจึงมีผลที่อาจจะทำให้งานเสร็จเร็วหรือช้า จึงควรจะติดต่อกรมอุตุนิยมวิทยาหรือกรมอุทกศาสตร์ ทหารเรือ เพื่อขอทราบปริมาณฝนตก สภาพดินฟ้าอากาศ และปริมาณน้ำขึ้นน้ำลงว่าจะขึ้นสูงสุดหรือต่ำสุดอย่างไร มีพายุหรือน้ำท่วมฉับพลันเกิดขึ้นบ้างหรือไม่ สภาพภูมิอากาศจะเป็นข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนงานก่อสร้าง เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปได้โดยไม่หยุดชะงักและวางแผนระยะเวลาการก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม ทำให้งานเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

3. สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ที่จำเป็นสำหรับงานก่อสร้าง สาธารณูปโภค หมายถึง น้ำใช้ ไฟฟ้า การ

ระบายน้ำ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นทั้งสำหรับงานก่อสร้างโดยตรง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณที่ก่อสร้าง เช่น ช่างและคนงาน ส่วนสาธารณูปการ หมายถึง ตลาด โรงเรียน โรงพยาบาล สถานีตำรวจ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเป็นอยู่ของผู้อาศัยในบริเวณงานก่อสร้าง เพราะบางโครงการในสถานที่ก่อสร้างมีคนอาศัยอยู่ 500 - 1,000 คน จึงต้องใช้บริการจากสถานที่เหล่านี้ ถ้าท้องถิ่นที่จะไปทำการก่อสร้างไม่มีสิ่งเหล่านี้ ผู้ทำการก่อสร้างจะต้องจัดหาเอาไว้ เช่น ระบบไฟฟ้า อาจจะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเอง ระบบน้ำใช้อาจจะต้องเจาะบ่อนบาดาล ส่วนตลาด โรงเรียน สถานพยาบาล สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สถานีตำรวจต้องสำรวจดูว่ามีอยู่ที่ไหนและห่างจากที่ก่อสร้างเป็นระยะทางเท่าไร สิ่งใดที่สามารถจัดตั้งเองได้ก็ต้องทำ เพราะสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทั้งสิ้น และเป็นสิ่งที่จะต้องคิดเป็นราคาทั้งสิ้น

4. การคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร การก่อสร้างจำเป็นต้องอาศัยถนนหนทางเพื่อการขนส่งวัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักรเข้าไปในสถานที่ก่อสร้าง อัตราความเร็วในการขนส่งจะมีผลกระทบต่องานก่อสร้าง ดังนั้น จึงต้องตรวจสอบสภาพของถนนที่จะใช้ ว่าจะต้องทำการบำรุงรักษาหรือไม่ ถ้าต้องบำรุงรักษาตลอดเวลาก็จำเป็นต้องคำนึงถึงค่าบำรุงรักษาถนนนั้นด้วย และถนนนั้นควรจะใช้ได้ตลอดฤดูกาล เพราะการก่อสร้างนั้นไม่มีวันหยุด จะต้องบำรุงรักษาสภาพของถนนให้ดีอยู่เสมอ ส่วนการสื่อสารนั้นอาจจะต้องใช้โทรศัพท์ หรือโทรคมนาคมรูปอื่นซึ่งก็จะต้องเตรียมไว้ เพื่อการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ ซึ่งทั้งการคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร ต่างก็จะเป็นตัวเสริมในการทำงานให้สำเร็จโดยมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด แต่สิ่งเหล่านี้ก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องคิดเป็นราคาของโครงการก่อสร้าง

5. ช่างฝีมือ และแรงงานท้องถิ่น ต้องสำรวจดูประเภท จำนวน มาตรฐาน ฝีมือ และอัตราจ้าง จากการศึกษาแบบรูปรายการก็พอจะประมาณการประเภท จำนวน และมาตรฐานของช่างฝีมือ และจำนวนแรงงานได้ เมื่อไปสำรวจปริมาณช่างฝีมือและแรงงานท้องถิ่นก็พอจะทราบว่าจะต้องหาช่างฝีมือแรงงานไปเพิ่มอีกจำนวนเท่าใด และช่างฝีมือประเภทไหนที่จะต้องนำไปเอง ซึ่งค่าใช้จ่ายใน

การนำไปย่อมจะสูงกว่าการใช้ช่างในท้องถิ่น เพราะต้องเสียค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง และอื่น ๆ เพิ่มขึ้นจากที่ต้องจ่ายโดยปกติ ส่วนแรงงานก็เช่นกัน ถ้าจำเป็นต้องนำแรงงานจากที่อื่นไปใช้ในงานก่อสร้างก็จะทำให้ค่าใช้จ่ายในด้านนี้เพิ่มขึ้น

6. แหล่งวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง ควรสำรวจแหล่งผลิต ชนิด ปริมาณ คุณภาพของวัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้าง และระยะการขนส่งจากแหล่งวัสดุถึงสถานที่ก่อสร้าง เนื่องจากเป็นเรื่องที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะบางครั้งค่าวัสดุนั้นไม่แพงนักแต่ค่าขนส่งแพงกว่าค่าวัสดุหลายเท่า เช่น การใช้ทรายถมที่ ต้องขนส่งทรายจากแหล่งซึ่งห่างจากสถานที่ก่อสร้างถึง 40 กิโลเมตร ค่าทรายประมาณ 15 บาท/ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ค่าขนส่งอาจจะประมาณ 50 บาท/ลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่าค่าขนส่ง

แพงกว่ามาก ดังนั้นในการหาแหล่งวัสดุควรจะเป็นแหล่งที่ใกล้ที่สุดเพื่อประหยัดค่าขนส่ง นอกจากวัสดุธรรมชาติแล้ว วัสดุตามแหล่งผลิตเช่นโรงโม่ โรงย่อยหินหรือแหล่งลูกรัง หรือแหล่งวัสดุอื่นที่จำเป็นสำหรับใช้ในการก่อสร้าง จะต้องทำการสำรวจเช่นเดียวกัน

สรุปได้ว่า ในการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างนั้น ควรจะหาเพื่อหาข้อมูลในจุดใหญ่ ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว และอาจจะหาเพิ่มเติมในจุดอื่น ๆ เพื่อที่จะให้ข้อมูลสมบูรณ์มากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ที่ไปสำรวจตรวจสอบ และผู้ที่ได้ทำการศึกษาแบบรูปและรายการ การศึกษาแบบรูปรายการจะทำให้การตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างรอบคอบยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างจึงเป็นการรวบรวมข้อมูลที่จะใช้วิเคราะห์ราคาวิธีหนึ่ง

เรื่องที่ 8.2.3

การกำหนดวิธีการก่อสร้าง

จากการศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญาอย่างละเอียด จะทำให้ได้แนวคิดของวิธีการก่อสร้าง (construction method) และในบางครั้งวิธีการก่อสร้างนี้จะเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้รับเหมาแพ้หรือชนะในการประกวดราคาค่าก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างที่ใช้จะต้องเสริมรับกับการก่อสร้างและทำให้การก่อสร้างนั้นดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วถูกต้องและประหยัด ในการหาวิธีการก่อสร้างจะต้องทำการออกแบบหลาย ๆ แบบ ต้องคิดถึงการใช้ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบโครงสร้างชั่วคราว (temporary structure) ระบบแบบหล่อ ระบบไฮดรอลิค ระบบอิเล็กทรอนิกส์และอื่น ๆ เพื่อที่จะทำให้วิธีการก่อสร้างนั้นมีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการนั้น สำหรับระบบโครงสร้างชั่วคราวนั้นเป็นส่วนประกอบที่ค่อนข้างสำคัญสำหรับการกำหนดวิธีการก่อสร้าง และมีผลต่อการวิเคราะห์ราคาของโครงการ การใช้วิธีการก่อสร้างที่ต่างวิธีกันจะทำให้ระบบโครงสร้างชั่วคราวแตกต่างกัน และระบบโครงสร้างชั่วคราวที่แตกต่างกันก็จะทำให้ราคาของค่าก่อสร้างนั้นแตกต่างกันออกไป ซึ่งใน

บางครั้งอาจจะทำให้ค่าก่อสร้างต่างกันเป็นจำนวนมาก ทั้ง ๆ ที่ใช้เวลาก่อสร้างเท่ากัน การคิดวิธีการก่อสร้างของโครงการสามารถจะคิดได้หลายวิธี บางวิธีอาจจะแพงกว่า แต่ใช้เวลาก่อสร้างน้อยกว่า ส่วนอีกวิธีอาจจะถูกกว่าแต่ใช้เวลานานกว่า ดังนั้น การกำหนดวิธีการก่อสร้างจะต้องนำมาเปรียบเทียบกันพิจารณาว่าวิธีการก่อสร้างวิธีใดที่จะเหมาะสมที่สุด ประหยัดที่สุด และทำได้รวดเร็วที่สุด การกำหนดวิธีการก่อสร้างจะนำราคามาวิเคราะห์เพียงอย่างเดียวไม่ได้ เพราะจะต้องมีเรื่องเวลามากเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้น การกำหนดวิธีการก่อสร้างจึงเป็นเรื่องที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานค่อนข้างมาก รวมทั้งความละเอียดรอบคอบด้วย การกำหนดวิธีการก่อสร้างเป็นเรื่องที่ค่อนข้างสำคัญโดยเฉพาะงานก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่ เช่น สะพานต่างระดับที่กำลังก่อสร้างกันอยู่ทั่วไป เพราะราคาของโครงสร้างชั่วคราวที่ใช้ในวิธีการก่อสร้างแต่ละวิธีนั้นมีมูลค่าค่อนข้างสูง เช่น บางโครงการราคาอาจจะเป็น 10 เปอร์เซ็นต์ของราคาส่งก่อสร้าง ซึ่งในบางครั้งเมื่อโครงการแล้วเสร็จอาจจะมียอดเพียงเศษ

เหล็ก ถ้าไม่สามารถที่จะนำไปใช้ในโครงการอื่นได้อีกต่อไป เพราะฉะนั้นวิธีการก่อสร้างจึงจำเป็นที่จะต้องคิดและคำนวณให้เกิดความประหยัดและให้เกิดความรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ วิธีการก่อสร้างหรือโครงสร้างชั่วคราวมีผลกระทบต่อราคาของสิ่งก่อสร้าง เพราะการคิดราคาค่าก่อสร้างจะต้องคิดรวมราคาของวิธีการก่อสร้างหรือโครงสร้างชั่วคราวเข้าไปด้วย ซึ่งวิธีการคิดรวมอาจจะคิดราคาทั้งหมดของวิธีการก่อสร้าง หรือคิดเพียงบางส่วนก็ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ทำการก่อสร้าง ถ้าคิดว่าไม่มีโอกาสที่จะใช้โครงสร้างชั่วคราวหรือวิธีการก่อสร้างนั้นอีก ก็อาจจะคิดราคาของโครงสร้างชั่วคราวนั้นรวมในราคาโครงการนั้นทั้งหมด แต่ถ้ามองว่ายังมีโอกาสที่จะได้ใช้โครงสร้างชั่วคราวนั้นอีกก็อาจจะคิดรวมเข้าในราคาโครงการตามอัตราที่เหมาะสม ซึ่งในกรณีหลังนี้จะเป็นข้อได้เปรียบของผู้ทำการก่อสร้าง เพราะถ้าคิดราคาโครงสร้างชั่วคราวรวมในราคาโครงการน้อยกว่าผู้ทำการก่อสร้างรายอื่น โอกาสที่จะได้งานหรือชนะการประกวดราคาย่อมมีมากกว่า เพราะราคาที่เสนอย่อมถูกกว่าผู้ทำการก่อสร้างรายอื่นที่คิดค่าโครงสร้างชั่วคราวเต็มจำนวน ผู้ทำการก่อสร้างรายใหญ่มักจะได้เปรียบผู้ทำการก่อสร้างรายย่อยตรงจุดนี้

การกำหนดวิธีการก่อสร้าง หรือโครงสร้างชั่วคราวเป็นตัวแปรตัวหนึ่งของการวิเคราะห์ราคาสิ่งก่อสร้าง ดังนั้น การกำหนดวิธีการก่อสร้างหรือโครงสร้างชั่วคราวควรจะถือหลักสำคัญต่อไปนี้

1. ความคล่องตัวในการก่อสร้าง หมายถึง สิ่งก่อสร้างชั่วคราวหรือวิธีการก่อสร้างนั้นจะต้องเสริมให้การก่อสร้างโครงการนั้นเป็นไปอย่างคล่องตัว รวดเร็ว ติดตั้ง ถอดถอนได้ง่าย ใช้ประโยชน์ได้กับทุกงานที่จำเป็น เช่น การสร้างห้องใต้ดินด้วยวิธีการสร้างสะพานไวก์กลางบ่อหรือกลางห้องใต้ดิน โดยใช้ประโยชน์สะพานนี้ในการที่จะตั้งเครื่องมือเครื่องจักรในการขุดดิน การตอกและการถอนเข็มพืด (sheet pile) โดยรอบ การตั้งแบบหล่อ การวางเหล็กเสริม การเทคอนกรีตห้องใต้ดิน และในขณะเดียวกันอาจจะใช้เป็นแกนในการตั้งเครน (crane) ซึ่งจะใช้อำนวยความสะดวกในการขนยกวัสดุที่จะนำไปประกอบในชั้นสูงๆ ขึ้นไป ซึ่งสะพานที่สร้างขึ้นนี้ใช้ประโยชน์ได้ทุกด้านอย่างคล่องตัว เพราะฉะนั้นความคล่องตัวในการก่อสร้างคือ การใช้ประโยชน์มากที่สุดในระบบการก่อสร้างนั้น เรื่องความคล่องตัวในการก่อสร้างจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้

คำนวณหรือผู้คิดวิธีการก่อสร้างจะต้องคิดค้น และหาวิธีที่จะทำให้งานก่อสร้างนั้นรวดเร็วและประหยัด และการถอดถอนโครงสร้างชั่วคราวต้องทำได้ง่ายและสะดวก รวดเร็วเช่นกัน

2. ความมั่นคงแข็งแรง โครงสร้างชั่วคราวจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรง เพราะถ้าไม่มั่นคงแข็งแรงอาจจะพังหลายเกิดอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สินขึ้นได้ ความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างชั่วคราวเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องทำ ซึ่งในการสร้างให้มั่นคงแข็งแรงย่อมมีผลกระทบต่อราคาของโครงสร้างชั่วคราว แต่ความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินย่อมมีความสำคัญกว่าราคาของโครงสร้างชั่วคราว

3. ความประหยัด งานก่อสร้างทุกจุดควรจะต้องประหยัด แต่จะต้องเป็นการประหยัดที่มีเหตุผลและไม่ทำให้เกิดความเสียหายหรืออันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินกิจการของผู้รับเหมาหรือผู้ทำการก่อสร้างนั้นจะขึ้นอยู่กับความประหยัด และผู้รับเหมาจึงจุดประสงค์เพียงประการเดียวในด้านธุรกิจของตนคือ ทำงานก่อสร้างให้สำเร็จด้วยความประหยัดได้ผลกำไรตามสมควรและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ

4. การนำไปใช้ต่อ ถ้าสร้างโครงสร้างชั่วคราวแล้วสามารถนำไปใช้ต่อที่อื่นได้ หรือสามารถนำไปตัดแปลงใช้ที่อื่นได้ การที่จะผลิค่าก่อสร้างโครงสร้างชั่วคราวซึ่งเป็นการเสริมการก่อสร้างหรือวิธีการก่อสร้างนั้นเข้าในราคาค่าก่อสร้างโครงการ ก็จะไม่มากถึง 100 เปอร์เซ็นต์ การนำโครงสร้างชั่วคราวหรือวิธีการก่อสร้างไปใช้ที่อื่นได้ จะทำให้ค่าก่อสร้างลดลง การคิดราคาค่าก่อสร้างโครงสร้างชั่วคราวนั้นจะคิดเป็นจำนวนเท่าใดก็ขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่จะนำไปใช้ ราคาโครงสร้างจะลดลงตามจำนวนครั้งที่นำไปใช้ ยิ่งใช้ได้หลายครั้งราคาก็จะยิ่งถูกลง ความสามารถในการนำโครงสร้างชั่วคราวหรือวิธีการก่อสร้างไปใช้ได้หลายครั้ง จะทำให้ผู้ทำการก่อสร้างสามารถลดต้นทุนการทำงานลงได้ ทำให้ราคาค่าก่อสร้างของโครงการที่สามารถใช้โครงสร้างชั่วคราวร่วมกับโครงการอื่นได้นั้นถูกลง

นอกจากหลักสำคัญ 4 ประการที่จะต้องยึดถือในการก่อสร้างโครงสร้างชั่วคราวแล้ว อาจจะมีข้อปลีกย่อยอื่นที่จำเป็นจะต้องทำสำหรับงานแต่ละโครงการ เพราะการก่อสร้างบางโครงการอาจจะก่อให้เกิดความไม่สะดวกหรือความเดือดร้อนให้กับผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

หรือประชาชนทั่วไป ผู้ทำการก่อสร้างจะต้องคิดวิธีการก่อสร้างที่สามารถแก้ปัญหาที่จะก่อความเดือดร้อนนั้นให้ได้ จะต้องใช้ระบบโครงสร้างชั่วคราวที่ให้ความสะดวกในการก่อสร้าง และไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับผู้อื่น เช่น ในการสร้างสะพานต่างระดับข้ามถนนใหญ่ ๆ เช่น ถนนวิภาวดีรังสิต ในขณะที่การก่อสร้างสะพานกำลังดำเนินไป ส่วนด้านล่างถนนก็ยังคงใช้สัญจรไปมาได้เป็นปกติ การก่อสร้างลักษณะดังกล่าวเป็นการก่อสร้างที่มีวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม

เรื่องที่ 8.2.4

การวางแผนงานก่อสร้าง

การวางแผนงานจะต้องทำในขั้นตอนของการวิเคราะห์ราคา ไม่ใช่ทำหลังจากการประมูลงานได้แล้ว เพราะการวางแผนงานนี้มีส่วนในการตัดสินใจในเรื่องราคาส่งก่อสร้างในโครงการนั้นได้ แผนงานที่วางแล้วนี้จำเป็นจะต้องมีการปรับแผนกันอีก หลังจากที่ทำสัญญาก่อสร้างแล้ว หรืออาจจะทำการปรับแผนก่อนทำสัญญา และเมื่อดำเนินการก่อสร้างก็จะต้องมีการปรับแผนอยู่ตลอดเวลาเช่นกัน

การวางแผนงานก่อสร้างเป็นขั้นตอนที่จะรวบรวมข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนต่าง ๆ นามาศึกษาเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับเวลาประกอบกับข้อมูลอื่น ๆ เช่น เมื่อตัดสินใจจะใช้วิธีการก่อสร้างอย่างหนึ่ง ราคาโครงการจะเป็นจำนวน 5 ล้านบาท ใช้เวลาในการก่อสร้าง 24 เดือน ถ้าใช้อีกวิธีหนึ่งอาจจะเสีย 7 ล้านบาทแต่เสียเวลาในการก่อสร้างเพียง 16 เดือน ซึ่งเสร็จเร็วกว่า 8 เดือน ในเวลา 8 เดือนนี้ ต้องคิดว่าจะทำให้ประหยัดลงได้อีกเท่าไร ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะต้องวิเคราะห์และเลือกทางที่ดีที่สุด ในบางครั้งราคาอาจจะไม่มีความหมายถ้าสามารถทำได้เสร็จอย่างรวดเร็วจริงๆ แต่ถ้าเวลาที่ใช้ไม่ต่างกันมากนัก ราคาจะเป็นตัวที่จะช่วยในการตัดสินใจ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการวางแผนนั้นจะทำได้ดีแค่ไหน การวางแผนงานจึงมีผลต่อการวิเคราะห์ราคาส่งก่อสร้างในโครงการ

การกำหนดวิธีการก่อสร้างในโครงการต่าง ๆ จึงมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้ที่มีหน้าที่ในการกำหนดวิธีการก่อสร้างหรือออกแบบโครงสร้างชั่วคราวเพื่อสนองวิธีการก่อสร้าง จึงจำเป็นที่จะต้องคิดและนำมาวิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน เนื่องจากมีผลกระทบต่อราคาของสิ่งก่อสร้างในโครงการ ถ้าวิเคราะห์แล้วกำหนดวิธีการก่อสร้างได้เหมาะสม การก่อสร้างโครงการนั้นก็จะทำงานได้อย่างคล่องตัว รวดเร็ว และประหยัด และจะทำให้การวิเคราะห์ราคาของสิ่งก่อสร้างในโครงการทำได้เหมาะสมและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

การวางแผนงานก่อสร้างจะส่งผลให้เกิดความสับสนหรือความประหัยต์ ถ้าหากวางแผนได้ถูกต้องหรือใกล้เคียงและสามารถปฏิบัติได้ความประหัยต์ก็เกิดขึ้น แต่ถ้าการวางแผนนั้นผิดพลาดหรือเป็นไปไม่ได้ไม่ว่าจะเร็วไปหรือช้าไป ก็ย่อมส่งผลให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ การวางแผนงานก่อสร้างควรพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

1. **กระแสเงินสด (cash flow)** การวางแผนงานก่อสร้างจะทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าของงานในระยะต่าง ๆ กันจะมีผลต่อการหมุนเวียนของเงินอย่างไร เมื่อได้กำหนดไว้แล้ว ก็สามารถทำกระแสเงินสด (cash flow) คือการคาดการณ์เกี่ยวกับเงินหมุนเวียนในโครงการส่งสถาบันการเงินเพื่อขอการสนับสนุนโครงการได้

2. **การใช้โครงสร้างชั่วคราว เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์** จะทราบจำนวนว่ามากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าของงาน ถ้าต้องการให้งานเสร็จอย่างรวดเร็ว จำเป็นจะต้องระดมเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือโครงสร้างชั่วคราวเพื่อสนับสนุนวิธีการก่อสร้างเต็มจำนวน 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ราคาของสิ่งก่อสร้างจึงแพงกว่าการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ หรือโครงสร้างชั่วคราวเพียง 50 เปอร์เซ็นต์ การวางแผนก่อสร้างจึงทำให้ทราบว่าต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างชั่วคราวที่เป็นวิธีการ

ก่อสร้างนั้น จำนวนมากน้อยอย่างไร โดยเฉพาะการตัดสินใจที่ใช้โครงสร้างชั่วคราว ในบางโครงการจะต้องดูแผนงานก่อสร้างประกอบ เนื่องจากบางครั้งอาจจะสร้างโครงสร้างชั่วคราวเพียงจุดเดียวในขณะที่ต้องการสร้าง 4 จุด เมื่อใช้ในจุดหนึ่งเสร็จเรียบร้อยแล้วก็เคลื่อนย้ายโครงสร้างชั่วคราวจากจุดนั้นไปใช้ต่อในจุดอื่นต่อไป ซึ่งเป็นการใช้โครงสร้างชั่วคราวจากจุดนั้นไปใช้ต่อในจุดอื่นต่อไป ซึ่งเป็นการใช้โครงสร้างชั่วคราวถึง 4 ครั้ง อันทำให้เกิดความประหยัดขึ้น การก่อสร้างวิธีนี้จะใช้ในกรณีที่มีเวลาก่อสร้างเพียงพอ แต่ถ้าระยะเวลาการก่อสร้างไม่อำนวยที่จะให้สร้างโครงสร้างชั่วคราวเพียงจุดเดียว ตามแผนงานจะบ่งบอกไว้ว่าอย่างน้อยจะต้องสร้างขึ้น 2 จุด หรือ 3 จุด หรืออาจจะสร้างพร้อมทั้ง 4 จุด ก็จำเป็นจะต้องพิจารณาว่าแผนนั้น จะส่งผลเป็นจริงตามนั้นหรือไม่ ถ้าเป็นจริงตามนั้นก็ต้องทำตามแผนนั้นจะเห็นว่าแผนงานเป็นสิ่งที่จะควบคุมงานก่อสร้างให้ดำเนินไปตามขั้นตอนที่เหมาะสม และเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

3. ระยะเวลาที่จะต้องจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ในหน่วยงาน แผนงานจะเป็นตัวกำหนดระยะเวลาในการจัดซื้อจัดหา เมื่อติดตามผลความก้าวหน้าของงานประกอบกับแผนงาน เห็นว่างานมีความก้าวหน้าเป็นไปตามแผนงานการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าไปป้อนในหน่วยงานย่อมจะทำได้ในระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้แผนงานนั้นเป็นตัวหลักเป็นตัวชี้นำ ซึ่งการตัดสินใจจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตามระยะเวลาในแผนงาน ย่อมทำให้ไม่ต้องเสียดอกเบี้ยมาก เพราะการซื้อวัสดุอุปกรณ์เข้าไปไว้ในเขตก่อสร้างนาน ๆ และไม่ได้ใช้มัน เป็นการสูญเปล่าทางการเงิน ทำให้เสียดอกเบี้ยเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลเสียหาย เพราะฉะนั้นถ้าแผนงานที่วางไว้เป็นตัวแกนที่จะใช้บังคับงานได้อย่างดีแล้ว การจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในหน่วยงาน จะเป็นไปตามขั้นตอนและระยะเวลาโดยไม่ทำให้งานขาดตอนหรือหยุดชะงัก และไม่ทำให้วัสดุต้องกองอยู่ในบริเวณที่ก่อสร้างนานเกินสมควร อันเป็นเหตุให้ต้องเสียดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น

4. ความเป็นไปได้ของเวลาที่งานต้องแล้วเสร็จตามที่เจ้าของโครงการกำหนด ถ้าเจ้าของโครงการกำหนดเวลาที่งานต้องแล้วเสร็จเร็วเกินไปไม่สามารถที่จะทำการก่อสร้างตามระบอบเวลานั้นโดยใช้วิธีการก่อสร้างโดยปกติได้ ผู้ทำการก่อสร้างอาจจะต้องดำเนินการหาวิธีก่อสร้างแบบ

พิเศษที่จะเพิ่มความรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวย่อมทำให้ค่าก่อสร้างเพิ่มขึ้น หรืออาจจะใช้วิธีเพิ่มทรัพยากรคนงาน เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์จัดให้เต็มที่โดยไม่ต้องมีการหมุนเวียนใช้ เช่น ระบบไม้แบบอาจจะสั่งใช้ไม้แบบเต็ม 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งย่อมมีผลทำให้ราคาแพงกว่าการใช้ไม้แบบหมุนเวียน 2 ครั้ง หรือ 3 ครั้ง ซึ่งหมายถึงใช้เพียง 50 เปอร์เซ็นต์หรือ 33 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น นอกจากนี้อาจจะต้องคิดค่าปรับ ถ้าไม่สามารถที่จะทำอย่างใดอย่างหนึ่งได้ เช่น ถ้าเจ้าของโครงการกำหนดให้งานเสร็จภายใน 1 ปี แต่ในเมื่อทำแผนงานออกมาแล้วงานจะต้องเสร็จอย่างรวดเร็วที่สุดต้องใช้เวลา 1 ปี 6 เดือน ถึงแม้จะใช้วิธีนำทรัพยากรเพิ่มเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ หรือใช้วิธีการก่อสร้างพิเศษอย่างไร ก็ไม่สามารถจะทำให้งานเสร็จภายในระยะเวลาที่เจ้าของโครงการกำหนดไว้ได้ ดังนั้นเมื่อเป็นเช่นนี้วิธีการดำเนินการก่อสร้างที่ประหยัดที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีอื่น ๆ แล้ว เห็นว่าการเสียค่าปรับจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด ผู้ทำการก่อสร้างก็จะต้องคิดค่าปรับรวมไว้ด้วยก่อนที่จะใช้วิธีการเสียค่าปรับควรจะเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสียในการใช้วิธีการก่อสร้างที่เร็วที่สุดหรือการเพิ่มทรัพยากร เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ คนงาน จำนวนเต็ม 100 เปอร์เซ็นต์ก่อน ถ้า 2 วิธีดังกล่าวยังต้องเสียค่าใช้จ่ายแพงกว่าค่าปรับที่จะต้องเสีย ผู้ทำการก่อสร้างก็จะเลือกวิธีเสียค่าปรับเพราะจะปลอดภัยในการทำงานที่สุด

5. สภาพคล่องตัวของทุนหมุนเวียน เมื่อแผนงานได้กำหนดและสามารถบังคับได้ตามแผน ผลความก้าวหน้าของงานเป็นไปตามแผนการรับจ่ายเงิน โดยเฉพาะการรับเงินจากเจ้าของย่อมจะมีสภาพที่ค่อนข้างคล่องตัวและทุนหมุนเวียนที่เราจะนำมาใช้ก็จะคล่องตัวยิ่งขึ้น การจัดซื้อจัดหาการจ่ายค่าแรงหรือการจ่ายค่าใช้จ่ายใด ๆ ทำได้อย่างสะดวก ทำให้งานไม่ติดขัดเพราะว่าเงินทุนหมุนเวียนสนับสนุนโครงการนั้นเป็นปัจจัยหลักและเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้โครงการนั้นดำเนินไปได้ หรือหยุดชะงัก ถ้าเงินทุนหมุนเวียนไม่คล่องตัวจะทำให้โครงการก่อสร้างชลอตัวลง ความล่าช้าเกิดขึ้นซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่อโครงการเป็นอย่างมาก

6. ติดตามผลความก้าวหน้าของงานในการก่อสร้าง ต้องพิจารณาว่าสามารถใช้แผนงานนี้ สำหรับการติดตามผลความก้าวหน้าของงานในการก่อสร้างได้เป็น

อย่างดีหรือไม่ ถ้างานก้าวหน้าเป็นไปตามแผนที่กำหนด ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องทำการแก้ไข แต่ถ้าความก้าวหน้าไม่สามารถที่จะเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ได้ก็อาจจะต้องแก้ไขให้งานก้าวหน้ามากกว่าที่เป็นอยู่ อาจจะช่วยด้วยการเพิ่มทรัพยากรหรือการทำงานนอกเวลา หรืออื่นๆ แผนงานจะเป็นเครื่องชี้บ่งให้เห็นและเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานแต่ละขั้นตอน แม้ว่าแผนที่ทำในระยะเวลาที่วิเคราะห์

ราคาก่อสร้างนี้จะเป็นแผนงานที่ไม่ละเอียดนัก แต่ก็จะเป็นแนวทางที่จะปรับปรุงแก้ไขแผนในเวลาต่อมาก่อนที่จะเริ่มงานก่อสร้างได้

ดังนั้น ช่วงวิเคราะห์ราคาแผนงานจึงให้ประโยชน์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วและจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการที่จะวินิจฉัยด้านต่าง ๆ ร่วมกับข้อมูลจากหน่วยอื่น

เรื่องที่ 8.2.5

การสำรวจปริมาณ

การสำรวจปริมาณเป็นการถอดแยกปริมาณวัสดุ แรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องทุ่นแรง ออกมาจากแบบรูปและรายการ ผู้ที่จะทำการสำรวจปริมาณควรจะเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์สูง มีความละเอียดรอบคอบ และมีความเข้าใจในงาน รวมทั้งใช้วิธีการทำงานที่มีระเบียบเรียบร้อย ควรจะทำการเป็นสายลักษณะอักษร และใช้ระบบบัญชีกันลิม (check list) เพราะจะได้เป็นสิ่งเตือนให้ทำการสำรวจได้อย่างละเอียดและครบถ้วน การทำงานอย่างมีระบบจะทำให้บุคคลอื่นที่จะเข้ามาทำงานในภายหลังสามารถเข้าใจได้ง่ายและทำงานต่อได้โดยไม่ผิดพลาด โดยเฉพาะการวิเคราะห์ราคา บางครั้งผู้วิเคราะห์ราคานั้นอาจจะไม่ใช่ผู้ที่ทำการสำรวจปริมาณวัสดุจากแบบรูปรายการ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องทำบัญชีกันลิมในสิ่งที่ปรากฏหรือในงานที่ปรากฏอยู่ในแบบรูปรายการ และเงื่อนไขสัญญาออกมาให้ผู้อื่นหรือผู้ร่วมทีมเข้าใจด้วย

การถอดแยกปริมาณวัสดุ อาจจะทำตามหน่วยที่เจ้าของกำหนด หรือตามหน่วยที่นิยมกัน ผู้ที่สำรวจปริมาณจะต้องมีคุณสมบัติพิเศษในการทำงาน และสามารถทำงานได้ต่อเนื่องกัน นอกจากนั้น ยังต้องมีระบบและวิธีการที่จะถอดแยกวัสดุออกมาเป็นตัวเลขที่สามารถตรวจสอบได้ โดยปกติการถอดแยกปริมาณนั้น เมื่อถอดแยกโดยคนหนึ่งแล้วให้อีกหนึ่งทำการตรวจสอบความถูกต้องนั้นเป็นไปได้ค่อนข้างยาก จึงกล่าวกันว่า การตรวจสอบปริมาณที่ได้จากการสำรวจปริมาณจากการถอดแบบของผู้หนึ่งนั้น

คือ การทำการสำรวจปริมาณด้วยตนเองอีกครั้งหนึ่งนั่นเอง ดังนั้น การสำรวจปริมาณจึงควรมีระบบมีระเบียบ มีขั้นตอนมีวิธีการที่แสดงออกอย่างชัดเจนซึ่งจะสามารถทำให้การตรวจสอบความผิดพลาดหรือความบกพร่องทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ไม่ต้องทำใหม่ด้วยตนเองดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

การสำรวจปริมาณเป็นงานละเอียดอ่อนเป็นเรื่องที่ต้องมีระบบ ต้องทำด้วยความกระตือรือร้น เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือหลงลืมในการถอดหรือแยกปริมาณ นอกจากการตกหล่นหลงลืมในการถอดแยกปริมาณแล้ว การคูณเลขก็ควรระมัดระวังด้วย เนื่องจากอาจจะเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้โดยง่าย การใส่หรืออ่านจำนวนหลักของตัวเลขอาจจะผิด เช่น จากหลักหมื่นเป็นหลักพัน หรือหลักแสนเป็นหลักล้าน ซึ่งความผิดพลาดเหล่านี้จะมีผลต่อราคาของโครงการทั้งสิ้น ดังนั้น ในการคูณเลขจึงจำเป็นต้องดำเนินการโดยบุคคล 2 คน หรือใช้วิธีทำซ้ำ 2 ครั้ง ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นการตรวจสอบซึ่งกันและกันเพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดจากการคูณเลขหรือบวกเลขต่าง ๆ เหล่านี้ ความผิดพลาดต่าง ๆ เหล่านี้ผู้ทำการก่อสร้างได้เคยประสบกันมามากแล้ว ซึ่งบางโครงการความผิดพลาดขั้นวิกฤตถึงกับทำให้ผู้ทำการก่อสร้างรายนั้นต้องล้มละลายไปก็มี การถอดแยกปริมาณนั้นถ้าหากไม่ประมาทหรือไม่เลินเล่อจนเกินไป การคิดตกหล่นหลงลืมในรายการสำคัญต่าง ๆ มักจะไม่ค่อยเกิดขึ้นโดยเฉพาะ

อย่างยิ่งถ้าในขั้นตอนของการศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญาต่าง ๆ ทำในลักษณะของลายลักษณ์อักษร และเป็นบัญชีกันลิมจะช่วยได้มาก จะทำให้ไม่หลงลืมรายการต่าง ๆ และสามารถถอดแยกปริมาณวัสดุออกมาได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

วิธีการสำรวจปริมาณมีเทคนิคและกรรมวิธีในการทำดังที่ได้ศึกษามาแล้วสิ่งที่ควรปฏิบัติในการสำรวจปริมาณที่ได้กล่าวมาแล้ว ได้แก่ การใช้บัญชีกันลิม การทำงานอย่างมีระเบียบเรียบร้อยมีขั้นตอนเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและข้อควรกระทำในการคูณเลขหรือการบวกเลข ยังมีสิ่งที่ควรกระทำอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งจะทำให้การสำรวจปริมาณนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้นสิ่งนั้นก็คือการใช้แบบฟอร์มสำหรับบันทึกตัวเลขและรายการที่ถอดแยกออกมา ซึ่งแบบฟอร์มที่ใช้ นั้นควรจะมีลักษณะดังนี้คือ

ประการแรก ระวังในการทำงาน ไม่ใช่แบบฟอร์มที่สับสนวุ่นวายจนเกินสมควรและไม่ใช่แบบฟอร์มที่ไม่มีอะไรเลย

ประการที่สอง แบบฟอร์มนั้นควรครอบคลุมสิ่งที่ต้องการได้ครบถ้วน แสดงตัวเลขตามที่ต้องการ

ประการที่สาม ควรจะมีความประณีตและน่าสนใจ การสำรวจปริมาณหรือการถอดแยกปริมาณจึงเป็นเรื่องที่จะส่งผลให้ราคาของโครงการนั้นผิดหรือจากความไม่เป็นจริง ดังนั้น ในการสำรวจปริมาณจึงควรปฏิบัติตามสิ่งที่ควรปฏิบัติดังที่กล่าวมาแล้ว เพื่อผลของการวิเคราะห์ราคาที่ต้องและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

เรื่องที่ 8.2.6

การกำหนดราคา

เมื่อได้ศึกษาแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญา ได้ไปสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างได้รู้ข้อมูลในสถานที่ทั้งหมดทั้งในด้านวัสดุ แรงงาน สาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้กำหนดวิธีการก่อสร้างแล้ววางแผนเพื่อกำหนดระยะเวลา สำหรับให้งานนั้นเสร็จแล้ว และได้ทำการสำรวจปริมาณไว้อย่างครบถ้วนแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากขั้นตอนต่าง ๆ ข้างต้นมาวิเคราะห์แล้วกำหนดราคา (pricing) ได้ การกำหนดราคาหรือการวิเคราะห์ราคา จากข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องวิเคราะห์แต่ละข้อมูลให้ออกมาเป็นผลสรุปก่อน แล้วจึงนำมารวมกันแล้วตัดสินใจว่าค่าวัสดุ นั้นจะเป็นอย่างไร ราคาเท่าไร เช่น ในการสำรวจแหล่งทรายเพื่อที่จะซื้อทรายมาทำคันทางในงานหนึ่ง ระยะเวลาที่จะขนส่งทรายจากแหล่งทรายมายังสถานที่ก่อสร้างนั้นเท่ากัน แต่กรรมวิธีในการขนส่งต่างกันอยู่ วิธีหนึ่งนั้นจากบ่อทรายจะต้องขนส่งทรายไปลงเรือ จากเรือล่องมาขึ้นที่ท่าใกล้ที่ก่อสร้าง และจากท่าต้องใช้อุปกรณ์ในการชักทราย

ขึ้นรถ ถึงแม้ระยะทางขนส่งทางบกจะใกล้มาก แต่การใช้กรรมวิธีหลายขั้นตอนอาจทำให้มีตัวแปรที่จะส่งผลกระทบต่อทำงานเกิดการชะงักงันได้ อาจจะเกิดความเสียหายขึ้นได้ เนื่องจากจะต้องขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำ ส่วนอีกแหล่งหนึ่งนั้นระยะทางบกอาจจะใกล้กว่า แต่เป็นการขนส่งโดยระบบเดียว คือ ทรายตักขึ้นรถแล้วรถวิ่งมาที่หน่วยงานก่อสร้างเลย ดังนั้น จึงต้องเปรียบเทียบดูว่าควรซื้อทรายจากแหล่งไหน ต้องนำเอาวิธีการขนส่งที่จะมาสู่สถานที่ก่อสร้างนั้นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เรื่องค่าแรงงานก็เช่นเดียวกัน เช่น ค่าแรงงานปูกระเบื้องที่ท้องถิ่นหนึ่งอาจจะถูกกว่าอีกท้องถิ่นหนึ่ง แต่มีมือต้อยกว่าและค่าเสียหายของกระเบื้องหรือวัสดุสูงกว่า ถ้าเป็นเช่นนี้ต้องนำมาวิเคราะห์ดูว่าถ้าจ้างแพงกว่าแต่เสียหายน้อยกว่า จะดีกว่าจ้างถูกกว่าแต่เสียหายมากกว่าหรือไม่ สำหรับค่าเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ทั้งหลายที่จะต้องใช้ในการก่อสร้างนั้น ถ้าจะใช้เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ซื้อใหม่ทั้งหมด ก็จะต้องนำค่าของสิ่งเหล่านั้นรวมเข้าไปในราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด

จะนำราคาที่ซื้อรวมเข้าในราคางานโครงการนั้นจำนวนเท่าไร จะรวมทั้งหมดหรือจะคิดรวมแต่เพียงบางส่วน และส่วนที่เหลือนั้นอาจจะให้งานโครงการอื่นรับไปบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ โดยปกติจะมีอายุการใช้งานเป็นระยะเวลาหลายปี ซื้อมาใช้ในงานหนึ่งเป็นเวลา 2 ปี อายุการใช้งานอาจจะเป็น 5 ปีหรือมากกว่านั้น ดังนั้น ในการคิดราคาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ จะต้องนำแนวคิดนี้เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย และนอกจากมูลค่าของตัวเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์แล้ว สิ่งเหล่านั้นยังต้องการสิ่งอื่นที่ทำให้เกิดเป็นค่าใช้จ่ายขึ้นอีกคือผู้ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง การบำรุงรักษาซึ่งต้องดูแลตามที่ได้กำหนดโดยผู้ผลิต อายุการใช้งานจึงจะใช้ได้ยาวนาน แต่ถ้าใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ไม่เป็น หรือใช้ไม่เป็นแต่ไม่ถูกวิธี ก็จะทำให้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์นั้นเสียหาย เป็นเหตุให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเพิ่มขึ้น จึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ทรัพยากรที่มีร่วมกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จึงจะคิดเป็นราคาของสิ่งก่อสร้างนั้นได้ จะเห็นได้ว่าราคาค่าก่อสร้างนั้นไม่ใช่เป็นราคาที่ได้จากราคาวัสดุ แรงงานและอื่น ๆ ที่ถอดแยกออกจากแบบรูปรายการแต่เพียงอย่างเดียว จะต้องนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นนอกเหนือที่กำหนด เกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้างที่ได้ไปตรวจสอบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้าง เกี่ยวกับแผนงานในการทำงานที่วางไว้ มาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อให้ได้ราคาที่ถูกต้องแท้จริง เนื่องจากตัวแปรหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างจะเป็นสิ่งที่ทำให้ราคาของวัสดุแรงงานที่ถอดแบบรูปรายการออกมานั้นสูงหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็นได้ ราคาค่าก่อสร้างนั้นจึงประกอบด้วยราคาของสิ่งก่อสร้างชั่วคราวหรือโครงสร้างชั่วคราว ราคาที่จะต้องเสียไปในด้านวิธีการก่อสร้าง ราคาที่เกี่ยวข้องกับเวลา ราคาที่เกี่ยวข้องกับแผนงาน และราคาวัสดุก่อสร้าง แรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ซึ่งทั้งหมดรวมกันจึงจะเป็นราคาต่อหน่วยของงานนั้น

1. ราคาต่อหน่วยของสิ่งก่อสร้างจะมีลักษณะอย่างไรนั้นจะขึ้นอยู่กับประเภทของสัญญา

1.1 สัญญาประเภท unit rate จะต้องคิดทุกสิ่งทุกอย่างเข้าไปอยู่ในราคาต่อหน่วยงานที่กำหนดไว้ทั้งสิ้น รวมทั้งกำไร ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ภาษี ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเงิน รวมทุกอย่างเบ็ดเสร็จในราคา

ต่อหน่วยนี้ จะต้องแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานนี้ราคาเท่าใด ถ้าเจ้าของรับราคาแล้ว เมื่อส่งงานจะวัดปริมาณงานเป็นหน่วยได้เป็นปริมาณเท่าใดก็เอาราคาต่อหน่วยนั้นคูณจะได้เป็นค่าก่อสร้างที่เจ้าของจะต้องจ่ายให้ผู้ทำการก่อสร้าง

1.2 สัญญาประเภท lump sum สัญญาประเภทนี้จะรวมราคาของสิ่งเกี่ยวข้องทุกอย่างในการก่อสร้าง เป็นการจ้างราคาเดียวไม่ค่อยจะยุ่งยากนักถ้าไม่มีการแก้ไขสัญญา แต่ถ้ามีการเพิ่มหรือการลดงานจากที่ทำสัญญาไว้ก็จะเอาราคาต่อหน่วยของงานที่แสดงในการสำรวจปริมาณเป็นตัวเพิ่มหรือตัวลดราคาของค่าก่อสร้าง ดังนั้น ในการลงหน่วยนั้นจะต้องมีเทคนิคพอสมควร

2. ราคาค่าก่อสร้างของโครงการจะขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

2.1 ค่าใช้จ่ายทางตรง (direct cost) ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ ค่าเครื่องมือ ค่าเครื่องจักร อุปกรณ์ ค่าวิธีการก่อสร้าง ค่าระยะเวลาที่กำหนด สิ่งเหล่านี้เป็นต้นทุนการผลิตงานก่อสร้างโดยตรง การได้มาซึ่งราคาต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (indirect cost) หมายถึง ค่าดำเนินการหรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ซึ่งมีอยู่หลายชนิด ที่เห็นชัดได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการสร้างสิ่งเหล่านี้ เช่น สำนักงานสนาม สถานที่พักอาศัยของช่างและคนงาน สะพานเข้าสู่สถานที่ก่อสร้าง ถนนชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้างหรือถนนตัดเข้าสู่หน่วยงาน ค่าสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวที่จะทำให้เกิดสุขลักษณะที่ดีกับผู้ที่อยู่ในเขตการก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นที่ก่อสร้าง เช่น การทำบุญบูรณะถาวรวัตถุในท้องถิ่นหรืองานประจำท้องถิ่นที่จำเป็นจะต้องเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กิจกรรมทางศาสนาหรือทางสังคมในท้องถิ่น ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานบุคคลากรและอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับโครงการ สิ่งเหล่านี้คิดเป็นมูลค่ามีใช้น้อย ส่วนค่าใช้จ่ายอีกอย่างหนึ่งที่รวมอยู่ในราคาทางอ้อมนี้คือ ค่าเครื่องมือ เครื่องใช้สิ้นเปลืองที่จำเป็นสำหรับสำนักงาน เช่น กระดาษ หนังสือพิมพ์ ปากกา ดินสอ เครื่องช่วยทำความสะอาดและอื่น ๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องใช้ งานก่อสร้างไม่ใช่ว่าจะมีเฉพาะงานทางด้านเทคนิคการก่อสร้างเพียงอย่างเดียว จะต้องมีการจัดการต่าง ๆ รวมอยู่ด้วย นอกจากค่าใช้จ่ายทางอ้อมต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ยังมีค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่จำเป็นอีกหลายอย่างที่มีในงานก่อสร้างทั่วไปซึ่งควรสนใจ เช่น

ค่าใช้จ่ายในการรับรอง เป็นค่าใช้จ่ายที่สำคัญมากพอสมควร งานที่อยู่ท่ามกลางในท้องถิ่นที่ด้อยความเจริญ อาจจำเป็นต้องตั้งค่ารับรองไว้สูง เนื่องจากสัญญาที่เขียนบังคับไว้ควรตรวจสอบดูว่าค่ารับรองต่าง ๆ นั้น ในสัญญาได้กำหนดไว้อย่างไร ค่าใช้จ่ายในการรับรองนั้น จะต้องไม่ว่าสถานที่ก่อสร้างจะอยู่ที่ใด เป็นค่าใช้จ่ายที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

ค่าใช้จ่ายเพื่อความปลอดภัย เช่น ค่ายามรักษาการ ณ จุดต่าง ๆ เพราะเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างนั้น ตั้งอยู่ในที่ต่าง ๆ กัน การเสี่ยงต่อการสูญหายโดยการถูกลักขโมยจะมีมาก ซึ่งการลักขโมยนี้ก่อให้เกิดผลเสียหายต่องานก่อสร้างมาก ดังนั้นจึงต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี

ค่าใช้จ่ายทางการเงิน ประกอบด้วยค่าธรรมเนียมค่าประกันต่าง ๆ เช่น ในการยื่นซองประกวดราคา นั้นจะต้องมีค่าธรรมเนียม จะต้องมียกหนังสือค้ำประกันที่ออกโดยธนาคารซึ่งมักจะใช้วิธีนี้กันโดยทั่วไป หนังสือค้ำประกันนั้นถ้าเป็นการประกันการยื่นซองก็จะมีกำหนดไว้ว่าจะค้ำประกันนานเท่าใด ค่าธรรมเนียมในการออกหนังสือค้ำประกันของธนาคารก็เป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่าย เมื่อได้งานแล้วยังจะต้องเสียค่าธรรมเนียมในการออกหนังสือค้ำประกันสัญญา ซึ่งครอบคลุมระยะเวลาที่กำหนดให้ งานเสร็จและเลยไปอีกช่วงระยะเวลาหนึ่งตามที่กำหนด อาจจะเป็น 1 ปี หลังเสร็จงานที่จะต้องมีการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับงานก่อสร้างนั้น ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เหล่านี้ที่จะต้องเสียให้สถาบันการเงินนั้นนับว่าเป็นจำนวนไม่น้อย นอกจากนั้นถ้ามีการจ่ายเงินล่วงหน้ากันก็ต้องเสียค่าธรรมเนียมการค้ำประกันการได้รับเงินล่วงหน้านั้นด้วย ในการก่อสร้างก็ยังโยกโครงการใหญ่ของผู้ที่ก่อสร้างไม่ อาจที่จะมีเงินพอที่จะสนับสนุนโครงการได้ จำเป็นที่จะต้องกู้เงินจากสถาบันการเงินหรือธนาคาร ซึ่งธนาคารจะให้กู้ในรูปแบบต่าง ๆ กันตามยอดที่ได้กำหนดและตกลงกัน ตามแสดงรายรับรายจ่ายและการหมุนเวียนของเงินที่ผู้ทำการก่อสร้างได้เสนอไป การขอการสนับสนุนโครงการดังกล่าวจะต้องเสียดอกเบี้ยตามอัตราที่ตกลงกัน ค่าดอกเบี้ยจึงเป็นค่าใช้จ่ายทางการเงินอีกอย่างหนึ่งที่จำเป็นจะต้องคิดไว้ จะเป็นจำนวนมากน้อยเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับระบบการจ่ายเงินของเจ้าของโครงการ

ค่าธรรมเนียมประกันภัย ในสัญญาบางสัญญา

จะกำหนดการประกันวินาศภัยหรือการประกันภัยอื่น ๆ เอาไว้ บางสัญญาไม่ได้กำหนด โดยทั่วไปถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับสาธารณชนมาก ๆ การประกันภัยจะเป็นวิธีการที่ลดภาระความรับผิดชอบของผู้ทำการก่อสร้าง เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นและก่อความเสียหายแก่บุคคลที่ 3 เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งก่อสร้างข้างเดียวได้ ดังนั้น การประกันภัยจึงเป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณาให้รอบคอบ และเมื่อมีการประกันภัยก็ย่อมต้องเสียค่าธรรมเนียมประกันภัย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายทางการเงินที่จะต้องรวมเอาไว้ด้วยทุกกรณีไม่ว่าจะเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสวัสดิการต่าง ๆ อันได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าบำรุงซ่อมถนนที่เข้าสู่หน่วยงาน ค่าใช้จ่ายในการจัดทำระบบระบายน้ำ ระบบกำจัดน้ำเสีย ระบบกำจัดขยะ ค่ารักษาพยาบาลของพนักงาน และอื่น ๆ ที่เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อความอยู่ดีกินดีของบุคลากร โดยเฉพาะคนงาน และเมื่อคนงานอยู่ดีกินดีผลผลิตที่จะได้ก็ย่อมมีปริมาณและคุณภาพสูง ถ้าคนงานป่วยเนื่องจากสุขลักษณะไม่ดี ย่อมส่งผลกระทบต่องานด้วยเช่นกัน

ค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร ประเภทระบบวิทยุระบบโทรศัพท์ ระบบโทรคมนาคมอื่น ๆ เพราะการสื่อสารเป็นหัวใจของการบริหารงาน ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ช่วยในการติดตามผลในการสั่งการระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดการประสานงานที่ดี การทำงานจะสะดวกรวดเร็วขึ้น

ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าใช้จ่ายประเภทนี้อาจจะเป็นค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสียให้กับผู้ที่รับจ้างขนส่ง หรือถ้ามียานพาหนะที่ใช้ขนส่งเป็นของผู้ทำการก่อสร้างเองก็ต้องคิดถึงค่าอะไหล่ ค่าเชื้อเพลิง ค่าพนักงานขับ ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา และอื่น ๆ

ค่าใช้จ่ายด้านภาษีอากร ในการรับเงินจะต้องเสียภาษี 2 อย่าง คือ ภาษีการค้าซึ่งจะต้องรวมภาษีเทศบาลด้วย กับภาษีหัก ณ ที่จ่าย (withholding tax) ภาษีหัก ณ ที่จ่ายคือภาษีของคนงานที่ทำงานกับผู้ทำการก่อสร้าง เพราะทางราชการเห็นว่าเป็นผู้ที่ไม่มีหลักแหล่งหรือภูมิลำเนาที่แน่นอน ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของผู้ทำการก่อสร้างที่จะต้องหักภาษีส่วนนี้ไว้ให้รัฐบาลซึ่งภาษีหัก ณ ที่จ่ายนี้จะคิดไว้ 1 เปอร์เซ็นต์ของค่าก่อสร้าง เท่ากับผู้ก่อสร้างจึงต้องเสียภาษีล่วงหน้าไว้ 1 เปอร์เซ็นต์ ภาษีส่วนนี้สามารถขอคืนได้เมื่อโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว

งานก่อสร้างของทางราชการจะต้องเสียภาษีการค้า 3 เปอร์เซ็นต์ ภาษีเทศบาล 10 เปอร์เซ็นต์ ของ 3 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 0.3 เปอร์เซ็นต์ และภาษีหัก ณ ที่จ่ายอีก 1 เปอร์เซ็นต์ รวมเป็น 4.3 เปอร์เซ็นต์

งานก่อสร้างของเอกชนจะต้องเสียภาษีการค้า 3 เปอร์เซ็นต์ ภาษีเทศบาล 0.3 เปอร์เซ็นต์ และภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3 เปอร์เซ็นต์ เพราะถือว่างานก่อสร้างคือการจ้างทำของ รวมเป็น 6.3 เปอร์เซ็นต์

นอกจากค่าภาษีอากรแล้ว ค่าอากรแสตมป์ที่ใช้กับเอกสารต่าง ๆ ก็ควรจะต้องคิดไว้ด้วยเพราะเป็นค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าไม่ใช่น้อย เช่น งานโครงการ 300 ล้านบาท ค่าอากรแสตมป์จะเป็นเงินประมาณ 3 แสนบาท

การเสียภาษีอากรนี้เป็นเรื่องที่จะต้องศึกษาไว้เพราะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ราคาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายเปิดเตี๊ยม ค่าใช้จ่ายประเภทนี้อาจจะมีเป็นบางโครงการและจำนวนไม่แน่นอน ส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสภาพท้องถิ่น เพื่อที่จะทำให้สภาพแวดล้อมของท้องถิ่นนั้นดีต่อการทำงานของผู้ทำการก่อสร้าง นอกจากนั้น อาจจะเป็นค่าใช้จ่ายที่มองไม่เห็นซึ่งมิได้คาดหมายเอาไว้ก่อน หรืออาจจะเป็นค่าใช้จ่ายที่เจ้าของต้องการให้กำหนดไว้ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง อาจจะเป็นค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวกับงานก่อสร้าง แต่ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือการทำอะไรเพิ่มเติมตามที่วางแผนไว้ เงินจำนวนนี้จะต้องหักออกไป

การคิดค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้างนั้นเป็นเรื่องที่จะต้องทำอย่างละเอียดรอบคอบ เพราะมีสิ่งที่จะเป็นตัวส่งผลกระทบต่อราคาของสิ่งก่อสร้างเป็นจำนวนมาก ดังที่กล่าวมาแล้ว ถ้าคิดสิ่งใดตกหล่นไปก็จะมีผลทำให้ค่าก่อสร้างต่ำกว่าที่เป็นจริง ทำให้ผู้ก่อสร้างนั้นประสบกับความเสียหายได้

เมื่อได้ค่าใช้จ่ายทางตรงและค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่จะต้องมีในโครงการแล้ว ผู้ทำการก่อสร้างจะต้องคิดถึงผลกำไรที่ต้องการในโครงการนั้นด้วย ดังนั้น ราคาของสิ่งก่อสร้างที่ผู้ก่อสร้างจะยื่นซองประกวดราคานั้นก็คือจำนวนเงินที่จะใช้เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงและค่าใช้จ่ายทางอ้อมรวมกับผลกำไรที่ต้องการนั่นเอง

ในการวิเคราะห์ราคามีสิ่งที่จะต้องพิจารณาอีกหลายอย่างนอกเหนือจากการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาทำการ

วิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อกำหนดราคาที่ถูกต้องและเหมาะสม ข้อมูลที่เป็นเหตุของการผันผวนทางด้านราคาในตลาด การคาดการณ์เกี่ยวกับผลกระทบต่างๆ เช่น ผลกระทบจากราคาน้ำมัน ผลกระทบจากสกุลเงินของต่างประเทศ ซึ่งทำให้อัตราการแลกเปลี่ยนผันแปรไปและยังต้องคาดการณ์ถึงการขึ้นราคาสินค้าซึ่งเกิดจากการลดค่าของเงิน อันเนื่องมาจากภาวะทางเศรษฐกิจ รายงานทางเศรษฐกิจจะเป็นตัวชี้บ่งได้ เช่น ในปีนี้ราคาปูนซีเมนต์ตันละ 1,500 บาท ในปีหน้าจะคาดการณ์ว่าปูนซีเมนต์จะราคาตันละเท่าใด ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับภาวะน้ำมัน ถ้าราคาน้ำมันสูงขึ้น ราคาของปูนซีเมนต์อาจจะต้องสูงขึ้นด้วย ถ้าราคาน้ำมันลดลงราคาของปูนซีเมนต์อาจจะลดลงก็ได้ การที่ราคาของสินค้าจะเพิ่มหรือลดลงนั้นจะต้องดูภาวะทางตลาดความผันผวนของราคาน้ำมันเป็นอย่างไร กลุ่มโอเปกมีพฤติกรรมอย่างไร ภาวะน้ำมันในตลาดโลกเป็นอย่างไร สิ่งเหล่านี้จะต้องใช้หลักเศรษฐศาสตร์ในการคาดการณ์ทั้งสิ้น ราคาของสินค้าขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่มีในตลาด ภาวะความขาดแคลนของสินค้าทำให้ราคาของสินค้าสูงขึ้นได้ ดังนั้น อาจจะต้องดูอัตราการใช้วัสดุด้วยว่ามีอัตราการใช้อย่างไร มากน้อยเพียงใด เช่น ในช่วงระยะปี 2531 - 2532 การก่อสร้างเพิ่มขึ้นมาก โดยเฉพาะโครงการบ้านพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัยหรือคอนโดมิเนียม อาคารสำนักงาน ซึ่งมักจะเป็นอาคารสูงจะมีการสร้างกันทั่วไป ทั้งในเมือง นอกเมือง ด้านชายทะเล กรุงเทพ และปริมณฑล อัตราการก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาลเช่นนี้ย่อมส่งผลกระทบต่อในการผลิตวัสดุในประเทศโดยเฉพาะเหล็กเส้น ปูนซีเมนต์ และอื่นๆ ถ้าโรงงานผลิตวัสดุก่อสร้างเหล่านี้ไม่สามารถขยายได้ทันกับอัตราการใช้วัสดุที่เกิดขึ้นภาวะขาดแคลนวัสดุก่อสร้างจะเกิดขึ้น ราคาวัสดุย่อมสูงขึ้นแน่นอน เพราะความต้องการวัสดุในตลาดมีมากกว่าปริมาณวัสดุ ซึ่งหมายถึงผู้ผลิตหรืออัตราการผลิตน้อยกว่าความต้องการในตลาด ถ้ามีแนวโน้มอย่างนี้การคาดการณ์ในการที่จะต้องใช้จัดซื้อจัดหาวัสดุในปีต่อไปย่อมจะต้องพิจารณาอย่างดีและรอบคอบ และการพิจารณานั้นจะต้องเอาแผนงานเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะงานก่อสร้างโดยเฉพาะที่เป็นโครงการค่อนข้างใหญ่มักจะมีระยะเวลาการก่อสร้างนานกว่า 1 ปี การนำแผนงานเข้ามาเกี่ยวข้องจะทำให้การจัดซื้อจัดหาวัสดุทำได้เหมาะสม

และไม่ต้องเสียดอกเบี้ยในการซื้อวัสดุมากองเก็บไว้ในเขตก่อสร้างเป็นเวลานาน ๆ จะเห็นได้ว่าภาวะทางเศรษฐกิจเป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งที่จะมีผลกระทบต่อราคาส่งก่อสร้าง ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาร่วมกับข้อมูลอื่น ๆ ในการวิเคราะห์ราคาส่งก่อสร้างจะละเอียดไม่ได้

การวิเคราะห์ราคาเป็นเรื่องสำคัญ ต้องใช้ข้อมูลต่าง ๆ ในการวิเคราะห์อย่างครบถ้วน ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ถ้าละเอียดไม่พิจารณาข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งก็อาจจะส่งผลให้ค่าก่อสร้างของโครงการเปลี่ยนไป ส่วนการวิเคราะห์

นั้นจะทำให้ลึกซึ้งแค่ไหนนั้นย่อมอยู่ในดุลพินิจของผู้วิเคราะห์เอง เพราะถ้าวิเคราะห์กันจนเกินสมควรจะเป็นผลให้ราคาของโครงการสูงจนเกินไป ดังนั้น ผู้ที่จะทำการวิเคราะห์ราคาจึงจำเป็นจะต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ มีประสบการณ์ มีความละเอียดรอบคอบ และต้องมีดุลพินิจที่ดี จึงจะทำให้การพิจารณาและตัดสินใจในแต่ละเรื่องทำได้ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้การวิเคราะห์ราคาค่าก่อสร้างของโครงการนั้นทำได้ถูกต้อง และได้ราคาค่าก่อสร้างที่เหมาะสมและใกล้เคียงกับความเป็นจริง

หน่วยที่ 9

การทำงานร่วมกันของกลุ่มต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประสงค์ เอี่ยมอนันต์

แผนการสอนประจำหน่วย

ชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

หน่วยที่ 9 การทำงานร่วมกันของกลุ่มต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง

ตอนที่

- 9.1 กลุ่มทำงานเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง
- 9.2 การปฏิบัติงานร่วมกันตามขั้นตอนต่าง ๆ
- 9.3 ลักษณะงานที่ต้องทำร่วมกัน

แนวคิด

1. งานก่อสร้างไม่ว่าโครงการขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ จะสำเร็จลงได้ต้องมีผู้ร่วมปฏิบัติงานหลายกลุ่ม แต่ละกลุ่มปฏิบัติงานแตกต่างกันไปแต่ละประเภท แต่ละวิธี และแต่ละขั้นตอน จึงมีบุคลากรในแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน
2. การปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนนั้น มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างบางกลุ่มเท่านั้นที่ปฏิบัติงานร่วมกัน บางกลุ่มก็ยังไม่ต้องปฏิบัติงานในบางขั้นตอน
3. งานที่ต้องปฏิบัตินั้นมีหลายประเภท หลายลักษณะ งานบางประเภท ผู้ปฏิบัติงานบางกลุ่มไม่ต้องปฏิบัติงานด้วย แต่งานบางประเภท ผู้ปฏิบัติงานบางกลุ่มก็ต้องร่วมปฏิบัติด้วย

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 9 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. แจกแจงลักษณะกลุ่มทำงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างได้
2. อธิบายลักษณะงานและระบุงานกลุ่มทำงานที่ต้องร่วมปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ของงานก่อสร้างได้
3. บอกลักษณะงานต่าง ๆ ที่ต้องทำร่วมกันและระบุงานกลุ่มทำงานและเวลาการปฏิบัติงานร่วมกันได้

กิจกรรมระหว่างเรียน

1. ศึกษาเอกสารการสอนตอนที่ 9.1 - 9.3
2. ฟังรายการวิทยุกระจายเสียง
3. เข้าร่วมอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน
2. รายการสอนทางวิทยุกระจายเสียง
3. การอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

การประเมินผล

1. การทำกิจกรรมระหว่างเข้ารับการอบรมเพิ่มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง
2. การสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

ตอนที่ 9.1

กลุ่มงานเกี่ยวข้องกับกรก่อสร้าง

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 9.1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 9.1.1 กลุ่มเจ้าของโครงการ
- 9.1.2 กลุ่มบริหารโครงการ
- 9.1.3 กลุ่มออกแบบ
- 9.1.4 กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง
- 9.1.5 กลุ่มก่อสร้าง

แนวคิด

1. ในการปฏิบัติงานก่อสร้างโครงการหนึ่งไม่ว่าจะเป็นโครงการขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ ต้องมีผู้ปฏิบัติงานแบ่งตามภาระหน้าที่ได้ 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่มบริหารโครงการ กลุ่มออกแบบ กลุ่มจัดการงานก่อสร้างและกลุ่มก่อสร้าง สำหรับโครงการก่อสร้างขนาดเล็กและไม่เห็นภาระหน้าที่ของแต่ละกลุ่มชัดเจน เนื่องจากงานมีความสลับซับซ้อนและมีปริมาณงานน้อย กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างบางกลุ่มจึงปฏิบัติงานแทนได้ แต่ขั้นตอนการปฏิบัติงานและประเภทของงานยังคงอยู่ครบถ้วน
2. กลุ่มเจ้าของโครงการมีงานที่ต้องปฏิบัติลักษณะหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจกำหนดโครงการและมีบุคลากรจำนวนหนึ่งซึ่งอาจเป็นคนเดียว หรือเป็นกลุ่มในรูปของนิติบุคคล ทั้งส่วนเอกชนและส่วนราชการ
3. กลุ่มบริหารโครงการมีงานที่ต้องปฏิบัติลักษณะหนึ่ง ซึ่งช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของเจ้าของโครงการและประสานงานกับกลุ่มอื่นมีบุคลากรซึ่งจะมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการเงิน การลงทุน การตลาด และทางด้านกฎหมาย
4. กลุ่มออกแบบ มีงานที่ต้องปฏิบัติลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ให้ความนึกคิดของกลุ่มเจ้าของโครงการเป็นความจริงเป็นรูปเป็นร่างขึ้นจนกระทั่งนำไปก่อสร้างได้ บุคลากรของกลุ่มออกแบบจึงมีลักษณะหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยช่างสาขาต่าง ๆ
5. กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง มีงานที่ต้องปฏิบัติลักษณะที่จัดการให้งานสร้างสรรค์ที่เป็นรูปร่างจำลองที่กลุ่มออกแบบทำไว้ให้นำไปก่อสร้างได้ ประสานงานกับกลุ่มอื่น ๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง บุคลากรมีลักษณะพิเศษเป็นผู้จัดการงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง
6. กลุ่มก่อสร้าง มีงานที่ต้องปฏิบัติเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการคือก่อสร้างงานจากรูปร่างจำลองที่กลุ่มออกแบบทำไว้ให้เป็นจริง บุคลากรประกอบด้วยช่างสาขาต่าง ๆ จนกระทั่งคนงานมีบุคลากรมากกว่ากลุ่มอื่น และคุณสมบัติของบุคลากรหลากหลายมากกว่ากลุ่มอื่นทั้งหมด

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 9.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. ระบุกลุ่มงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างได้
2. อธิบายลักษณะงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเจ้าของโครงการได้
3. อธิบายลักษณะงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มบริหารโครงการได้
4. อธิบายลักษณะงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มออกแบบได้
5. อธิบายลักษณะงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มจัดการงานก่อสร้างได้
6. อธิบายลักษณะงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มก่อสร้างได้

ความนำ

ในงานก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นโครงการขนาดเล็กที่มีค่าก่อสร้างน้อย ขอบเขตของงานแคบ ปฏิบัติงานง่าย และไม่มีความสลับซับซ้อน รูปแบบและระบบโครงสร้างเรียบง่าย ประหยัด ใช้เทคนิคในการก่อสร้างแบบธรรมดา ใช้เครื่องมือและเครื่องทุ่นแรงน้อยและระยะเวลาก่อสร้างสั้น เช่น บ้านอยู่อาศัย รั้ว ชุมประตู่ ตึกแถว อาคารขนาดเล็ก เชื้อนกึ่งดิน หรือจะเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ใช้เงินลงทุนมาก ขอบเขตของงานกว้างขวาง ทั้งรูปแบบและโครงสร้างอาคารสลับซับซ้อน ทำการก่อสร้างยาก ต้องใช้เทคโนโลยีในการก่อสร้างสูง ใช้เครื่องมือและเครื่องทุ่นแรงมาก และระยะเวลาก่อสร้างยาวนาน เช่น โครงการทางด่วน สะพานข้ามแม่น้ำ เชื้อนกึ่งน้ำขนาดใหญ่ ทำเรือขนส่งสินค้า แท่นขุดเจาะน้ำมันในทะเล โรงงานขนาดใหญ่ โรงแรม โรงพยาบาล โรงมหรสพ อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า คอนโดมิเนียม สนามบิน ฯลฯ นั้น ต้องมีผู้เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างเหล่านี้ทั้งหมด 5 กลุ่ม ปฏิบัติงาน 5 ประเภท กลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทั้ง 5 นั้น ได้แก่

1. กลุ่มเจ้าของโครงการ
2. กลุ่มบริหารโครงการ
3. กลุ่มออกแบบ
4. กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง
5. กลุ่มก่อสร้าง

การปฏิบัติงานสำหรับโครงการขนาดใหญ่ นั้น ผู้ร่วมงานทั้ง 5 กลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกันนั้น จะแยกการปฏิบัติงานแต่ละประเภทออกให้เห็นได้ชัดเจน ไม่ก้าวก่าย ซ้ำซ้อนและปะปนกัน นอกจากจะมีซ้ำซ้อนกันบ้าง เฉพาะส่วนที่ส่งมอบและปฏิบัติงานต่อเนื่องกันเท่านั้น ส่วนโครงการขนาดเล็กซึ่งมีปริมาณงานน้อย การปฏิบัติงานของผู้ร่วมงานทั้ง 5 กลุ่มอาจไม่ชัดเจน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานอาจมีน้อยกว่า 5 กลุ่ม คงเหลือเพียง 3 กลุ่มก็ได้ ได้แก่ กลุ่มเจ้าของ กลุ่มออกแบบ และกลุ่มก่อสร้าง แต่มีได้ทั้งหมดว่าประเภทและขั้นตอนของการปฏิบัติงานจะลดลงไปด้วย การปฏิบัติงานยังคงครบถ้วนการดั้งเดิม เพียงแต่งานบางประเภท บางขั้นตอนอาจฝากให้บางกลุ่มปฏิบัติแทนได้

กลุ่มปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทั้ง 5 กลุ่มที่กล่าวแล้วนั้น บางกลุ่มต้องการบุคลากรที่มีความสามารถในวิชาชีพเฉพาะแต่ละสาขาวิชาเท่านั้น จึงจะมีสิทธิปฏิบัติงานได้ตามพระราชบัญญัติประกอบวิชาชีพ เช่น สถาปนิก และวิศวกร ที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มออกแบบ และบางส่วนปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มก่อสร้าง กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง และกลุ่มบริหารโครงการ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วกลุ่มปฏิบัติงานบางกลุ่มก็ถูกควบคุมในระบอบองค์กร เช่น กลุ่มก่อสร้างถูกควบคุมโดยพระราชบัญญัติประกอบอาชีพงานก่อสร้าง พ.ศ. 2522 ซึ่งควบคุมองค์กรที่จะเข้ารับงานก่อสร้าง ซึ่งแตกต่างจากการควบคุมผู้ประกอบการวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม และวิศวกรรมควบคุม ที่เป็นการควบคุมบุคลากร และกลุ่มปฏิบัติงานบางกลุ่มก็ไม่มีรับการควบคุมโดยเฉพาะกลุ่มเจ้าของโครงการ และบุคลากรที่ปฏิบัติอยู่ในกลุ่มต่าง ๆ ที่มีได้ปฏิบัติหน้าที่สถาปนิกและวิศวกร

งานก่อสร้างที่แบ่งตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2523) ออกตามความในพระราชบัญญัติการประกอบอาชีพงานก่อสร้าง พ.ศ. 2522 นั้น แบ่งออกได้ 7 สาขา ดังนี้

1. งานก่อสร้างชลประทาน
2. งานก่อสร้างทางหรือถนน
3. งานก่อสร้างสะพาน

4. งานก่อสร้างทางรถไฟ
5. งานก่อสร้างประปาและกำจัดน้ำเสีย
6. งานก่อสร้างโครงสร้างทั่วไป
7. งานก่อสร้างโครงสร้างกันดิน

งานก่อสร้างแต่ละสาขามีลักษณะของงานแตกต่างกัน ทั้งประเภทของงาน ขนาดโครงการ และการควบคุมผู้รับงานก่อสร้างก็ไม่เหมือนกันด้วย จำนวนกลุ่มที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างจึงแตกต่างกันไปตามขนาดของโครงการด้วย ต่อไปนี้จะได้อธิบายถึงผู้เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างแต่ละกลุ่ม

เรื่องที่ 9.1.1

กลุ่มเจ้าของโครงการ

งานก่อสร้างจะเกิดขึ้นได้ต้องมีผู้เริ่มโครงการก่อน ผู้เริ่มโครงการอาจลงทุนเองหรือจะหาผู้อื่นมาลงทุนก็ได้ ดังนั้น ผู้เริ่มโครงการจึงมีใช่เจ้าของโครงการเสมอไป ผู้ลงทุนเท่านั้นที่เป็นเจ้าของโครงการ

1. ลักษณะของงาน

ดังที่ทราบแล้วว่าโครงการก่อสร้างมีหลายประเภท และมีขนาดแตกต่างกัน กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างก็มีขนาด บทบาท และหน้าที่แตกต่างกันไปด้วย เช่น เจ้าของโครงการ

1.1 หากเป็นโครงการขนาดเล็ก เช่น บ้านอยู่อาศัย รั้ว ประตู อาคารร้านค้าขนาดเล็ก เจ้าของโครงการอาจเป็นคนเดียว ซึ่งปฏิบัติงานประสานโดยตรงกับกลุ่มออกแบบและกลุ่มก่อสร้างเลย ส่วนงานบริหารโครงการและงานจัดการงานก่อสร้างนั้น เจ้าของโครงการอาจปฏิบัติงานส่วนนี้เองหรือจะมอบให้กลุ่มออกแบบ ซึ่งมีทั้งสถาปนิกและวิศวกรสาขาต่าง ๆ อยู่ในกลุ่มอยู่แล้วปฏิบัติแทนก็ได้

ในการปฏิบัติงานหากเจ้าของโครงการปฏิบัติงานส่วนบริหารโครงการและการจัดการงานก่อสร้างเอง งานของกลุ่มเจ้าของโครงการจะมีมากขึ้น ซึ่งอาจรวบรวมงานส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. จัดหาผู้ร่วมงานกลุ่มออกแบบ หรือจัดหาทีมก่อสร้างไปพร้อม ๆ กันด้วยก็ได้
2. อธิบายหลักการ แนวคิดและความต้องการของโครงการ ตลอดจนเตรียมข้อมูลเบื้องต้น ให้ผู้ร่วมงานทุกฝ่ายทราบเพื่อการปรับปรุง
3. จัดหาแหล่งทุน กำหนดแผนการลงทุนต่าง ๆ
4. ปรับปรุงและควบคุมโครงการให้อยู่ในงบประมาณที่กำหนด
5. พิจารณาปรับปรุงแก้ไขและให้ความเห็นชอบรูปแบบร่างตามที่กลุ่มออกแบบเสนอ
6. สอบราคากลางสำหรับโครงการไว้ตรวจสอบกับราคาของผู้ก่อสร้างเสนอ

7. หากยังไม่มีทางเลือกผู้ก่อสร้าง ต้องร่วมกับกลุ่มออกแบบวางเกณฑ์หาผู้ก่อสร้าง

8. เมื่อได้ผู้ก่อสร้างแล้วต้องเป็นคู่สัญญาในสัญญาก่อสร้างซึ่งจะต้องทำกับผู้ก่อสร้าง

9. ตรวจสอบทั้งปริมาณและคุณภาพเมื่อถูกต้องตามสัญญาแล้วอนุมัติจ่ายเงินตามสัญญา

10. ตรวจสอบเพื่อให้งานทุกอย่างเป็นไปตามสัญญา

1.2 หากเป็นโครงการขนาดใหญ่ เช่น ทางด่วน ระบบขนส่งมวลชน ท่าเรือน้ำลึก โรงงานอุตสาหกรรม สนามบิน ศูนย์การค้า คอนโดมิเนียม ฯลฯ เจ้าของโครงการอาจมีหลายคนและมีลักษณะเป็นนิติบุคคล เป็นทั้งของเอกชนและของรัฐบาลระดับต่าง ๆ นับตั้งแต่รัฐบาลท้องถิ่น จนถึงรัฐบาลกลาง ปริมาณงานย่อมมีมากและสลับซับซ้อน ประปนกันมาก เจ้าของโครงการอาจต้องการที่ปรึกษาด้านต่าง ๆ ประการหนึ่ง และขั้นตอนการปฏิบัติงานก็ต้องแบ่งซอยออกให้ถี่ขึ้นเพื่อจะได้กระจายงานออกไปให้รับผิดชอบทั่ว ๆ กันอีกประการหนึ่ง ในกรณีนี้ขั้นตอนของงานที่ต้องปฏิบัติจะมีมากขึ้น เจ้าของโครงการไม่อาจปฏิบัติงานได้ทุกขั้นตอนอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ จึงต้องตั้งกลุ่มทำงานเพิ่มขึ้นให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ และช่วยบริหารงานและจัดการงานบางประเภทเพื่อลดปริมาณงานของกลุ่มเจ้าของโครงการและกลุ่มออกแบบลงบ้าง กลุ่มที่เพิ่มขึ้นมาเพื่อช่วยให้คำปรึกษาและปฏิบัติงานในโครงการขนาดใหญ่ ได้แก่ กลุ่มบริหารโครงการ และกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง

เมื่อเจ้าของโครงการได้แต่งตั้งผู้เข้าร่วมงานเพิ่มอีก 2 กลุ่ม สำหรับโครงการขนาดใหญ่แล้ว งานของกลุ่มเจ้าของโครงการที่ต้องปฏิบัติก็จะมีเพียงการตัดสินใจแต่ละขั้นตอนเพื่อให้กลุ่มปฏิบัติงานกลุ่มอื่นดำเนินการต่อไปได้ ขั้นตอนของงานที่กลุ่มเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติ ได้แก่

1. กำหนดโครงการถึงขั้นรายละเอียดว่าเป็นโครงการอะไร ขนาด การดำเนินการทราบได้จากโครงการ

2. กำหนดรูปแบบรายการ และการลงทุนทั้งโครงการโดยประมาณ

3. สรรหาผู้ก่อสร้างตลอดจนผู้ร่วมก่อสร้าง

4. กำหนดราคาก่อสร้างที่แท้จริงทั้งโครงการ

5. ตรวจสอบปริมาณงานเมื่อก่อสร้างเสร็จตามงวดจ่ายเงิน แล้วจ่ายเงินตามข้อตกลง

6. ตัดสินใจเพิ่มหรือลดความต้องการจากโครงการเดิมที่กำหนดไว้ในข้อตกลง ซึ่งทำให้ราคาก่อสร้างและระยะเวลาก่อสร้างเปลี่ยนแปลง

7. ตรวจสอบงวดสุดท้ายตามข้อตกลง

2. ลักษณะของบุคลากร

ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มเจ้าของโครงการนั้นไม่มีกฎเกณฑ์บังคับ ทั้งคุณสมบัติและจำนวนหากเป็นโครงการขนาดเล็ก

ผู้ลงทุนหรือเจ้าของโครงการอาจเป็นคนเดียว หากเป็นโครงการขนาดใหญ่ผู้ลงทุนหรือเจ้าของโครงการอาจหลายคน เป็นกลุ่มหรือจัดรูปองค์กรเป็นนิติบุคคล ในส่วนของเอกชน เช่น สมาคม มูลนิธิ วัด ห้างหุ้นส่วนหรือบริษัทจำกัด เป็นต้น สำหรับในส่วนของรัฐบาลอาจเป็นได้ทั้งหน่วยงานของรัฐบาลท้องถิ่น เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน กำนัน สุขาภิบาล เทศบาลระดับต่างๆ เช่น เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง และเทศบาลนคร หรือหน่วยการปกครองท้องถิ่นที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น เมืองพัทยาหรือกรุงเทพมหานคร เป็นต้น และหน่วยงานของรัฐบาลกลาง เช่น กระทรวง ทบวง กรม สำนัก ฝ่าย กองงาน แผนก และรัฐวิสาหกิจต่างๆ

เรื่องที่ 9.1.2

กลุ่มบริหารโครงการ

กลุ่มบริหารโครงการเป็นกลุ่มปฏิบัติงานกลุ่มหนึ่งที่จะช่วยให้คำปรึกษาและแบ่งเบาภาระงานจากกลุ่มเจ้าของโครงการ หรือจากกลุ่มออกแบบได้ส่วนหนึ่ง ทั้งนี้ย่อมแล้วแต่การแบ่งงานแต่ละโครงการและขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการด้วย หากเป็นโครงการก่อสร้างขนาดเล็กงานส่วนนี้จะอยู่ที่กลุ่มเจ้าของโครงการและกลุ่มออกแบบ ทั้งนี้เพราะงานไม่สลับซับซ้อนและปริมาณงานมีน้อยไม่มากพอที่จะแยกออกปฏิบัติต่างหากได้ สำหรับโครงการขนาดใหญ่ งานส่วนนี้จะสลับซับซ้อนและมีปริมาณมากขึ้น ทั้งงานของกลุ่มเจ้าของโครงการและกลุ่มออกแบบก็มีมากขึ้นด้วย เจ้าของโครงการจึงต้องการให้ผู้ให้คำปรึกษาและช่วยแบ่งเบาภาระในการปฏิบัติงานบางประเภท จึงแยกงานออกมาให้กลุ่มบริหารโครงการรับผิดชอบโดยตรงต่างหาก

1. ลักษณะของงาน

งานที่กลุ่มบริหารโครงการต้องปฏิบัติ เป็นงานที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มเจ้าของโครงการ ทั้งให้คำปรึกษาและช่วยปฏิบัติงานบางประเภทในบางโอกาสต้องประสานงานกับกลุ่มก่อสร้างด้วย งานส่วนใหญ่ที่ต้องปฏิบัติมักเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้านเอกสารสัญญา ข้อบัญญัติ และตัวบทกฎหมายต่างๆ เพื่อดำเนินการด้านกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์เป้าหมายของโครงการ ตลอดจนการแบ่งช่วงตอนการก่อสร้างเพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยต่างๆ ของเจ้าของโครงการ งานที่ทำมักเป็นงานด้านธุรการ การเงิน การลงทุน การแก่งำไร การควบคุมมาตรฐานของโครงการ การกำหนดวัสดุก่อสร้าง การประมาณราคาของงานแต่ละโครงการ ตลอดจนการบำรุงรักษา ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบหาความเป็นไปได้ของโครงการ ขณะทำการ

ออกแบบกลุ่มบริหารโครงการต้องควบคุมมาตรฐานโครงการจากรูปแบบและรายการ กำหนดวัสดุก่อสร้าง ประสานงานกับรัฐบาลท้องถิ่นเพื่อการขออนุญาตตามกฎหมายเกณฑ์ต่างๆ ก่อนก่อสร้างกลุ่มบริหารโครงการจะเป็นผู้เตรียมสัญญาก่อสร้าง และเมื่อถึงตอนก่อสร้างกลุ่มนี้จะเป็นผู้เตรียมเอกสารการจ่ายเงิน เมื่อได้รับรายงานว่าผู้ก่อสร้างได้ปฏิบัติงานครบถ้วนตามงวดงานที่กำหนดแล้ว งานของกลุ่มบริหารโครงการนี้เป็นงานด้านเอกสารไม่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติงานด้านช่างเทคนิค

ดังนั้น หน้าที่และความรับผิดชอบของกลุ่มบริหารโครงการ คือ การตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการ กำหนดมาตรฐานโครงการในชั้นออกแบบ ควบคุมวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้แล้วในโครงการ

เรื่องที่ 9.1.3 กลุ่มออกแบบ

งานก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นโครงการขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ต้องมีงานด้านออกแบบและเขียนแบบก่อสร้างเสมอ เช่นเดียวกับต้องมีเจ้าของโครงการและผู้ก่อสร้าง ดังนั้นกลุ่มออกแบบจึงนับว่าเป็นกลุ่มที่สำคัญที่สุดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะในการปฏิบัติงานระบบปัจจุบัน กลุ่มออกแบบจะเป็นผู้ปฏิบัติงานให้เจ้าของโครงการ โดยช่วยเสริมให้ความนึกคิดของเจ้าของโครงการเป็นรูปทรงสามมิติให้เห็นเป็นจริงขึ้น หากรูปแบบเค้าโครงที่เนรมิตขึ้นมา นั้นเป็นที่พอใจของเจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการก็จะได้ศึกษาหาความเป็นไปได้ และหากโครงการดังกล่าวมีความเป็นไปได้ กลุ่มออกแบบก็จะได้ทำการออกแบบและเขียนแบบละเอียดเพื่อการก่อสร้างต่อไป

1. ลักษณะของงาน

งานของกลุ่มออกแบบโดยทั่วไปเป็นงานของนักคิด ซึ่งสร้างจินตนาการออกมาเป็นรูปแบบเป็นรูปทรงลักษณะ

ตรวจสอบสถานภาพด้านการเงิน และทำการจ่ายเงินเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ ตามสัญญา

2. ลักษณะบุคลากร

บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มบริหารโครงการนี้มักไม่ใช่ช่าง แต่จะเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการเงิน การลงทุน การตลาด และการค้าที่ดินพวกหนึ่ง ส่วนอีกพวกหนึ่ง จะเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ด้านตัวบทกฎหมาย การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นด้านธุรการ ในบางกรณีผู้ที่เป็นช่างและมีความรู้และประสบการณ์ด้านดังกล่าวข้างต้นยังเป็นผู้บริหารโครงการที่ดี ในกลุ่มบริหารโครงการได้กล่าวแล้วว่ามีเฉพาะโครงการขนาดใหญ่ ดังนั้น องค์กรบริหารโครงการจึงมักเป็นนิติบุคคล

สามมิติ โดยมีฐานความคิดมาจากเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ จึงทำให้จินตนาการดังกล่าวถูกนำไปพิจารณาต่อในเรื่องของความงาม โครงสร้าง และความเป็นไปได้ เพราะรูปทรงดังกล่าวสามารถวัดขนาดและบอกวัสดุก่อสร้างได้ จึงทำให้นำไปสู่การประมาณราคาโครงการอย่างหยาบ ๆ รูปทรงสามมิติดังกล่าวส่วนใหญ่ได้ข้อมูลและแนวคิดมาจากเจ้าของโครงการผสมกับความรู้อุบัติและประสบการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพของกลุ่มออกแบบ จึงสามารถสร้างจินตนาการออกมาได้

เมื่อจินตนาการขั้นแรกได้รับการพิจารณาในแง่มุมมองต่างๆ แล้วเห็นว่าโครงการมีความเป็นไปได้สูง กลุ่มออกแบบก็จะนำรูปแบบดังกล่าวมาปรับปรุงในรายละเอียดเพิ่มขึ้น ได้แก่ กำหนดเนื้อที่ โครงสร้าง หน้าที่อาคาร วัสดุก่อสร้าง และรายละเอียดอื่นๆ เท่าที่จำเป็น แล้วนำผลงานออกแบบมาพิจารณาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง เมื่อ

เห็นว่าโครงการยังเป็นไปได้ก็จะได้ดำเนินการทำแบบเพื่อใช้ในการก่อสร้างต่อไป

กลุ่มออกแบบเป็นกลุ่มที่ทำหน้าที่แทนเจ้าของโครงการในด้านกำหนดรูปแบบโครงสร้าง และรายละเอียดต่างๆ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพของตนปฏิบัติงาน นอกจากนี้จะอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าของโครงการแล้วยังต้องมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมมิให้เจ้าของโครงการเอาเปรียบสาธารณชนโดยการกระทำผิดข้อบัญญัติต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อให้รูปแบบที่ได้รับแต่ประโยชน์ฝ่ายเดียว มีค่านึงถึงการรुकล้ำและละเมิดสิทธิของผู้อื่นโดยเฉพาะที่สาธารณะ รบกวนประชาชนข้างเคียง สร้างความน่าเกลียดไม่น่าดูแก่ย่านต่างๆ ของชุมชนเมือง เป็นต้น

หน้าที่และความรับผิดชอบของกลุ่มออกแบบอาจกล่าวอย่างสรุป คือ การกำหนดรูปแบบ โครงสร้าง วิธีการก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างและรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวกับแบบก่อสร้าง ให้เป็นไปตามข้อบัญญัติของท้องถิ่นนับตั้งแต่ที่เป็นตัวบทกฎหมายที่ใช้บังคับและแนวโน้มความเหมาะสมของท้องถิ่นที่มีได้บังคับโดยกฎหมาย นอกจากนี้หากกลุ่มออกแบบต้องการให้ผลงานของตนถูกกล่าวถึงในแง่ดีจะต้องคำนึงถึงความงามและแผ่กระจายไว้ในงานของตนด้วย งานออกแบบของกลุ่มออกแบบอาจลำดับเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1.1 การออกแบบร่างขั้นเค้าโครงของโครงการ
งานช่วงนี้เป็นการสร้างจินตนาการต่อจากข้อมูลและแนวคิดของเจ้าของโครงการ โดยนำข้อมูลและแนวคิดดังกล่าวผสมกับความรู้อรรถประโยชน์ในการปฏิบัติวิชาชีพของบุคลากรแต่ละฝ่ายในกลุ่มออกแบบ ข้อบัญญัติของท้องถิ่น และข้อจำกัดเบื้องต้นอื่นๆ ที่ทราบ มารวมเป็นแนวทางในการสร้างแบบร่างให้เป็นลักษณะสามมิติ เพื่อให้เห็นเป็นรูปทรง ระยะห่าง และที่ว่างต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ร่วมงานกลุ่มอื่นๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องเข้าใจได้ง่ายและตรงกัน สะดวกแก่การให้คำแนะนำและปรับปรุงโครงการ งานในช่วงนี้จึงต้องการเพียงหลักการกว้างๆ ออกแบบหยาบๆ ซึ่งแนวคิดพื้นที่ รูปทรง โครงสร้างและข้อกำหนดอื่นๆ ยังยึดหยุ่นได้มาก งานที่ต้องศึกษาได้แก่

(1) รายละเอียดเกี่ยวกับที่ดิน ได้แก่ รูปร่าง ขนาดระบบสาธารณูปโภค ทางสัญจรและขนส่ง ตลอดจนกฎหมายท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

(2) ทำการออกแบบส่วนต่างๆ โดยประมาณ เนื้อที่มาจากความต้องการต่างๆ ที่เป็นแนวคิดของกลุ่มเจ้าของโครงการ และต้องศึกษาข้อบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างพร้อมกันไปด้วย เพื่อให้รูปแบบร่างที่สร้างขึ้นมีความเป็นไปได้ในการก่อสร้างมากที่สุด

แบบร่างขั้นโครงการนี้มักใช้ในการเสนอโครงการเพื่อการรวมทุน แสวงหาแหล่งทุน ตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการอย่างหยาบๆ เท่านั้น ยังนำรูปแบบไปใช้ก่อสร้างไม่ได้

1.2 การออกแบบร่างขั้นจัดรายละเอียดเนื้อที่
หลังจากออกแบบร่างขั้นเค้าโครงของโครงการไปแล้ว เมื่อกลุ่มเจ้าของและกลุ่มที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นชอบแล้วว่า โครงการมีความเป็นไปได้มาก กลุ่มออกแบบจะดำเนินการออกแบบร่างขั้นจัดรายละเอียดเนื้อที่ซึ่งเป็นการพัฒนาต่อจากแบบร่างขั้นเค้าโครงของโครงการ การปฏิบัติงานขั้นนี้เป็นการออกแบบร่างขั้นรายละเอียดการใช้ที่ดิน การวางผังบริเวณ การจัดผังอาคารโดยการแบ่งเนื้อที่ใช้งานบริเวณต่างๆ ของอาคารทั้งภายในและภายนอก กำหนดโครงสร้าง ระบบและวิธีก่อสร้าง วัสดุก่อสร้าง ลักษณะและรูปร่างของอาคาร การปฏิบัติงานกลุ่มออกแบบอาจจะต้องติดต่อกับกลุ่มเจ้าของโครงการ และกลุ่มที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดต่างๆ หลายครั้งกว่าจะได้รับความพอใจร่วมกัน ผลงานในขั้นนี้จะนำไปใช้ในการพิจารณารายละเอียดด้านประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ความสะดวกและรวดเร็วในการก่อสร้าง และราคาค่าก่อสร้าง รูปแบบในขั้นนี้แม้จะมีรายละเอียดมากขึ้นแล้วแต่ก็ยังนำไปใช้ก่อสร้างไม่ได้

1.3 การออกแบบขั้นเขียนแบบก่อสร้าง เป็น การออกแบบรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด นับตั้งแต่รายละเอียดด้านรูปแบบโครงสร้าง การประกอบอุปกรณ์ก่อสร้างกับส่วนต่างๆ ของสิ่งก่อสร้าง เขียนแบบบอกระยะ และแนวต่างๆ ของสิ่งก่อสร้าง ขนาดชนิด ประเภทของวัสดุพร้อมทั้งรายการประกอบแบบบอกรายละเอียดของวัสดุและวิธีการประกอบหรือติดตั้ง ในบางครั้งต้องเขียนบอกกำหนดช่วงตอนก่อสร้าง เมื่อการก่อสร้างนั้นแบ่งสร้างโดยยังไม่สร้างเต็มโครงการ ผลงานการออกแบบและเขียนแบบขั้นนี้ต้องนำไปใช้ในการกำหนดเวลาและราคากลางของโครงการ ใช้ประกอบการทำสัญญาเมื่อได้ผู้ก่อสร้างแล้ว ทราบราคาค่าก่อสร้าง

ที่แน่นอนและแบ่งงวดการจ่ายเงิน นอกจากนี้งานออกแบบชั้นเขียนแบบก่อสร้างนี้จะต้องนำไปใช้ในการก่อสร้างควบคุมงานและตรวจงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการประกอบแบบดังกล่าวด้วย

นอกจากงานออกแบบและกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบรายการก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างแล้ว การปฏิบัติงานในขั้นตอนอื่นคือขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง และขั้นตอนทำการก่อสร้าง กลุ่มออกแบบก็มีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติร่วมกับกลุ่มอื่นด้วย ได้แก่

1. งานให้คำปรึกษากลุ่มเจ้าของโครงการในการประกวดราคาและคัดเลือกผู้ก่อสร้างทั้งรายใหญ่และรายย่อย
2. ตรวจงานก่อสร้างเป็นระยะ ๆ ตามความจำเป็นและตรวจรับรองคุณภาพของงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จแต่ละงวดที่กำหนดการจ่ายเงินไว้ในสัญญาเพื่อการเบิกจ่ายเงินค่าก่อสร้าง
3. แก้ปัญหาทางเทคนิคด้านรูปแบบ รายการก่อสร้างและวิธีการก่อสร้าง โดยปัญหาอาจเกิดขึ้นได้ระหว่างทำการก่อสร้าง
4. ตรวจแบบที่ใช้สร้างจริง (Shop Drawing) ซึ่งกลุ่มจัดการงานก่อสร้างได้ทำขึ้นในกรณีที่มีปัญหาขณะปฏิบัติการก่อสร้าง ทำให้ก่อสร้างตามรูปแบบรายการก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่กำหนดไว้ไม่ได้
5. ทำแบบรายละเอียดการก่อสร้างที่จำเป็นเพิ่มเติมเพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
6. ตรวจคุณสมบัติวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างที่จะนำมาใช้ในงานเพื่อให้ถูกต้องตามรูปแบบ รายการ

ก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่กำหนดไว้ โดยให้คำรับรองร่วมกับกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง

7. ให้คำวินิจฉัย เมื่อมีปัญหาโต้แย้งเกี่ยวกับรูปแบบรายการก่อสร้าง และวิธีการก่อสร้าง

2. ลักษณะของบุคลากร

บุคลากรของกลุ่มออกแบบนี้ทั้งผู้ที่ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมของแต่ละสาขา ได้แก่ สถาปนิก ซึ่งถูกควบคุมโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508 ซึ่งปัจจุบันควบคุมเฉพาะสาขาสถาปัตยกรรมหลัก ส่วนสถาปนิกสาขาอื่นได้แก่ สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมอุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรมมอดเตนศิลปะ และสาขาสถาปัตยกรรมอื่นใดซึ่งจะกำหนดโดยพระราชกฤษฎีกานั้นยังมีได้มีการควบคุม และวิศวกรซึ่งถูกควบคุมโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 ได้แก่สาขาต่าง ๆ คือ สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ และสาขาวิศวกรรมอื่นใดซึ่งจะกำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา

นอกเหนือจากสถาปนิกและวิศวกรแล้วยังต้องมีผู้อื่นที่เป็นช่างช่วยสถาปนิกและวิศวกรปฏิบัติงาน ได้แก่ ช่างเขียนแบบ ทั้งด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมสาขาต่าง ๆ ในบางสำนักงานจะมีผู้คิดราคาร่วมอยู่ในคณะทำงานด้วยเพื่อให้ตรวจสอบราคาประมาณการโครงการ

เรื่องที่ 9.1.4

กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง

งานของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างนี้จะเห็นไม่ชัดเจนในโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก เพราะกลุ่มเจ้าของโครงการหรือกลุ่มออกแบบมักจะต้องปฏิบัติงานหน้าที่ของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างไปด้วยโดยไม่แยกงานออกมาต่างหากสำหรับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ซึ่งมีปริมาณงานมาก และขั้นตอนการก่อสร้างมีหลายขั้นตอนและสลับซับซ้อนมากขึ้นด้วย จึงทำให้ต้องแยกบุคลากรมาปฏิบัติงานกลุ่มจัดการงานก่อสร้างอีกกลุ่มหนึ่งต่างหาก ปัจจุบันการปฏิบัติงานในลักษณะที่มีกลุ่มจัดการงานก่อสร้างปฏิบัติงานต่างหากนั้นเป็นที่นิยมมากขึ้น เนื่องจากโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่มีจำนวนมากขึ้น ประเภทของงานที่กลุ่มจัดการงานก่อสร้างปฏิบัติก็เป็นวิชาชีพอย่างหนึ่ง ซึ่งแตกต่างไปจากงานของกลุ่มออกแบบและกลุ่มก่อสร้าง แม้จะต้องใช้บุคลากรในสาขาวิชาชีพเดียวกัน คือสถาปนิกและวิศวกรก็ตาม ปัจจุบันเทคนิคในการประสานงานมีมากขึ้น การปฏิบัติงานโดยแยกหน้าที่เฉพาะไปตามประเภทของงานก็เป็นผลดีที่ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ใช้เวลาสั้นกว่าในอดีตและประหยัดเงินลงมากด้วย อาจกล่าวได้ว่าปัจจุบันวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างนั้นได้รับความสนใจในตลาดแรงงานอย่างยิ่ง

การปฏิบัติงานของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างนี้บางโครงการได้รวมงานของกลุ่มบริหารโครงการมาไว้ด้วย หมายถึงบางโครงการจะมีผู้ปฏิบัติภารกิจเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเพียง 4 กลุ่มเท่านั้น คือไม่มีกลุ่มบริหารโครงการ เนื่องจากได้รวมงานของกลุ่มบริหารโครงการไว้ในงานของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างแล้ว แต่ในการปฏิบัติงานโดยทั่วไปหากเป็นโครงการขนาดใหญ่จะมีกลุ่มบริหารโครงการแยกต่างหาก เพื่อปฏิบัติงานด้านเอกสารที่ไม่เกี่ยวกับงานช่างแทนกลุ่มเจ้าของโครงการและแยกต่างหากจากกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง

1. ลักษณะของงาน

งานของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างมีขอบข่ายของงานกว้างขวางมาก และมักจะร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างหลายกลุ่มและหลายขั้นตอน สำหรับลักษณะงานที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้เป็นงานที่แยกออกมาต่างหากแล้ว

จากกลุ่มบริหารโครงการ จึงเป็นงานของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างโดยเฉพาะ

กลุ่มจัดการงานก่อสร้างเข้าร่วมโครงการก่อสร้างตั้งแต่ต้น บางโครงการเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนกำหนดโครงการเลยทีเดียว บางโครงการเข้าร่วมตั้งแต่ขั้นตอนทำการออกแบบ ขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง และขั้นตอนทำการก่อสร้าง และกลุ่มจัดการงานก่อสร้างนี้จะทำงานประสานกับทุกกลุ่ม จึงนับว่ากลุ่มจัดการงานก่อสร้างเป็นกลุ่มปฏิบัติงานวิชาชีพที่สำคัญกลุ่มหนึ่ง

หน้าที่ที่กลุ่มจัดการงานก่อสร้างต้องปฏิบัติอาจกล่าวได้อย่างกว้าง ๆ คือ การจัดแบ่งภาระรับผิดชอบงานของผู้ปฏิบัติแต่ละกลุ่มให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการปฏิบัติงานซ้ำซ้อนหรือมีงานหลงเหลือขาดผู้ปฏิบัติ ซึ่งอาจหลงลืมหรือตกหล่นไป ควบคุมปริมาณและคุณภาพของงานก่อสร้างทุกขั้นตอน จัดซื้อได้แก่ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกลุ่มต่าง ๆ หน้าที่ของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างอาจแบ่งออกได้ดังนี้

1.1 หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติก่อนทำการก่อสร้าง ซึ่งรวบรวมไว้ได้หลายขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนกำหนดโครงการ ขั้นตอนทำการออกแบบ และขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ช่วยกลุ่มออกแบบและกลุ่มบริหารโครงการตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้าง สภาพแรงงาน และการจ้างงาน เพื่อแนะนำและให้คำปรึกษาเรื่องวิธีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้างและเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดของการก่อสร้างวิธีต่าง ๆ ช่วยให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้างและการเลือกรูปแบบอาคารสำหรับโครงการก่อสร้างนั้น ๆ

2. ปรึกษาค่าหรือกับกลุ่มออกแบบเพื่อวางแผนก่อสร้าง โดยการแบ่งปริมาณงานก่อสร้างเป็นช่วง ๆ เพื่อการปฏิบัติงานที่ประหยัด และบางครั้งเพื่อให้ได้ผลตอบแทนคืนระหว่างทำการก่อสร้างด้วย

3. เตรียมทำประมาณการก่อสร้างทั้งโครงการและแบ่งค่าก่อสร้างเป็นช่วง ๆ ตามปริมาณงานก่อสร้างที่

แบ่งไว้ แล้วแบ่งการจ่ายเงินเป็นงวด ๆ ตามปริมาณงานที่ปฏิบัติ หรือวัดปริมาณงานตามกำหนดระยะเวลา หรือตามงานที่ปฏิบัติแต่ละประเภท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของโครงการ

4. ร่วมกับกลุ่มเจ้าของและกลุ่มบริหารโครงการวางแผนและจัดหาวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างไว้เมื่อกลุ่มออกแบบได้ปฏิบัติงานมาระยะหนึ่ง จนกระทั่งกำหนดรูปแบบ วัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างแล้ว ทั้งนี้เพื่อป้องกันการขาดแคลนและปัญหาในการจัดหา ซึ่งปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ อาจเนื่องมาจากการผลิต การตลาดและการขนส่งได้

5. กำหนดเกณฑ์เสนอราคาก่อสร้าง เตรียมข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเสนอราคาก่อสร้าง และกำหนดเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกหรือสรรหาผู้ก่อสร้าง ตลอดจนวางกฎเกณฑ์ที่ใช้ควบคุมผู้ก่อสร้างขณะปฏิบัติงานด้วย

6. ทำตารางกำหนดเวลาปฏิบัติงานของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างกลุ่มต่าง ๆ ทุกขั้นตอนตลอดโครงการ เพื่อให้โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จตามกำหนด หรืออาจจะเสียเวลาไปบ้างในการปฏิบัติงานช่วงใดจะได้รับการปรับช่วงเวลาการปฏิบัติงานช่วงต่อไปได้

7. ทำการตรวจสอบรูปแบบ รายการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ตลอดจนการแบ่งงานเพื่อปฏิบัติแต่ละช่วงให้ครบถ้วน ชัดเจนและถูกต้องเพื่อป้องกันการปฏิบัติงานผิดขั้นตอนหรือปฏิบัติงานซ้ำซ้อน อาจทำให้เกิดปัญหาและการโต้แย้งภายหลัง

8. ร่วมกับกลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่มออกแบบ และกลุ่มบริหารโครงการคัดเลือกผู้ก่อสร้างทั้งรายใหญ่และรายย่อย

9. ร่วมกับกลุ่มบริหารโครงการตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ได้แก่ สัญญาว่าจ้างทำการก่อสร้าง การตรวจสอบวัสดุและอุปกรณ์ การรับประกัน การประกันภัยและการสวัสดิการของคนงาน เป็นต้น

1.2 หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติขณะทำการก่อสร้าง ซึ่งช่วงเวลาปฏิบัติงานอยู่ในขั้นตอนสุดท้ายขั้นตอนเดียวคือ ขั้นตอนทำการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบและควบคุมให้ผู้ก่อสร้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง

และรายละเอียดต่าง ๆ ที่กำหนด โดยพยายามให้ผู้ก่อสร้างปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามตารางเวลาที่กำหนดไว้

2. ประสานงานกับกลุ่มออกแบบ บางครั้งมีกลุ่มบริหารโครงการและกลุ่มเจ้าของโครงการร่วมด้วย เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป รายการก่อสร้าง และวิธีการก่อสร้างเพื่อหาข้อสรุปและยุติปัญหาเหล่านั้น

3. ตรวจสอบคุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างที่จะนำมาใช้ในโครงการเพื่อให้เป็นไปตามแบบรูป รายการก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่กำหนด

4. จัดทำแบบขยายจริง (Shop Drawing) ขึ้นใช้แทนในกรณีที่ขณะปฏิบัติงานก่อสร้างแล้วมีปัญหาเรื่องแบบรูป รายการก่อสร้าง และวิธีการก่อสร้างที่กลุ่มออกแบบทำไว้ ใช้ปฏิบัติไม่ได้ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม

5. เมื่อมีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นขณะทำการก่อสร้าง ต้องเป็นผู้จัดการประชุม เตรียมข้อมูลต่าง ๆ สรุปปัญหา และเสนอแนะวิธีแก้ปัญหทั้งหมดให้กลุ่มที่เกี่ยวข้องตัดสินใจ

6. ตรวจสอบสร้างจริง (As-built Drawing) ที่กลุ่มก่อสร้างนำมาให้ให้ถูกต้องตรงกับงานที่ได้สร้างไปแล้ว เพื่อไว้ใช้ตรวจสอบและเพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา

7. สำรองปริมาณและตรวจรับรองคุณภาพของงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จแต่ละงวดที่กำหนดการจ่ายเงินไว้ในสัญญา เพื่อกลุ่มที่เกี่ยวข้องจะได้ทำการเบิกและจ่ายเงินแก่ผู้ก่อสร้าง

2. ลักษณะของบุคลากร

บุคลากรของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างนี้ส่วนใหญ่เป็นช่างซึ่งมีทุกระดับและหลายสาขาวิชา ได้แก่ สถาปนิก สาขาต่าง ๆ วิศวกรสาขาต่าง ๆ มัณฑนากร และช่างเทคนิคสาขาต่าง ๆ ทุกฝ่ายทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง ประสานงานกับกลุ่มอื่น บุคลากรของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานภาคสนามเป็นผู้ควบคุมงานและผู้ตรวจงานแทนกลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่มจัดการงานก่อสร้างนี้มักจัดตั้งเป็นองค์กรอาจเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัดหรือบริษัทจำกัดในส่วนที่เป็นงานราชการ เรียก "คณะกรรมการตรวจการจ้าง"

เรื่องที่ 9.1.5

กลุ่มก่อสร้าง

กลุ่มก่อสร้างเป็นกลุ่มปฏิบัติงานที่สำคัญที่สุด เป็นกลุ่มที่ปฏิบัติงานหลังสุด และเป็นกลุ่มที่ทำให้จินตนาการของกลุ่มเจ้าของโครงการและกลุ่มออกแบบเป็นจริงขึ้น ในรูปทรงสามมิติ และเกิดประโยชน์ใช้สอยได้ตามนโยบาย และวัตถุประสงค์ของกลุ่มเจ้าของโครงการ งานก่อสร้างบางโครงการขณะเริ่มโครงการยังไม่มีกลุ่มก่อสร้างเข้าร่วม แต่บางโครงการก็มีผู้ก่อสร้างไว้ก่อนแล้ว กลุ่มเจ้าของอาจกำหนดให้กลุ่มก่อสร้างทำงานร่วมกับกลุ่มออกแบบเพื่อให้คำปรึกษาทางด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง อาจให้ทำงานร่วมกับกลุ่มบริหารโครงการ เพื่อจัดการเรื่องการเงิน เอกสารและสัญญาที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องตามที่ผู้ก่อสร้างต้องการได้ และอาจให้ทำงานร่วมกับกลุ่มจัดการงานก่อสร้างเพื่อให้ข้อมูลและจัดการให้งานก่อสร้างสอดคล้องตามข้อจำกัดของกลุ่มก่อสร้างทั้งรายใหญ่และรายย่อย ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น

ในกลุ่มก่อสร้างนี้แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้อีกหลายกลุ่ม ซึ่งแล้วแต่ประเภทของงานและปริมาณงานแต่ละโครงการ กลุ่มย่อยที่แบ่งออกมาก็ได้แก่ ช่างประเภทต่าง ๆ เช่น ช่างไม้ ช่างเหล็ก ช่างปูน ช่างไฟฟ้า ช่างประปา ช่างทาสี ช่างปูกระเบื้อง ช่างเชื่อม ช่างเครื่องปรับอากาศและช่างเครื่องเรือน เป็นต้น กลุ่มย่อยเหล่านี้อาจทำงานภายใต้ต้องการเดียวกันโดยัดงานมาทำโดยอิสระก็ได้ หากปฏิบัติเช่นนี้กลุ่มย่อยเหล่านี้จะถูกเรียกว่า "ผู้รับจ้างช่วง" หรือ "ผู้รับเหมาช่วง" ซึ่งรับทำงานต่อจากองค์กรใหญ่อีกต่อหนึ่ง ในบางกรณีกลุ่มย่อยเหล่านี้เข้ามาทำงานเฉพาะประเภทของงานโดยไม่อยู่ภายใต้ต้องการใหญ่ของกลุ่มก่อสร้าง การเข้ามาปฏิบัติงานลักษณะนี้กลุ่มจัดการงานก่อสร้างและกลุ่มเจ้าของจะเป็นผู้แบ่งงานให้ทำต่างหาก โดยกลุ่มย่อยเหล่านี้ทำงานภายใต้กลุ่มจัดการงานก่อสร้างโดยตรง และประสานงานกับกลุ่มก่อสร้างอื่นเท่านั้น การปฏิบัติงานลักษณะนี้กลุ่มย่อยเหล่านี้ไม่ถูกเรียกว่า "ผู้รับจ้างช่วง" การแบ่งงานลักษณะนี้ควรแบ่งเฉพาะงานหลักบางประเภทเท่านั้น เช่น งานเครื่องเรือนงานการปรับอากาศ งานไฟฟ้า งานทาสี งานสุขาภิบาล ฯลฯ หากจะ

แบ่งละเอียดกว่านี้ก็ทำได้ แต่ต้องเขียนขอบเขตของการทำงานแต่ละประเภทให้ชัดเจน และกลุ่มจัดการงานก่อสร้างจะต้องจัดการให้แต่ละกลุ่มประสานงานกันให้ดี มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนหรืองานบางตอนอาจไม่มีผู้ปฏิบัติได้ง่าย

1. ลักษณะของงาน

งานของกลุ่มก่อสร้างนี้เป็นงานขั้นสุดท้ายของโครงการก่อสร้าง เป็นงานที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมากและหลายประเภท การปฏิบัติงานใช้เวลานานกว่าขั้นอื่น งานของกลุ่มก่อสร้าง ได้แก่

1. ทำการก่อสร้างตามแบบรูปรายการและรายละเอียดอื่น ๆ ที่กำหนดตามสัญญา
2. จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในแบบรูปรายการและรายละเอียดตามสัญญาให้ผู้มีหน้าที่ทำการตรวจสอบคุณภาพก่อนใช้งาน
3. จัดหาช่างฝีมือและแรงงานให้เหมาะสมแก่งานแต่ละประเภท โดยให้มีฝีมือดีและปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ
4. ทำแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการแบ่งงวดรับเงินค่าก่อสร้างจากกลุ่มเจ้าของ
5. ทำแบบสร้างจริง (As-built Drawing) ให้กลุ่มจัดการงานก่อสร้างตรวจสอบ แบบที่สร้างจริงแล้วนี้จะกระทำต่อเมื่อการก่อสร้างจริงไม่เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างตามที่กลุ่มออกแบบกำหนดไว้
6. ประสานงานกับผู้ก่อสร้างรายอื่น และตรวจสอบงานของผู้รับจ้างช่วงที่ปฏิบัติงานภายใต้ความรับผิดชอบของตนก่อนที่กลุ่มจัดการงานก่อสร้างจะตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง
7. หากกลุ่มก่อสร้างเข้ามาร่วมปฏิบัติงานในขั้นตอนทำการออกแบบ ผู้ก่อสร้างอาจให้คำปรึกษาแก่กลุ่มออกแบบด้วยในเรื่องวิธีการก่อสร้าง วัสดุก่อสร้าง และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการก่อสร้างสำหรับโครงการที่ทำการออกแบบอยู่ อาจให้คำปรึกษากลุ่มบริหารโครงการเรื่องเอกสารต่าง ๆ ตลอดจนสัญญา และอาจให้คำปรึกษากลุ่มจัดการงานก่อสร้างในการแบ่งงาน ขอบเขตการประ-

สถานงาน และการจัดหาผู้ร่วมก่อสร้างหรือผู้รับจ้างช่วงด้วย

2. ลักษณะของบุคลากร

บุคลากรของกลุ่มก่อสร้างมีหลายระดับ มีตั้งแต่ นายช่าง ผู้ช่วยนายช่าง ช่างฝีมือและกรรมกร

1. ระดับนายช่าง มีทั้งผู้ที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมของพระราชบัญญัติวิชาชีพ ได้แก่ วิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิชาชีพวิศวกรรม คือสถาปนิกและวิศวกร และผู้ที่ปฏิบัติงานโดยไม่มีพระราชบัญญัติควบคุม คือ นายช่างจัดการงานก่อสร้างและมัณฑนากร

2. ระดับผู้ช่วยนายช่าง ได้แก่ ช่างเทคนิคประเภทต่าง ๆ ที่ช่วยงานนายช่างต่าง ๆ คือ ช่างเขียนแบบ ช่างควบคุมงานก่อสร้าง และช่างประเภทอื่นที่ปฏิบัติงานลักษณะเดียวกัน

3. ระดับช่างฝีมือ ได้แก่ ช่างที่ปฏิบัติงานประเภทต่าง ๆ เช่น ช่างไม้ ช่างเหล็ก ช่างปูน ช่างสี ช่างปูกระเบื้อง ช่างเชื่อม ช่างไฟฟ้า ช่างประปา ช่างสังกะสี ช่างตอกเชื่อม ช่างเครื่องยนต์ เป็นต้น

4. กรรมกร คือผู้ที่ปฏิบัติงานโดยไม่ใช่ฝีมือ งานที่ปฏิบัติส่วนใหญ่ไม่ใช่งานช่างฝีมือเป็นงานแบกหามทั่วไป

ตอนที่ 9.2

การปฏิบัติงานร่วมกันตามขั้นตอนต่าง ๆ

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 9.2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 9.2.1 ขั้นตอนกำหนดโครงการ
- 9.2.2 ขั้นตอนทำการออกแบบ
- 9.2.3 ขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง
- 9.2.4 ขั้นตอนทำการก่อสร้าง

แนวคิด

1. ขั้นตอนกำหนดโครงการเป็นขั้นตอนแรกของการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง ขอบเขตของงานเริ่มตั้งแต่การก่อรูปโครงการจนกระทั่งกำหนดได้ว่าจะก่อสร้างโครงการอะไร มีขนาดเท่าใด มีกิจกรรมอะไรเป็นกิจกรรมหลักของโครงการบ้าง มีหลักการในการลงทุนและการจัดการโครงการอย่างไร มีแหล่งเงินทุนจากที่ใดบ้าง ต้องการระยะเวลาดำเนินโครงการเท่าใด และต้องการทำอะไรเท่าไร เป็นต้น และในขั้นตอนกำหนดโครงการนี้ กลุ่มเจ้าของโครงการต้องเป็นผู้ตัดสินใจโดยได้รับการเสนอแนะจากกลุ่มบริหารโครงการเป็นแนวทางในการตัดสินใจ
2. ขั้นตอนทำการออกแบบ เป็นขั้นตอนที่ปฏิบัติต่อจากขั้นตอนกำหนดโครงการเมื่อได้โครงการพร้อมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดจนสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างแล้วก็ทำการออกแบบขอบเขตของงานตั้งแต่การออกแบบร่าง ขึ้นจัดรายละเอียดเนื้อหาจนถึงขั้นเขียนแบบก่อสร้าง ในเนื้อเรื่องขั้นตอนทำการออกแบบนี้ได้อธิบายถึงกลุ่มที่ต้องปฏิบัติงานในขั้นตอนนี้ด้วยว่าจะมีกลุ่มใดเกี่ยวข้องกับกลุ่มออกแบบซึ่งเป็นแกนนำในการปฏิบัติงานขั้นตอนนี้บ้าง
3. ขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง เริ่มหลังจากงานออกแบบและกำหนดรายละเอียดในรูปแบบรูปรายการเรียบร้อยแล้ว และจะทำการก่อสร้างต่อไปจึงต้องจัดหาผู้ก่อสร้างการจัดหาผู้ก่อสร้างขึ้นอยู่กับวิธีที่จะจัดการโครงการ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการ วิธีการลงทุนและวิธีการว่าจ้าง ในขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้างนี้บุคลากรที่ต้องเกี่ยวข้องที่หลายกลุ่ม กลุ่มจัดการงานก่อสร้างต้องปฏิบัติงานเป็นแกนนำ
4. ขั้นตอนทำการก่อสร้าง เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง การปฏิบัติงานขั้นตอนนี้ คือ การทำให้ความฝันของเจ้าของโครงการเป็นความจริง เป็นมิติที่จับต้องได้ และใช้ประโยชน์ให้สอยได้ ในขั้นตอนนี้จะได้กำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างไว้ด้วยซึ่งมีหลายกลุ่ม

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 9.2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. บอกขอบเขตของโครงการในขั้นตอนกำหนดโครงการ พร้อมยกตัวอย่างโครงการ และระบุกลุ่มที่ร่วมปฏิบัติงานได้
2. บอกขอบเขตของงานในขั้นตอนของการออกแบบและระบุกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานได้
3. บอกขอบเขตของงานในขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง และระบุกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานได้
4. บอกขอบเขตของงานในขั้นตอนทำการก่อสร้างและระบุกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานได้

ความนำ

การปฏิบัติงานก่อสร้างนั้นเป็นการปฏิบัติงานที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานยาวนาน จึงจำเป็นต้องแบ่งช่วงการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน ซึ่งการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนอาจปฏิบัติพร้อม ๆ กันไปได้สำหรับงานบางประเภท แต่งานบางประเภทไม่สามารถปฏิบัติพร้อมกันได้ จำเป็นต้องรอให้การปฏิบัติงานขั้นต้นของขั้นตอนนั้นเสร็จสิ้นลงก่อนจึงจะปฏิบัติงานต่อไปได้ การแบ่งงานออกเป็นขั้นตอนนั้นก็เพื่อให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติงานต่อไปเมื่อเกิดมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน จะได้เปลี่ยนแปลงหรือระงับโครงการได้โดยไม่ต้องเสียหายมาก และเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน ผู้รับผิดชอบโครงการก็มีโอกาสทบทวนและประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย งานทั้งหลายแบ่งออกเป็นขั้นตอนได้ ดังแสดงในภาพที่ 9.1



ภาพที่ 9.1 แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของขั้นตอนต่างๆ ในงานก่อสร้าง

เรื่องที่ 9.2.1

ขั้นตอนกำหนดโครงการ

1. ขอบเขตและลักษณะของงาน

เมื่อจะเริ่มโครงการก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นโครงการใดก็ตาม ผู้ลงทุนหรือเจ้าของโครงการจะต้องหาผู้ร่วมงานเพื่อช่วยให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง สำหรับโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก เจ้าของโครงการอาจขอคำปรึกษาจากสถาปนิกเพียงคนเดียวก็สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ นั่นหมายความว่า สถาปนิกผู้นั้นได้ทำหน้าที่เป็นผู้บริหารโครงการและผู้จัดการงานก่อสร้างไปในตัว หากเป็นเช่นนี้สถาปนิกต้องจัดคณะทำงานใน

กลุ่มออกแบบปฏิบัติงานให้ และให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ด้วย เช่น ด้านงบประมาณ รูปร่างอาคาร โครงสร้าง กำหนดราคาก่อสร้างที่เหมาะสม และควบคุมงานก่อสร้างให้ด้วย ดังนั้น งานก่อสร้างโครงการขนาดเล็ก ในขั้นตอนกำหนดโครงการ จึงมีเฉพาะกลุ่มเจ้าของโครงการและกลุ่มออกแบบเท่านั้นที่ต้องปฏิบัติงานร่วมกัน

ส่วนการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งมีขอบเขตของงานกว้างขวางและมีรายละเอียดที่ต้องปฏิบัติมาก กลุ่มออกแบบเพียงกลุ่มเดียวไม่สามารถให้คำปรึกษาใน

รายละเอียดที่ต้องปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ ดังนั้น กลุ่มเจ้าของโครงการและกลุ่มออกแบบจึงแต่งตั้งผู้บริหารโครงการขึ้น อาจเป็นบุคคลเดียวหรือเป็นนิติบุคคลก็ได้เพื่อให้คำปรึกษาเรื่องการลงทุน การเงิน การจัดงบประมาณ การจัดหาแหล่งทุนทั้งเงินและที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการ กำหนดมาตรฐานโครงการ ระยะเวลาก่อสร้าง ศึกษาด้านการตลาดและหาความเป็นไปได้ของโครงการ เมื่อได้มีการเริ่มปฏิบัติงานแล้ว กลุ่มบริหารโครงการจะเป็นผู้ดูแลเรื่องการเงิน การดำเนินงานต่าง ๆ ให้คำปรึกษากับกลุ่มออกแบบเรื่องขนาดและความเหมาะสมของโครงการ กฎหมายท้องถิ่นเกี่ยวกับที่ดินและอาคาร รายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง ได้แก่ การนำเข้าและการยกเว้นภาษี เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องขอให้กลุ่มออกแบบทำแบบร่างทาบ ๆ เพื่อต้องการทราบเนื้อที่โครงการและเนื้อที่ที่จะขายได้โดยประมาณ เพื่อการคำนวณค่าก่อสร้างและรายรับจากโครงการ ตลอดจนการจัดสรรงบประมาณได้ละเอียดขึ้น

ส่วนการปฏิบัติงานของกลุ่มออกแบบในขั้นตอนนี้ คือการออกแบบร่างเค้าโครงเพื่อใช้ในขั้นตอนกำหนดโครงการ การออกแบบระดับนี้เพียงต้องการทราบเค้าโครงของโครงการอย่างคร่าว ๆ เพื่อนำไปใช้คำนวณหาพื้นที่ที่จะใช้ประโยชน์ได้หลังจากที่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ข้อบัญญัติ และกฎเกณฑ์ของท้องถิ่นแล้ว เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาลงทุนและหาความเป็นไปได้ของโครงการ หากเป็นโครงการก่อสร้างอาคาร รูปแบบจึงมีเพียงเนื้อที่ที่เป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ของอาคารเช่นเนื้อที่ทำการค้า เนื้อที่สำนักงาน เนื้อที่อยู่อาศัย เนื้อที่บริการส่วนอื่น เนื้อที่จอดรถ และรูปทรงของอาคาร เป็นต้น หากโครงการก่อสร้างเป็นการก่อสร้างทางด่วน รายละเอียดที่ต้องการทราบเพียงเส้นทาง ระดับและจำนวนทางวิ่ง ความยาวของเส้นทาง ทางเข้า - ออก และจุดขึ้น - ลง เป็นต้น หากโครงการก่อสร้างเป็นระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน การออกแบบระดับนี้ มีรายละเอียดเพียงแนวเส้นทาง ระดับทางวิ่ง โรงซ่อมบำรุง สถานีขึ้น - ลงผู้โดยสารเท่านั้น

การออกแบบร่างระดับนี้ต้องการความรวดเร็วอย่างยิ่ง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ช่วยในการรวบรวมข้อมูล บันทึกข้อมูลและช่วยคิดรูปแบบจึงจำเป็นอย่างยิ่ง ในอดีตการปฏิบัติงานอาศัยแรงงานจากคนเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันมีเครื่องสมองกลช่วยในการบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ และ

ออกแบบร่างคร่าว ๆ ซึ่งทำให้การปฏิบัติงานรวดเร็วและถูกต้องขึ้นมาก การปฏิบัติงานสำหรับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ สำนักงานจึงจำเป็นต้องมีเครื่องสมองกลไว้ช่วยในการคิดโครงการ แล้วใช้แรงงานและมีมือคนช่วยให้การแสดงผลงานให้น่าดูยิ่งขึ้น

ปัจจุบันการกำหนดโครงการก่อสร้างยิ่งกว้างขวางขึ้นมาก มีการคิดโครงการใหม่ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนมากขึ้นและรวดเร็วยิ่งขึ้น มีการเสนอการลงทุนด้วยวิธีการใหม่ๆ มีวิธีการจัดสรรผลประโยชน์ให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องได้หลายฝ่าย ทั้งระหว่างองค์กรรัฐบาลกับองค์กรเอกชน และระหว่างองค์กรเอกชนเอง ซึ่งส่วนใหญ่ฝ่ายรัฐบาลมักเป็นเจ้าของโครงการและที่ดิน ประกาศหาผู้ลงทุนก่อสร้างโดยให้ผู้ลงทุนเสนอรูปแบบและรายละเอียดของโครงการ วิธีการก่อสร้าง วิธีการเก็บและจัดสรรผลประโยชน์ และเสนอผลประโยชน์ที่แต่ละฝ่ายจะได้รับหลังจากก่อสร้างแล้ว เป็นต้น ในบางกรณีฝ่ายรัฐบาลมีเฉพาะโครงการแล้วประกาศหาผู้ลงทุนพร้อมทั้งให้หาที่ดินมาร่วมลงทุนด้วยหรือบางกรณีรัฐบาลมีเฉพาะที่ดิน แล้วประกาศหาผู้ลงทุนเพื่อให้เกิดประโยชน์บนที่ดิน เป็นต้น ตัวอย่างของโครงการต่าง ๆ อาจมีดังนี้

1. รัฐบาลประกาศหาผู้ลงทุนก่อสร้างโครงการทางด่วนพิเศษ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางและขนส่งเป็นพิเศษ ตามเส้นทางที่รัฐบาลกำหนดโดยรัฐบาลจัดการเรื่องเวนคืนที่ดินให้ หากผู้ใดต้องการใช้เส้นทางดังกล่าวให้เสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ลงทุนตามเกณฑ์ที่รัฐบาลกำหนด ทั้งอัตราค่าผ่านทางและระยะเวลาที่จัดเก็บผลประโยชน์ และหลังจากนั้นแล้ว โครงการดังกล่าวเป็นของรัฐบาล

2. รัฐบาลประกาศหาผู้ลงทุนก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนตามเส้นทางที่รัฐบาลกำหนดโดยให้ผู้ลงทุนเสนอโครงการ วิธีการลงทุน วิธีการก่อสร้าง วิธีเก็บผลประโยชน์จากการลงทุนด้วยวิธีต่างๆ เช่น เก็บค่าโดยสาร ค่าเช่าพื้นที่ทำธุรกิจและการค้า ค่าเช่าเนื้อที่โฆษณาสินค้า ค่าเช่าสถานที่จอดรถส่วนบุคคลและค่าเช่าสถานที่ทำสถานีรถประจำทาง เป็นต้น โดยกำหนดไว้ในการเสนอโครงการด้วยว่าจะเสนอให้ผลประโยชน์แก่รัฐบาลอย่างไร และผู้ลงทุนจะได้รับผลประโยชน์จากโครงการเป็นระยะเวลานานเท่าไร

3. รัฐบาลประกาศหาผู้ลงทุนก่อสร้างโครงการสถานีขนส่งทางบก โดยให้ผู้ลงทุนเสนอโครงการประกอบด้วย รูปแบบและรายละเอียด วิธีการก่อสร้าง วิธีการเก็บและจัดสรรผลประโยชน์ ตลอดจนช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ พร้อมทั้งให้ผู้ลงทุนจัดหาที่ดินเพื่อโครงการนี้ด้วย

4. การรถไฟแห่งประเทศไทยประกาศหาผู้ลงทุนบนที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยไม่จำกัดว่าเป็นโครงการอะไร แต่จะพิจารณาให้กับผู้ลงทุนโครงการก่อสร้างที่ให้ทำประโยชน์สูงสุดแก่การรถไฟแห่งประเทศไทย โดยอยู่ในเงื่อนไขที่การรถไฟกำหนด

5. องค์กรเอกชนเสนอกรมศิลปากร ขอทำโครงการก่อสร้างที่พักแรมตามอุทยานประวัติศาสตร์ต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อให้นักท่องเที่ยวที่สนใจโบราณสถานได้พักผ่อนและอยู่ท่องเที่ยวตามอุทยานประวัติศาสตร์ได้หลายวันขึ้น โครงการจะเป็นที่พักแรมขนาดเล็ก มีสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็น โดยให้ที่ตั้ง รูปแบบ และรายละเอียดต่างๆ อยู่ภายใต้การควบคุมของกรมศิลปากร

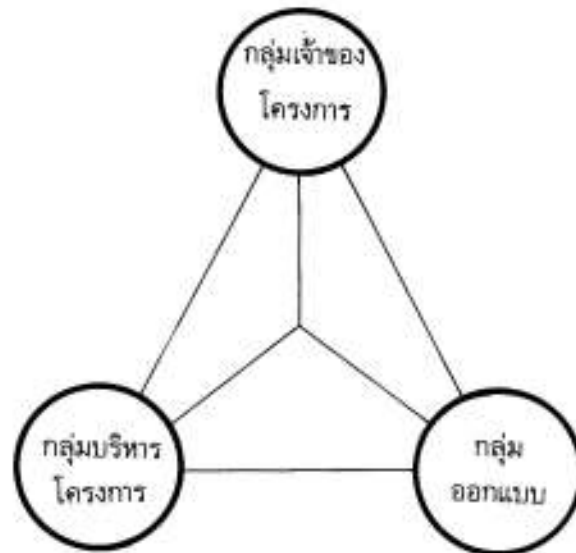
นอกจากนี้แล้วยังมีโครงการร่วมลงทุนประเภทนี้อีกมาก ดังนั้นการกำหนดโครงการ จึงเป็นขั้นตอนหนึ่ง

ที่สำคัญซึ่งขณะนี้ได้ขยายขอบเขตของงานกว้างขวางมากขึ้น

2. กลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติงานขั้นตอนกำหนดโครงการนี้ สำหรับโครงการขนาดใหญ่ที่มีขอบเขตของงานกว้างขวางดังที่ได้ยกตัวอย่างมาแล้วนั้น ต้องการบุคลากรที่ให้คำปรึกษาหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่มออกแบบ และกลุ่มบริหารโครงการ บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในแต่ละกลุ่มต้องเป็นผู้ที่มีความรู้กว้างขวาง มีประสบการณ์มาก และมีสายตาที่มองเห็นอนาคตได้ไกล และยังมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านกรวางแผนพัฒนาด้วยยิ่งดี จะทำให้การคิดโครงการต่างๆ เพื่อการลงทุนได้กว้างขวางขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 9.2

กลุ่มบุคลากรทั้งสามกลุ่มที่ปฏิบัติงานขั้นตอนนี้ ทำการศึกษาในด้านกรวางแผนกำหนดโครงการ ปฏิบัติงานต่างๆ ในขั้นตอนกำหนดโครงการแล้วยังมีหน้าที่ระงับยับยั้ง ยุติ ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงโครงการได้ เมื่อเห็นว่าหากดำเนินไปตามที่กำหนดไว้เดิมจะไม่บังเกิดผลดี



ภาพที่ 9.2 แสดงการปฏิบัติงานของกลุ่มต่างๆ ขั้นตอนกำหนดโครงการ

เรื่องที่ 9.2.2

ขั้นตอนทำการออกแบบ

1. ขอบเขตและลักษณะของงาน

เมื่อผ่านขั้นตอนกำหนดโครงการโดยกลุ่มเจ้าของโครงการได้ตัดสินใจให้ปฏิบัติงานต่อไป เนื่องจากเห็นว่าโครงการก่อสร้างดังกล่าวมีความเป็นไปได้มาก จึงให้ดำเนินงานถึงขั้นตอนทำการออกแบบ การปฏิบัติงานในขั้นตอนนี้หากเป็นโครงการขนาดเล็ก กลุ่มออกแบบจะจัดคนทำงานขึ้นประกอบด้วย สถาปนิก วิศวกรและช่างเขียนแบบ เพื่อศึกษาข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการออกแบบ โดยศึกษาตั้งแต่วัตถุประสงค์ของโครงการ ความต้องการด้านต่างๆ ได้แก่ เนื้อที่อาคาร โครงสร้าง วิธีการก่อสร้าง วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง รูปร่างหน้าตาของอาคาร ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ขนาดที่ดิน ลักษณะที่ดิน ทางเข้า-ออก การขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่สำคัญในบริเวณที่ตั้ง และทำการออกแบบพร้อมทั้งเสนอประมาณการคร่าวๆ ให้กับกลุ่มเจ้าของโครงการพิจารณา การปฏิบัติงานช่วงนี้กลุ่มออกแบบต้องปฏิบัติงานกับกลุ่มเจ้าของโครงการอย่างใกล้ชิด มีการตรวจสอบแบบร่างกันจนกว่าเจ้าของโครงการจะพอใจรูปแบบ แล้วจึงจัดการคำนวณโครงสร้างและจัดทำแบบรูปรายการและกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อการก่อสร้างด้วย

สำหรับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนและมีปริมาณงานมาก การปฏิบัติงานขั้นตอนนี้กลุ่มเจ้าของโครงการจะมอบให้กลุ่มบริหารโครงการปฏิบัติงานกับกลุ่มออกแบบอย่างใกล้ชิด และจะรับรู้ความก้าวหน้าของงานโดยการประชุมร่วมกันเป็นระยะ การปฏิบัติงานขั้นตอนนี้กลุ่มเจ้าของโครงการจะแต่งตั้งกลุ่มจัดการงานก่อสร้างขึ้นอีกกลุ่มหนึ่ง เพื่อศึกษางานด้านเทคนิค วิธีการก่อสร้าง วัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างร่วมกับกลุ่มออกแบบและกลุ่มบริหารโครงการด้วย โดยกลุ่มออกแบบจะปฏิบัติงานเป็นแกนกลาง ประเภทของงานที่ต้องปฏิบัติจะเหมือนกับการปฏิบัติงานโครงการขนาดเล็ก เพียงแต่รายละเอียดและปริมาณงานแต่ละประเภทมีมากกว่า การร่วมประชุมเพื่อปรึกษาหารือ และการขอคำตัดสินใจจากกลุ่มเจ้าของโครงการจะมีบ่อยขึ้น เนื่องจากโครงการขนาด-

ใหญ่มีทางเลือกได้หลายทาง ทั้งทางด้านของรูปแบบและการลงทุน การปฏิบัติงานโครงการขนาดใหญ่ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นมาก การปฏิบัติงานขั้นตอนนี้ งานหลักของกลุ่มบริหารโครงการคือ การกำกับการออกแบบให้เป็นไปตามปริมาณการใช้เนื้อที่ วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างดังประมาณไว้ หรือได้กำหนดไว้เป็นมาตรฐานของโครงการแล้วควบคุมระยะเวลาทำการออกแบบให้แล้วเสร็จและให้ได้รับการอนุญาตให้ก่อสร้างได้ตามเวลาที่กำหนด ควบคุมค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามประมาณการที่ได้กำหนดไว้ ส่วนงานหลักของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างนั้นเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคและการก่อสร้าง ได้แก่ การให้คำปรึกษาแก่กลุ่มออกแบบเรื่องการก่อสร้าง ระบบโครงสร้าง และวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมกับข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ก่อสร้าง และประเภทของอาคาร คำนวณราคาก่อสร้างโดยประมาณไว้เปรียบเทียบ แนะนำวิธีเสนอราคา และสร้างเกณฑ์การคัดเลือกผู้ก่อสร้างจัดทำตารางเวลาก่อสร้างตรวจสอบราคาค่าก่อสร้างที่ผู้ก่อสร้างเสนอ

งานหลักของกลุ่มออกแบบในขั้นตอนนี้มี 2 ระดับ คือ การออกแบบร่างขึ้นจัดรายละเอียดเนื้อที่ และการออกแบบขึ้นเขียนแบบก่อสร้าง ซึ่งได้อธิบายรายละเอียดไว้แล้วในลักษณะของงานของกลุ่มออกแบบ

ปัจจุบันการทำงานต้องการความรวดเร็วและถูกต้องในการออกแบบร่างขึ้นจัดรายละเอียดเนื้อที่ ตามสำนักงานออกแบบส่วนใหญ่ใช้เครื่องสมองกลให้ช่วยทำแบบร่างเป็นแนวทางให้ ซึ่งเครื่องสมองกลสามารถทำงานได้รวดเร็วถูกต้องและสามารถแก้ไขปรับปรุงรูปแบบได้ง่ายด้วยต่อจากนั้นก็นำรูปแบบดังกล่าวมาปรับปรุงและเพิ่มเติมรายละเอียด ซึ่งทำให้เร็วยิ่งขึ้น และเมื่อต้องการปรับปรุงแก้ไขเนื้อที่และรายละเอียดต่างๆ ก็สามารถแก้ไขได้รวดเร็ว สำหรับการกำหนดรายการก่อสร้าง เครื่องสมองกลก็สามารถช่วยได้โดยการทำรายการก่อสร้างสำเร็จรูปไว้ก่อน แล้วเปลี่ยนแปลงเฉพาะส่วนละเอียดของแต่ละโครงการไป ซึ่งทำให้การปฏิบัติงานได้รวดเร็วขึ้น

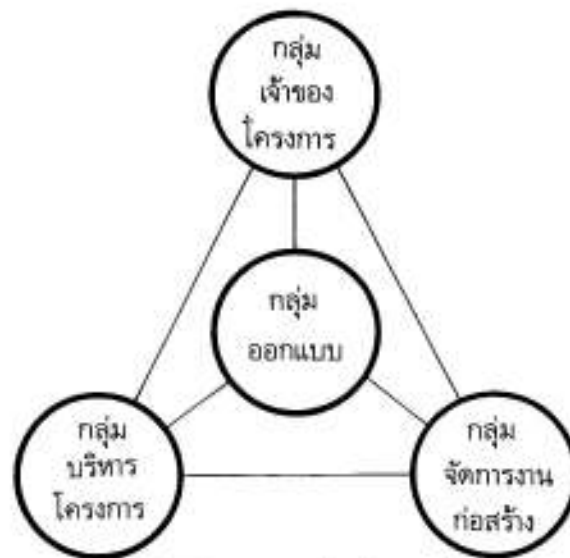
โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ปัจจุบันมีการแบ่งการ

ปฏิบัติงานนอกแบบไปตามประเภทของงานเพื่อประหยัด ค่าธรรมเนียมการออกแบบ เช่น ให้สำนักงานสถาปนิก ทำการออกแบบเฉพาะการจัดเนื้อที่ใช้สอย โครงสร้าง รูปร่างอาคาร กำหนดวัสดุและอุปกรณ์อาคารต่างๆ ส่วน ระบบไฟฟ้าอาจเป็นอีกสำนักงานหนึ่ง ระบบสาธารณสุข เป็นอีกสำนักงานหนึ่งออกแบบก็ได้ และระบบเครื่องกล ได้แก่ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ลิฟท์ และเครื่องกล ต่างๆ อาจเป็นอีกสำนักงานหนึ่ง ทั้งนี้กลุ่มผู้บริหารงาน ก่อสร้างจะต้องเป็นผู้ประสานงานอย่างใกล้ชิด

2. กลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติงานขั้นตอนทำการออกแบบนั้นมีบุคลากร ที่เกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่ม บริหารโครงการ กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง และกลุ่มออกแบบ ในการปฏิบัติงานกลุ่มออกแบบจะเป็นแกนนำในการ ปฏิบัติงานขั้นตอนนี้ดังแสดงในภาพที่ 9.3

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานขั้นตอนทำ การออกแบบ โดยเฉพาะในกลุ่มออกแบบ นอกจากต้อง เป็นช่างในสาขาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาปนิกและ วิศวกรสาขาต่างๆ และช่างเขียนแบบก่อสร้างแล้ว ยังต้อง การช่างที่สามารถใช้เครื่องมือกลได้ด้วยจึงจะเกิดผลดี



ภาพที่ 9.3 แสดงการปฏิบัติงานของกลุ่มต่างๆ ขั้นตอนทำการออกแบบ

เรื่องที่ 9.2.3

ขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง

1. ขอบเขตของงาน

การจัดหาผู้ก่อสร้างเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญในการ ปฏิบัติงานก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก หรือขนาดใหญ่ โครงการใดก็ตามหากได้ผู้ก่อสร้างดีจะทำให้ ได้ผลงานดี งานจะแล้วเสร็จทันกำหนด ทำให้การปฏิบัติ งานเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ได้และการปฏิบัติงาน ย่อมสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ขอบเขตของงานในขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง เริ่ม หลังจากงานขึ้นออกแบบและกำหนดรายละเอียดในแบบ รูปรายการแล้วเสร็จและจะหาผู้ก่อสร้าง ซึ่งต้องมีการกำหนด วิธีการว่าจ้างผู้รับงานก่อสร้างก่อน แล้วจึงกำหนดวิธีการ คัดเลือกผู้รับงานก่อสร้างแต่อย่างไรก็ตามเกณฑ์ทั่วไปที่ ใช้ในการเลือกผู้รับงานก่อสร้าง ได้แก่ กำลังทุน บุคลากร และประสบการณ์ในการทำงาน คงเป็นคุณสมบัติพื้นฐาน

ที่ต้องนำมาพิจารณาไม่ว่าจะมีวิธีการว่าจ้างผู้รับงานก่อสร้างวิธีใดก็ตาม งานในขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้างนี้สิ้นสุดเมื่อได้ผู้รับงานก่อสร้างลงนามในสัญญาแล้ว

1.1 เกณฑ์ทั่วไปที่ใช้คัดเลือกผู้รับงานก่อสร้าง

การได้ผู้ก่อสร้างที่ดีขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกผู้ก่อสร้างต้องดี สามารถเห็นเอาจุดสำคัญของวัตถุประสงค์ออกมาปฏิบัติได้จึงทำให้ได้ผู้ก่อสร้างตามที่ต้องการ เกณฑ์ทั่วไปที่ใช้คัดเลือกผู้ก่อสร้าง ได้แก่

1.1.1 *กำลังทุน* ดูว่าผู้ก่อสร้างมีกำลังทุนมากพอที่จะใช้ในการหมุนเวียนเพื่อปฏิบัติงานหรือไม่ หากมีไม่พอจะมีความสามารถหาสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นได้หรือไม่ เพื่อยืดระยะเวลาในการลงทุนปฏิบัติงานของตนออกไป มีบ่อยครั้งที่ผู้รับงานก่อสร้างไม่สามารถหาเงินหรือสินเชื่อมาต่ออายุการปฏิบัติงานของตนได้ทัน เมื่อประสบปัญหาที่มีได้คาดคิดเกิดขึ้นแล้วต้องขยายระยะเวลาปฏิบัติงานระหว่างงวดการส่งงานออกไป ทำให้ยังรับเงินไม่ได้ตามงวดการส่งงานที่คาดไว้ ทำให้เกิดปัญหาการจัดการภายในองค์กรของผู้รับงานก่อสร้าง เป็นผลกระทบให้การปฏิบัติงานขั้นต่อไปเป็นได้ยากขึ้น

1.1.2 *บุคลากร* ดูว่าองค์กรที่จะรับงานก่อสร้างมีบุคลากรที่จะปฏิบัติงานระดับต่าง ๆ ครบถ้วนเพียงพอ กับงานหรือไม่ หากไม่พอจะมีวิธีหรือแนวทางในการว่าจ้างบุคลากรเพิ่มหรือไม่ คุณภาพของบุคลากรมีเพียงใด ซึ่งต้องประกอบด้วยทั้งวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรเอง ว่ามีเพียงพอและตรงกับงานที่ต้องการให้ปฏิบัติหรือไม่ เช่น ผู้รับงานก่อสร้างรายหนึ่งมีประสบการณ์มากในการก่อสร้างสะพาน หากจะให้ทำการก่อสร้างอาคารย่อมไม่ถนัด เนื่องจากมีได้มีประสบการณ์ทางด้านก่อสร้างอาคาร เป็นต้น

1.2 วิธีว่าจ้างผู้รับงานก่อสร้าง

การว่าจ้างผู้รับงานก่อสร้างมีการว่าจ้างให้ปฏิบัติงานจากจุดเริ่มต้นที่แตกต่างกันได้ และแล้วเสร็จที่ใดงานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ทั้งโครงการ การเริ่มต้นจากจุดเริ่มต้นที่ไม่เท่ากันทำให้ได้ปริมาณงานไม่เท่ากันด้วย การว่าจ้างมีดังนี้

- จ้างให้ทำการก่อสร้าง (construction contract)
- จ้างให้ทำการออกแบบและก่อสร้าง (design and build contract)
- จ้างให้กำหนดโครงการ ทำการออกแบบและก่อสร้างพร้อมทั้งจัดการหาแหล่งทุนให้ บาง

โครงการต้องหาวิธีเรียกเงินทุนคืนพร้อมกำไร พร้อมทั้งคิดวิธีปฏิบัติงานให้ด้วยวิธีนี้เรียกว่า การจ้างให้ทำโครงการแบบเบ็ดเสร็จ (turn key contract)

วิธีการว่าจ้างให้ปฏิบัติงานไม่ว่าจะจ้างให้ปฏิบัติงานเริ่มต้นจากจุดใด ย่อมมีวิธีจ้างได้ 2 วิธี คือ วิธีการประกวดราคา และวิธีการตกลงราคา ซึ่งการว่าจ้างทั้ง 2 วิธีนี้ ผู้ว่าจ้างอาจให้ผู้รับงานก่อสร้างคิดราคาค่าจ้างได้ 3 แบบ ได้แก่

1. การคิดราคาเหมา (Lump-sum contract)

เป็นการคิดค่าจ้างแบบรวมหน่วยทั้งโครงการ เช่น ก่อสร้างอาคารหลัง ศูนย์การค้าทั้งโครงการ เป็นต้น การว่าจ้างก่อสร้างบางที่สร้างจากแบบรูปรายการของเจ้าของโครงการ ซึ่งมีอยู่แล้ว และบางที่ก็ให้ผู้รับงานก่อสร้างทำแบบรูปรายการให้ด้วย การว่าจ้างอาจว่าจ้างโดยให้ผู้รับงานก่อสร้างจัดหาวัสดุก่อสร้างให้ด้วย แต่บางโครงการก็ให้รับจ้างแบบรวมหน่วยเช่นกันแต่ว่าจ้างเฉพาะค่าแรงงาน เช่น จ้างเฉพาะงานช่างไม้ เฉพาะงานเทพคอนกรีต เฉพาะงานผูกเหล็ก หรือเฉพาะงานทาสี เป็นต้น

2. การคิดราคาเป็นหน่วยของงาน (Unit cost Contract)

เป็นการคิดค่าจ้างแบบรายหน่วยย่อย การแบ่งย่อยหน่วยของงานนั้นแล้วแต่จะตกลงกันกับผู้ว่าจ้าง เช่น ว่าจ้างก่อสร้างบ้านในโครงการบ้านจัดสรรเป็นหลัง ก่อสร้างตึกแถวเป็นคูหา ทำงานเทพคอนกรีตเป็นลูกบาศก์เมตร งานไม้แบบเป็นลูกบาศก์ฟุต งานทาสีเป็นตารางเมตร และงานดินเป็นลูกบาศก์เมตร เป็นต้น การว่าจ้างอาจว่าจ้างเฉพาะค่าแรงงาน หรือทั้งค่าวัสดุและแรงงานด้วยก็ได้ การเบิกเงินอาจตกลงกันเป็นปริมาณของงาน เช่น ทำงานเทพคอนกรีตได้ 200 ลูกบาศก์เมตรให้เบิกเงินได้ครั้งหนึ่งเป็นต้น หรือบางที่ใช้ระยะเวลาเป็นตัวกำหนด เช่น ปฏิบัติงาน 30 วันให้เบิกเงินได้ครั้งหนึ่งจำนวนเงินที่เบิกวัดตามปริมาณที่ปฏิบัติได้ เช่น เทคอนกรีตได้ 235 ลูกบาศก์เมตร หรือทาสีได้ 820 ตารางเมตร แล้วนำจำนวนหน่วยงานที่ปฏิบัติได้ไปคูณกับอัตราค่าก่อสร้างต่อหน่วยงานที่ทำสัญญากันได้ไว้ ก็จะได้จำนวนเงินที่ต้องเบิก - จ่ายแต่ละงวดงานได้

3. การคิดราคาต้นทุนแล้วเพิ่มกำไร (Cost plus contract)

เป็นการคิดค่าจ้างจากราคาต้นทุนที่แท้จริงแล้ว ขอบวกกำไรเพิ่มตามสัดส่วนที่ควรจะได้รับ วิธีนี้เหมาะกับการปฏิบัติงานในโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งต้องใช้เวลา

ปฏิบัติงานนานอาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของท้องถิ่นได้ ซึ่งอาจทำให้ราคาค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไปด้วย เพื่อความยุติธรรม เจ้าของโครงการจึงให้คิดราคาแบบคิดต้นทุนแล้วเพิ่มกำไร ผู้รับงานก่อสร้างจะได้ไม่เดือดร้อนเมื่อราคาวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงานเปลี่ยนแปลง จนทำให้ราคาต้นทุนการก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไปด้วย วิธีนี้ผู้รับงานก่อสร้างจะได้รับค่าปฏิบัติงานของตนเองบวกค่าภาษีอากรต่างๆ และกำไรอย่างแน่นอน

นอกจากการคิดราคาค่าจ้าง 3 แบบตามที่กล่าวแล้ว อาจมีวิธีคิดราคาค่าจ้างแบบอื่นได้อีก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกันระหว่างผู้ร่วมงาน ขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้างจะกำหนดและผู้รับงานก่อสร้างยินยอมปฏิบัติตามได้ วิธีคิดราคาแบบอื่นที่อาจกำหนดขึ้นย่อมมีหลักการเดียวกันคือ ค่าก่อสร้างย่อมแยกออกเป็นค่าวัสดุและอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ค่าภาษีอากร ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และกำไร แต่วิธีการคิดราคาก่อสร้างและการว่าจ้างอาจแตกต่างกันไปแล้วแต่จะตกลงกัน

1.3 วิธีการคัดเลือกผู้รับงานก่อสร้าง

การคัดเลือกผู้รับงานก่อสร้างเป็นการปฏิบัติงานที่ละเอียดอ่อนอีกขั้นตอนหนึ่ง เจ้าของโครงการต้องการได้ผู้รับงานก่อสร้างที่ดี วิธีการคัดเลือกผู้รับงานก่อสร้างจึงเป็นสิ่งสำคัญ สิ่งที่เจ้าของโครงการต้องการคัดเลือกออกมาให้ได้ คือ คุณสมบัติของผู้รับงานก่อสร้าง ราคาค่าก่อสร้าง และเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างที่เหมาะสม การคัดเลือกคุณสมบัติทั่วไปของผู้รับงานก่อสร้างอาจทำได้ล่วงหน้าได้ เช่น การจดทะเบียนไว้ก่อนกับองค์กรที่มีการก่อสร้างมาก ๆ ซึ่งมีทั้งองค์กรของรัฐบาลและเอกชน เช่น กรุงเทพมหานคร กรมทางหลวงแผ่นดิน หรือธนาคารพาณิชย์ต่างๆ ได้ทำการขึ้นทะเบียนองค์กรรับงานก่อสร้างไว้ล่วงหน้าโดยแยกประเภทของบริษัท ๆ หรือห้างหุ้นส่วนที่รับงานก่อสร้างไว้ตามขนาดของทุนจดทะเบียน ประเภทของงานที่เคยมีประสบการณ์ก่อสร้าง เช่น อาคาร เขื่อน ถนน สะพาน เป็นต้น เมื่อองค์กรดังกล่าวมีงานก่อสร้างก็ประกาศให้ผู้รับงานก่อสร้างที่จดทะเบียนไว้มาประกวดราคาหรือมาตกลงราคาเพื่อรับงานก่อสร้าง

อีกวิธีหนึ่งที่ใช้ปฏิบัติสำหรับองค์กรที่ไม่มีงานก่อสร้างมาก มักใช้วิธีประกาศคุณสมบัติที่ต้องการของผู้รับงานก่อสร้างไปพร้อมกับการประกาศเรียกประกวดราคาหรือตกลงราคา ผู้ก่อสร้างที่มีคุณสมบัติตรงตามประกาศจะเสนอ

ราคาก่อสร้างไปพร้อมกับนำหลักฐานว่ามีคุณสมบัติตามที่ต้องการไปยื่น เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาคัดเลือก การใช้วิธีนี้คัดเลือกอาจจะต้องเสียเวลาพิจารณาเลือก อาจมีผู้ยื่นซองประกวดราคาก่อสร้างมาก และมีคุณสมบัติต่างๆ ให้ตรวจสอบมาก

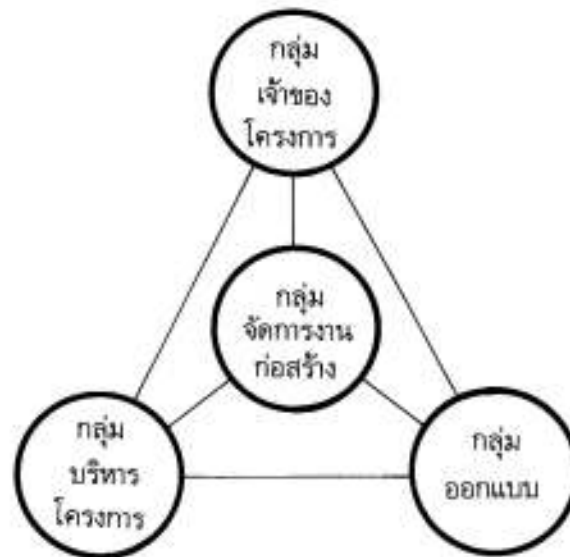
การเลือกผู้ก่อสร้างอีกวิธีหนึ่งคือ การเจาะจงว่าจ้าง โดยพิจารณาคุณสมบัติของผู้จะรับงานก่อสร้างก่อน โดยดูทั้งด้านการเงิน บุคลากร และประสบการณ์ด้านต่างๆ ของผู้จะรับงานก่อสร้าง แล้วให้เสนอราคา วิธีการคิดราคา และวิธีการทำสัญญาก่อสร้าง วิธีนี้ไม่นิยมปฏิบัติในการจ้างทำงานของรัฐบาล นอกจากต้องว่าจ้างเป็นกรณีพิเศษที่ไม่มีผู้รับจ้างผู้ใดปฏิบัติได้ ส่วนในภาคเอกชนยังมีการปฏิบัติมาก

การเลือกผู้รับงานก่อสร้างหรือการจัดหาผู้ก่อสร้างทุกวิธีย่อมมีปัญหาแตกต่างกัน การเลือกผู้รับงานก่อสร้างด้วยวิธีการประกวดราคา อาจพบปัญหาการฮั้วงาน คือ การรวมหัวกันจัดให้ผู้รับงานก่อสร้างรายใดรายหนึ่งได้รับงานก่อสร้างโดยผู้อื่นไม่ยอมเสนอราคาแข่งขัน แต่เสนอราคาที่ไม่เหมาะสมมากกว่าเพื่อไม่รับงาน การฮั้วงานกันเช่นนี้ทำให้ฝ่ายเจ้าของโครงการอาจไม่ได้ผู้รับงานก่อสร้างที่ดี ในวิธีการตกลงราคา ผู้รับงานก่อสร้างก็สามารถรวมกันจัดฮั้วงานได้เช่นกัน ส่วนการเจาะจงว่าจ้างนั้นอาจไม่มีปัญหาเช่นนี้ แต่อาจจะได้ผู้รับงานก่อสร้างที่เสนอราคาสูงเกินไปได้

2. กลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ในการปฏิบัติงานขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้างมีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม ซึ่งเป็นบุคลากรชุดเดียวกันกับชุดที่ปฏิบัติงานขั้นตอนทำการออกแบบ บุคลากร 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่มบริหารโครงการ กลุ่มออกแบบ และกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง ในการปฏิบัติงานขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้างนั้นมีบุคลากรกลุ่มจัดการงานก่อสร้างปฏิบัติงานเป็นแกนนำในการกำหนดหลักเกณฑ์และเสนอแนะวิธีการต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 9.4

บุคลากรในกลุ่มจัดการงานก่อสร้างเป็นช่างในสาขาวิชาชีพต่างๆ ได้แก่ สถาปนิก วิศวกร หรือช่างก่อสร้างที่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการจัดการและบริหารธุรกิจ ซึ่งประกอบกันเป็นการบริหารธุรกิจการก่อสร้างหรือการจัดการงานก่อสร้าง จึงจะปฏิบัติงานในส่วนนี้เกิดผลดี



ภาพที่ 9.4 แสดงการปฏิบัติงานของกลุ่มต่างๆ ขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง

เรื่องที่ 9.2.4

ขั้นตอนทำการก่อสร้าง

1. ขอบเขตของงาน

งานที่ต้องปฏิบัติในขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่เป็นงานที่ต้องปฏิบัติในสนาม ซึ่งเป็นงานขั้นที่นำเงินธนาคารของกลุ่มเจ้าของโครงการและกลุ่มออกแบบมาสร้างให้เป็นจริง ขั้นตอนทำการก่อสร้างจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เป็นขั้นตอนที่มีความยุ่งยาก มีการปฏิบัติงานที่สลับซับซ้อนอีกขั้นตอนหนึ่ง จึงต้องมีการจัดการที่ดีจึงจะทำให้การปฏิบัติงานได้ผลดี ขอบเขตของงานขั้นตอนนี้เริ่มตั้งแต่เลือกผู้รับงานก่อสร้างได้ และผู้รับงานก่อสร้างลงนามในสัญญาก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว จนกระทั่งผู้รับงานก่อสร้างได้ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จตามสัญญา

การปฏิบัติงานขั้นตอนนี้เป็นการปฏิบัติงานที่ใช้เวลานานที่สุดมีรายละเอียดการปฏิบัติงานปลีกย่อยมากที่สุด มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องมากที่สุดของการปฏิบัติงานโครงการก่อสร้าง ดังนั้น ในการปฏิบัติงานอาจแบ่งงานในขั้นตอนนี้ออกเป็นงานย่อย ๆ ได้ดังนี้

1.1 การวางแผนปฏิบัติงาน

1.2 การเตรียมบุคลากร

1.3 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่

1.4 การก่อสร้าง

1.5 การตรวจงานก่อสร้าง

1.1 การวางแผนปฏิบัติงาน

การวางแผนปฏิบัติงานเป็นการปฏิบัติงานก่อนที่จะเริ่มงานใดๆ การวางแผนปฏิบัติงานที่ดีเป็นการกระตุ้นให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายยิ่งขึ้น ป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นไว้ล่วงหน้ามิให้เกิดจะทำให้ปฏิบัติงานได้เร็วและได้ผลดีขึ้น และหากปัญหาที่ไม่สามารถป้องกันได้เกิดขึ้นมาแล้วยังมีการเตรียมแก้ปัญหไว้ล่วงหน้าด้วย ทำให้สามารถลดขนาดปัญหาให้เล็กลงและลดความสับสนลงได้ ผู้รับงานก่อสร้างที่ดีต้องทำการวางแผนปฏิบัติงานล่วงหน้าเกี่ยวกับเรื่อง แรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ การจัดสถานที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนการตรวจงานก่อสร้าง

การวางแผนปฏิบัติงานหากทำได้ยิ่งละเอียดยิ่งดีจะทำให้การปฏิบัติงานราบรื่น เนื่องจากการเตรียมการล่วงหน้าทุกขั้นตอนแม้แต่จะเป็นรายละเอียด ผู้ร่วมงานสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้เมื่อมีแผนปฏิบัติงานและทุกคนเข้าใจแผนดีแล้ว การวางแผนปฏิบัติงานถึงขั้นรายละเอียดมีข้อเสียที่มีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้ง่าย ดังนั้นผู้วางแผนจะต้องเตรียมหาช่องทางแก้ไขความคลาดเคลื่อนไว้ด้วย

แผนปฏิบัติงานที่ผู้รับงานก่อสร้างมักเตรียมไว้เพื่อการทำงานนั้นมักประกอบด้วย แผนงานร่าง แผนการเตรียมบุคลากร แผนการเตรียมวัสดุอุปกรณ์แผนการจัดสถานที่ ตลอดจนกำหนดตำแหน่งเครื่องมือและโรงงานชั่วคราว แผนการจัดลำดับขั้นของงาน และแผนการตรวจงานก่อสร้าง

การก่อสร้างปัจจุบันใช้ระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูปมากยิ่งขึ้น เช่น การทำเสาเข็ม คาน พื้น ผนัง คอนกรีตสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป ใช้เป็นโครงสร้างอาคาร การทำวัสดุประเภทแผ่นเพื่อใช้ประกอบเป็นเพดานและผนัง การทำวัสดุเป็นชิ้นเป็นก้อน เช่น อิฐ ซีเมนต์บล็อก และแผ่นคอนกรีตปูพื้น การทำโครงเหล็ก การทวงกบ ประตู หน้าต่าง จากโรงงานภายนอก ซึ่งเป็นการทำชิ้นส่วนสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูปทั้งสิ้น ทำให้การปฏิบัติงานสนามเปลี่ยนไปจากสมัยก่อนมาก ซึ่งทำให้การวางแผนปฏิบัติงานเปลี่ยนไปด้วย ผู้กำหนดแผนปฏิบัติงานต้องกำหนดรายละเอียดต่างๆ ด้วย

1.2 การเตรียมบุคลากร

เรื่องบุคลากรเป็นเรื่องที่สำคัญของการก่อสร้าง เนื่องจากการปฏิบัติงานก่อสร้างกว่าจะแล้วเสร็จแต่ละโครงการต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก และมีบุคลากรหลายระดับมีทั้งนายช่างฝ่ายต่างๆ ได้แก่ สถาปนิกและวิศวกรโครงการ สถาปนิกและวิศวกรออกแบบ สถาปนิกและวิศวกรตรวจงาน และสถาปนิกและวิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง รองลงมาจากระดับนายช่างก็เป็นผู้ช่วยนายช่าง ได้แก่ ผู้ช่วยสถาปนิกและวิศวกรแต่ละฝ่ายของโครงการ เป็นต้น บุคลากรที่รองลงมาอีกระดับหนึ่ง ได้แก่ ช่างเทคนิคหรือช่างฝีมือ ซึ่งมีทั้งหัวหน้าช่างและผู้ปฏิบัติงานด้านเทคนิคหรืองานฝีมือ และผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานระดับล่างสุด ได้แก่ กรรมกรที่ปฏิบัติงานทั่วไปและปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายต่างๆ

จำนวนและระดับของผู้ปฏิบัติงานจะมีมากหรือน้อยแล้วแต่ขนาดของโครงการและความสลับซับซ้อนของโครงการว่า จะต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานด้านเทคนิคมากหรือน้อยอย่างไร การเตรียมบุคลากรให้พร้อมทั้งวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรและจำนวนบุคลากรที่ต้องการเพื่อการทำงานแต่ละช่วงนั้น เป็นสิ่งที่ต้องเตรียมการล่วงหน้า มิฉะนั้นจะหาผู้ปฏิบัติงานในช่วงที่ต้องการไม่ได้ การเตรียมบุคลากรต้องให้สอดคล้องกับงานที่ต้องปฏิบัติต่างชนิดกัน ช่วงของการปฏิบัติงานและจำนวนวันที่ต้องปฏิบัติ จำนวนบุคลากรแต่ละระดับที่ต้องปฏิบัติงานแต่ละชนิด และแต่ละประเภท

การทำให้บุคลากรมาปฏิบัติงานให้ตามที่ต้องการนั้นต้องมีวิธีการที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมักขึ้นอยู่กับชื่อเสียงขององค์กร หลักการปฏิบัติงานของแต่ละองค์กรและสิ่งจูงใจซึ่งอาจเป็นอัตราค่าจ้าง และสวัสดิการต่างๆ นอกเหนือจากที่ได้รับตามกฎหมายแรงงานที่รัฐบาลกำหนด

การรับช่วงงานหรือการรับช่วงก่อสร้าง อาจถือว่าเป็นการเตรียมบุคลากรเพื่อเข้ามารับทำงานกับผู้รับก่อสร้างหลักก็ได้ หากเป็นเช่นนี้จะต้องนำเข้ามาพิจารณาในเรื่องของการเตรียมบุคลากรด้วย เพื่อให้ผู้รับช่วงงานได้เข้ามาปฏิบัติงานในจังหวัด เวลา และระยะเวลาการทำงานที่สอดคล้องกับผู้ปฏิบัติงานอื่น

แนวโน้มในการจ้างงาน การเพิ่มค่าจ้าง การขาดแคลนแรงงานและช่างฝีมือแต่ละประเภทเป็นองค์ประกอบที่ต้องนำมาพิจารณาด้วย

1.3 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่

เรื่องวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเป็นเรื่องสำคัญกับการก่อสร้างอีกเรื่องหนึ่งที่ต้องมีการเตรียมงานล่วงหน้าเนื่องจากเกี่ยวข้องกับราคา ปริมาณที่ซื้อ ช่วงเวลาที่ซื้อ การขนส่ง การเก็บรักษา ตลอดจนการผลิต ย่อมจะเกิดปัญหาได้ทั้งสิ้น

การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างที่ตุนั้นคือต้องจัดการให้ได้วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างมาใช้ได้ทันเวลาโดยไม่ต้องเก็บตุนไว้นานเกินไป เป็นการประหยัดทั้งเงินและสถานที่ที่ต้องเก็บตุน

การเตรียมจัดหาวัสดุและอุปกรณ์แต่เนิ่นๆ และทำสัญญาตกลงจะซื้อจะขายกันไว้ย่อมเป็นการปฏิบัติงานที่รอบคอบ เมื่อถึงเวลาที่จะใช้วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จะได้ให้ผู้ขายจัดการส่งมาให้ทันการ หากผู้ขายจัดส่งให้ไม่ได้

ขอบวกกำไรเพิ่มตามสัดส่วนที่ควรจะได้รับ วิธีนี้เหมาะกับ การปฏิบัติงานในโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งต้องใช้เวลปฏิบัติงาน ตามสัญญาที่ยังเรียกรอค่าเสียหายจากผู้จะขายได้ หรือ ใช้เป็นเหตุผลที่จะอ้างในการยืดอายุสัญญาต่อไปได้ การ ติดต่อเพื่อจัดท้าวสดุและอุปกรณ์แต่เนิ่น ๆ ยังเป็นประโยชน์ ในกรณีที่จัดท้าวสดุและอุปกรณ์ตามแบบรูปรายการและ รายละเอียดในสัญญาก่อสร้างไม่ได้ จะได้ดำเนินการเรื่อง เปรียบเทียบคุณภาพและขอให้วัสดุและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ เทียบเท่าได้แต่เนิ่น ๆ จะได้ไม่เกิดปัญหาในการจัดท้าวสดุ และอุปกรณ์ และปัญหาเกี่ยวกับการเสียเวลาภายหลัง หากอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้จำเป็นต้องส่งมาจากต่างประเทศ ด้วยแล้ว การดำเนินการจัดหาแต่เนิ่น ๆ ย่อมทำให้เกิด ประโยชน์มาก และอาจได้ราคาที่ถูกว่ามากด้วย

การจัดท้าวสดุและอุปกรณ์นั้นควรจัดเป็นตาราง กำหนดเวลาที่จะใช้วัสดุและอุปกรณ์แต่ละชนิดให้ชัดเจน จะได้ทำการจัดท้าวสดุให้ทันการ

ส่วนการเตรียมการเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้างนั้น หากวางแผนปฏิบัติงานได้ดี จะช่วยให้การวางผังสถานที่ ก่อสร้างดีด้วย ผังสถานที่ก่อสร้างจะเกี่ยวข้องกับสถานที่ ก่อสร้างและบริเวณปฏิบัติงาน การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ ตำแหน่งและที่ตั้งเครื่องมือหนักซึ่งต้องสัมพันธ์กับการ เข้าบริการได้ง่าย โรงงานที่ใช้ปฏิบัติงานสนามชั่วคราว โรง เก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างที่ปลอดภัย สำนักงานควบคุม การปฏิบัติงานสนาม ที่พักคนงาน และบริเวณกำจัดสิ่ง ปฏิกูลด้วย

การวางผังงานสนามดีจะทำให้การสัญจรของเครื่องมือ ที่ใช้ในการก่อสร้าง การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่สับสน มีความสะดวกและปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน และสามารถตรวจงานจากสำนักงานสนามได้มากที่สุด

1.4 การก่อสร้าง

ในขั้นตอนทำการก่อสร้าง การก่อสร้างย่อมเป็นงาน ที่สำคัญที่สุด เมื่อได้มีการเตรียมงานต่าง ๆ เรียบร้อย แล้วก็เริ่มทำการก่อสร้างซึ่งงานก่อสร้างที่กล่าวถึงนี้อาจ แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

งานโครงสร้าง เป็นงานที่สำคัญที่สุดของโครงการ และเป็นงานที่เริ่มก่อสร้างก่อนงานอื่น ได้แก่ งานโครงสร้างได้ดิน เช่น การเจาะหรือตอกเสาเข็ม การทำฐานราก การทำห้องใต้ดินและงานใต้ดินอื่น ๆ และงานโครงสร้าง บนดิน ได้แก่ การก่อสร้างส่วนบนดินของสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เช่น โครงสร้างอาคารส่วนบนดิน ได้แก่ เสา คาน พื้น

กำแพงรับแรงลม ก่ออิฐถือปูน ก่อผนังไม้ หอคอย หอถังน้ำ หรือโครงสร้างส่วนบนของสะพาน เป็นต้น

งานก่อสร้างรายละเอียด ได้แก่ การก่อผนัง การ ทำฝ้าเพดาน การเดินสายไฟฟ้า การวางท่อประปาและ ท่อระบายน้ำทิ้ง การติดตั้งวงกบประตูหน้าต่าง งานฉาบปูน งานติดตั้งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า งานติดตั้งท้าวอก ประปาพร้อมอุปกรณ์และงานทาสี เป็นต้น

งานตกแต่ง ได้แก่ งานตกแต่งพื้น ผนัง และ เพดาน ติดตั้งเครื่องเรือนที่ติดผนัง เช่น ตู้เสื้อผ้า เฟอร์นิเจอร์ ชั้นวางของ อ่างล้างมือ และจัดทาและจัดวางเครื่องเรือน ลอยตัว เช่น ติ่ง โต๊ะ และเก้าอี้ งานตกแต่งดวงโคมประดับ เป็นต้น

งานภูมิทัศน์ ได้แก่ งานจัดภูมิทัศน์ชุมชน จัดสวน ปลูกต้นไม้ ไม้ดอกและไม้ประดับ ปลูกหญ้าและตกแต่ง บริเวณให้เหมาะสมกับอาคาร เป็นต้น

การปฏิบัติงานช่วงนี้มีความสลับซับซ้อนมาก ทั้ง ด้านการเตรียมการ การจัดการ การให้ความสะดวกและ ปลอดภัย ตลอดจนการปฏิบัติงานเทคนิคด้านต่าง ๆ แล้ว ยังต้องจัดให้คนหลายกลุ่มปฏิบัติงานทั้งประสานกันและ บางครั้งก็ปฏิบัติงานร่วมกัน และต้องให้งานแล้วเสร็จ ตามกำหนดเวลา ดังนั้น การวางแผนปฏิบัติงาน การเตรียมการ ด้านต่าง ๆ และการจัดการย่อมเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

1.5 การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง

การตรวจและควบคุมงานก่อสร้างเป็นการปฏิบัติงาน อีกส่วนหนึ่งซึ่งอยู่ในขอบเขตของงานขั้นตอนทำการ ก่อสร้าง การตรวจงานของฝ่ายผู้รับงานก่อสร้างในที่นี้ให้ รวมถึงการควบคุมงานด้วย ผู้รับงานก่อสร้างต้องมอบให้ ผู้ที่มีทั้งความรู้และประสบการณ์ควบคุมงานของตนเอง เพื่อให้ได้งานที่มีทั้งคุณภาพได้ปริมาณมาก งานแล้วเสร็จ รวดเร็ว โดยใช้วัสดุและแรงงานอย่างประหยัด ผู้ควบคุม งานฝ่ายผู้รับงานก่อสร้างจะต้องปฏิบัติงานมากกว่าผู้ควบคุมงาน ของฝ่ายเจ้าของโครงการ เพราะต้องเฝ้าและแนะนำการปฏิบัติงาน ต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนที่ผู้ควบคุมงานของฝ่ายเจ้าของโครงการ จะตรวจงาน ต้องจัดการปฏิบัติงานให้ประสานกัน ให้ได้ และต้องให้งานแล้วเสร็จตามกำหนดด้วย

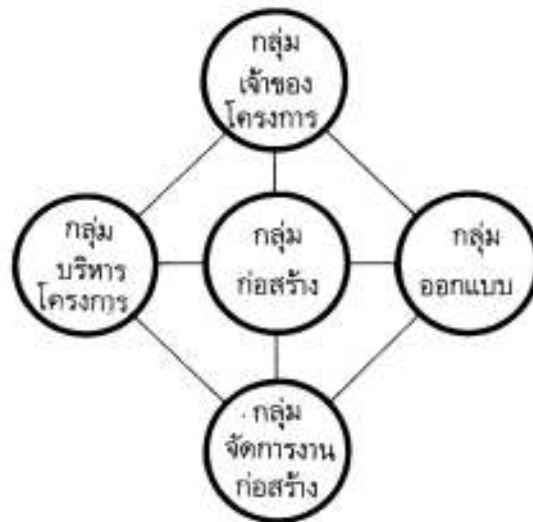
ปัจจุบันได้มีการพัฒนาด้านวัสดุก่อสร้างและเทคนิค การก่อสร้างมากขึ้น ทำให้งานด้านออกแบบสถาปัตยกรรม วิศวกรรม และระบบการก่อสร้างพัฒนาขึ้นมาก และทำให้ การตรวจงานและควบคุมงานต้องพัฒนาตามไปให้ทันการ

ของงานก่อสร้างไม่ตี และบางทีอาจทำให้เสียเวลาจนปฏิบัติจนต่อไปไม่ได้ ส่วนใหญ่การก่อสร้างระบบใหม่ทำให้การด้วย มิฉะนั้นอาจเกิดความเสียหายจนอาจได้ผลผลิตควบคุมงานและตรวจงานเป็นไปได้ง่ายขึ้น เนื่องจากการควบคุมคุณภาพของชิ้นส่วนต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของงานก่อสร้าง เช่น เสาเข็ม คาน พื้น คอนกรีตเสริมเหล็ก วัสดุประเภทแผ่น และวัสดุประเภทก้อนต่างๆ ต่างผลิตออกจากโรงงานซึ่งควบคุมคุณภาพการผลิตได้ง่ายกว่าการผลิตในสนาม แล้วยังมีการควบคุมมาตรฐานการผลิตโดยกระทรวงอุตสาหกรรมด้วย ทำให้ผู้บริโภคได้ใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพมาตรฐานขึ้น การตรวจงานและการควบคุมงานจึงสะดวกขึ้น เนื่องจากควบคุมเฉพาะการประกอบชิ้นส่วนหรือการออกแบบเพื่อเสริมให้การประกอบชิ้นส่วนแข็งแรงและสวยงามขึ้น อีกประการหนึ่งปัจจุบันได้มีการคิดค้นหาเครื่องมือต่างๆ เพื่อช่วยการตรวจคุณภาพงานก่อสร้างให้ได้รับความสะดวกและเพิ่มความมั่นใจขึ้น เช่น เครื่องตรวจการรับแรงอัดของคอนกรีต และเครื่องตรวจหาปริมาตรของเหล็กเสริมในคอน-

กรีต เป็นต้น งานก่อสร้างโดยทั่วไป จึงมีมาตรฐานสูงขึ้น และทำให้การปฏิบัติงานวิชาชีพด้านที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง เช่น งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม มีมาตรฐานสูงขึ้น และผู้ปฏิบัติงานด้านที่เกี่ยวกับการก่อสร้างสามารถผลิตงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ได้หลายประเภทขึ้นด้วย

2. กลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติงานขั้นตอนทำการก่อสร้างซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของงานนี้ มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องมากที่สุดทั้งประเภทและจำนวนของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ทุกกลุ่มที่ต้องเข้าเกี่ยวข้องด้วยไม่มากก็น้อย นับตั้งแต่กลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่มบริหารโครงการ กลุ่มออกแบบ กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง และกลุ่มก่อสร้าง โดยมีกลุ่มก่อสร้างเป็นแกนของการปฏิบัติงานดังแสดงในภาพที่ 9.5 บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มต่างๆ มีทั้งระดับนักธุรกิจ นักกฎหมาย นายช่างฝ่ายต่างๆ ช่างเทคนิค ช่างฝีมือและกรรมกร โดยมีการร่วมปฏิบัติงานดังนี้



ภาพที่ 9.5 แสดงการปฏิบัติงานของกลุ่มต่างๆ ขั้นตอนทำการก่อสร้าง

กลุ่มก่อสร้างซึ่งเป็นแกนนำของการปฏิบัติงานขั้นตอนทำการก่อสร้าง ต้องปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลและควบคุมงานของกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งทำการกำกับดูแลตั้งแต่แผนการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนอย่างละเอียดและควบคุมการปฏิบัติงานของกลุ่มก่อสร้างด้วย การกำกับดูแลและควบคุมงานนั้น ปฏิบัติแบบเป็นที่เลี้ยงซึ่งคอยดูแลและช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย ส่วน

การตรวจงานด้านรูปแบบรายการนั้นอยู่ภายใต้การปฏิบัติงานของกลุ่มออกแบบ กลุ่มบริหารโครงการคอยตรวจสอบเรื่องธุรการ การเงิน เอกสารและสัญญาต่างๆ ส่วนเจ้าของโครงการซึ่งเป็นคู่สัญญากับผู้รับงานก่อสร้างหลักนั้น มีหน้าที่จ่ายเงินเมื่อผู้รับงานก่อสร้างปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญา

ตอนที่ 9.3

ลักษณะงานที่ต้องทำร่วมกัน

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 9.3 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 9.3.1 การให้คำปรึกษา
- 9.3.2 การออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้าง
- 9.3.3 การเลือกผู้ก่อสร้าง
- 9.3.4 การก่อสร้าง

แนวคิด

1. การให้คำปรึกษาเป็นงานที่ปฏิบัติทั่วไป มีวิธีที่ใช้ปฏิบัติคือ การให้คำปรึกษาด้วยวาจา และการให้คำปรึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร กลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องคือ ทุกกลุ่มที่มีความรู้และประสบการณ์ได้กันต่าง ๆ ปฏิบัติร่วมกับเจ้าของโครงการ ซึ่งได้แก่ กลุ่มออกแบบ กลุ่มบริหารโครงการ กลุ่มจัดการงานก่อสร้างและกลุ่มก่อสร้าง
2. การออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างเป็นการปฏิบัติงานร่วมกันภายในกลุ่มออกแบบ ระหว่างนายช่างฝ่ายต่าง ๆ และระหว่างกลุ่มออกแบบกับกลุ่มบริหารโครงการ กลุ่มเจ้าของ และกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง ช่วงการปฏิบัติงานร่วมกันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือการออกแบบร่าง และการออกแบบชั้นเขียนแบบก่อสร้าง
3. การเลือกผู้ก่อสร้างขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการ การจัดการโครงการ การว่าจ้างก่อสร้าง วิธีการว่าจ้าง วิธีการคัดเลือก และเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก และการเลือกผู้ก่อสร้างมีแนวทางการปฏิบัติงานหลายแนวทาง กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการเลือกผู้ก่อสร้างได้แก่ กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง กลุ่มออกแบบ กลุ่มบริหารโครงการ กลุ่มเจ้าของ และกลุ่มก่อสร้าง
4. การก่อสร้างเป็นงานที่ทุกกลุ่มต้องปฏิบัติงานร่วมกัน ลักษณะของการปฏิบัติงานร่วมกันแตกต่างกันไปตามประเภทและขนาดของโครงการ การปฏิบัติงานจะแบ่งเป็นการปฏิบัติงานร่วมกันของกลุ่มก่อสร้าง และการปฏิบัติงานร่วมกันกับกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง กลุ่มออกแบบ กลุ่มบริหารโครงการและกลุ่มเจ้าของ ซึ่งสองกลุ่มหลังนี้จะปฏิบัติร่วมกับกลุ่มก่อสร้างค่อนข้างน้อย

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 9.3 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายวิธีการปฏิบัติงานในการให้คำปรึกษาและระบุกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงของงานได้
2. อธิบายวิธีการปฏิบัติงานในการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างและระบุกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงของงานได้
3. อธิบายวิธีการปฏิบัติงานในการเลือกผู้ก่อสร้าง และระบุกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงของงานได้
4. อธิบายวิธีการปฏิบัติงานในการเลือกผู้ก่อสร้างและระบุกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงของงานได้

ความนำ

ในการปฏิบัติงานก่อสร้างตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนกระทั่งงานแล้วเสร็จนั้นต้องมีการปฏิบัติงานหลายประเภท ได้แก่ การให้คำปรึกษา การออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้าง การเลือกผู้ก่อสร้าง และการก่อสร้าง ในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนจะมีการปฏิบัติงานแทบทุกประเภทแทรกอยู่นอกจากงานประเภทการก่อสร้าง ซึ่งจะมีอยู่เฉพาะขั้นตอนทำการก่อสร้างซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของงานเท่านั้น ในการปฏิบัติงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่มักต้องปฏิบัติงานหลายประเภทพร้อมกันในขั้นตอนเดียวกัน การปฏิบัติงานแต่ละประเภทอาจไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับขั้นตอน อาจปฏิบัติสลับกันได้

เรื่องที่ 9.3.1

การให้คำปรึกษา

งานให้คำปรึกษาเป็นงานที่ปฏิบัติทั่วไป ทุกกลุ่มย่อมปฏิบัติงานเพื่อกลุ่มเจ้าของโครงการ เนื่องจากเจ้าของโครงการต้องการคำปรึกษาจากผู้ร่วมงานทุกกลุ่มที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการตัดสินใจปฏิบัติงานขั้นตอนต่าง ๆ การให้คำปรึกษาเริ่มตั้งแต่เริ่มโครงการ ได้แก่ การเลือกลักษณะโครงการ ทหาความเป็นไปได้ของโครงการ ทหาสถานที่ตั้งโครงการ พิจารณาเรื่องการลงทุน การหาแหล่งเงิน การถึงผลประโยชน์ การกำหนดรูปแบบ การออกแบบ การกำหนดโครงสร้างและวิธีการก่อสร้าง การใช้วัสดุก่อสร้าง การเลือกผู้ก่อสร้าง การเลือกวิธีการว่าจ้างก่อสร้าง การจัดการงานก่อสร้าง การควบคุมตารางเวลาก่อสร้าง การตรวจสอบปริมาณงานก่อสร้าง และการบำรุงรักษาโครงการก่อสร้าง เป็นต้น

1. แนวทางการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานด้านให้คำปรึกษานั้นปฏิบัติได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงในการปฏิบัติงาน ซึ่งต้องตกลงกันไว้ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานว่าจะปรึกษางานกันด้วยวิธีใด และผลการปรึกษางานแต่ละวิธีจะนำไปใช้ได้เพียงใด โดยทั่วไปมีวิธีที่ใช้ปฏิบัติดังนี้

1.1 ให้คำปรึกษาด้วยวาจา เป็นการให้คำปรึกษาทั่ว ๆ ไปในเรื่องที่ไม่อยู่ในระดับที่สำคัญ มักเป็นการให้คำปรึกษาในเรื่องราวที่อยู่ในการปฏิบัติงานสายเดียวกัน และเป็นเรื่องที่ไม่ต้องการหลักฐานเพื่อการปฏิบัติงานต่อเนื่องแต่อย่างใด เป็นการปฏิบัติงานที่แล้วเสร็จในขั้นตอนเดียว เช่น ผู้ปฏิบัติงานซึ่งอยู่ได้บังคับบัญชาขอปรึกษาผู้บังคับบัญชาถึงการปฏิบัติงานเรื่องการแสดงแบบรายละเอียดในการก่อสร้างว่าควรแสดงอย่างไร หรือการเขียนรายละเอียดประกอบแบบควรกำหนดเรื่องอะไรบ้าง เป็นต้น งานเช่นนี้เป็นการปรึกษางานระหว่างผู้ได้บังคับบัญชากับผู้บังคับบัญชาระดับเดียว ซึ่งปฏิบัติกันเป็นประจำอยู่แล้ว และการให้คำปรึกษาก็เสร็จสิ้นในการ

ปฏิบัติงานเพียงขั้นตอนเดียว ไม่ต้องการหลักฐานให้ผู้อื่นร่วมวินิจฉัยหรือต้องดำเนินการต่อไปด้วย

การให้คำปรึกษาด้วยวาจาจะมีผลดีคือ ผู้ขอคำปรึกษาไม่ต้องเสียเวลาเรียบเรียงข้อมูลเป็นเอกสาร สามารถอธิบายข้อสงสัยได้ด้วยวาจา เพียงแต่มีข้อมูลหลักเท่านั้น การอธิบายปัญหายังไม่ชัดเจนสามารถมีการซักถามเพิ่มเติมได้ ทำให้ปฏิบัติงานได้รวดเร็วขึ้น ส่วนข้อเสียของการปรึกษาดด้วยวาจาคือ ขาดหลักฐานทั้งส่วนที่ถามและส่วนที่ตอบ อาจทำให้เข้าใจคลาดเคลื่อนได้ และทั้งคำถามและคำตอบในการปรึกษาไม่สามารถใช้อ้างอิงได้ ทำให้ขาดน้ำหนักและลดค่าของความเชื่อถือลงไปบ้าง

1.2 ให้คำปรึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นการให้คำปรึกษาในระดับที่มีความสำคัญเพิ่มขึ้นจึงมักใช้ปรึกษาในเรื่องที่สำคัญและเป็นเรื่องและผู้ขอปรึกษาต้องใช้คำตอบของผู้ให้คำปรึกษานำไปปฏิบัติงานขั้นต่อไป หรือต้องนำคำตอบของผู้ให้คำปรึกษาไปแสดงเพื่อประโยชน์อย่างอื่น เป็นต้น การปรึกษางานวิธีนี้ฝ่ายขอคำปรึกษาต้องเตรียมข้อมูล หลักฐาน และเตรียมเอกสาร ตลอดจนปัญหาที่ต้องการปรึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย การให้คำปรึกษาวิธีนี้จำต้องสิ้นเปลืองเวลามากขึ้นเนื่องจากคำตอบต้องใช้เป็นหลักฐานเพื่อดำเนินการต่อไป จึงต้องมีการศึกษารายละเอียดของปัญหา และให้คำถามที่ถูกต้องชัดเจนและรัดกุม และต้องใช้เวลาเรียบเรียงคำตอบเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย ส่วนในทางปฏิบัตินั้นอาจทำโดยวิธีศึกษาปัญหาแล้วตอบเป็นลายลักษณ์อักษรทันที หรือศึกษาปัญหาแล้วนำเข้าหารือในที่ประชุม ซึ่งอาจมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายเข้าร่วมพิจารณาด้วย แล้วตอบมติที่ประชุม ซึ่งจะปรากฏในบันทึกการประชุม แล้วทำหนังสือตอบอีกครั้งหนึ่งโดยทั่วไปเมื่อการปรึกษาในที่ประชุมเสร็จสิ้นสรุปคำตอบได้แล้ว ผู้ขอคำปรึกษาอาจนำผลสรุปไปปฏิบัติต่อไปก่อนโดยไม่ต้องรอหนังสือตอบก็ได้ เพื่อให้การปฏิบัติงานเร็วขึ้น

ตัวอย่าง ในการก่อสร้างอาคารหลังหนึ่ง ผู้รับงานก่อสร้างหาอุปกรณ์ประตูหน้าต่างยี่ห้อที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบไม่ได้ และจะรออุปกรณ์ดังกล่าวในตลาดก็

จะเสียเวลามาก เพราะผู้ผลิตแจ้งว่าผลิตไม่ทันขายในตลาด ผู้รับงานก่อสร้างจึงขอปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้แก่กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานแทนเจ้าของโครงการว่าจะขอใช้อุปกรณ์ยี่ห้ออื่นแทนโดยได้นำรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ประเภทเดียวกันที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน พร้อมทั้งตัวอย่างอุปกรณ์ดังกล่าวมาให้เปรียบเทียบอีก 3 ยี่ห้อ และได้หาราคาที่ขายในท้องตลาดมาให้เปรียบเทียบด้วย การตอบคำปรึกษาลักษณะนี้ต้องมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย จึงต้องมีการประชุมคณะกรรมการตรวจการจ้างขึ้น แล้วเชิญผู้รับงานก่อสร้างเข้าประชุมด้วย เพื่อหาคำตอบว่าจะให้ผู้รับงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์ยี่ห้อใดแทน และอาจมีเงื่อนไขเพิ่มเติมอย่างไร เช่น ลดเงินค่าก่อสร้างลงเนื่องจากอุปกรณ์ยี่ห้อที่ให้ใช้แทนราคาถูกกว่า เป็นต้น

2. กลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง

การให้คำปรึกษาเป็นงานที่ต้องปฏิบัติไปตามขั้นตอนของการปฏิบัติงานก่อสร้างดังนี้

เรื่องที่ 9.3.2

การออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้าง

การออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างเป็นงานที่ต้องคิดไปด้วยกันขณะปฏิบัติงาน เรื่องที่ต้องคิดไปพร้อมกัน ได้แก่ การกำหนดวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ตลอดจนวิธีการติดตั้งต้องคิดไปพร้อมๆ กับคิดถึงประโยชน์ใช้สอยของเนื้ออาคารและรูปร่างของอาคารด้วย ลักษณะและประเภทของโครงสร้างต้องคิดไปพร้อมๆ กับลักษณะของอาคารและการใช้วัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นงานที่ต้องปฏิบัติร่วมกันอีกประเภทหนึ่งสำหรับผู้เกี่ยวข้องอีกกลุ่มหนึ่งต่างหาก ในการก่อสร้างโครงการขนาดเล็ก กลุ่มออกแบบจะทำงานด้านนี้เพียงกลุ่มเดียวโดยไม่ต้องมีกลุ่มบริหารโครงการ เพราะปริมาณงานมีไม่มาก กลุ่มออกแบบทำงานเสนอเจ้าของโครงการ

2.1 ขั้นตอนกำหนดโครงการ ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องได้แก่ กลุ่มเจ้าของและกลุ่มออกแบบ หากเป็นโครงการขนาดใหญ่ ต้องมีกลุ่มบริหารโครงการด้วย

2.2 ขั้นตอนทำการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้าง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มเจ้าของและกลุ่มออกแบบ หากเป็นโครงการขนาดใหญ่ต้องมีกลุ่มบริหารโครงการและกลุ่มจัดการงานก่อสร้างเข้าร่วมด้วย

2.3 ขั้นตอนหาผู้ก่อสร้าง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง เช่นเดียวกับขั้นตอนทำการออกแบบ

2.4 ขั้นตอนทำการก่อสร้าง ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องได้แก่ กลุ่มเจ้าของ กลุ่มออกแบบและกลุ่มก่อสร้าง หากเป็นโครงการขนาดใหญ่ต้องมีกลุ่มบริหารโครงการและกลุ่มจัดการงานก่อสร้างเข้าร่วมงานด้วย

เท่านั้น แต่ถ้าเป็นโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ต้องมีกลุ่มบริหารโครงการร่วมปฏิบัติงานด้วย โดยเป็นผู้ควบคุมมาตรฐานของงาน เพื่อให้อยู่ในงบประมาณ เป็นต้น

1. แนวทางการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานร่วมกันมีทั้งปฏิบัติงานร่วมกันภายในกลุ่มออกแบบ ระหว่างนายช่างฝ่ายต่างๆ ที่ทำการออกแบบงานแต่ละประเภทในโครงการเดียวกัน ได้แก่สถาปนิก วิศวกรสาขาต่างๆ ภูมิสถาปนิกและมัณฑนากร และปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างกลุ่มทำงานได้แก่ กลุ่มออกแบบต้องปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มบริหารโครงการและกลุ่ม

จัดการงานก่อสร้าง เป็นต้น ช่วงของการปฏิบัติงานร่วมกันอาจแบ่งออกได้ 2 ส่วนดังนี้

1.1 การออกแบบร่าง เป็นการปฏิบัติงานขั้นต้น ต่อจากการออกแบบร่างเค้าโครงของโครงการ งานเริ่มต้นตั้งแต่ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เนื้อที่ โครงสร้าง รูปร่างหน้าตาของอาคาร ระบบอุปกรณ์อาคารได้แก่ ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ โทรทัศน์ ระบบปรับอากาศ การป้องกันอัคคีภัยการกำจัดขยะและการใช้วัสดุก่อสร้าง เป็นต้น สถาปนิกซึ่งเป็นผู้ออกแบบร่างเกี่ยวกับผังบริเวณ และการใช้เนื้อที่ที่ใช้สอยอาคาร ต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ที่ดิน รูปร่างหน้าตาอาคาร โครงสร้าง ระบบอาคารและการใช้วัสดุก่อสร้างไปพร้อม ๆ กัน ฝ่ายวิศวกรสาขาต่าง ๆ ได้แก่ วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรสุขาภิบาล และวิศวกรเครื่องกลก็ศึกษาระบบที่เหมาะสมที่สุด สำหรับโครงสร้างอาคาร ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ โทรทัศน์ ระบบปรับอากาศ การป้องกันอัคคีภัย และการกำจัดขยะไปด้วยพร้อมกัน แล้วนำมาปรึกษาหารือกันเพื่อหาระบบที่ได้ประโยชน์สูงสุด เหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการ เมื่อได้กำหนดหลักการใหญ่ไว้แล้วแต่ยังมีปัญหาในเรื่องปลีกย่อย ก็ร่วมมือกันแก้ปัญหาลงไปตามลำดับ การปฏิบัติงานขั้นออกแบบร่างนี้ สำหรับโครงการขนาดใหญ่สถาปนิกและวิศวกรกลุ่มออกแบบปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรในกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นสถาปนิกหรือวิศวกรเหมือนกัน แต่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบโครงสร้างให้สอดคล้องกับวิธีการก่อสร้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานสอดคล้องกับการจัดการเรื่องการลงทุนและการเงินของโครงการ หากเป็นโครงการขนาดเล็กสถาปนิกและวิศวกรในกลุ่มออกแบบปฏิบัติงานได้โดยไม่ต้องมีกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง

1.2 การออกแบบขั้นเขียนแบบก่อสร้าง เป็นการออกแบบรายละเอียดต่าง ๆ ที่ต้องนำมาใช้ก่อสร้างทั้งหมด เมื่อออกแบบเรียบร้อยแล้วต้องกำหนดรายละเอียดลงในแบบรูปรายการก่อสร้างทุกส่วน รายละเอียดที่กำหนดต้องบอก รูปร่าง รูปทรง ขนาด แนว ระยะต่าง ๆ รายละเอียดวิธีการก่อสร้าง การใช้วัสดุและอุปกรณ์ วิธีการติดตั้ง และวิธีการทำให้เสร็จสมบูรณ์ของงานแต่ละส่วน เป็นต้น การปฏิบัติงานส่วนนี้นอกจากการออกแบบแล้ว ต้องกำหนดรายการก่อสร้างด้วย ซึ่งความจริงสถาปนิกและวิศวกรจะต้องกำหนดเป็นแนวทางไว้ก่อนเมื่อตอน

ออกแบบร่างบ้างแล้ว แต่ถึงตอนนี้เป็นการเขียนกำหนด พร้อมทั้งต้องบอกรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อนำไปใช้ในการประมาณราคา การทำสัญญาจ้าง และการก่อสร้างต่อไป

ตัวอย่าง ในการออกแบบโครงการโรงแรมชั้นหนึ่ง จำนวนห้องพัก 600 ห้อง สร้างริมแม่น้ำเจ้าพระยาในกรุงเทพมหานคร กลุ่มบริหารโครงการได้ทำการศึกษาล่วงแล้วกำหนดรายละเอียดโครงการไว้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งประกอบด้วย ขนาดโครงการ ระดับการให้บริการของโรงแรม รูปร่างเค้าโครงของโครงการ การลงทุน แหล่งทุน ระยะเวลาดำเนินการ ระยะเวลาคืนทุน และผลประโยชน์ที่ได้รับ เป็นต้น กลุ่มออกแบบซึ่งประกอบด้วยสถาปนิกและวิศวกรฝ่ายต่าง ๆ ได้ทำการออกแบบเค้าโครงของโครงการแล้ว และทำการออกแบบร่างขั้นจัดรายละเอียดเนื้อที่ ต้องปฏิบัติงานร่วมกันภายในกลุ่มออกแบบในการจัดประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่ดินและเนื้อที่อาคาร ระบบโครงสร้างและวิธีการก่อสร้างอาคาร ระบบอาคาร และการกำหนดวัสดุก่อสร้าง ในการนี้สถาปนิกและวิศวกรในกลุ่มออกแบบต้องปฏิบัติงานร่วมกันและเมื่อปฏิบัติงานเสร็จแต่ละขั้นตอนแล้วต้องเชิญกลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มเจ้าของโครงการ กลุ่มบริหารโครงการ และกลุ่มจัดการงานก่อสร้างประชุมเป็นระยะ ๆ เพื่อตรวจสอบผลดำเนินงานและมอบหมายแนวทางในการดำเนินการขั้นต่อไป การปฏิบัติดังกล่าวเป็นการปฏิบัติงานร่วมกันในระดับหนึ่ง เมื่อการปฏิบัติงานออกแบบดำเนินไปถึงขั้นเขียนแบบก่อสร้าง การปฏิบัติงานร่วมกันภายในกลุ่มออกแบบเอง และปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มบริหารโครงการ และกลุ่มจัดการงานก่อสร้างต้องมีมากยิ่งขึ้น เพราะต้องให้กลุ่มบริหารโครงการกำหนดรายการก่อสร้างเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้เพื่อมิให้คุณภาพต่ำหรือสูงเกินไปจนเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ตอนต้น และกลุ่มจัดการงานก่อสร้างกำหนดวิธีการก่อสร้าง เพื่อให้โครงการแล้วเสร็จตามกำหนดที่วางแผนไว้แล้ว จึงต้องทบทวนวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการดังกล่าว เป็นต้น

2. กลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง

ตามที่ได้ทราบแนวทางการปฏิบัติงานการออกแบบ และกำหนดรายการก่อสร้างแล้ว จะเห็นว่าการปฏิบัติงานลักษณะนี้มีระยะเวลาปฏิบัติงานช่วงเวลาเดียวเมื่อทำการ

ออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างเสร็จแล้วก็สิ้นสุดภาระหน้าที่ แต่ในทางปฏิบัติมิได้เป็นเช่นนั้น บางครั้งต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมบางส่วนของโครงการเพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือแบบรายการที่ทำไปแล้วนั้น ใช้ดำเนินการก่อสร้างไม่ได้เนื่องจากติดขัดปัญหาต่างๆ บางประการ จำเป็นต้องแก้ไขปรับปรุงบางส่วน เป็นต้น ดังนั้นกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกันยังต้องปฏิบัติงานต่อไป จนกระทั่งการก่อสร้างแล้วเสร็จ เช่นกัน กลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องจึงมี 2 ส่วนดังนี้

2.1 ขั้นตอนทำการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้าง มีกลุ่มต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มเจ้าของ กลุ่มบริหารโครงการ กลุ่มออกแบบ และกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง โดยมีกลุ่มออกแบบปฏิบัติงานเป็นแกนกลาง

2.2 ขั้นตอนทำการก่อสร้าง กลุ่มที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องมีจำนวนเท่าเดิมแล้วเพิ่มกลุ่มก่อสร้างอีกกลุ่มหนึ่ง แต่การปฏิบัติงานขั้นตอนนี้กลุ่มเจ้าของโครงการจะเกี่ยวข้องน้อยมาก นอกจากจะให้นโยบายไว้และรับทราบผลการปฏิบัติงานเท่านั้น การปฏิบัติงานขั้นตอนนี้กลุ่มจัดการงานก่อสร้างปฏิบัติงานเป็นแกนกลาง

เรื่องที่ 9.3.3 การเลือกผู้ก่อสร้าง

ในกิจการก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างโครงการขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ก็ตาม การเลือกผู้ก่อสร้างเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในขบวนการธุรกิจก่อสร้าง การได้ผู้รับงานก่อสร้างที่ดี ทำให้งานแล้วเสร็จตามสัญญาและได้งานก่อสร้างที่ดี ดังนั้น การเลือกผู้ก่อสร้างจึงต้องเป็นงานที่ต้องปฏิบัติร่วมกันอีกกิจกรรมหนึ่งของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง คือต้องใช้ผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายช่วยกันเลือกผู้ก่อสร้าง

1. แนวทางการปฏิบัติงาน

การเลือกผู้ก่อสร้างขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการจัดการโครงการ การว่าจ้างก่อสร้าง วิธีการว่าจ้าง วิธีการคัดเลือก และเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับงานก่อสร้างซึ่งหัวข้อต่างๆ เหล่านี้ ได้อธิบายไว้แล้วในเรื่องที่ 9.2.3 ขั้นตอนจัดหาผู้ก่อสร้าง ข้อ 1 ขอบเขตและลักษณะของงาน ขอยกตัวอย่างประกอบดังนี้

โครงการก่อสร้างศูนย์การค้าชานเมืองกรุงเทพมหานคร โครงการหนึ่ง จะสร้างที่บริเวณถนนวงแหวนรอบนอกติดกับถนนรัศมีที่ตัดลงสู่ภาคใต้ เพื่อให้บริการแก่ประชาชนในเขตชานเมืองด้านทิศใต้และทิศตะวันตกของกรุงเทพ-

มหานคร โครงการประกอบด้วยห้างสรรพสินค้า 2 แห่ง ร้านค้าปลีกประมาณ 100 คูหา โรงภาพยนตร์ 2 โรง ภัตตาคาร อาคารสำนักงานและโรงแรมขนาด 400 ห้องหนึ่งแห่ง เจ้าของโครงการต้องการก่อสร้างห้างสรรพสินค้า ร้านค้า โรงภาพยนตร์ และภัตตาคารก่อน แล้วจึงสร้างอาคารสำนักงาน และโรงแรมตามลำดับ หลังจากกลุ่มบริหารโครงการได้ศึกษาหาความเป็นไปได้และเลือกสถานที่สำหรับโครงการ พร้อมทั้งเสนอวิธีการลงทุนเรียบร้อยแล้ว จึงหาผู้ทำการออกแบบ และผู้ออกแบบได้ปฏิบัติงานออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงถึงขั้นจัดหาผู้ก่อสร้างให้ทำการก่อสร้างอย่างเดี่ยว โดยแบ่งงานออกเป็นประเภทๆ ได้แก่ งานโครงสร้าง งานไฟฟ้า งานสุขาภิบาล และงานตกแต่ง แล้วให้คิดราคาเหมารวมแต่ละประเภท ส่วนวิธีการคัดเลือกผู้รับงานก่อสร้างนั้นใช้วิธีการประกวดราคา โดยประกาศหาผู้มีคุณสมบัติที่เคยรับงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งมีงบประมาณไม่ต่ำกว่า 30 ล้านบาทมาแล้วสำหรับรับงานโครงสร้าง งานไฟฟ้า และงานสุขาภิบาล เป็นต้น การเสนอราคาเพื่อรับงานก่อสร้างให้ส่งบัญชีรายละเอียดค่าก่อสร้าง โดยแยกเป็นประเภทของงาน ราคาวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง และค่าแรงงาน ออกมาให้เห็นชัดเจนด้วย

เมื่อถึงกำหนดยื่นซองเสนอราคา คณะกรรมการคัดเลือกผู้ก่อสร้างได้ทำการเปิดซองเสนอราคา พิจารณาต่อรองราคา และตัดสินเลือกผู้รับงานก่อสร้างเสนอเจ้าของโครงการ เพื่อดำเนินการก่อสร้างต่อไป เป็นอันเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานขั้นตอนนี้

เป็นที่น่าสังเกตว่าการปฏิบัติงาน ขั้นตอนเลือกผู้รับงานก่อสร้างนั้นมีจุดเปลี่ยนแปลงได้หลายแห่งซึ่งขึ้นอยู่กับเงื่อนไขต่างกัน เช่น การว่าจ้างผู้รับงานก่อสร้างหากว่าจ้างให้ทำการออกแบบและก่อสร้างด้วย หรือว่าจ้างให้กำหนดโครงการ ทำการออกแบบ ก่อสร้างและหาแหล่งเงินทุนให้ด้วย ย่อมมีวิธีปฏิบัติแตกต่างกันไป การคิดราคาจ้างก็เป็นอีกเงื่อนไขหนึ่งซึ่งอาจทำให้การปฏิบัติงานเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ไม่คิดราคาแบบจ้างเหมา แต่คิดราคาเป็นหน่วยของงานโดยตรวจวัดปริมาณงานเพื่อจ่ายเงินทุกเดือน เป็นต้น ดังนั้น การเลือกผู้ก่อสร้างจึงมีแนวทางการปฏิบัติงานได้หลายแนวทาง แต่กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นแนวใดย่อมเป็นกลุ่มปฏิบัติงานลักษณะเดียวกัน

2. กลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง

การเลือกผู้ก่อสร้างหรือเลือกผู้รับงานก่อสร้างนั้น มีผู้เกี่ยวข้องสองฝ่ายคือฝ่ายคัดเลือกและฝ่ายเสนอตัวมา

ให้คัดเลือก ฝ่ายคัดเลือกมีกลุ่มที่เกี่ยวข้องหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง กลุ่มออกแบบ กลุ่มบริหารโครงการ และกลุ่มเจ้าของ ส่วนฝ่ายเสนอตัวมาให้คัดเลือก ได้แก่ กลุ่มก่อสร้าง

ในการดำเนินการคัดเลือกผู้รับงานก่อสร้างนั้นผู้ที่ปฏิบัติงานเป็นแกนกลางได้แก่ กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง โดยมีกลุ่มออกแบบและกลุ่มบริหารโครงการเป็นผู้ให้คำปรึกษาและร่วมพิจารณา กลุ่มออกแบบเป็นผู้อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้าง แบบรูปรายการ รายละเอียดการก่อสร้าง และการใช้วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง สำหรับกลุ่มบริหารโครงการเป็นผู้พิจารณาเรื่องคุณสมบัติของผู้รับงานก่อสร้าง ความมั่นคงทางการเงิน เป็นต้น กลุ่มเจ้าของโครงการไม่ค่อยมีบทบาทมากนักนอกจากคอยรับทราบการปฏิบัติงานของกลุ่มต่าง ๆ ให้ความเห็นชอบหลักเกณฑ์และวิธีการหาผู้รับงานก่อสร้างและรองลงนามในสัญญาก่อสร้างในฐานะผู้ว่าจ้างเท่านั้น

งานหลักที่กลุ่มจัดการงานก่อสร้างต้องปฏิบัติในการเลือกผู้ก่อสร้าง ได้แก่ การกำหนดหลักเกณฑ์ การว่าจ้าง กำหนดวิธีว่าจ้าง วิธีการคัดเลือก และทำการคัดเลือกผู้รับงานก่อสร้างหลัก

เรื่องที่ 9.3.4 การก่อสร้าง

การก่อสร้างเป็นงานอีกลักษณะหนึ่งที่ทุกกลุ่มต้องทำร่วมกัน โครงการงานก่อสร้างมีหลายประเภทและหลายขนาด ลักษณะของการปฏิบัติงานร่วมกันจึงแตกต่างกันไปตามประเภทและขนาดของโครงการด้วย โดยมีแนวทางการปฏิบัติงานดังนี้

1. แนวทางการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานการก่อสร้างนั้นมีบุคลากรหลายฝ่ายเข้าเกี่ยวข้อง ในกลุ่มของผู้รับงานก่อสร้างก็ยิ่งแบ่งออก

ตามประเภทของงานได้หลายประเภท ได้แก่ ประเภทงานโครงสร้าง งานไฟฟ้า งานสุขาภิบาล งานประปา งานปรับอากาศ งานเครื่องกล งานทาสี และงานตกแต่งอื่น ๆ เป็นต้น งานแต่ละประเภทอาจมีทั้งผู้รับงานก่อสร้างหลักและผู้รับงานก่อสร้างรายย่อย ซึ่งเรียกว่า “ผู้รับจ้างช่วง” หรือ “ผู้รับเหมาช่วง” งานก่อสร้างโครงการหนึ่งอาจมีผู้รับงานก่อสร้างหลักหนึ่งราย และมีผู้รับจ้างช่วงอีกหลายรายหรืออาจมีผู้รับงานก่อสร้างหลักหลายรายก็ได้ ขึ้นอยู่กับวิธีการแบ่งงานเพื่อการว่าจ้าง การก่อสร้างโครงการ

ขนาดใหญ่มักมีผู้รับงานก่อสร้างหลักหลายราย และมีผู้รับงานก่อสร้างย่อยหรือผู้รับจ้างช่วงอีกหลายราย ผู้รับงานก่อสร้างแต่ละรายต้องปฏิบัติงานร่วมกัน ต้องมีการประสานงานกันและปรึกษาหารือกันเป็นระยะ ๆ ทั้งในกลุ่มปฏิบัติงานกลุ่มเดียวกันและกับกลุ่มปฏิบัติงานกลุ่มอื่น ดังนี้

1.1 การปฏิบัติงานร่วมกันของบุคลากรกลุ่มเดียวกัน

บุคลากรกลุ่มเดียวกันหมายถึงอยู่ในกลุ่มก่อสร้างด้วยกัน ซึ่งเฉพาะบุคลากรในกลุ่มก่อสร้างนั้นเป็นกลุ่มบุคลากรที่ใหญ่ที่สุดของกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง เพราะเป็นบุคลากรกลุ่มที่ทำให้ความฝันของบุคลากรทุกกลุ่มให้กลายเป็นความจริง กลายเป็นสิ่งปลูกสร้างขึ้นมาใช้สอยได้สัมผัสได้ มากกว่าที่เป็นแบบรูปอยู่บนกระดาษ บุคลากรกลุ่มนี้ปฏิบัติงานหลายระดับ ได้แก่ ระดับนายช่าง ผู้ช่วยนายช่าง ผู้ควบคุมงาน หัวหน้าคนงาน และคนงาน และปฏิบัติงานทุกประเภท งานบางประเภทต้องใช้บุคลากรมากและบางประเภทก็ใช้บุคลากรน้อย แต่อย่างไรก็ตามงานทุกประเภทต้องปฏิบัติงานประสานกัน จึงเกิดการปฏิบัติงานร่วมกันภายในกลุ่มบุคลากรเดียวกันขึ้น เช่น งานทาสีต้องรอให้งานฉาบปูนเสร็จและรอให้ปูนฉาบแห้งสนิทจึงจะทาสีได้ เช่นนี้ช่างทาสีกับช่างปูนจะต้องประสานงานกัน หรืองานผูกเหล็กต้องปฏิบัติก่อนงานตั้งไม้แบบเช่นผนังหรือบางทีก็ต้องตั้งไม้แบบก่อน เช่น การผูกเหล็กพื้นเป็นต้น ช่างไม้และช่างเหล็กต้องปฏิบัติงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด ต้องปรึกษากัน บางทีต้องยอมอมลุ่มอ่วยกันเพื่อให้งานปฏิบัติต่อไปได้ การปฏิบัติงานลักษณะนี้ถือว่าการปฏิบัติงานร่วมกัน ในบุคลากรกลุ่มเดียวกันคือกลุ่มก่อสร้าง

1.2 การปฏิบัติงานร่วมกันกับบุคลากรกลุ่มอื่น

บุคลากรกลุ่มอื่นที่ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับกลุ่มก่อสร้างคือกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง และกลุ่มออกแบบ ส่วนกลุ่มบริหารโครงการและกลุ่มเจ้าของโครงการจะปฏิบัติงานร่วมกันน้อย

1.2.1 *กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง* ปฏิบัติงานร่วมกันกับกลุ่มก่อสร้างเนื่องจากต้องควบคุมงานก่อสร้าง ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ ตารางการปฏิบัติงานและสัญญางานที่ปฏิบัติร่วมกันส่วนใหญ่เป็นการให้คำปรึกษา แนะนำควบคุม สั่งงานทั้งให้ปฏิบัติและให้หยุดงาน จัดการประชุมเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับแบบรูปรายการและวิธีการก่อสร้าง

ที่อาจไม่ชัดเจนหรือมีการปฏิบัติงานตามแบบรูปรายการไม่ได้

กลุ่มก่อสร้างต้องปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มจัดการงานก่อสร้างมาก ความจริงแล้วเริ่มตั้งแต่ก่อนจะเข้ามาเป็นผู้ก่อสร้างเสียอีกเนื่องจากก่อนจะเป็นผู้ก่อสร้างต้องเข้ามาให้กลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องคัดเลือก ซึ่งขบวนการคัดเลือกนั้นมีตั้งแต่การเตรียมหลักการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้าง อธิบายแบบรูปรายการ ยื่นซองประกวดราคา ตรวจสอบคุณสมบัติและเอกสารต่าง ๆ ต่อรองราคา เป็นต้น ซึ่งขบวนการเหล่านี้เป็นขบวนการที่ต้องปฏิบัติงานร่วมกันก่อนที่จะเข้ามาเป็นผู้รับงานก่อสร้าง และเมื่อได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ก่อสร้างแล้ว ต้องปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มจัดการงานก่อสร้างในเรื่องการควบคุมงาน ซึ่งมีทั้งการควบคุมให้การก่อสร้างถูกต้องตามแบบรูปรายการ ควบคุมให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามตารางเวลาปฏิบัติงาน และตรวจปริมาณงานก่อสร้างเมื่อถึงคราวที่ผู้รับงานก่อสร้างต้องเบิกเงินค่าจ้างตามสัญญา

1.2.2 *กลุ่มออกแบบ* ปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มก่อสร้างในเรื่องแบบรูปไม่ชัดเจน หรือแบบรูปกับรายการก่อสร้างมีความขัดแย้งกัน หรือแบบรูปขัดแย้งกันเอง เช่น แปลนพื้น รูปตัด รูปตัด และรายละเอียดของแบบรูปไม่สอดคล้องกัน ลักษณะเช่นนี้กลุ่มออกแบบต้องเป็นผู้ตรวจสอบและต้องชี้แจงไปให้ชัดเจนว่าจะใช้แบบรูปใดเพื่อให้ปฏิบัติงานได้ บางกรณีแบบรูปรายการที่กำหนดไว้ไม่สามารถนำไปก่อสร้างได้บางส่วน เนื่องจากมีปัญหาบนสถานที่ก่อสร้างจริง จึงต้องหารือแก้ปัญหาขณะก่อสร้าง จึงต้องทำแบบรูปขึ้น เช่น การก่อสร้างโครงสร้างใต้ดินของอาคารขนาดใหญ่หลังหนึ่ง ตามแบบรูปรายการได้กำหนดไว้ว่าทำเป็นห้องใช้สอยใต้ดินลึกลงไปสองชั้น โดยมีโครงสร้างตามที่กำหนดไว้แล้ว ทั้งฐานรากและพื้นห้องใต้ดิน แต่เมื่อทำการก่อสร้างกลุ่มก่อสร้างได้ขุดดินลงไปพบตาน้ำขนาดใหญ่หลายแห่ง วิศวกรควบคุมงานเกรงว่าจะไม่ปลอดภัยต่อพื้นห้องใต้ดินจึงรายงานให้กลุ่มออกแบบทราบ เมื่อกลุ่มออกแบบทราบและเกรงว่าห้องใต้ดินดังกล่าวจะใช้ประโยชน์ไม่ได้เท่าที่ควร จึงออกแบบปรับปรุงการใช้สอยเนื้อที่อาคารส่วนนี้ใหม่เป็นที่จอดรถ และได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของอาคารส่วนนี้ด้วย

งานที่กลุ่มก่อสร้างต้องปฏิบัติเกี่ยวข้องกับกลุ่มออกแบบนั้น มีตั้งแต่ก่อนที่บุคลากรกลุ่มก่อสร้างจะเข้า

มาร่วมปฏิบัติงานในโครงการเสียอีก ลักษณะดังกล่าวคือ ผู้จะรับงานก่อสร้างโครงการจะต้องนำแบบรูปรายการไป คิดราคาก่อสร้าง โดยก่อนที่จะเข้าประกวดราคากลุ่ม ออกแบบต้องเป็นผู้ชี้แจงรายละเอียดโครงการ สถานที่ที่จะก่อสร้างและแบบรูปรายการ เป็นต้น และเมื่อผู้รับงาน ก่อสร้างได้เป็นผู้ก่อสร้างแล้ว ก็ยังต้องปฏิบัติงานร่วมกับ กลุ่มออกแบบเป็นระยะ ๆ จนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ

1.2.3 กลุ่มบริหารโครงการ ปฏิบัติงานร่วมกับ กลุ่มก่อสร้างไม่บ่อยนักโดยมากกลุ่มก่อสร้างปฏิบัติงาน เกี่ยวกับงานช่างเป็นส่วนใหญ่ จึงมีการปฏิบัติงานร่วมกับ กลุ่มบริหารโครงการไม่มาก นอกจากตอนที่เกี่ยวกับการ ตรวจสอบเอกสารเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติการทำสัญญา การ เตรียมเอกสารเพื่อการจ่ายเงิน เมื่อผู้รับงานก่อสร้างเบิกเงิน ตามสัญญา การประกันภัยและการหักภาษีต่าง ๆ อย่างไรก็ตามเมื่อกลุ่มบริหารโครงการมีปัญหาใด ๆ ขึ้นต้องปรึกษากับกลุ่มจัดการงานก่อสร้างทันที

1.2.4 กลุ่มเจ้าของโครงการ ปฏิบัติงานร่วมกับ กลุ่มก่อสร้างน้อยที่สุด เนื่องจากบุคลากรกลุ่มอื่นต่าง ปฏิบัติงานแทนอยู่แล้ว ดังนั้น งานที่กลุ่มก่อสร้างต้อง ปฏิบัติร่วมกับกลุ่มเจ้าของโครงการคือการลงนามในสัญญา ร่วมกันในฐานะคู่สัญญาโดยกลุ่มเจ้าของโครงการเป็น "ผู้

ว่าจ้าง" และกลุ่มก่อสร้างเป็น "ผู้รับจ้าง" การอนุมัติจ่าย เงินแก่ผู้รับจ้างที่เบิกค่าก่อสร้างตามสัญญาและรับรู้การ เปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้าง วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ตามที่กลุ่มจัดการงานก่อสร้างและกลุ่มออกแบบได้พิจารณา ให้แล้ว

2. กลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง

ในช่วงของการก่อสร้าง กลุ่มก่อสร้างต้องปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับบุคลากรทุกกลุ่ม กลุ่มที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยว ข้องกันมาก ได้แก่ กลุ่มจัดการงานก่อสร้างและกลุ่มออกแบบ ส่วนกลุ่มบริหารโครงการและกลุ่มเจ้าของโครงการ นั้นมีการปฏิบัติงานร่วมกันน้อย นอกจากการจ่ายเงิน ตามสัญญา รับทราบการเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการ รับ ทราบการปฏิบัติงานที่คลาดเคลื่อนไปจากกำหนดในตาราง ปฏิบัติงานและตรวจงานก่อสร้างเป็นครั้งคราวเท่านั้น

นอกจากกลุ่มก่อสร้างต้องปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่ม อื่นที่เกี่ยวข้องแล้วยังต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับบุคลากร ในกลุ่มเองซึ่งมีจำนวนบุคลากรมาก ปฏิบัติงานหลาย ประเภทในระดับต่าง ๆ การปฏิบัติงานในช่วงการก่อสร้าง จึงมีความสลับซับซ้อนมากด้วย

บรรณานุกรม

- นิคม ปราชญ์นคร *กฎหมายและระเบียบควบคุมอาคาร* โรงพิมพ์อักษรไทย กรุงเทพฯ 2524
- พนม ภัยหน่วย *การบริหารงานก่อสร้าง* สกคคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) พิมพ์ครั้งที่ 4 บริษัทเอเชียเพรส จำกัด กรุงเทพฯ 2526
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย "การขจัดปัญหาโต้แย้งระหว่างผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาก่อสร้าง" *รายงานการประชุม สัมมนา สาขาวิศวกรรมโยธา 27 - 28 กรกฎาคม 2525* โรงแรมอิมพีเรียล กรุงเทพฯ 2525
- สิทธิ ตั้งกิจวรชัย *การบริหารงานก่อสร้าง* เพชรสยามการพิมพ์ กรุงเทพฯ 2524
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย เอกสารการสอนชุดวิชาการปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง หน่วยที่ 8 - 15 *ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป. สัมพันธ์พาณิชย์* กรุงเทพฯ 2526
- Clough, Richard H. ; and Sears, Glenn A., *Construction Project Management*, 2 nd Edition. John Wiley & Sons, New York, 1972.
- Fisk, Edward R., *Construction Project Administration*. John Wiley & Sons, New York, 1924.
- Foxhall, William B., *Professional Construction Management and Project Administration*, 2 nd. Edition, Architectural Record Bood, New York, 1976.
- Heery, George T., *Time, Cost, and Architecture*. Mc Graw-Hill Company, New York, 1975.
- Kavanagh, Thomas C., Muller, Frand, and O'Brien, James J., *Construction Management*. McGraw-Hill Book Company, New York, 1978.
- Stillman, W.J., *Construction Practices for Project Managers and Superintendents*. Reston Publishing Company, Inc., Reston, Virginia, U.S.A. 1978.

หน่วยที่ 10

การจัดการทรัพยากรก่อสร้างสำหรับโครงการ

อาจารย์ ดร. บรรณโสภิษฐ์ เมฆวิชัย
อาจารย์กมลวรรณ สิมปนาท
อาจารย์โสภณ แสงไพโรจน์
อาจารย์สุวิทย์ เกษสนิท

แผนการสอนประจำหน่วย

ชุดวิชา ประสพการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

หน่วยที่ 10 การจัดหาทรัพยากรก่อสร้างสำหรับโครงการ

ตอนที่

- 10.1 การจัดหาคน
- 10.2 การจัดหาวัสดุ
- 10.3 การจัดหาเครื่องจักรกล
- 10.4 การจัดหาเงินทุน

แนวคิด

1. การจัดหาคน หรือทรัพยากรบุคคลในงานก่อสร้างเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้บริหารงานก่อสร้างจะต้องคำนึงถึง เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความสามารถเหมาะสมกับประเภทของงาน ซึ่งจะส่งผลให้กับผลงานของโครงการก่อสร้างแต่ละโครงการ
2. วัสดุเป็นทรัพยากรสำคัญอันหนึ่งของงานก่อสร้าง การจัดหาวัสดุจะต้องมีการเตรียมการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในเรื่องปริมาณและประเภทวัสดุที่ต้องการ เวลาที่จะใช้วัสดุนั้น แหล่งผลิตวัสดุต่างๆ และสถานที่ที่จะต้องเตรียมไว้กองเก็บ ผู้รับผิดชอบในการจัดหาวัสดุจะต้องดำเนินการให้ได้วัสดุส่งถึงสถานที่ก่อสร้างทันการใช้งานตามกำหนดเวลาที่วางไว้
3. การจัดหาเครื่องจักรกลนั้นมีทั้งการเช่าและการซื้อ สำหรับการซื้อเครื่องจักรกลควรใช้ขั้นตอนในการคัดเลือกเครื่องจักรกลอย่างเป็นระบบเพื่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อ เพราะเครื่องจักรกลเป็นทรัพยากรที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน
4. การจัดหาเงินทุนสำหรับโครงการก่อสร้างมีหลายวิธี แต่ละวิธีมีเงื่อนไขในการจัดหาทุนที่แตกต่างกัน การจัดหาทุนนั้นสามารถหาได้จากแหล่งเงินทุนต่างๆ เช่น เจ้าหนี้การค้า ธนาคารพาณิชย์ บริษัทการเงิน บริษัทประกันภัย องค์กรรัฐบาล และจากประชาชนผู้สนใจทั่วไป

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 10 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายการจัดหาคนสำหรับงานก่อสร้างได้
2. อธิบายการจัดหาวัสดุสำหรับงานก่อสร้างได้
3. อธิบายการจัดหาเครื่องจักรกลสำหรับงานก่อสร้างได้
4. อธิบายการจัดหาเงินทุนสำหรับงานก่อสร้างได้

กิจกรรมระหว่างเรียน

1. ศึกษาเอกสารการสอน ตอนที่ 10.1 – 10.4
2. ฟังรายการวิทยุกระจายเสียง
3. เข้าร่วมการอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน
2. รายการสอนทางวิทยุกระจายเสียง
3. การเข้าอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง

การประเมินผล

1. การทำกิจกรรมระหว่างเข้าร่วมการอบรมเข้มประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง
2. การสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

ตอนที่ 10.1

การจัดหาคน

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 10.1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 10.1.1 ประเภทและระดับความสามารถของช่างก่อสร้าง
- 10.1.2 ข้อควรคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรบุคคล

แนวคิด

1. ช่างก่อสร้างระดับช่างฝีมือในประเทศไทยหายากเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ตั้งแต่การจัดสรร- ทรัพยากรคน การฝึกอบรม และการประกอบอาชีพ
2. การบริการสวัสดิการสังคมของช่างก่อสร้างและครอบครัวอันรวมถึง ที่อยู่อาศัย การให้การ บริหารสาธารณสุข การให้บริการการศึกษา นันทนาการและการประกันอุบัติเหตุ เป็นเรื่อง สำคัญที่ผู้บริหารการก่อสร้างจะต้องคำนึงถึง

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 10.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ
1. บอกประเภทและระดับความสามารถของช่างก่อสร้างได้
 2. แยกแยะประเด็นหลักที่จะต้องคิดในการจัดการทรัพยากรบุคคลได้

ความนำ

การจัดการช่างก่อสร้างประเภทต่าง ๆ สำหรับงานก่อสร้างใด ๆ นับเป็นเรื่องที่สำคัญมากเรื่องหนึ่งสำหรับผู้บริหารงานก่อสร้างจะต้องคำนึงถึง ทั้งนี้เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความสามารถเหมาะสมกับประเภทของงานอันจะส่งผลให้ งานก่อสร้างนั้น ๆ มีคุณภาพดี.

ขั้นตอนในการจัดการหรือบริหารบุคคลต่าง ๆ อันได้แก่ การจ้างงาน การคัดเลือก ค่าจ้าง แรงงานสัมพันธ์ การจัดบริการคนงาน สุขภาพและความปลอดภัย การโยกย้าย การเลื่อนฐานะ และการลงโทษซึ่งเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วนั้นจะไม่กล่าวถึงในที่นี้

สำหรับการจัดการงานก่อสร้างมีประเด็นสำคัญในการบริหารบุคคลที่จะกล่าวถึงอยู่ 2 ประเด็น คือ การจัดประเภทและความสามารถของช่างก่อสร้างและข้อควรคิดในการจัดการทรัพยากรบุคคล

เรื่องที่ 10.1.1

ประเภทและระดับความสามารถของช่างก่อสร้าง

1. การแบ่งระดับความสามารถของช่างก่อสร้าง

ประเภทของช่างก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างโดยทั่วไปนั้น จะจำแนกตามประเภทของงานก่อสร้างส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ช่างตอกเสาเข็ม ช่างไม้ ช่างปูน ช่างเหล็ก ช่างสี ช่างประปา ช่างไฟฟ้า ฯลฯ

ช่างก่อสร้างที่จำแนกประเภทตามงานก่อสร้างเหล่านี้ จะได้รับการจัดลำดับความสามารถตามความชำนาญออกเป็นสามระดับ คือ

1.1. ช่างฝีมือ (Skilled Labor) หมายถึง ผู้ที่มีความชำนาญมาก เป็นผู้มีความสามารถในงานก่อสร้างประเภทนั้น ๆ ทุกลักษณะ

1.2 ช่างผู้ช่วย (Semi-Skilled Labor) หมายถึง ผู้ที่มีความชำนาญน้อย สามารถทำงานก่อสร้างประเภทนั้น ๆ ในขั้นพื้นฐานง่าย ๆ ได้ ภายใต้ความควบคุมของช่างฝีมือ

1.3 ช่างลูกมือ (Unskilled Labor) หมายถึง ผู้เริ่มฝึกหัดทำงาน จะมีหน้าที่ในการช่วยส่งวัสดุก่อสร้างให้แก่ช่างฝีมือและช่างผู้ช่วย นอกจากนี้ยังจะหัดทำงานง่าย ๆ ภายใต้ความควบคุมดูแลของช่างฝีมือ

ทั้งนี้ช่างก่อสร้างทุกประเภทและระดับความสามารถ จะทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีหัวหน้ากลุ่มหรือหัวหน้าช่างเป็นตัวแทนของกลุ่ม ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับผู้รับผิดชอบงานก่อสร้างนั้น ๆ ซึ่งอาจจะเป็นผู้รับเหมาหรือเจ้าของอาคารก็ได้แล้วแต่กรณี นอกจากนี้ยังมีคนงานคอยช่วยส่งวัสดุก่อสร้างแก่ช่างก่อสร้างที่นับว่าอยู่ในกลุ่มช่างก่อสร้างด้วย¹

2. การฝึกอบรมช่างก่อสร้าง

การฝึกอบรมช่างก่อสร้างโดยทั่วไปจะมี 2 ลักษณะ คือ

- การฝึกอบรมในชั้นเรียน (ภาคทฤษฎี)
- การฝึกอบรมภาคสนาม (ภาคปฏิบัติ)

แต่เท่าที่ปฏิบัติกันในวงการก่อสร้างของเราเนั้น ส่วนใหญ่ช่างก่อสร้างจะเลื่อนระดับความชำนาญโดยการอบรมภาคสนาม และปรับระดับความสามารถจากคนงานเป็นช่างลูกมือ ช่างผู้ช่วย และช่างฝีมือในที่สุด

ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า บางครั้งช่างก่อสร้างแต่ละคนอาจมีความสามารถหลายแขนง เพราะกว่าจะฝึกหัดมาจนเป็นช่างฝีมือแขนงใดแขนงหนึ่ง ได้ผ่านงานหลากหลายประเภทมาก ฉะนั้น คุณภาพของช่างก่อสร้างจะสามารถวัดได้จากงานก่อสร้างนั่นเอง วิธีการเช่นนี้เป็นการพัฒนาบุคคลที่ค่อนข้างจะล่าสมัย แม้ว่าจะดูเหมือนมีประสิทธิภาพเข้ากับสถานการณ์การก่อสร้างที่เป็นอยู่ น่าจะมีการพัฒนาหรือปรับปรุงวิธีการในการฝึกอบรมช่างก่อสร้างเสียใหม่ ขบวนการใหม่ ๆ นี้ได้มีบริษัทค้าวัสดุก่อสร้างจัดทำขึ้นเพื่อเป็นการฝึกอบรมให้กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง

กับการก่อสร้าง (ไม่ว่าจะเป็นผู้ออกแบบ หรือผู้ก่อสร้าง) ให้รู้จักวิธีใช้วัสดุก่อสร้างและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ของบริษัท ในการนี้ทางบริษัทจะให้หลักฐานรับรองความสามารถของผู้เข้าอบรมด้วย

วิธีการดังกล่าวนี้จะนำมาใช้ในการพัฒนาช่างก่อสร้าง เพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะโดยมีสถาบันทางการก่อสร้างเป็นหน่วยงานจัดการฝึกอบรม ทั้งในด้านการปฏิบัติงานและพัฒนาทักษะ และออกหลักฐานรับรองความสามารถของผู้เข้าอบรม

เรื่องที่ 10.1.2

ข้อควรคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรบุคคล

การจัดการทรัพยากรบุคคลมีขอบข่ายของความเกี่ยวข้องกว้างขวางรวมถึงการจ้างงาน การคัดเลือกบุคคล การให้สิ่งตอบแทน สวัสดิการและการบริการ การพัฒนาบุคคล และการพิจารณาความดีความชอบหรือการลงโทษ² ประเด็นต่าง ๆ ที่กล่าวถึงนี้เป็นประเด็นพื้นฐานที่นักบริหารองค์การหรือหน่วยงานโดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึง สำหรับการบริหารงานก่อสร้างซึ่งเป็นงานที่มีลักษณะแตกต่างไปจากงานอื่น ๆ นั้น มีข้อควรคิดที่อยากจะเน้นเป็นพิเศษอยู่สองประการ คือ

1. การขาดแคลนช่างก่อสร้าง

ประเด็นที่มีความสำคัญมากสำหรับผู้บริหารงานก่อสร้างที่กล่าวถึงกันมากคือ การขาดแคลนช่างก่อสร้างที่มีฝีมือระดับช่างผู้ช่วยและช่างฝีมือ สาเหตุสำคัญที่ส่งผลไปถึงการขาดแคลนช่างก่อสร้างคือ การไม่มีความมั่นคงในหน้าที่การงาน และการที่เป็นงานรายได้ก่อนข้างต่ำ

การไม่มีความมั่นคงในหน้าที่การงาน และการที่งานช่างก่อสร้างเป็นงานที่มีรายได้ค่อนข้างต่ำ (เมื่อเปรียบเทียบกับงานช่างประเภทอื่น ๆ) นั้น มีสาเหตุเนื่องมาจากลักษณะทางเศรษฐกิจของงานก่อสร้าง ซึ่งถึงแม้จะเป็นเศรษฐกิจที่สำคัญสาขาหนึ่งแต่ก็ไม่สามารถเติบโตเอง ยั่งยืนกับสาขา

ประมงและตติยกรรม โดยที่งานก่อสร้างจะแปรผันไปตามฐานเศรษฐกิจทั้งสองนี้ เมื่อใดที่เศรษฐกิจทั้งสองสาขารุ่งเรืองงานก่อสร้างก็จะพลอยรุ่งเรืองไปด้วย และในทางตรงกันข้ามเมื่อเศรษฐกิจทั้งสองฐานถดถอย งานก่อสร้างก็จะถดถอยไปด้วย³ ด้วยสาเหตุดังกล่าว งานก่อสร้างจึงไม่มีความมั่นคงถาวรเท่าที่ควรจะเป็น การพัฒนาฝีมือจากระดับต่ำ ๆ ไประดับที่สูงกว่ามีโอกาสน้อย อีกทั้งเมื่อตลาดแรงงาน ช่างก่อสร้างในต่างประเทศขยายตัว ช่างฝีมือก็มีการย้ายขยายไปทำงานต่างประเทศเพราะมีรายได้มากกว่าหลายเท่าตัว ช่างก่อสร้างระดับช่างฝีมือจึงมีอยู่น้อยไม่เพียงพอเมื่องานก่อสร้างภายในประเทศกำลังเติบโต

ดังนั้น ในการจัดการทรัพยากรบุคคล ผู้บริหารงานก่อสร้างจะต้องเตรียมพร้อมในเรื่องนี้ ตลอดจนมีการวางแผนล่วงหน้าในการจัดกำลังคนเพื่องานต่าง ๆ ในการก่อสร้าง ทั้งนี้เพราะการไม่เตรียมพร้อมในเรื่องนี้ อาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้งานล่าช้าไม่เสร็จตามกำหนด

2. สวัสดิการของช่างก่อสร้างและครอบครัว

เป็นที่ทราบกันดีว่า งานก่อสร้างเป็นงานใช้แรงงานที่ยาก ลำบาก และเสี่ยงภัย อีกทั้งแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่ย้ายถิ่นเข้ามาประกอบอาชีพพร้อมกับนำครอบครัวมาด้วย แรงงานเหล่านี้มิได้มีที่พักอาศัยถาวรในท้อง

ที่ทำการก่อสร้างหรือในท้องที่ใกล้เคียง ฉะนั้น การเตรียม การในเรื่องสวัสดิการของช่างก่อสร้างและครอบครัว เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยชั่วคราว และสวัสดิการสังคมของช่าง ก่อสร้างและครอบครัวจึงเป็นเรื่องจำเป็นมาก

ที่อยู่อาศัยชั่วคราวของช่างก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะ อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างนั่นเอง ซึ่งไม่เป็นการถูกต้อง เพราะอาจจะมั่วปัญหาที่ตัวช่างก่อสร้างเองหรือลูกหลาน จะได้รับ เช่น มีวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างตกลงมาโดน หรือมีการพลัดตกลงไปในหลุมบ่อในบริเวณนั้น ดังที่เป็นข่าวตามหน้าหนังสือพิมพ์ ฉะนั้น หากมีความจำเป็น ต้องจัดเตรียมที่อยู่อาศัยชั่วคราวให้ช่างก่อสร้างและ ครอบครัว ผู้รับผิดชอบควรจะต้องหาที่พักอาศัยชั่วคราว ที่มีความปลอดภัยในพื้นที่ใกล้เคียง ที่สามารถเดินทางมายังบริเวณก่อสร้างได้สะดวก ทั้งนี้หากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการนี้มาก อาจจะมีการจัดการให้มีการหักค่าใช้จ่าย ในการนี้ออกจากค่าแรงของแต่ละบุคคล แต่ก็เป็นค่าใช้จ่ายที่อยู่ในวิสัยที่จะจ่ายได้ ผู้บริหารงานก่อสร้างก็น่าจะ ถือว่า การให้ที่อยู่อาศัยชั่วคราวนี้เป็นสวัสดิการหนึ่งที่ช่าง ก่อสร้างควรจะได้รับเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

การบริการสาธารณสุข เป็นบริการที่ผู้บริหารงาน ก่อสร้างจะต้องจัดหาอยู่แล้ว เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก ให้แก่คนงาน บริการเหล่านี้ได้แก่ น้ำสะอาด สำหรับ ดื่ม ห้องน้ำและส้วม และปัจจัยในการปฐมพยาบาล ทั้งนี้ สัดส่วนการบริการนั้นแปรตามจำนวนคนงาน เมื่อมีคนงานมากการให้บริการก็มากตามไปด้วย⁴

การประกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการ ทำงาน นับเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการบริหารงานก่อสร้าง เพราะงานก่อสร้างเป็นงานที่เสี่ยงภัยมาก มีสถิติอุบัติเหตุ สูงเมื่อเปรียบเทียบกับงานอาชีพอื่น ๆ ทั้งนี้คนงานจะมี กฎหมายแรงงานคุ้มครองอยู่ เช่น ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 พ.ร.บ. แรงงานสัมพันธ์ พ.ศ. 2518 และ พ.ร.บ. จัดตั้งศาลแรงงานและวิธีพิจารณาคดีแรงงาน พ.ศ. 2522⁵ ในทางปฏิบัติแล้ว ผู้บริหารงานก่อสร้างจะ ต้องเตรียมการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัย ขณะปฏิบัติงาน โดยสังเขปคือ 1) ติดคำอธิบายและเตือน ในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และในบริเวณที่ไม่ปลอดภัย 2) มีการตรวจตราการใช้การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง ตลอดจนความแข็งแรงปลอดภัยของนั่งร้าน 3)

มีการวางแผนและซักซ้อมการปฏิบัติงานเพื่อการป้องกัน อุบัติเหตุและเพื่อความปลอดภัย ตลอดจนมีการซ้อม ปฏิบัติการเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เพื่อเกิดความฉับไวในการ ช่วยชีวิตผู้ประสบอุบัติเหตุ 4) มีมาตรการในการจ่าย ค่าทดแทนต่อผู้ประสบอุบัติเหตุที่แน่ชัดและเป็นไปตาม กฎหมายคุ้มครองแรงงาน⁶

นันทนาการ เป็นสวัสดิการที่ผู้บริหารงานก่อสร้าง ควรจะจัดทำให้เพื่อทำให้เกิดความผ่อนคลายความตึงเครียด ส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ และประสิทธิภาพในการ ทำงาน กิจกรรมนันทนาการอาจจะเป็นตะกร้อ หมากruk หรือมีโทรทัศน์ให้ดู เป็นต้น ทั้งนี้กิจกรรมเหล่านี้ควร จะจัดให้ในบริเวณที่พักอาศัยชั่วคราวที่จัดไว้ให้ ไม่ควรจัด ให้ในบริเวณที่ก่อสร้าง

การศึกษาสำหรับบุตรหลานของช่างก่อสร้างใน ระดับอนุบาลศึกษาและประถมศึกษาตอนต้น เป็น สวัสดิการที่ทางผู้บริหารงานก่อสร้างอาจจะจัดให้ โดยติด ต่อสมาคมและมูลนิธิช่วยเหลือบุตรหลานของช่างก่อสร้าง ที่เพิ่งจะริเริ่มเมื่อไม่นานมานี้ ทั้งนี้สวัสดิการนี้เป็นการ จัดให้เพื่อช่วยเหลือสังคมซึ่งไม่เป็นสิ่งจำเป็น แต่ถ้าหากผู้ บริหารงานก่อสร้างท่านใดทำได้ก็นับว่ามีส่วนช่วยเหลือ ในการพัฒนาบุคลากรของประเทศชาติ

ทั้งนี้สวัสดิการอื่น ๆ ที่ยังมีได้กล่าวถึง เช่น ค่าแรงงาน และการคุ้มครองการเลิกจ้าง ฯลฯ เป็นเรื่องที่ได้มีการ คุ้มครองอยู่ในกฎหมายแรงงานโดยทั่วไป จึงไม่ขอกล่าว ถึงในที่นี้

โดยสรุป การจัดหาคนในงานก่อสร้างก็เช่นเดียวกับงานบริหารบุคคลโดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงประเด็น ต่าง ๆ ในการจัดสรรหาบุคคลตามหลักการบริหารบุคคล แต่กระนั้นการทำงานก่อสร้างมีลักษณะเฉพาะแตกต่าง จากงานอื่น ๆ ข้อควรคิดในการจัดการบุคคลประเด็น สำคัญจึงแตกต่างกันไป ทั้งนี้ถ้าเข้าใจถึงลักษณะประเภท และการจัดระดับช่างก่อสร้างซึ่งนับว่าเป็นบุคลากรที่สำคัญ ที่จะต้องกล่าวถึง ตลอดจนประเด็นสำคัญในการบริหารฯ ดังกล่าวไปแล้วข้างต้น และนำประเด็นทั้งสองไปใช้ในการพิจารณากลยุทธ์เกี่ยวกับการจัดการบุคคล ก็จะช่วย ให้การจัดการบุคลากรในวงการก่อสร้างพัฒนา อีกทั้งยังเป็น การยกระดับความเป็นอยู่และฐานะทางสังคมของ บุคลากรกลุ่มสำคัญในงานก่อสร้าง - ช่างก่อสร้างและ ครอบครัว

ตอนที่ 10.2

การจัดหาวัสดุ

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 10.2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 10.2.1 การจำแนกประเภทของวัสดุก่อสร้าง
- 10.2.2 ข้อควรพิจารณาในการจัดหาวัสดุก่อสร้าง

แนวคิด

1. การจำแนกประเภทของวัสดุก่อสร้างตามลักษณะของการบริหารงาน หรือการจัดเตรียมวัสดุ เพื่อใช้งานสามารถทำได้ดังต่อไปนี้ คือ การจำแนกตามลักษณะการผลิตของวัสดุ การจำแนกตามแหล่งผลิตวัสดุ และการจำแนกตามผู้รับผิดชอบในการจัดหาวัสดุ
2. ข้อควรพิจารณาในการจัดหาวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ การวางแผนการใช้วัสดุหรือช่วงเวลาการใช้วัสดุ ราคาของวัสดุ ที่เก็บรักษาวัสดุ และแหล่งวัสดุ

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 10.2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ
1. อธิบายการจำแนกประเภทของวัสดุก่อสร้างได้
 2. บอกข้อควรพิจารณาในการจัดหาวัสดุก่อสร้างได้

ความนำ

ในงานก่อสร้างใด ๆ ไม่ว่าจะ เป็นโครงการขนาดเล็ก ที่ลงทุนค่าก่อสร้างน้อย มีขอบเขตของงานแคบ ปฏิบัติงานง่าย หรือจะเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ลงทุนค่าก่อสร้างมาก มีขอบเขตของงานกว้างขวาง มีรูปแบบและโครงสร้างสลับซับซ้อนทำให้การปฏิบัติงานยุ่งยาก ต่างก็จะต้องใช้ทรัพยากรในการก่อสร้างที่เหมือนกัน ทรัพยากรที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งคือ วัสดุ ซึ่งในการลงทุนโครงการก่อสร้างนั้นวัสดุก่อสร้างเป็นทรัพยากรที่คิดเป็นมูลค่ามากที่สุด การจัดหา การเตรียม และการใช้วัสดุจะขึ้นอยู่กับแผนงานที่วางไว้ ดังนั้น การวางแผนงานเกี่ยวกับวัสดุจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ควรพิจารณาวางแผนอย่างรอบคอบและรัดกุม เนื่องจากมีผลกระทบต่อความก้าวหน้าของงาน ถ้ามีการวางแผนการจัดหาและการใช้วัสดุอย่างเหมาะสมย่อมทำให้งานดำเนินไปอย่างคล่องตัว ไม่เกิดการชะงักงันหรือการล่อตัว การทำงานจะเป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ ขึ้นได้ แต่ถ้าการวางแผนไม่ดีพอทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนวัสดุ หรือทำให้การจัดหาวัสดุไม่ทันการใช้งาน ก็จะมีผลกระทบต่อเวลาของการทำงานของโครงการทั้งหมด รวมทั้งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอีกด้วย

เรื่องที่ 10.2.1

การจำแนกประเภทของวัสดุก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างต่าง ๆ มีอยู่เป็นจำนวนมาก มีความหลากหลายในทั้งประเภท คุณภาพ ลักษณะ ขนาดและแหล่งผลิต การจำแนกประเภทของวัสดุอย่างละเอียดจะช่วยให้การบริหารงานก่อสร้างทำได้ง่ายขึ้น สามารถแบ่งงานและกำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดหาวัสดุไว้ล่วงหน้า และสามารถติดตามผลการปฏิบัติงานได้ทันเวลาตามแผนงานที่วางไว้

การจำแนกประเภทของวัสดุตามลักษณะการบริหารงานหรือการจัดเตรียมเพื่อใช้งาน สามารถทำได้หลายลักษณะคือ

1. การจำแนกตามลักษณะการผลิตของวัสดุ

การจำแนกวัสดุตามลักษณะของการผลิตนั้นสามารถแบ่งวัสดุออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 วัสดุดิบที่ได้จากแหล่งกำเนิดตามธรรมชาติ
วัสดุก่อสร้างประเภทนี้มีอยู่ในธรรมชาติ การนำมาใช้นั้นอาจจะ

นำมาใช้ได้เลย หรือจะต้องผ่านกระบวนการผลิตที่ไม่ยุ่งยากบ้างเล็กน้อยก่อนที่จะนำไปใช้

1.1.1 วัสดุธรรมชาติที่สามารถนำไปใช้ได้เลย
วัสดุประเภทนี้เมื่อนำมาจากแหล่งผลิตก็สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันที ได้แก่ ทราย ดินถมหรือดินลูกรัง วัสดุเหล่านี้ใช้ประโยชน์ในการเป็นวัสดุผสมรองพื้นฐานงานถนน งานถมที่หรือปรับระดับพื้นที่ ส่วนทรายยังใช้เป็นวัสดุส่วนผสมของคอนกรีตอีกด้วย ทราย เกิดจากการสลายตัวของหิน จะมีตามท้องแม่น้ำเกือบทุกสายในประเทศ ส่วนดินถมหรือดินลูกรัง จะมีตามแหล่งที่เป็นบ่อ ดินลูกรังทั่วไป

1.1.2 วัสดุธรรมชาติที่ต้องผ่านกระบวนการผลิตก่อนนำไปใช้
วัสดุก่อสร้างประเภทนี้เมื่อได้มาจากแหล่งผลิตคงจะต้องผ่านกระบวนการผลิตก่อน มากน้อยตามความจำเป็นก่อนการนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ กรวด หินย่อย วัสดุก่อสร้างประเภทนี้ใช้เป็นวัสดุส่วนผสมของคอนกรีต และใช้

เป็นวัสดุผสมรองพื้นฐานงานถนน กรวด เป็นวัสดุที่เกิดจากการสลายตัวของหิน และถูกกัดกร่อนจนมีรูปร่างและขนาดเม็ดต่าง ๆ กัน อาจพบตามแหล่งสะสมตามท้องลําธาร ลําห้วย แม่น้ํา หรือตกตะกอนทับถมกันอยู่ใต้ผิวดิน กรวดจะต้องผ่านการคัดแยกขนาด หรือย่อยขนาดเม็ดให้เล็กลงตามขนาดที่ต้องการ ส่วนหินย่อยจะได้จากการนำหินที่ระเบิดจากเหมืองส่งเข้ากระบวนการผลิตด้วยเครื่องขบอัดหรือเครื่องย่อยขนาด ให้ได้ขนาดของมวลตามต้องการเพื่อใช้งาน

1.2 วัสดุที่ต้องผ่านกระบวนการผลิตจากโรงงาน และเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติเดิม วัสดุประเภทนี้มีวิธีการผลิตเป็นไปตามกระบวนการผลิตตามระบบอุตสาหกรรม ใช้วัตถุดิบทั้งภายในประเทศและสั่งซื้อจากต่างประเทศ การผลิตทำให้คุณสมบัติเดิมของวัสดุเปลี่ยนแปลงไป กรรมวิธีการผลิตมีทั้งแบบง่าย ๆ และแบบที่ต้องใช้เทคนิค เครื่องจักรอุปกรณ์ที่อยู่ยากและมีราคาแพงในการผลิต เช่น การผลิตเหล็กซึ่งมีทั้งเหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กรูปพรรณชนิดต่าง ๆ การผลิตเหล็กก่อสร้างในประเทศยังมีข้อจำกัดอยู่อีกหลายด้าน นับตั้งแต่การลงทุนค่อนข้างสูง ราคาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศและไม่สามารถจะควบคุมให้คงที่ได้ ทำให้ภาวะการขาดแคลนเหล็กก่อสร้างเกิดขึ้นอยู่เสมอ และทำให้ราคาของเหล็กก่อสร้างเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ซึ่งส่งผลกระทบต่อให้ราคาค่าก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้เหล็กแล้ววัสดุประเภทนี้ยังมีอีกเป็นจำนวนมาก เช่น อิฐ ปูนซีเมนต์ ลี และอื่น ๆ ฯลฯ

1.3 วัสดุที่ผ่านกระบวนการผลิตแปรสภาพ แต่มีลักษณะที่ยังคงรูปเดิมเมื่อนำมาใช้งาน วัสดุประเภทนี้จะต้องผ่านกระบวนการผลิตที่เป็นการแปรสภาพของวัสดุก่อนจะนำไปใช้งาน ซึ่งการแปรสภาพวัสดุนี้จะไม่ทำให้ลักษณะเดิมของวัสดุเปลี่ยนแปลงไป เช่น ไม้ก็ยังเป็นไม้ หินก็ยังคงเป็นหิน วัสดุประเภทนี้มีทั้งเป็นวัสดุตกแต่ง เช่น ปาร์เก้ไม้สำหรับปูพื้น แฉ่งหินอ่อนหรือหินกาบสำหรับปูผนังและพื้น และวัสดุสำเร็จรูปบางชนิด เช่น ประตูหน้าต่าง เป็นต้น กรรมวิธีการผลิตอาจจะไม่ยุ่งยากมากเท่ากรรมวิธีการผลิตวัสดุที่ต้องผ่านกระบวนการผลิตจากโรงงานประเภทที่ 1.2 การลงทุนในด้านวัตถุดิบและเครื่องจักรอุปกรณ์อาจจะน้อยกว่าด้วย แต่การผลิตวัสดุประเภทนี้ต้องใช้ความประณีตมากกว่า เนื่องจากมัก

จะเป็นวัสดุที่ใช้ตกแต่ง และใช้ประโยชน์จากความสวยงามของลักษณะเนื้อวัสดุเป็นปัจจัยสำคัญ วัสดุประเภทนี้มีเป็นจำนวนมากเช่นเดียวกับวัสดุประเภทที่ 1.2

2. การจำแนกตามแหล่งผลิตวัสดุ

วัสดุก่อสร้างที่จำแนกตามแหล่งผลิต สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ วัสดุประเภทนี้หมายถึง วัสดุที่จัดหาได้ภายในประเทศ ซึ่งจะมีทั้งวัสดุที่ได้จากแหล่งผลิตตามธรรมชาติ เช่น กรวด หิน ทราวดินลูกรัง เป็นต้น และแหล่งผลิตที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ รวมทั้งประเภทที่ผลิตโดยผ่านกระบวนการผลิตแบบอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของวัสดุ และประเภทที่ผ่านกระบวนการแปรสภาพ แต่ยังคงลักษณะเดิมของวัสดุเอาไว้ วัสดุก่อสร้างมาตรฐานส่วนใหญ่จะผลิตภายในประเทศ ถึงแม้วัสดุบางประเภทอาจจะต้องสั่งวัตถุดิบมาจากต่างประเทศก็ตาม วัสดุก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศบางชนิดมีคุณภาพและมาตรฐานสูงเป็นที่ยอมรับ และเป็นสินค้าส่งออกส่งไปขายต่างประเทศอีกด้วย

2.2 วัสดุที่ผลิตหรือจำเป็นต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่วัสดุประเภทนี้จะเป็นประเภทที่มีลักษณะพิเศษ หรือมีลักษณะที่แตกต่างจากวัสดุมาตรฐานทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นลักษณะ คุณภาพ ขนาด และคุณสมบัติพิเศษอื่น ๆ ที่เจ้าของหรือผู้ออกแบบกำหนดเป็นเงื่อนไข ซึ่งโรงงานภายในประเทศไม่สามารถผลิตให้ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องความสามารถของเครื่องจักรและเทคนิคการผลิต หรือถึงแม้จะผลิตให้ได้แต่ไม่คุ้มกับการลงทุนในการผลิต เช่น ต้องซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ใหม่ หรือต้องสร้างโรงงานใหม่ เป็นต้น ดังนั้น การสั่งซื้อจากต่างประเทศเป็นทางเลือกที่ดีกว่า การสั่งซื้อจากต่างประเทศจะต้องใช้วิธีการประสานงานที่ดี และติดตามความก้าวหน้าของงานอย่างใกล้ชิด เพราะเป็นการติดต่อสื่อสารทางไกล ซึ่งอาจจะมีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นได้ การทดสอบคุณภาพหรือการติดตามความก้าวหน้าและผลการผลิตว่าจะผลิตได้ตามแผนและตามรูปแบบรายการหรือไม่นั้น เจ้าของหรือผู้ออกแบบไม่สามารถจะไปตรวจสอบได้ด้วยตนเอง เพราะจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น จึงต้องมั่นใจในคุณภาพ มีความเชื่อถือและไว้วางใจในแหล่งผลิตใน

ต่างประเทศที่ติดต่อธุรกิจด้วย นอกจากการติดตามผล ความก้าวหน้าของงานแล้ว การวางแผนการใช้งานวัสดุ ประเภทนี้จำเป็นจะต้องเมื่อเวลาของการขนส่งไว้ด้วย เพื่อให้ทันการใช้งาน เพราะการขนส่งนั้น ถ้าขนส่งทางเรือจะต้องใช้เวลาเป็นเดือน และถ้าสั่งซื้อวัสดุปริมาณ มากๆ บางครั้งการเช่าเรือขนส่งสินค้าใช้ในการขนส่ง โดยเฉพาะ อาจเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าการจัดส่งด้วยเส้นทางขนส่งทางเรือตามปกติ เพราะการเช่าเรือบรรทุกสินค้าแบบเหมาโดยเฉพาะ อาจประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายลงได้ เพราะไม่ต้องเสียเวลาแวะตามท่าเรือในเส้นทางปกติ ถ้าขนส่งทางอากาศ ค่าใช้จ่ายย่อมสูงกว่าค่าขนส่งทางเรือมาก แต่วัสดุก่อสร้างบางชนิดอาจจำเป็นต้องใช้การขนส่งทางอากาศ เช่น เป็นวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ขอบบาง แดกหักง่าย ซึ่งถ้าใช้การขนส่งทางอากาศจะปลอดภัยกว่า ดังนั้น ถ้าจำเป็นจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างจากต่างประเทศควรคำนึงถึงเรื่องเวลาและวิธีการขนส่งไว้ด้วย เพื่อจะได้วัสดุนั้นทันตามกำหนดเวลาใช้งาน ดังนั้นควรสั่งซื้อวัสดุประเภทนี้แต่เนิ่นๆ นอกจากนี้การสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศจะต้องคิดถึงเรื่องภาษีและกระบวนการนำสินค้าเข้าจากต่างประเทศด้วย

3. การจำแนกตามผู้รับผิดชอบจัดหาวัสดุ

การจัดหาวัสดุมักใช้ในโครงการ อาจมีเงื่อนไข หรือระบบของการทำงานที่แบ่งหน้าที่การจัดหาวัสดุม้าใช้งาน ออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ วัสดุที่เจ้าของงานจัดหามา และ วัสดุที่ผู้รับเหมาจัดหามา

3.1 วัสดุที่เจ้าของงานจัดหา ในงานบางโครงการ เจ้าของงานอาจจะมีเงื่อนไขกำหนดไว้ในรายการก่อสร้างว่า มีวัสดุอะไรบ้างที่เจ้าของงานจะเป็นผู้จัดหาให้กับผู้รับเหมา ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากเจ้าของงานสามารถซื้อ

วัสดุบางประเภทได้ถูกกว่าผู้รับเหมา หรืออาจจะต้องการเป็นผู้เลือกเองเพื่อให้ได้วัสดุที่มีคุณภาพและมีคุณสมบัติตรงตามรสนิยมของตนเอง ดังนั้น เจ้าของงานอาจจะต้องรับผิดชอบและทำหน้าที่การจัดหาวัสดุเองทุกขั้นตอน และจะต้องให้วัสดุเหล่านั้นส่งถึงสถานที่ก่อสร้างทันกำหนดการใช้งาน

3.2 วัสดุที่ผู้รับเหมาจัดหา โดยปกติในการก่อสร้างทั่วไปผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้จัดหาวัสดุต่างๆ ที่จะต้องใช้ในงานเอง นอกจากงานใดที่จะมีเงื่อนไขว่าวัสดุบางอย่างเจ้าของจะจัดหามาให้เอง ซึ่งงานในส่วนนั้นก็จะเป็นการเหมาค่าแรงเพียงอย่างเดียว ในส่วนความรับผิดชอบของผู้รับเหมาในการจัดหาวัสดุอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.2.1 วัสดุที่ผู้รับเหมาทั่วไปรับผิดชอบจัดหา เป็นการจัดหาวัสดุตามหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงของผู้รับเหมาทั่วไป ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

3.2.2 วัสดุที่ผู้รับเหมาช่วงรับผิดชอบจัดหา ในกรณีที่ผู้รับเหมาหลักได้จ้างผู้รับเหมาช่วงทำงานบางประเภทแทน หรือกรณีที่ผู้รับเหมาช่วงที่เจ้าของจัดหามาเอง ผู้รับเหมาช่วงเหล่านี้จะต้องทำหน้าที่และรับผิดชอบในการจัดหาวัสดุ และแรงงาน เพื่อดำเนินการก่อสร้างงานส่วนที่รับช่วงมานั้นให้เสร็จเรียบร้อยตามสัญญาและในเวลาที่กำหนด

การจัดหาวัสดุก่อสร้างของผู้รับเหมา จะต้องมีการเตรียมการที่รัดกุม ละเอียดรอบคอบ ต้องมีการสำรวจปริมาณวัสดุอย่างละเอียด ทาประเภท จำนวน แหล่งผลิต หรือจำหน่าย ราคา ระยะเวลาในการสั่ง ระยะเวลาการขนส่ง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจัดหา และควรสั่งวัสดุที่ต้องการใช้เป็นจำนวนมากแต่เนิ่นๆ เพื่อให้ทันกับการใช้งาน

เรื่องที่ 10.2.2

ข้อควรพิจารณาในการจัดหาวัสดุก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้างเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งของโครงการก่อสร้าง ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก ประเภทของวัสดุสามารถจำแนกได้ตามลักษณะของการบริหารงานตามที่ได้กล่าวมาแล้ว การจัดหาวัสดุเป็นเรื่องสำคัญที่จะมีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้าง เพราะถ้าการจัดหาวัสดุทำไม่ได้ดีพอ ทำให้การส่งวัสดุทำไม่ได้ไม่สม่ำเสมอหรือไม่เป็นไปตามกำหนดของแผนงาน ทำให้วัสดุก่อสร้างขาดตอน เกิดภาวะการขาดแคลนวัสดุในการทำงาน ผลที่ตามมาคือทำให้งานหยุดชะงัก เมื่องานหยุดชะงักในส่วนใดส่วนหนึ่งย่อมมีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างทั้งโครงการ ดังนั้น ในการจัดหาวัสดุเพื่อใช้ในโครงการก่อสร้างใดๆ ย่อมต้องมีการวางแผนงานอย่างดี และเหมาะสมเพื่อที่จะให้วัสดุส่งถึงสถานที่ก่อสร้างตามกำหนดเวลา ผู้รับผิดชอบในการจัดหาวัสดุจะต้องมีการเตรียมการวางแผนไว้ล่วงหน้า เช่น ปริมาณวัสดุที่จะต้องใช้ซึ่งจะได้จากการถอดแบบรูปรายการ เวลาที่จะต้องใช้วัสดุนั้น ซึ่งจะได้จากการวางแผนงานก่อสร้าง แหล่งผลิตที่จะต้องติดต่อหรือจัดหา รวมทั้งสถานที่ที่จะต้องเตรียมไว้กองเก็บวัสดุ เป็นต้น

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การจำแนกประเภทของวัสดุตามผู้รับผิดชอบจัดหาวัสดุนั้นจะแบ่งได้เป็นวัสดุที่เจ้าของจัดหา และวัสดุที่ผู้รับเหมาจัดหา ดังนั้น ในงานก่อสร้างจะมีผู้จัดหาวัสดุมาใช้ในการก่อสร้างอยู่ 2 กลุ่มคือ กลุ่มเจ้าของโครงการ กับกลุ่มผู้รับเหมา ถ้าเป็นงานก่อสร้างทั่วไปที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนดไว้ว่ามีวัสดุบางประเภทเจ้าของจะจัดหามาเอง กลุ่มผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาวัสดุ แต่เพียงผู้เดียว ในการจัดหาวัสดุไม่ว่ากลุ่มใดจะเป็นผู้กระทำก็ตาม มีข้อควรพิจารณาในการจัดหาวัสดุก่อสร้างดังต่อไปนี้

1. การวางแผนการใช้วัสดุหรือการจัดช่วงเวลาการใช้วัสดุ เป็นเรื่องสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนงานก่อสร้าง งานก่อสร้างจะสำเร็จหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับวางแผนงาน ถ้าวางแผนงานได้รัดกุม ควบคุมงานให้ดำเนินไปตามแผนงาน และมีการปรับเปลี่ยนตามความจำเป็นและตามความเหมาะสม ปัญหาต่างๆ ในงานก็จะหมดไป แต่ก่อนที่จะถึงขั้นตอนของการวางแผนงาน จะต้องทำการ

สำรวจปริมาณอย่างละเอียดรอบคอบเสียก่อน เมื่อได้ปริมาณวัสดุที่ต้องใช้เป็นจำนวนที่ถูกต้องและแน่นอนแล้ว จึงทำการวางแผนการใช้วัสดุให้สอดคล้องกับแผนการทำงาน ซึ่งแผนการทำงานนี้ย่อมแบ่งเป็นช่วงระยะเวลาของการทำงานตามขั้นตอนของการก่อสร้าง ดังนั้นการจัดหาวัสดุจึงต้องจัดหาเป็นช่วงระยะเวลาตามแผนงานด้วย ช่วงระยะเวลาของการจัดหาวัสดุและปริมาณวัสดุที่จะต้องใช้เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาด้วยกันอย่างรอบคอบ ปริมาณวัสดุที่ใช้ในแต่ละช่วงเวลาจะต้องเพียงพอไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไป เพราะถ้ามากเกินไปก็จะเกิดปัญหาเรื่องที่ยกเก็บและต้องเสียดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น แต่ถ้าน้อยเกินไปก็จะเกิดการขาดแคลนวัสดุ ทำให้งานหยุดชะงัก เกิดผลกระทบกับแผนงานทั้งโครงการ เพราะฉะนั้นช่วงของการจัดหาวัสดุจะต้องทำอย่างเหมาะสม ให้ได้วัสดุส่งถึงสถานที่ก่อสร้างทันกำหนดเวลาที่ใช้และมีวัสดุใช้ในงานตลอดเวลา ในปริมาณที่เพียงพอไม่ขาดตอน ผู้จัดหาวัสดุจะต้องทราบว่าต้องใช้วัสดุในแต่ละช่วงเวลาเป็นปริมาณเท่าไร และควรจะจัดหาเพิ่มเมื่อไร ดังนั้น จึงจำเป็นจะต้องมีหลักการจัดหาวัสดุเพื่อใช้ในการวางแผนการใช้วัสดุก่อสร้างดังกล่าว

1.1 หลักการจัดหาวัสดุก่อสร้าง มีดังต่อไปนี้

1.1.1 ปริมาณวัสดุที่จะต้องใช้ ในแต่ละช่วงของการทำงานผู้จัดหาจะต้องทราบว่าต้องใช้วัสดุอะไรบ้างเป็นจำนวนเท่าใดจากแผนงานก่อสร้างและการสำรวจปริมาณ ปริมาณวัสดุจะต้องเพียงพอกับการใช้งานในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนด เพราะถ้าจัดหาปริมาณวัสดุได้ไม่เพียงพอกับการใช้งานในช่วงใด จะทำให้งานหยุดชะงัก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อแผนงานทั้งโครงการ

1.1.2 ระยะเวลาที่จะใช้ ผู้จัดหาจะต้องทราบว่าวัสดุประเภทใดจะใช้เมื่อไร เป็นจำนวนเท่าไร และปริมาณวัสดุนั้นจะใช้ได้ในช่วงระยะเวลาอันเท่าไร เพื่อจะได้ประมาณการระยะเวลาที่จะจัดหาวัสดุเพิ่มในช่วงต่อไปได้

1.1.3 จุดสั่งซื้อเพิ่ม เป็นจุดที่จะต้องจัดหาวัสดุเพิ่มเข้าป้อนการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดช่วงการ

ขาดแคลนวัสดุ จุดนี้จะต้องกำหนดไว้ในขณะที่ยังมีวัสดุเหลืออยู่จำนวนหนึ่งซึ่งเพียงพอที่จะใช้งานในช่วงที่รอวัสดุงวดใหม่จะส่งมาถึงสถานที่ก่อสร้าง ถ้ากำหนดจุดสั่งซื้อนี้ได้เหมาะสมจะทำให้วัสดุงวดใหม่มาส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพอดีกับวัสดุที่สั่งไว้ในช่วงก่อนหมด ภาวการณ์ขาดแคลนวัสดุระหว่างการก่อสร้างจะไม่เกิดขึ้น

1.1.4 วัสดุเพื่อเหลือเผื่อขาด เป็นวัสดุส่วนหนึ่งที่ควรจะมีไว้ในกรณีฉุกเฉินหรือกรณีสุดวิสัย ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายไม่สามารถส่งวัสดุให้ทันตามเวลาที่กำหนด ปริมาณของวัสดุที่จะเก็บไว้เผื่อเหลือเผื่อขาดนี้จะต้องเป็นปริมาณที่พอเหมาะเพียงพอต่อการใช้งานและไม่มากจนเกิดภาวะการเก็บรักษา

เมื่อการวางแผนการใช้วัสดุ หรือการจัดช่วงเวลาของการใช้วัสดุ สามารถทำได้ถูกต้องและเหมาะสมย่อมก่อให้เกิดประโยชน์แก่หลายฝ่าย และเป็นการสนับสนุนแผนงานอีกทางหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้งานดำเนินไปได้ตามแผนงานที่วางไว้และงานแล้วเสร็จตามกำหนด

1.2 ประโยชน์ของการวางแผนการใช้วัสดุ มีดังต่อไปนี้

1.2.1 ทำให้มีวัสดุใช้ในปริมาณที่เพียงพอตลอดเวลาไม่ขาดตอน ทำให้งานดำเนินไปได้โดยไม่หยุดชะงัก

1.2.2 เมื่อมีวัสดุใช้เพียงพอในจำนวนที่พอดีกับช่วงเวลาของการทำงาน จึงทำให้วัสดุไม่เหลือกองเก็บไว้ในสนาม ทำให้ลดปัญหาในด้านการหาที่กองเก็บ และการเสียดอกเบี้ยของเงินที่ใช้ในการจัดหาวัสดุส่วนนั้น นอกจากนี้ยังลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาวัสดุส่วนนั้นอีกด้วย

2. **ราคาของวัสดุ** เป็นเรื่องที่จะต้องให้ความสนใจและความละเอียดเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นต้นทุนการผลิตของงานก่อสร้างทั้งโครงการ ราคาของค่าก่อสร้างจะถูกหรือแพงก็ขึ้นอยู่กับราคาวัสดุส่วนหนึ่ง ในการจัดหาวัสดุควรจะมีการสืบราคาหรือตรวจสอบราคาของวัสดุจากแหล่งผลิตหรือแหล่งจำหน่ายต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของผู้รับผิดชอบในการจัดหา ราคาของวัสดุนั้นอาจสูงหรือต่ำกว่าที่ประมาณการเอาไว้ได้ เนื่องจากขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ของวิธีการซื้อขายในตลาดวัสดุ ผู้ซื้อหรือผู้จัดหาจะพยายามหาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายที่ให้ราคาถูกที่สุดในขณะที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายต้องการขายวัสดุในราคา

สูงที่สุด เพราะต่างฝ่ายต่างพยายามรักษาผลประโยชน์ของตนเอง ในงานของทางราชการอาจจะใช้วิธีการสืบราคาหรือประกวดราคา เพื่อที่จะให้ได้ราคาที่ต่ำที่สุด และเมื่อได้ราคาที่ต่ำแล้วก็จะต้องทำการต่อรองราคาให้ต่ำลงอีก เพราะการที่ราคาวัสดุต่อหน่วยลดลงถึงแม้จะเพียงมูลค่าเล็กน้อย แต่ถ้าใช้วัสดุเป็นจำนวนมากก็จะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายลงได้อีกมาก ส่วนงานของเอกชนนั้นผู้จัดการบริษัทหรือเจ้าของจะมีอำนาจเต็มในการดำเนินการต่อรองตกลงราคาของวัสดุเอง ไม่ต้องทำการสอบราคาหรือประกวดราคา วิธีการของเอกชนนี้ทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น เพราะไม่ต้องผ่านขั้นตอนต่างๆ ทำให้ได้วัสดุใช้งานตามเวลาที่กำหนด

2.1 **เทคนิคการต่อรองราคาวัสดุระหว่างผู้ซื้อและผู้จำหน่าย** การต่อรองราคาวัสดุโครงการก่อสร้างมีเทคนิคอยู่หลายประการที่จะทำให้ราคาของวัสดุต่ำลงได้แก่⁷

2.1.1 ปริมาณการสั่งซื้อวัสดุ ถ้าจัดซื้อวัสดุปริมาณมากในคราวเดียวกัน ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายมักจะคิดราคาต่อหน่วยต่ำกว่าราคาปกติ เนื่องจากผู้จำหน่ายหวังผลทางด้านกำไรจากการเพิ่มการผลิตการจำหน่ายวัสดุในปริมาณมาก เมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในด้านการดำเนินการราคาเฉลี่ยของวัสดุต่อหน่วยจะต่ำลง

2.1.2 เงื่อนไขการชำระเงิน ถ้าจัดซื้อด้วยเงินสดหรือมีกำหนดช่วงระยะเวลาชำระเงินเร็ว เช่น ภายในหนึ่งเดือน ราคาวัสดุต่อหน่วยจะต่ำกว่าการซื้อที่มีการกำหนดช่วงเวลาชำระเงินที่ยาวนาน เพราะการที่ช่วงเวลาชำระเงินยาวนานผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายจะรวมค่าดอกเบี้ยในราคาจำหน่ายนั้นด้วย

2.1.3 ระยะเวลาที่ต้องการใช้วัสดุ ถ้าผู้ซื้อต้องการให้ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายส่งให้โดยด่วน ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายจะคิดราคาเพิ่มขึ้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการเร่งงาน ดังนั้น การสั่งซื้อวัสดุตั้งแต่เนิ่นๆ จะทำให้ราคาวัสดุต่ำกว่าการสั่งซื้ออย่างรีบด่วน

2.1.4 การกำหนดขนาดและรายการของวัสดุ ถ้าวัสดุที่ใช้มีขนาดมาตรฐานทั่วไป ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายมีพร้อมอยู่แล้วที่จะจัดส่งให้ ราคาของวัสดุนั้นย่อมต่ำกว่าการสั่งซื้อวัสดุที่มีขนาดหรือรายการพิเศษ ซึ่งแตกต่างจากมาตรฐานทั่วไป เพราะการที่ผู้ผลิตจะต้องผลิตวัสดุให้ใหม่ตามขนาดและรายการที่กำหนดขึ้นนั้นย่อมคิดราคา

แพงกว่า เนื่องจากการสั่งทำโดยเฉพาะจำนวนน้อย ไม่ใช้การผลิตแบบระบบอุตสาหกรรมซึ่งผลิตเป็นจำนวนมากทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำ

2.1.5 ฐานะและความมั่นคงของผู้ซื้อ ผู้ซื้อรายใหญ่ เช่น บริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ ที่มีชื่อเสียงและมีงานก่อสร้างมากย่อมได้รับความสนใจและไว้วางใจจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย และอาจจะซื้อวัสดุได้ในราคาที่ต่ำกว่าบริษัทเล็ก ๆ เนื่องจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายหวังผลด้านธุรกิจสัมพันธ์ที่จะติดต่อดีขึ้นเป็นระยะยาว และจำหน่ายได้คราวละมาก ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้ผลประโยชน์สูงกว่า

2.2 การเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุ สภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ หรือสภาวะเงินเฟ้อในประเทศทำให้ค่าครองชีพสูงขึ้น ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคต่างก็มีราคาสูงขึ้นจากปีที่ผ่านมา วัสดุก่อสร้างเป็นสินค้าอย่างหนึ่งที่รับผลกระทบจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจค่อนข้างมาก ทำให้ราคาของวัสดุก่อสร้างมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นมักจะเป็นในลักษณะของราคาที่จะสูงขึ้นมากกว่าราคาที่จะต่ำลง

งานก่อสร้างเป็นงานที่ใช้เวลาในการทำงาน โดยเฉพาะงานโครงการขนาดใหญ่มักจะใช้เวลาก่อสร้างนานนับปี ยิ่งโครงการใหญ่เท่าไรก็ยิ่งต้องใช้เวลาในการก่อสร้างนานเท่านั้น เมื่อระยะเวลาการก่อสร้างกินเวลานาน การเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุย่อมมีมาก การซื้อวัสดุตอนเริ่มต้นงานก่อสร้างโครงการย่อมถูกกว่าราคาที่ซื้อตอนช่วงกลางของโครงการ หรือช่วงปลายโครงการ ดังนั้น ในการจัดซื้อหรือจัดหาวัสดุจะต้องพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุไว้ด้วย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุ ที่ผู้จัดหาวัสดุควรพิจารณามีอยู่ 2 ประการ คือ ดอกเบี้ย และราคาของวัสดุที่เพิ่มขึ้น

2.2.1 ดอกเบี้ย เนื่องจากโครงการก่อสร้างโดยทั่วไปมักจะใช้เงินกู้ในการลงทุน ดอกเบี้ยจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในกรณีที่จะสั่งวัสดุล่วงหน้า อันเนื่องมาจากเกรงว่าวัสดุจะขาดแคลนในช่วงเวลาใช้งาน หรือวัสดุนั้นอาจจะขึ้นราคา การกักตุนวัสดุมีประโยชน์ที่เจ้าของอาคารได้วัสดุตามต้องการทั้งสี ชนิด รุ่น เป็นต้น

เพราะวัสดุบางชนิดจะผลิตเป็นรุ่น เมื่อเวลาผ่านไปในระยะปีหรือสองปีอาจจะเลิกผลิต วัสดุที่เหลือในสต็อกอาจจะไม่พอใช้ การสั่งวัสดุล่วงหน้าจะต้องมีการวางแผนมัดจำ ซึ่งจะต้องคิดดอกเบี้ยของเงินส่วนนี้ ดอกเบี้ยที่เสียไปในการสั่งวัสดุล่วงหน้าอาจจะคุ้มกับค่าวัสดุที่เพิ่มขึ้นหรือคุ้มกับการได้วัสดุตามต้องการ สำหรับการกักตุนวัสดุจะต้องคิดถึงเรื่องสถานที่กองเก็บวัสดุเหล่านั้นซึ่งเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาอีกอย่างหนึ่ง

2.2.2 ราคาของวัสดุที่เพิ่มขึ้น ราคาของวัสดุจะเพิ่มขึ้น หรือจะเปลี่ยนแปลงตามภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ผู้จัดหาวัสดุควรจะคาดการณ์ความเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุเอาไว้ด้วย เพราะการคาดการณ์ความเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุจะเป็นสิ่งช่วยตัดสินใจว่า ควรจะซื้อวัสดุนั้นเก็บตุนไว้เพื่อใช้งานภายหลัง หรือจะซื้อตามกำหนดเวลาที่ต้องใช้ ถ้าคิดว่าอัตราดอกเบี้ยในการวางแผนมัดจำหรือการสั่งซื้อวัสดุล่วงหน้ามีน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นราคาของวัสดุ ก็ควรจะสั่งซื้อวัสดุก่อนไว้ล่วงหน้า แต่ถ้าคิดแล้วอัตราดอกเบี้ยค่าวัสดุที่สั่งล่วงหน้ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นราคาของวัสดุ ก็ควรซื้อเมื่อถึงกำหนดเวลาที่ต้องการใช้

ในการจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับราคาดังนั้น จะเห็นได้ว่าช่วงเวลาการจัดหาวัสดุเพื่อจะให้ได้ วัสดุราคาถูกนั้นไม่สามารถจะบอกได้อย่างแน่นอน ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้จัดซื้อซึ่งต้องมีประสบการณ์ที่จะตัดสินใจว่าจะยอมเสียดอกเบี้ยในการซื้อล่วงหน้า หรือจะจัดหาวัสดุเป็นช่วงตามกำหนดเวลาของการใช้ ทั้งนี้ต้องใช้ภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเป็นสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจ โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบอัตราดอกเบี้ยที่จะต้องเสียในการสั่งซื้อวัสดุล่วงหน้ากับอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นราคาของวัสดุ แล้วเลือกทางที่เสียผลประโยชน์น้อยที่สุด หรือทางที่สามารถซื้อวัสดุได้ในราคาที่ถูกที่สุด

3. ที่เก็บรักษาวัสดุ งานก่อสร้างเป็นงานที่ต้องใช้วัสดุหลายประเภทและต้องใช้เป็นจำนวนมาก วัสดุที่ใช้มีทั้งเป็นวัตถุดิบจากแหล่งผลิต เช่น หิน ซีเมนต์ ซึ่งใช้เพื่อผสมคอนกรีต วัสดุสำเร็จรูป เช่น เข็มคอนกรีต ฟันคอนกรีต วัสดุตกแต่ง เช่น กระเบื้องปูพื้นหรือบุผนัง สี และอื่น ๆ วัสดุต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นจะต้องมีที่เก็บรักษา ก่อนการใช้งาน พื้นที่ที่จะใช้ในการกองเก็บรักษาอาจจะเป็นลานโล่งรอบ ๆ สถานที่ก่อสร้าง หรือเป็นโกดังที่สร้าง

ขึ้นในบริเวณนั้น พื้นที่การเก็บรักษาวัสดุเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ ในโครงการที่มีพื้นที่ก่อสร้างกว้างขวาง ปัญหาในการเก็บรักษาอาจจะมีน้อย แต่ถ้าเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ใช้ชิ้นส่วนโครงสร้างสำเร็จรูปขนาดใหญ่ เช่น คาน พื้น เสาเข็ม หรือโครงการที่ก่อสร้างในพื้นที่ที่อยู่ในย่านธุรกิจในเมืองที่มีอาคารอยู่หนาแน่น ปัญหาความขาดแคลนที่เก็บรักษาวัสดุจะเป็นปัญหาใหญ่ที่ผู้จัดหาวัสดุจะต้องทำการแก้ไข เพราะพื้นที่ที่จะใช้ในการกองเก็บหรือการเก็บรักษาจะต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก ถ้าพื้นที่ของโครงการมีไม่เพียงพอที่จะใช้กองวัสดุก็จำเป็นต้องเช่าพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่ว่างที่อยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างมากที่สุด เป็นสถานที่กองเก็บรักษาวัสดุ โดยปกติถ้าสามารถจัดซื้อหรือจัดหาวัสดุตามช่วงเวลาการใช้งาน โดยกำหนดให้ผู้จำหน่ายวัสดุทยอยส่งวัสดุมายังสถานที่ก่อสร้างได้ตามช่วงเวลาการใช้งานก็จะเป็นการดีที่สุด เพราะการเช่าพื้นที่หรือการสร้างโกดังเก็บวัสดุเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย แต่ถ้าในกรณีที่จำเป็นต้องเป็นวัสดุที่หายากหรือเป็นวัสดุเฉพาะที่จะต้องสั่งทำ ผู้ผลิตไม่สามารถเก็บรักษาให้ได้ หรือบางทีอาจจะต้องสั่งตนป้องกันการขึ้นราคาหรือการขาดตลาดก็จำเป็นจะต้องหาสถานที่เพื่อการกองเก็บหรือที่เก็บรักษาวัสดุนั้น เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าจะเป็นประโยชน์กับโครงการ เช่น โครงการสร้างทางด่วนช่วงหนึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 24 เดือน โครงการนี้จะต้องใช้คานคอนกรีตสำเร็จรูปขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก โรงงานผู้ผลิตคานสำเร็จรูปได้แจ้งเงื่อนไขกับผู้ส่งวัสดุว่า ถ้าให้โรงงานผลิตคานคอนกรีตสำเร็จรูปให้คราวเดียวทั้งหมดตามจำนวนที่ต้องการจะต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนหนึ่ง แต่ถ้าจะให้ทางโรงงานทยอยผลิตตามจำนวนที่ใช้ในแต่ละช่วงเวลา ผู้ผลิตจะคิดราคาก็อีกอัตราหนึ่ง ซึ่งจะแพงกว่าราคาของการผลิตในคราวเดียวมาก ซึ่งในกรณีที่ผลิตให้คราวเดียวนั้น ผู้ส่งผลิตจะต้องหาสถานที่เก็บรักษาเอง เพราะโรงงานไม่มีสถานที่เก็บรักษาคานเหล่านั้น เนื่องจากจะต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่มากในการเก็บรักษา แต่ถ้าให้โรงงานทยอยส่งผู้ส่งผลิตไม่ต้องหาสถานที่เพื่อเก็บรักษาคานเหล่านั้น ผู้จัดหาจะต้องพิจารณาหาทางเลือกที่จะให้ประโยชน์แก่โครงการมากที่สุด และควรเป็นทางเลือกที่จะเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ดังนั้น จึงต้องเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของการเช่าพื้นที่กอง

เก็บรวมตอกเบี่ยที่จะเสียในการซื้อคานคอนกรีตล่วงหน้า กับค่าใช้จ่ายในการซื้อคานคอนกรีตเป็นช่วง ๆ ปรากฏว่าผู้จัดหาวัสดุของโครงการทางด่วนนี้ได้ตกลงให้ทางโรงงานผลิตคานคอนกรีตสำเร็จรูปให้ในคราวเดียว เนื่องจากสามารถเช่าพื้นที่ดินบริเวณที่อยู่ในเส้นทางที่ทางด่วนตัดผ่านเป็นที่เก็บรักษาคานเหล่านั้นได้ โดยที่เมื่อคิดค่าเช่ารวมกับตอกเบี่ยที่จะต้องเสียในการส่งคานล่วงหน้าแล้วยังเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการส่งผลิตคานเป็นช่วง ๆ ตามระยะเวลาใช้งานซึ่งทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการได้เป็นจำนวนมาก

จากสถานการณ์ดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าถ้าสามารถแก้ปัญหาในเรื่องสถานที่เก็บรักษาวัสดุในบางโครงการที่มีเงื่อนไขในการซื้อวัสดุ หรือในกรณีจำเป็นที่จะต้องกักตุนวัสดุด้วยเหตุผลใดก็ตาม จะทำให้เกิดประโยชน์แก่โครงการเป็นอย่างมาก

สถานที่เก็บรักษาวัสดุในงานก่อสร้าง มีดังต่อไปนี้

3.1 ลานกองวัสดุ ในกรณีที่สถานที่ก่อสร้างมีพื้นที่กว้างพอ ใช้กองวัสดุประเภททราย หินเกล็ด หินย่อย ไซโลเก็บปูนซีเมนต์ สำหรับใช้ผสมคอนกรีต ควรจัดพื้นที่ให้รถบรรทุกวัดตูดิบ รถขนวัสดุผสมแล้วเข้ามาส่งและรับวัสดุได้สะดวก ควรตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ถูกทิศทางลม โดยที่ฝุ่นละอองจากกองวัสดุเหล่านี้รบกวนผู้ปฏิบัติงานอื่นน้อยที่สุด ถ้าบริเวณก่อสร้างมีเนื้อที่จำกัดไม่สามารถจัดสรรพื้นที่ให้เป็นกองเก็บวัสดุเหล่านี้ได้ ก็อาจจะต้องเช่าสถานที่ที่เหมาะสมและใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างใช้กองเก็บวัสดุเหล่านี้

3.2 พื้นที่สิ่งก่อสร้างที่สร้างเสร็จแล้ว ถ้าจำเป็นจริง ๆ ในกรณีที่มีเนื้อที่จำกัด อาจจะใช้พื้นที่ของสิ่งก่อสร้างที่สร้างเสร็จแล้ว เป็นที่กองวัสดุเพื่อเตรียมสำหรับการใช้งานในส่วนต่อไป เช่น ที่จอดรถ ส่วนของอาคารบริเวณที่ไม่มีงานตกค้าง วัสดุที่จะเก็บรักษาในสถานที่ดังกล่าว เช่น กระเบื้องปูพื้นหรือบุผนัง วัสดุเพดาน วัสดุทางด้านสาธารณสุข โภค แบบหล่อเหล็ก ค้ำยันแบบ เหล็กเสริม เป็นต้น วัสดุเหล่านี้จะต้องไม่ทำปัญหา เช่น ความสกปรกหรือเพิ่มน้ำหนักให้กับสิ่งก่อสร้างมากนัก และสิ่งที่ควรทำคือต้องตกลงกับเจ้าของเสียก่อนว่าจะใช้ส่วนใดของสิ่งก่อสร้างในการเก็บรักษาวัสดุ

3.3 โกดังเก็บวัสดุ ที่ตั้งของโกดังเก็บวัสดุควรอยู่ใกล้กับถนนภายในที่ก่อสร้างซึ่งรถบรรทุกขนาดใหญ่

สามารถเข้าถึงได้ ใกล้กับสถานที่ที่จะนำวัสดุเหล่านั้นไปประกอบ และใกล้กับสำนักงานชั่วคราว เพื่อถ่ายและสะดวกในการควบคุมการใช้ การเบิกจ่าย และปลอดภัยจากการโจรกรรม นอกจากนี้ควรจะต้องอยู่ที่สูงน้ำไม่ท่วมไม่ขังในหน้าฝน และต้องไม่สร้างในบริเวณที่เป็นอุปสรรคกับการก่อสร้าง

ลักษณะของโกดังอาจแบ่งได้ 3 แบบ

3.3.1 โกดังแบบเปิดโล่ง มักจะสร้างด้วยไม้เนื้อแข็ง หลังคาเป็นหลังคาจั่วหรือหลังคาเพิงหมาแหงน ใช้โครงหลังคาเป็นโครงถัก เพื่อจะได้พาดช่วงเสากว้าง ง่ายต่อการขนและวางวัสดุ ความสูงของหลังคาสุดแล้วแต่ประโยชน์ใช้สอย พื้นจะใช้ขอนไม้รองเพื่อกันความชื้นจากพื้นดิน โกดังประเภทนี้จะไม่มียาเปิดโล่งตลอด ใช้เก็บของหนักวัสดุประเภทเหล็กเส้น เหล็กแผ่นทำแบบหล่อ นั่งร้านเหล็ก เป็นต้น

3.3.2 โกดังแบบฝาโปร่ง ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานโดยทั่วไปจะเหมือนกับโกดังแบบเปิดโล่ง ที่แตกต่างกันคือ มีฝาโปร่งทำเป็นลูกกรงเหล็กหรือเป็นลวดตาข่าย บางส่วน พื้นอาจจะทำเป็นยกพื้นคร่าวไม้เนื้อแข็งพื้นไม้แบบเก่า หรือใช้เหล็กแผ่นแบบปูเป็นพื้น โกดังแบบนี้ใช้เก็บวัสดุที่มีราคา น้ำหนักเบาและง่ายต่อการโจรกรรม และไม่จำเป็นต้องกันแดดกันฝนมากนัก เช่น เซรามิก กระเบื้องประดับ เครื่องสุขภัณฑ์ เป็นต้น

3.3.3 โกดังแบบฝาทึบ ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานโดยทั่วไปจะเหมือนกับโกดังแบบเปิดโล่ง ที่แตกต่างกันคือ มีฝาทึบโดยใช้แผ่นเหล็กหรือสังกะสี เพื่อป้องกันฝนแดด แดดส่อง ละอองน้ำ ฝุ่น แสง ยกพื้นทำเป็นคร่าวไม้เนื้อแข็งพื้นไม้หรือเหล็กแผ่นแบบปูเป็นพื้น โกดังแบบนี้ใช้เก็บวัสดุประเภทซีเมนต์ สี หรือวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในหรือวัสดุไวไฟ

ที่เก็บรักษาวัสดุเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานก่อสร้าง ซึ่งผู้จัดการจะต้องเตรียมการไว้ล่วงหน้า เพื่อจัดที่เก็บรักษาวัสดุแต่ละชนิดให้เหมาะสมกับงานแต่ละโครงการ และเป็นประโยชน์กับโครงการมากที่สุด

4. แหล่งวัสดุ หมายถึงทั้งแหล่งผลิตวัสดุ และแหล่งจำหน่ายวัสดุที่มีวัสดุต่าง ๆ สำหรับใช้ในงานโครงการต่าง ๆ เช่น แหล่งวัสดุของโครงการสร้างทาง ได้แก่ แหล่งผลิตดินลูกรัง โรงย่อยหิน โรงงานผลิตแอสฟัลท์ เป็นต้น ถ้าเป็นแหล่งวัสดุของโครงการการสร้างอาคารต่าง ๆ ได้แก่

ตัวแทนจำหน่าย หรือร้านจำหน่ายวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ทั้งที่ผลิตภายในประเทศและภายนอกประเทศ แหล่งผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น แหล่งวัสดุอาจจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบเกี่ยวกับราคาของโครงการได้ ผู้จัดการวัสดุจึงต้องหาแหล่งวัสดุที่สามารถส่งวัสดุสนับสนุนโครงการได้ดีที่สุดตลอดโครงการ ซึ่งส่งผลกระทบกับโครงการน้อยที่สุด แหล่งวัสดุนอกจากจะเป็นตัวแปรที่จะส่งผลกระทบต่อเกี่ยวกับราคาของสิ่งก่อสร้างแล้ว ยังอาจจะส่งผลกระทบต่อความก้าวหน้าของงานด้วย ดังนั้น ผู้จัดการวัสดุจะต้องพิจารณาเรื่องแหล่งวัสดุอย่างรอบคอบเพื่อให้ได้แหล่งวัสดุที่ดีที่สุดสำหรับโครงการ

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับแหล่งวัสดุในการจัดหาวัสดุมีดังต่อไปนี้

4.1 *ประเภท คุณภาพและปริมาณวัสดุที่มี* จะต้องพิจารณาแหล่งวัสดุที่มีวัสดุมาก มีให้เลือกหลาย ๆ ประเภท คุณภาพของวัสดุที่มีอยู่ควรได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ทั่วไป และประการสำคัญควรมีปริมาณวัสดุหรือจัดหาวัสดุให้ได้มากพอที่จะป้อนงานในโครงการได้ทั้งโครงการโดยไม่ขาดตอน ไม่ว่าจะเป็แหล่งผลิตหรือแหล่งจำหน่าย และควรเป็นแหล่งวัสดุที่น่าเชื่อถือมีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้า

4.2 *มีทุนมากพอที่จะทำให้เชื่อได้นาน* ผู้จัดการวัสดุมักจะต้องการแหล่งวัสดุที่ให้เชื่อได้นาน เพราะเป็นประโยชน์กับการบริหารการเงินของโครงการ บางโครงการผู้บริหารโครงการอาจจะตัดสินใจสั่งซื้อวัสดุจากแหล่งวัสดุที่เสนอราคาสูง แทนที่จะเลือกซื้อจากแหล่งที่เสนอราคาต่ำกว่า เพราะเหตุผลเพียงว่าแหล่งวัสดุที่เสนอราคาสูงนั้น ให้เครดิตการชำระหนี้ได้ในระยะยาว ซึ่งผู้บริหารโครงการอาจเลือกทางด้านประโยชน์ของความคล่องตัวทางด้านการเงินของโครงการมากกว่า ซึ่งจะทำให้การหมุนเวียนของเงินของโครงการดีขึ้น

4.3 *มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา* ผู้จัดการวัสดุควรจะพิจารณาแหล่งวัสดุที่มีประวัติการทำงานที่ดี มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา ซึ่งหมายถึงสามารถส่งวัสดุให้ได้ทันตามกำหนดเวลาใช้งาน ความรับผิดชอบและตรงต่อเวลาเป็นเรื่องสำคัญ เพราะจะมีผลกระทบกับแผนการทำงาน ถ้าไม่สามารถส่งวัสดุได้ถึงสถานที่ก่อสร้างตามกำหนดย่อมจะทำให้งานหยุดชะงักเนื่องจากไม่มีวัสดุใช้งาน ผลกระทบจะเกิดกับงานในส่วนนั้น และ

จะกระทบไปถึงงานในส่วนอื่นทั้งโครงการ ดังนั้น การจะหาแหล่งวัสดุที่จะใช้ในโครงการควรจะสืบดูว่าแหล่งวัสดุนั้นเคยส่งวัสดุให้กับโครงการใดบ้าง และการทำงานเป็นอย่างไร ส่วนใหญ่ผู้รับเหมามักจะมีแหล่งวัสดุที่เป็นเจ้าประจำอยู่ ซึ่งรู้ระบบการทำงานของมันและกันดี จึงจะไม่มีปัญหาในการปฏิบัติงาน ข้อดีอีกประการหนึ่งคือ แหล่งวัสดุที่เป็นเจ้าประจำอาจจะให้เชื่อได้นานกว่าแหล่งอื่น กำหนดการส่งวัสดุที่ต้องการนั้นทางผู้จัดหาจะต้องแจ้งแหล่งวัสดุแต่เนิ่น ๆ ซึ่งหมายถึงควรจะต้องสั่งวัสดุแต่เนิ่น ๆ โดยเฉพาะเมื่อต้องการใช้วัสดุเป็นจำนวนมาก เพื่อผู้จำหน่ายหรือผู้ผลิตจะได้จัดหาวัสดุส่งให้เพียงพอ และสามารถจัดส่งให้กับผู้ส่งได้ทันเวลาใช้งาน ยิ่งเป็นกรณีที่จะต้องสั่งวัสดุจากต่างประเทศ เรื่องเวลาของการส่งวัสดุจะต้องคิดให้รอบคอบยิ่งขึ้น

4.4 สถานที่ตั้งของแหล่งวัสดุ ในการจัดหาวัสดุผู้จัดหาจะต้องพยายามหาแหล่งวัสดุที่อยู่ใกล้กับสถานที่ก่อสร้าง หรือสถานที่ทำงานของโครงการมากที่สุด เช่น ถ้าเป็นงานสร้างทางก็ต้องหาแหล่งวัสดุ เช่น ดินลูกรัง หิน ทราย แอสฟัลท์ ที่อยู่ใกล้กับเส้นทางที่สร้างมากที่สุด เพราะถ้าแหล่งวัสดุต้องใช้อยู่ไกลจากสถานที่ก่อสร้าง จะทำให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่งและกำหนดเวลาของการส่งวัสดุมายังสถานที่ก่อสร้าง กล่าวคือระยะทางขนส่งจะทำให้ราคาวัสดุเพิ่มขึ้น เพราะโดยปกติการจำหน่ายวัสดุก่อสร้างผู้จำหน่ายจะต้องจัดส่งวัสดุให้ถึงยังบริเวณที่ก่อสร้าง โดยจะต้องส่งวัสดุด้วยรถบรรทุกจนถึงที่เก็บวัสดุ ดังนั้น ราคาของวัสดุนั้นจึงได้รวมค่าขนส่งไว้แล้วด้วย เพราะฉะนั้นถ้าแหล่งวัสดุอยู่ไกลจากสถานที่ก่อสร้างกว่าปกติ ราคาของวัสดุต่อหน่วยย่อมจะ

มีราคาสูงขึ้น และถ้าสถานที่ก่อสร้างนั้นมีเส้นทางขนส่งที่ไม่สะดวกหรือไม่สามารถนำรถขนส่งวัสดุได้จนถึงที่ วัสดุก็จะยิ่งสูงขึ้นและอาจจะทำให้ไม่สามารถส่งวัสดุได้ตามเวลาที่กำหนด ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเนื่องเกิดขึ้นกับแผนงานของโครงการที่วางไว้ ดังนั้น การจัดหาวัสดุจึงต้องพิถีพิถันและรอบคอบจะต้องพยายามหาแหล่งวัสดุที่อยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างมากที่สุด และการสำรวจสถานที่ก่อสร้างจะต้องทำก่อนที่จะทำการประมาณราคา เพราะจะได้ทราบถึงความยากง่ายของการขนส่งวัสดุ การเลือกแหล่งวัสดุที่อยู่ใกล้บริเวณก่อสร้าง จะเป็นจุดมุ่งหมายหลักอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารงานก่อสร้างจะต้องเลือกนำมาพิจารณา ก่อน เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งให้มากที่สุด ซึ่งจะมีผลให้ราคาของโครงการลดลงด้วย

แหล่งวัสดุเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื่องจากมีผลกระทบต่อราคาของโครงการ และความก้าวหน้าของงาน ดังนั้น การสำรวจแหล่งวัสดุจึงเป็นสิ่งที่จะต้องกระทำพร้อมกับการไปสำรวจสถานที่ก่อสร้างซึ่งจะละเอียดไม่ได้

การจัดหาวัสดุก่อสร้างเป็นเรื่องที่ต้องกระทำอย่างรอบคอบและพิถีพิถัน เนื่องจากวัสดุเป็นทรัพยากรสำคัญสำหรับการก่อสร้าง ข้อควรพิจารณาในการจัดหาวัสดุจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารงานก่อสร้างควรจะต้องรู้และนำไปปฏิบัติ ถ้าสามารถจัดหาวัสดุได้ตามความต้องการ ตามประเภท คุณภาพ ปริมาณ และสามารถจัดส่งถึงสถานที่ก่อสร้างตามกำหนดเวลา งานก่อสร้างโครงการนั้นจะประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายในเวลาที่ได้ทำการวางแผนไว้ โดยไม่ประสบกับปัญหาขาดวัสดุก่อสร้างระหว่างการทำงานอย่างแน่นอน

ตอนที่ 10.3

การจัดการเครื่องจักรกล

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 10.3 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 10.3.1 ขั้นตอนของการคัดเลือกเครื่องจักรกลอย่างเป็นระบบ
- 10.3.2 การเปรียบเทียบและการประเมินผลเครื่องจักรกล

แนวคิด

1. ขั้นตอนของการคัดเลือกเครื่องจักรกลอย่างเป็นระบบเพื่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อ ได้แก่ การกำหนดหัวข้อความต้องการ การจัดแบ่งกลุ่มความต้องการ การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการที่กำหนดไว้ การเปรียบเทียบเครื่องจักรกลด้วยการให้คะแนนความต้องการ การประเมินผลจากคะแนนของความต้องการ
2. การเปรียบเทียบและการประเมินผลเครื่องจักรกล เป็นกระบวนการที่จะช่วยให้การเลือกซื้อเครื่องจักรกลทำได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด

วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาตอนที่ 10.3 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ
1. อธิบายขั้นตอนของการคัดเลือกเครื่องจักรกลอย่างเป็นระบบได้
 2. บอกกระบวนการเปรียบเทียบ และประเมินผลเครื่องจักรกลได้

ความนำ

ในปัจจุบันนี้เป็นที่ทราบกันดีว่า เครื่องจักรกล เป็นทรัพยากรประเภทหนึ่งที่สำคัญยิ่งของอุตสาหกรรมก่อสร้าง เพราะนอกจากจะช่วยประหยัดเวลาในการทำงานแล้ว ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น สามารถเลือกเทคนิคการก่อสร้างได้หลายรูปแบบ งานบางประเภทจะก่อสร้างไม่ได้เลย ถ้าไม่มีเครื่องจักรเข้ามาเสริมช่วยประกอบการทำงาน อย่างเช่นอาคารที่สูง 10 - 20 ชั้น ที่ก่อสร้างกันอยู่ในปัจจุบัน ในขณะที่เดียวกัน เครื่องจักรกลก็เป็นทรัพยากรที่ต้องใช้เงินลงทุนด้วยมูลค่าที่ค่อนข้างสูง จึงเป็นเรื่องที่สำคัญของผู้ที่รับผิดชอบต่อโครงการที่จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลประกอบการทำงาน จะต้องพิจารณาในเรื่องนี้อย่างละเอียดรอบคอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องผลตอบแทนที่จะได้รับจากการใช้งานของเครื่องจักรกลแต่ละชุด แต่ละชนิดที่จำเป็นต้องจัดหานั้น จะคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ การจัดหาเครื่องจักรกลสำหรับงานก่อสร้างนั้นสามารถจะทำได้ในรูปแบบของการเช่าหรือการซื้อ ประเด็นการเช่านั้นจะไม่กล่าวในที่นี้แต่ไม่ว่าจะจัดหามาในรูปแบบใดต้องคำนึงถึงผลตอบแทนเป็นสำคัญ

เมื่อกล่าวถึงผลตอบแทนจากการลงทุนในเครื่องจักรกล โดยทั่วไปมักจะเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้จากปริมาณของงานที่เครื่องจักรนั้นจะผลิตได้ คิดเป็นหน่วยเฉลี่ยต่อชั่วโมงทำงาน (working hours) ต่อปี กับเวลาทำการที่ต้องใช้เครื่องจักรนั้นทั้งหมด โครงการก่อสร้างที่มีระยะทำการสั้น จะประเมินค่าของผลตอบแทนได้ยากกว่า โครงการที่มีระยะทำการยาวนาน เพราะโครงการระยะยาวจะมีชั่วโมงทำงานที่ค่อนข้างแน่นอนกว่า ถึงกระนั้นก็ตาม จำนวนชั่วโมงทำงานต่อปี ก็ยังเป็นตัวเลขของการคาดคะเน ถ้าเครื่องจักรกลต้องจอดนิ่งไม่ได้ทำงานตรงตามเวลาที่คาดคะเนไว้ ซึ่งอาจเนื่องจากไม่มีงานให้ปฏิบัติ หรือเครื่องชำรุดเสียต้องหยุดงานซ่อมบ่อย หรืออาจเสียเวลาเพราะหาชิ้นส่วนอะไหล่ไม่ได้ เหตุต่าง ๆ ดังกล่าวนี้นี้ถือว่าเป็นการสูญเสียอย่างหนึ่งในการบริหารทรัพยากรประเภทเครื่องจักรกล ด้วยเหตุนี้เครื่องจักรกลที่มีคุณลักษณะทนทานต่อสภาพของการใช้งาน จัดซ่อมจัดหาเครื่องอะไหล่่ง่ายสามารถปรับเปลี่ยนให้ทำงานได้หลายอย่างหลายลักษณะ เพื่อให้มีเวลาทำงานได้อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นข้อพิจารณาอย่างหนึ่งที่สำคัญสำหรับการเลือกซื้อเครื่องจักรกล

โดยหลักการทั่วไป การเลือกเครื่องจักรกลใช้ในโครงการ จะเริ่มต้นด้วยการพิจารณาถึงขนาดของเครื่องให้เหมาะกับปริมาณงานและเวลาทำการที่มีกำหนดไว้ รวมทั้งระยะเวลาทำงานที่จะทำงานได้ต่อเนื่อง จะเป็นข้อมูลสำหรับนำไปวิเคราะห์ด้านการลงทุน และจะเป็นตัวกำหนดถึง “ราคาซื้อ” ที่เหมาะสมของเครื่องจักรกลนั้นในเบื้องต้น

หลังจากนั้น จึงจะนำเครื่องจักรกลจากบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายต่าง ๆ กัน ที่อยู่ในกลุ่มการทำงานประเภทเดียวกัน ขนาดเดียวกัน และมีราคาใกล้เคียงกัน นำมาทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบถึงผลดีผลเสีย และการสนองประโยชน์ได้มากที่สุด ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกซื้อต่อไป

การตัดสินใจเลือกในขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นสุดท้าย ไม่ควรตัดสินใจเลือกโดยอาศัยเพียงประสบการณ์จากความจำ หรือจากคำโฆษณา หรือจากความชอบพอเป็นส่วนตัวกับผู้แทน ควรได้มีการนำข้อมูลต่าง ๆ ของเครื่องแต่ละยี่ห้อมาเปรียบเทียบและทำการประเมินผลอย่างเป็นระบบ มีข้อมูลบางอย่างที่ควรนำมาช่วยในการประกอบการตัดสินใจโดยเฉพาะข้อมูลที่มองเห็นไม่ชัดเจนหรือแตะต้องไม่ได้ ต้องอาศัยจากการทดลอง การสัมภาษณ์ การสอบถาม การสังเกต ดังเช่นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต่อไปนี้

- อายุการใช้งานของเครื่องจักร
- ความเหมาะสมของลักษณะของเครื่องกับสภาพของภูมิประเทศที่จะใช้งาน

- จุดอ่อน จุดด้อยของเครื่องเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องยี่ห้ออื่น
- การบำรุงรักษาเครื่อง
- ระยะเวลาของการจัดส่ง หลังจากที่ได้รับคำสั่งซื้อ
- การบริการหลังการขาย
- ความสะดวก รวดเร็วในการจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ รวมทั้งราคาของเครื่องอะไหล่
- ความนิยมของตลาด ถ้าต้องการจำหน่ายต่อหลังการใช้งานแล้ว
- ระบบการจ่ายเงิน เงินมัดจำขั้นต้น การจ่ายเงินแต่ละงวด

ฯลฯ

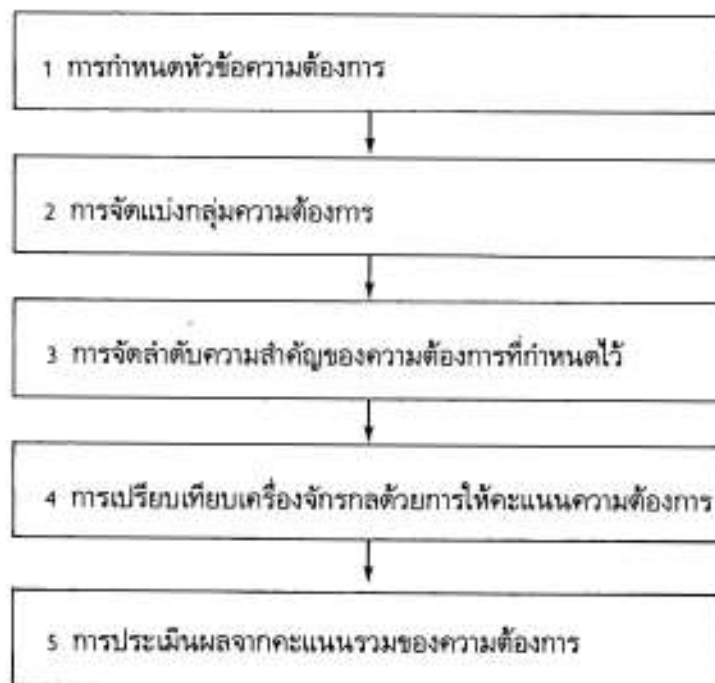
ข้อมูลดังตัวอย่างนี้ มีความสำคัญที่ควรได้มาวิเคราะห์ร่วมกับคุณลักษณะทั่วไป และสมรรถนะต่าง ๆ ของเครื่อง ซึ่งข้อมูลหลังนี้มักจะมีระบุในเอกสารประกอบเครื่องของบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายอยู่แล้ว

เรื่องที่ 10.3.1

ขั้นตอนของการคัดเลือกเครื่องจักรกลอย่างเป็นระบบ

ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อเครื่องจักรกลก่อสร้างของยี่ห้อหนึ่งยี่ห้อใด โดยทั่วไปจะพิจารณาคัดเลือกเครื่องจักรกลประเภทเดียวกันที่มีขนาด คุณลักษณะ และราคาใกล้เคียงกันไว้ก่อนในขั้นต้น จากนั้นจึงจะนำมาเปรียบเทียบประเมินหาข้อดีข้อเสียของเครื่องจักรกลของแต่ละยี่ห้อ นั้น เพื่อที่จะกลั่นกรองให้ได้เครื่องจักรกลที่ดี

ที่สุด ตรงกับความต้องการมากที่สุด กระบวนการของการคัดเลือกเครื่องจักรกลอย่างมีระบบเพื่อการตัดสินใจดังกล่าว อาจแบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอนด้วยกัน ดังที่แสดงในภาพที่ 10.1 และจะเรียงลำดับการพิจารณาของแต่ละขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 10.1 แสดงลำดับขั้นการพิจารณาคัดเลือกเครื่องจักรกลเพื่อการตัดสินใจ

1. การกำหนดหัวข้อความต้องการ

ในขั้นนี้หมายถึงว่า ได้ผ่านการวิเคราะห์และทราบผลออกมาแล้วว่า มีความต้องการจะซื้อเครื่องจักรกลชนิดใดมาใช้กับงานก่อสร้าง มีขนาดและราคาประมาณเท่าไร ตามการวิเคราะห์จากปริมาณของงาน และผลตอบแทนที่พึงได้รับจากอายุของการใช้งาน เช่น

ต้องการจัดซื้อรถปั้นจั่นสำหรับขนยกวัสดุจากบริเวณพื้นดินขึ้นที่สูงประมาณ 20 เมตร มีสมรรถนะยกถังบรรจุคอนกรีตได้ปริมาณไม่ต่ำกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร มีรัศมีทำการของแขนยกไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร ตามลักษณะของพื้นที่ปฏิบัติงานควรเป็นแบบเคลื่อนที่ด้วยตีนตะขาบ และควรมีราคาไม่เกิน 3,800,000 บาท

จากลักษณะของเครื่องจักรกล และราคาที่กำหนดไว้โดยประมาณ อาจมีรถปั้นจั่นยี่ห้อที่ผลิตจากประเทศต่าง ๆ และยี่ห้อต่าง ๆ กันมาเปรียบเทียบสำหรับให้คัดเลือกในขั้นต้น จึงควรประชุมปรึกษาหารือระหว่างผู้เกี่ยวข้อง เช่น หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักรกล วิศวกรเครื่องกล ฝ่ายวางแผนโครงการ ฝ่ายจัดซื้อ ผู้จัดการโครงการ ให้ความคิดเห็นถึงคุณลักษณะที่ต้องการ ที่จะให้ประโยชน์สูงสุดของการลงทุน ด้วยการบันทึกความต้องการลงไว้เป็นข้อ ๆ ที่คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและการลงทุนในระยะยาว

2. การจัดแบ่งกลุ่มความต้องการ

จากความต้องการที่บันทึกไว้ในลักษณะที่กระจายแบบการระดมสมองทางความคิดตามข้อ 1 ซึ่งอาจมีความต้องการต่าง ๆ กันถึง 20 หรือ 30 ข้อก็ตาม จะนำข้อความความต้องการเหล่านั้นมาจัดแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งเรียกว่า **กลุ่มความต้องการหลัก** ซึ่งหมายถึงว่าเป็นความต้องการที่สำคัญมาก เครื่องจักรกลของแต่ละยี่ห้อที่นำมาคัดเลือกจะต้องมีคุณลักษณะตรงตามความต้องการหลักครบถ้วนทุกข้อ ถ้าขาดข้อหนึ่งข้อใดเพียงข้อเดียวก็จะถือว่าเครื่องจักรกลยี่ห้อนั้นขาดคุณสมบัติ จะไม่ได้รับการพิจารณาในขั้นต่อไป

อีกกลุ่มหนึ่งจัดเป็น **กลุ่มความต้องการรอง** หรือมีความต้องการที่มีความสำคัญรองลงมา ความต้องการของกลุ่มนี้อาจมีมากน้อยไม่เท่ากัน ตามความจำเป็นของการใช้งาน ความต้องการรองนี้ยังแบ่งออกเป็นสองส่วน เพื่อให้การพิจารณาคัดเลือกมีความละเอียดยิ่งขึ้น ส่วนหนึ่ง

จะเป็นความต้องการรองด้านเทคนิคการทำงาน (technical wants) อีกส่วนหนึ่งจะเป็นความต้องการรองทางด้านการประหยัด (economic wants)

3. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการที่กำหนดไว้

ความต้องการแต่ละข้อที่ได้กำหนดขึ้นไว้ อาจมีความสำคัญมากน้อยต่างกัน ตามจุดประสงค์ของการใช้งาน สำหรับความต้องการหลัก ถือเป็นความต้องการที่สำคัญสูงสุด ถ้าไม่ผ่านข้อหนึ่งข้อใดจะถือว่าไม่ผ่านการคัดเลือก จึงไม่จำเป็นต้องจัดลำดับส่วนความต้องการรอง อาจมีความต้องการเพียงแค่อยากให้มี ซึ่งมีน้ำหนักมากน้อยต่างกัน จะจัดเรียงอันดับความสำคัญให้ลดหลั่นกันตามลำดับ ถ้ามีความต้องการมากจะจัดอันดับไว้สูง เช่น อันดับที่ 10 และลดหลั่นกันลงจนถึงความต้องการน้อยที่สุดจะจัดไว้เพียงลำดับที่ 1 อันดับที่จัดไว้นี้ อาจมีอันดับที่ซ้ำกันได้ ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความสำคัญอยู่ในระดับที่ทัดเทียมกัน การจัดอันดับนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญควรได้พิจารณาให้ถี่ถ้วน และตรงกับความต้องการมากหรือน้อยที่ใกล้เคียงความเป็นจริงให้มากที่สุด มิฉะนั้นอาจทำให้ผลของการประเมินในขั้นสุดท้ายไม่ตรงกับความต้องการที่เป็นจริงได้

4. การเปรียบเทียบเครื่องจักรกลด้วยการให้คะแนนความต้องการ

นำเครื่องจักรกลยี่ห้อต่าง ๆ ที่ได้คัดเลือกไว้ ซึ่งมีคุณลักษณะต่าง ๆ ใกล้เคียงกันและอยู่ในข่ายที่ควรพิจารณาเพื่อที่จะหาเครื่องที่มีความเหมาะสม ตรงกับความต้องการมากที่สุด มาเปรียบเทียบด้วยวิธีการให้คะแนนความต้องการแต่ละข้อ

อาจกำหนดให้ความต้องการรองแต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน และประเมินให้คะแนนว่าเครื่องนั้นมีลักษณะตรงกับความต้องการที่คาดหวังไว้มากน้อยเพียงไร เช่น อาจให้คะแนนเต็ม 10 ซึ่งหมายถึงว่า ดีมาก และลดลงมาจนถึง 0 ซึ่งหมายความว่าไม่มีคุณลักษณะที่ตรงกับความต้องการที่คาดหวังไว้เลย

การให้คะแนนตามหัวข้อความต้องการรองด้านการประหยัด มิได้หมายความว่าต้องเป็นเครื่องจักรที่ต้องมีราคาต่ำ จึงจะให้คะแนนประเมินสูงเสมอไป ด้านการ

ประหยัดจะหมายถึงผลตอบแทนที่ได้รับ หรือประโยชน์ บางด้านที่ได้รับ ตามความคิดเห็นของผู้ประเมินเอง เช่น ราคาชิ้นต้นอาจสูง แต่มีการผ่อนปรนด้านการชำระเงิน ได้เข้ากับสภาพการเงินของผู้ประเมินดีกว่าเครื่องอื่น อาจได้คะแนนการเลือกสูง หรือเป็นเครื่องที่ผลิตมาจากบริษัท ผู้ผลิตเดียวกับเครื่องจักรกลเครื่องอื่น ๆ ที่กำลังใช้งาน อยู่แล้ว จะสามารถใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ร่วมกันหรือทดแทน กันได้ง่าย แม้ว่าจะมีราคาชิ้นต้นสูง แต่อาจประหยัดในการใช้งานได้ดีกว่าเครื่องที่มีราคาชิ้นต้นต่ำ แต่ต้องใช้ชิ้นส่วน อะไหล่ที่แตกต่างกันออกไปกับเครื่องจักรที่มีใช้งานอยู่ แล้ว เป็นต้น

ส่วนการให้คะแนนทางด้านเทคนิค อาจพิจารณาประเมิน ง่ายกว่า เพราะรายการต่าง ๆ มักจะแจ้งให้ทราบในเอกสาร ประกอบเครื่องแล้ว นอกจากบางข้ออาจต้องอาศัยการ ตรวจสอบผลเองเพื่อประกอบการให้คะแนน เป็นต้นว่า

- ให้สาธิตการทำงาน เพื่อต้องการทราบข้อมูล ที่นอกเหนือจากรายงาน

- สันทนาสอบถามกับผู้ที่เคยใช้เครื่องลักษณะ เดียวกันมาแล้ว ถึงข้อดี ข้อเสียซึ่งผู้ที่ใช้มาแล้วจะทราบ ได้ดี

5. การประเมินผลจากคะแนนรวมของความ ต้องการ

เมื่อได้คะแนนความต้องการรองของแต่ละข้อ (ตาม ข้อ 4) ครบถ้วนแล้ว ให้คูณค่าคะแนนกับตำแหน่งอันดับที่ ของหัวข้อ ผลคูณที่ได้จะเป็นน้ำหนักคะแนน ให้นำน้ำหนัก คะแนนของความต้องการรองของแต่ละส่วนรวมกัน จะ เป็นคะแนนรวมของส่วนหัวข้อด้านประหยัดและส่วน หัวข้อด้านเทคนิค และจะนำคะแนนรวมของเครื่องจักรกล แต่ละยี่ห้อเปรียบเทียบกับ เครื่องจักรยี่ห้อใดที่มีคะแนน รวมสูงสุด จะเป็นเครื่องที่มีคุณลักษณะต่างๆ ตรงกับ ความต้องการมากที่สุด และถือว่าเครื่องจักรกลนั้นเป็น ยี่ห้อที่อยู่ในข่ายพิจารณา

บางครั้งก็อาจตัดสินใจเลือกได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้ามีคะแนนรวมใกล้เคียงกันมากอาจต้องมีการนำเรื่อง อื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้มาใช้เปรียบเทียบเพิ่มขึ้น เพื่อที่จะให้ได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

เรื่องที่ 10.3.2

การเปรียบเทียบและการประเมินผลเครื่องจักรกล

เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการเปรียบเทียบและการ ประเมินผลที่จะเลือกซื้อเครื่องจักรกลให้ได้ตรงกับ ความ ต้องการมากที่สุด ดังที่ได้กล่าวไว้ในเรื่องที่ 10.3.1 จะ แสดงถึงการเปรียบเทียบเป็นตัวอย่างดังต่อไปนี้

บริษัทก่อสร้างแห่งหนึ่งได้ประกวดราคางานก่อสร้าง มาได้โครงการหนึ่ง เนื่องจากบริษัทยังไม่มีรถปั้นจั่นใช้ ในงานของตนเองมาก่อน และผู้ที่รับผิดชอบโครงการ ใหม่เห็นว่าควรที่จะให้จัดซื้อรถปั้นจั่นสำหรับใช้ยกวัสดุ ต่าง ๆ เพื่อให้การทำงานดำเนินไปได้รวดเร็ว เสร็จทัน เวลาที่กำหนด ในขั้นต้นได้กำหนดลักษณะทั่วไปของรถ บันจั่นไว้ดังนี้

ควรเป็นรถปั้นจั่นที่เคลื่อนที่แบบล้อยาง มีแขนยก ที่ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิค สามารถยกน้ำหนักได้สูงสุด 10 ตัน แขนยกยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร และจากการ วิเคราะห์ด้านการลงทุน ราคาจัดซื้อไม่ควรเกิน 3,400,000 บาท ตามอายุการใช้งาน 10 ปี

ได้มีผู้แทนจำหน่ายหลายรายเสนอรายการละเอียด และราคาให้กับฝ่ายควบคุมเครื่องจักรกลของบริษัทเพื่อ พิจารณา ทางบริษัทจึงได้ประชุมหารือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อ ที่จะคัดเลือกยี่ห้อที่เหมาะสมตรงกับความต้องการในการ ใช้งานให้ได้มากที่สุด ด้วยการกำหนดความต้องการหลัก ความต้องการรอง แยกกลุ่มความต้องการรองออกเป็น

ตารางที่ 10.3 การประเมินผลรถป็นจัน หมายเลข 3.

ยี่ห้อ HYDRA 2.

ลำดับ ที่	ความต้องการหลัก	เครื่องจักรกล หมายเลข 3.	
		รายการเฉพาะเครื่อง	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1	ราคาไม่เกิน 3,400,00 บาท	3,150,000	✓
2	ยกวัสดุได้สูงสุด 10 ตัน	8 ตัน	✗
3	ความยาวแขนยก 20 เมตร	8.30 – 22.30 เมตร	✓
4	ปรับแขนยกยึดหดได้ด้วยระบบไฮดรอลิก	ใช้ระบบไฮดรอลิก	✓

ลำดับ ที่	ความต้องการรอง	E/T	ลำดับที่	รายการเฉพาะเครื่อง	คะแนน	น้ำหนักคะแนน	
1	จัดส่งได้ไม่เกิน 4 เดือน	E	5				
2	บริการหลังการขาย	E	5				
3	การบำรุงรักษา	E	4				
4	การจัดหาเครื่องอะไหล่	E	4				
5	อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย	T	5				
6	สภาพห้องควบคุมเครื่อง	T	4				
7	ระบบสัญญาณเตือนการทำงาน	T	5				
8	รัศมีการเลี้ยว	T	2				
9	ความเร็วการยัดแขนยก	T	2				
10	ความเร็วการม้วนสายสลิงยก	T	1				
11	ขับเคลื่อนได้ทั้ง 4 ล้อ	T	2				
	E = Economic	45%	18				
	T = Technical	55%	22				

จากการประเมินผล มีรถปั้นจั่นเข้ารับการประเมิน 3 ราย มีผ่านความต้องการหลักเพียงสองราย คือรายยี่ห้อ TACO กับ NADA สำหรับรายยี่ห้อ HYDRA 2 มีด้านความต้องการหลักขาดไป 1 ข้อถือว่าขาดคุณสมบัติ ตัดออกไปจากการพิจารณาจากคะแนนประเมินผล รถปั้นจั่นยี่ห้อ TACO มีคะแนนประเมินสูงกว่า จึงถือว่าเป็นเครื่องที่ควรได้รับการพิจารณาที่จะตัดสินใจในขั้นต่อไป

จากตัวอย่างดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนของการตัดสินใจเลือกซื้อ โดยอาศัยการกำหนดเกณฑ์เพื่อช่วยการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ และสามารถที่จะตอบคำถามได้ว่า ทำไมจึงตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องยี่ห้อนั้น แต่สิ่งที่ควรทำความเข้าใจก็คือ ความต้องการหลักที่ดี ความต้องการรองที่ดี และรวมไปถึงการจัดอันดับของความ

ต้องการ และคะแนนที่ประเมิน มิได้เป็นเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว แต่เป็นเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นใช้เฉพาะกลุ่มงาน เฉพาะสถานการณ์หนึ่งเท่านั้น และผู้ประเมินเป็นผู้กำหนดขึ้นเองมิได้สรุปว่ารถปั้นจั่นยี่ห้อ TACO จะต้องดีเหนือกว่ารายยี่ห้อ NADA ถ้าให้อีกกลุ่มหนึ่งประเมิน ซึ่งจะอาศัยความต้องการของกลุ่ม และลักษณะของงานเป็นพื้นฐาน อาจประเมินเครื่องยี่ห้อ NADA มีคุณลักษณะที่เหนือกว่าหรือตรงกับความต้องการมากกว่าก็ได้ แม้แต่ในกลุ่มงานเดียวกัน แต่ถ้าโครงการต่างกันหรือเวลาที่ทำการที่ต่างกัน ผลของการประเมินอาจออกมาแตกต่างกันได้ และอาจมีความต้องการรองอื่น ๆ ที่อาจพิจารณาประกอบเพิ่มเติมอีกหลายข้อ เช่น ด้านการชำระเงิน หรือด้านเทคนิคอื่น ๆ

ตอนที่ 10.4

การจัดการเงินทุน

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 10.4 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 10.4.1 ประเภทของธุรกิจการก่อสร้าง
- 10.4.2 ประเภทและแหล่งเงินทุน
- 10.4.3 วิธีการจัดหาเงินทุน

แนวคิด

1. ธุรกิจการก่อสร้างสามารถดำเนินการได้ในรูปของกิจการเจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน และบริษัท
2. แหล่งเงินทุนของธุรกิจการก่อสร้าง สามารถจัดหาทุนได้จากเจ้าหนี้การค้า ธนาคารพาณิชย์ บริษัทการเงิน บริษัทประกันภัย องค์การรัฐบาล และจากประชาชนผู้สนใจทั่วไป
3. วิธีการจัดหาเงินทุนของธุรกิจก่อสร้างนั้นมีหลายวิธีคือ จัดหาทุนระยะสั้น จัดหาทุนระยะปานกลาง และการจัดหาทุนระยะยาว

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 10.4 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายรูปแบบต่างๆ ของธุรกิจก่อสร้าง และบอกวิธีการเลือกประกอบธุรกิจในรูปแบบต่างๆ ได้
2. บอกประเภทของเงินทุน แหล่งเงินทุน ตลอดจนปัจจัยที่ใช้พิจารณาในการเลือกวิธีการจัดหาทุนของธุรกิจการก่อสร้างได้
3. บอกวิธีการจัดหาทุนจากแหล่งเงินทุนต่างๆ ความสามารถในการจัดหาเงินทุนของกิจการรับเหมาก่อสร้างที่ประกอบการในรูปแบบต่างกันได้

เรื่องที่ 10.4.1

ประเภทของธุรกิจการก่อสร้าง

การก่อสร้างเป็นธุรกิจที่สามารถดำเนินการได้ในลักษณะที่แตกต่างกันหลายประเภท เช่น กิจการที่เป็นของบุคคลคนเดียวและเป็นกิจการที่มีหลายคนร่วมกันดำเนินการ ผู้ประกอบการต้องทราบว่า ธุรกิจของตนเป็นธุรกิจประเภทไหน เพราะธุรกิจประเภทต่างกันย่อมมีข้อแตกต่างกันในด้านจำนวนเงินทุน ความสามารถในการจัดหาทุน การแบ่งผลกำไรความเสี่ยงภัยที่เจ้าของจะได้รับ ตลอดจนผลทางด้านภาษีอากร ธุรกิจการก่อสร้างโดยทั่วไปแยกประเภทการดำเนินงานได้ดังนี้

- กิจการเจ้าของคนเดียว (sole proprietorship)
- ห้างหุ้นส่วน (partnership)
- บริษัท (corporation)

1. ประเภทการดำเนินงานของธุรกิจก่อสร้าง

1.1 กิจการเจ้าของคนเดียว คือกิจการที่มีผู้เป็นเจ้าของเพียงคนเดียว มีสิทธิในทรัพย์สินทั้งสิ้น รับผิดชอบในการชดเชยหนี้สินของธุรกิจ และกำไรหรือขาดทุนที่เกิดขึ้นในการประกอบธุรกิจก็ตกเป็นของเจ้าของแต่เพียงผู้เดียว การจัดตั้งธุรกิจประเภทนี้ทำได้ง่าย ไม่มีพิธีกรรมอะไร เมื่อตัดสินใจจะทำก็เริ่มดำเนินการได้

1.2 ห้างหุ้นส่วน คือกิจการที่มีเจ้าของมากกว่า 1 คนขึ้นไปและห้างหุ้นส่วนยังแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 ห้างหุ้นส่วนสามัญ (general partnership) คือห้างหุ้นส่วนที่ผู้เป็นหุ้นส่วนทุกคนรับผิดชอบในหนี้สินของห้างโดยไม่จำกัดจำนวน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนได้ตกลงกันว่า ใครจะลงทุนในห้างหุ้นส่วนจำนวนเท่าใด มีผลตอบแทนและแบ่งผลกำไรขาดทุนกันอย่างไร

1.2.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด (limited partnership) คือห้างหุ้นส่วนที่ประกอบด้วยผู้เป็นหุ้นส่วน 2 ประเภท ประเภทแรกคือหุ้นส่วนที่ไม่จำกัดความรับผิดชอบ มีสิทธิและความรับผิดชอบเหมือนหุ้นส่วนสามัญ ประเภทที่ 2 คือหุ้นส่วนที่จำกัดความรับผิดชอบ ไม่มีสิทธิที่จะเข้าไปบริหารงานในห้างและรับผิดชอบหนี้สินเท่าจำนวนเงินที่ตนตกลงจะทกลงไว้ในห้างเท่านั้น เจ้าหนี้ของห้างจะไปเรียกร้องเอาจากทรัพย์สินส่วนตัวของเขาไม่ได้ การแบ่งผลกำไรเป็นไปตามข้อตกลง

1.3 บริษัท คือประเภทของกิจการที่แบ่งเงินทุนออกเป็นหุ้น เป็นนิติบุคคลต่างหากแยกจากตัวผู้ถือหุ้น มีสิทธิหน้าที่ตามกฎหมาย มีสิทธิเป็นเจ้าของทรัพย์สินได้ ก่อหนี้สินได้และทำนิติกรรมต่างๆ ได้ ธุรกิจที่ก่อตั้งเป็นรูปบริษัทรัฐบาลควบคุมอย่างเข้มงวดนับตั้งแต่เริ่มตั้งกิจการ การบริหารงาน การออกหุ้น การโอนหุ้น ตลอดจนถึงการเลิกกิจการ

การเลือกประกอบธุรกิจการก่อสร้างตามรูปแบบต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วนั้นต้องพิจารณาปัญหาต่างๆ รวมทั้งในด้านเงินลงทุนด้วย เช่น ธุรกิจที่ต้องการเงินทุนจำนวนน้อย ก็ควรดำเนินงานในรูปเจ้าของคนเดียว ถ้าหากต้องการเงินทุนจำนวนมากก็ควรดำเนินการในรูปของบริษัท เพราะการหาทุนทำได้สะดวกกว่าและสามารถหาทุนจำนวนมากได้

2. การเลือกประเภทกิจการ

การตัดสินใจประกอบธุรกิจใดก็ตามผู้ประกอบการได้กำหนดนโยบายไว้แล้วว่า จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับ และมีความเห็นว่าความพอใจมากที่สุดที่เจ้าของกิจการจะได้รับนั้นมีแตกต่างกัน คือ ธุรกิจจะต้องได้รับกำไรสูงที่สุด กับธุรกิจมีความมั่งคั่งสูงที่สุด ความมั่งคั่งอาจมองได้ 2 ประการ คือ มองในแง่เศรษฐกิจโดยรวมธุรกิจควรจะมีการใช้ทรัพยากรของตนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้ทรัพยากรนั้นมีค่าเพิ่มขึ้นซึ่งจะเป็นผลทำให้เศรษฐกิจของประเทศโดยรวมเพิ่มขึ้น และมองในแง่ของธุรกิจเอง ธุรกิจควรมีผลตอบแทนในอัตราสูงที่สุด นอกจากนั้นแล้วการเลือกประกอบธุรกิจในรูปแบบต่างกัน เช่น บริษัท ห้างหุ้นส่วน และกิจการเจ้าของคนเดียวนั้นต้องพิจารณาปัญหาต่างๆ ดังนี้

2.1 เงินทุน เงินทุนได้มาโดยการกู้ยืมและจากการลงทุนของเจ้าของกิจการ ธุรกิจแต่ละประเภทมีโครงสร้างของทุนต่างกัน เช่น กิจการเหมืองแร่มักจะมีส่วนของผู้ถือหุ้นไม่เกิน 50% แต่กิจการสาธารณูปโภคมีส่วนของผู้ถือหุ้นต่ำกว่า 50% ส่วนกิจการก่อสร้างและ

กิจการขนส่งมักจะมีหนี้สินระยะสั้นมากกว่าหนี้สินระยะยาว หากเป็นธุรกิจที่ลงทุนจำนวนน้อยก็ควรดำเนินการในรูปเจ้าของคนเดียว ถ้าต้องการทุนจำนวนมากก็ควรดำเนินการในรูปบริษัท

2.2 ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบต่อหนี้สินกิจการที่เป็นหุ้นส่วนและเจ้าของคนเดียวนั้น ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือเจ้าของต้องรับผิดชอบในหนี้สินโดยไม่จำกัดจำนวน แต่ในกรณีบริษัทจำกัดผู้ถือหุ้นรับผิดชอบเฉพาะเพียงค่าหุ้นที่ตนได้ซื้อไว้เท่านั้น เมื่อผู้ถือหุ้นได้ชำระค่าหุ้นครบแล้ว เจ้าหนี้ของบริษัทจะไปเรียกร้องให้เขาชำระหนี้ของบริษัทไม่ได้

2.3 ภัยใต้และภัย ผู้ประกอบธุรกิจย่อมจะพิจารณาถึงผลตอบแทนที่จะได้รับหลังจากหักภาษีแล้ว ธุรกิจในรูปแบบต่างๆ เสียภาษีไม่เหมือนกัน ในประเทศไทยกิจการเจ้าของคนเดียวและห้างหุ้นส่วนจะเสียภาษีอย่างบุคคลธรรมดา คือ เสียภาษีในนามของเจ้าของ แต่หากเป็นกิจการในรูปบริษัทต้องเสียภาษีแบบนิติบุคคล

2.4 ความเสี่ยงภัย ธุรกิจเจ้าของคนเดียวหรือผู้เป็นหุ้นส่วนต้องรับความเสี่ยงภัยจากการประกอบธุรกิจไว้แต่ผู้เดียว แต่การประกอบการในรูปของบริษัทจะทำให้การเสี่ยงภัยเฉลี่ยไปในระหว่างผู้ถือหุ้น นอกจากนั้นการ

ดำเนินงานของบริษัท ยังต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของรัฐบาลซึ่งได้วางข้อบังคับเป็นการควบคุมบริษัทไว้มากกว่ากิจการเจ้าของคนเดียว หรือห้างหุ้นส่วน

2.5 การบริหารกิจการ กิจการเจ้าของคนเดียว เจ้าของจะตัดสินใจดำเนินงานอย่างใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องฟังความเห็นจากใครก่อน กิจการที่เป็นห้างหุ้นส่วน ผู้เป็นหุ้นส่วนยังต้องให้ได้รับความเห็นและยินยอมจากหุ้นส่วนคนอื่นเสียก่อนจึงดำเนินการได้ บริษัทก็เช่นเดียวกัน การดำเนินงานบางอย่างจะต้องได้รับความยินยอมจากคณะกรรมการบริษัท หรือจากมติที่ประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้นก่อน

กิจการเจ้าของคนเดียวจะเลิกล้มไปเมื่อเจ้าของตาย หรือมีความประสงค์จะเลิกกิจการ ห้างหุ้นส่วนนั้นจะเลิกล้มไปโดยผลของกฎหมาย เช่น ผู้เป็นหุ้นส่วนคนหนึ่งคนใดถอนตัวออกไป ตาย ล้มละลาย หรือไร้ความสามารถ ส่วนบริษัทเมื่อผู้ถือหุ้นคนหนึ่งคนใดตายหรือโอนหุ้นส่วนของตนไป บริษัทก็ยังไม่เลิก

นอกจากนั้นแล้วบริษัทยังได้รับผลประโยชน์จากการยกเว้นภาษีอีกด้วยในกรณีที่มีผลขาดทุนจากการดำเนินงาน โดยยอมให้หักได้ถึง 5 ปีเฉพาะกิจการในรูปของบริษัทเท่านั้น

เรื่องที่ 10.4.2

ประเภทและแหล่งเงินทุน

1. ประเภทของเงินทุน

ตามที่ได้อธิบายแล้วว่าโครงสร้างของทุนของธุรกิจต่าง ๆ นั้นประกอบด้วยหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น

1.1 ส่วนที่เป็นหนี้สิน ส่วนมากได้จากการกู้ยืม ซึ่งมีหลายประเภทด้วยกันคือ

1.1.1 เงินทุนระยะสั้น (short-term loans) คือเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืมที่มีกำหนดเวลาใช้คืนภายใน 1 ปี ได้แก่ เครดิตทางการค้า กู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์ กู้ยืมโดยมีสินค้าหรือลูกหนี้เป็นหลักประกัน ธุรกิจการก่อสร้างมักจะใช้เงินกู้ระยะสั้น

1.1.2 เงินทุนระยะปานกลาง (term loans) คือเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืมที่มีกำหนดเวลาใช้คืนนานเกินกว่า 1 ปีและตามปกติไม่เกิน 5 ปี ธุรกิจมักจะกู้ยืมระยะปานกลาง เพื่อซื้อเครื่องจักรหรือทรัพย์สินถาวรอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นทุนหมุนเวียนในธุรกิจ เพื่อซื้อสินค้าหรือวัสดุวัตถุดิบไว้

1.1.3 เงินทุนระยะยาว (long-term loans) คือเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืมที่มีกำหนดเวลาใช้คืนนาน เช่น ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป หรือภายใน 10 ปี 20 ปี หรือนานกว่านั้น หรืออาจจะยังไม่ต้องใช้คืนจนกว่าจะเลิกกิจการ ได้แก่

เงินที่เจ้าของนำมาลงไว้ในกิจการตัวเงินระยะยาว พันธบัตร และหุ้นกู้ ถ้าไรสะสมที่คงไว้ในกิจการ

1.2 ส่วนของเจ้าของ กิจการเจ้าของคนเดียว หรือห้างหุ้นส่วน คือ เงินที่เจ้าของหรือผู้เป็นหุ้นส่วนนำมาลงไว้ ส่วนในกรณีที่กิจการเป็นบริษัทคือหุ้นที่นำออกจำหน่าย

2. แหล่งเงินทุน

ธุรกิจสามารถจัดหาเงินได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

2.1 เงินทุนระยะสั้น จัดหาได้จาก

- เจ้าหนี้การค้า
- ธนาคารพาณิชย์
- บริษัทการเงิน

2.2 เงินทุนระยะปานกลาง จัดหาได้จาก

- ธนาคารพาณิชย์
- บริษัทการเงิน
- บริษัทประกันภัย
- องค์กรรัฐบาล

2.3 เงินทุนระยะยาว จัดหาได้จาก

- ธนาคารพาณิชย์
- บริษัทประกันภัย
- บริษัทการเงินและอื่น ๆ

ธุรกิจควรจัดหาทุนโดยวิธีใด จึงจะทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายทางการเงินนั้นมีปัจจัยที่จะต้องนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีการจัดหาทุนหลายประการด้วยกัน เช่น

1. ความเหมาะสม หมายถึงว่าเงินทุนที่จัดหามาจะต้องนำมาใช้ลงทุนในทรัพย์สินที่สอดคล้องกันกับเงินทุนประเภทนั้น ๆ เช่น เงินกู้ระยะยาวและส่วนของผู้ถือหุ้นควรจะนำมาใช้ลงทุนในทรัพย์สินถาวรและทรัพย์สินหมุนเวียนที่ธุรกิจจะต้องมีอยู่เสมอ ซึ่งได้แก่ เงินสด ลูกหนี้ วัสดุหรือสินค้าคงเหลือ เหตุผลก็คือเงินสดที่จะได้รับเข้าจากการใช้ทรัพย์สินเหล่านั้น เช่น นำเงินทุนระยะยาวไปซื้อทรัพย์สินประเภทเครื่องจักร ผลิตสินค้าขายแล้วจึงจะได้เงินเข้ามา ต้องใช้เวลาเพื่อว่าธุรกิจจะสามารถได้รับเงินสดเข้ามาชำระหนี้สินที่ถึงกำหนด

ถ้าธุรกิจใดต้องการลงทุนในทรัพย์สินหมุนเวียนชั่วคราวมากขึ้น ธุรกิจนั้นควรจัดหาเงินทุนระยะสั้น เช่น กิจการก่อสร้าง เหตุผลก็คือ ความคล่องตัวทางด้านการเงินและผลกำไร เช่น เมื่องานก่อสร้างเสร็จและได้รับเงินมาแล้วมีเหลืออยู่มากก็นำไปชำระหนี้ให้เสร็จสิ้นไป

การจัดหาทุนโดยใช้ส่วนของเจ้าของเพื่อนำมาใช้ในทรัพย์สินหมุนเวียนก็ไม่เหมาะสม เพราะจะมีเงินทุนที่ทิ้งวางไว้โดยเปล่าประโยชน์

2. การเสี่ยงภัย เมื่อมีหนี้สินธุรกิจย่อมมีการเสี่ยงภัย เพราะเมื่อภูหนี้ยืมสินมาธุรกิจย่อมมีข้อผูกพันที่จะต้องจ่ายดอกเบี้ยและชำระคืนเงินต้นตามกำหนด หากธุรกิจมีรายได้ลดลงก็ไม่สามารถจ่ายเงินต้นและดอกเบี้ยตามกำหนดเวลาได้ ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกฟ้องยึดทรัพย์และฟ้องล้มละลายได้

เรื่องที่ 10.4.3

วิธีการจัดหาเงินทุน

เมื่อได้ทราบจากการประมาณเงินสดแล้วว่าธุรกิจยังขาดเงินอยู่อีกเท่าใด ในขั้นต่อไปก็ต้องพิจารณาว่าจะหาเงินนี้มาจากที่ไหน โดยหลักกว้าง ๆ แล้วกิจการจะได้รับเงินทุนจากเจ้าของ หรือจากเจ้าหนี้ซึ่งก็คือจากการกู้ยืมนั่นเอง การกู้ยืมยังจำแนกประเภทตามกำหนดเวลาชำระหนี้ เช่น เงินกู้ระยะสั้น เงินกู้ระยะปานกลาง และเงินกู้ระยะยาว ดังจะได้อธิบายต่อไปนี้

1. การจัดหาทุนระยะสั้น

เป็นเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืม ได้แก่ เครดิตทางการค้า และกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์

1.1 เครดิตทางการค้า

1.1.1 ชนิดของเครดิตทางการค้า มีหลายชนิดที่สำคัญคือ

1.1.1.1 การเปิดบัญชีเงินเชื่อ วิธีการนี้คือการที่ผู้ขายวัสดุหรือสินค้ายอมให้เครดิตแก่ธุรกิจในรูปแบบของการเปิดบัญชีเงินเชื่อ

1.1.1.2 การรับรองตั๋วเงินทางการค้า หมายถึงผู้ขายวัสดุหรือสินค้ายอมรับชำระหนี้จากผู้ซื้อเป็นตัวแลกเงิน บางกรณีผู้ขายเองเป็นผู้ออกตัวแลกเงินให้ผู้ซื้อรับรองตั๋ว หรือให้ธนาคารเป็นผู้รับรองตั๋วแทนผู้ซื้อ ซึ่งผู้ซื้อจะต้องตกลงกับธนาคารของตนเอง (ตัวแลกเงินหรือ draft เป็นคำสั่งที่ปราศจากเงื่อนไข สั่งให้ธุรกิจชำระเงินจำนวนหนึ่งที่แน่นอนให้แก่บุคคลที่มีชื่อระบุในตัวแลกเงินนั้น หรือจ่ายให้ตามคำสั่ง หรือจ่ายให้กับผู้ถือภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้)

การให้เครดิตโดยมีตัวแลกเงินนั้นมักจะเป็นที่นิยมและพอใจสำหรับผู้ขาย เพราะตัวแลกเงินนั้นให้ประโยชน์แก่ผู้ขาย 2 ประการ คือ ถ้าผู้ขายต้องการเงินก็สามารถนำตัวแลกเงินนั้นไปขายลดกับธนาคารได้ หรือเก็บไว้จนกว่าถึงกำหนดชำระเงิน จะทำให้ผู้ขายได้รับเงินสดเพิ่มมากขึ้น

1.1.1.3 ตัวสัญญาใช้เงิน ก็เช่นเดียวกับการใช้ตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงินเป็นสัญญาที่ลูกหนี้ยอมจ่ายเงินจำนวนที่แน่นอนให้แก่เจ้าหนี้โดยปราศจากเงื่อนไขหรือจ่ายให้ตามคำสั่ง หรือจ่ายให้แก่ผู้ถือภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ การใช้ตัวสัญญาใช้เงินเป็นเครื่องมือในการให้เครดิต เป็นเพียงให้หลักฐานแสดงว่าเป็นหนี้สินกันอยู่เท่านั้น และนอกจากนั้นเจ้าหนี้อาจนำตัวสัญญาใช้เงินนี้ไปขายลดให้แก่ธนาคารได้เช่นเดียวกับตัวแลกเงิน

การใช้เครดิตทางการค้านั้นมีรายจ่ายเกิดขึ้น รายจ่ายนี้จะแฝงอยู่ในราคาสินค้าหรือวัสดุที่ผู้ขายคิดเข้ากับผู้ซื้อ

1.1.2 ผลดีของการจัดหาทุนโดยใช้เครดิตทางการค้า คือ

1.1.2.1 ธุรกิจใดใช้เครดิตทางการค้าอย่างมีประสิทธิภาพ จะเสียค่าใช้จ่ายในการใช้เครดิตน้อย และยังได้รับความเชื่อถือจากเจ้าหนี้ด้วย

1.1.2.2 ธุรกิจขนาดเล็กหรือเพิ่งเริ่มกิจการย่อมจัดหาทุนโดยทางอื่นได้ยาก การใช้เครดิตทางการค้าจึงทำได้ง่ายกว่า

1.1.2.3 การใช้เครดิตทางการค้าไม่ต้องเสียเวลาในการเจรจาขอกู้หากไม่สามารถชำระหนี้ทันภายใน

กำหนด เจ้าหนี้ก็มักจะผ่อนผันได้ เพราะเจ้าหนี้ต้องการลูกค้าไว้

1.1.2.4 ธุรกิจสามารถใช้เครดิตทางการค้าเมื่อไรก็ได้ ถ้าเจ้าหนี้เชื่อถือ

1.2 การกู้ยืมระยะสั้นจากธนาคารพาณิชย์ ธนาคารพาณิชย์เป็นแหล่งเงินทุนระยะสั้นสำคัญที่สุดของธุรกิจและการพิจารณาว่าจะกู้ยืมเงินจากธนาคารใดนั้น โดยปกติก็มักจะกู้ยืมจากธนาคารที่ตนได้ฝากเงินไว้ นอกจากนั้นยังพิจารณาถึงนโยบายของธนาคาร ฐานะการเงิน ชื่อเสียง ขนาดของธนาคารและการให้บริการของธนาคารด้วย การขอกู้เงินจากธนาคาร ผู้ขอกู้จะต้องส่งข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับธุรกิจนั้นให้แก่ธนาคารเพื่อประกอบการพิจารณา

1.2.1 ข้อมูลที่ธนาคารต้องการ คือ

1.2.1.1 เรื่องเกี่ยวกับตัวบุคคล ธนาคารจะดูว่าผู้ขอกู้เป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์และสุจริตหรือไม่ เคยมีความเสียหายเกี่ยวกับการคดโกงหรือไม่ นอกจากนั้นธนาคารยังต้องการทราบว่า ผู้จัดการหรือผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อกิจการนั้นมีความสามารถเพียงไร ทั้งนี้เพื่อให้เป็นที่แน่นอนว่า ธุรกิจนั้นจะสามารถชำระหนี้ได้เมื่อถึงกำหนดเวลา

1.2.1.2 ข้อมูลในด้านธุรกิจ เมื่อธนาคารให้กู้ยืมไปแล้วก็หวังว่าจะได้รับชำระเงินคืนภายในกำหนด ฉะนั้น ธนาคารจะต้องพิจารณาถึงภาวะเศรษฐกิจโดยทั่วไป และภาวะในอนาคตของธุรกิจนั้น ๆ โดยเฉพาะด้วย ธนาคารอาจต้องการข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของธุรกิจ คือ งบการเงินของผู้ขอกู้ในระยะเวลาที่ล่วงมาแล้ว ตารางแสดงถึงการค้างชำระหนี้ของลูกหนี้ของกิจการ ข้อมูลสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ควรแสดงคือ งบประมาณเงินสด งบลงทุน ตลอดจนทั้งงบการเงินโดยประมาณ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารงานของธุรกิจนั้น ๆ ว่ามีความคล่องตัวทางการเงินในอนาคตหรือไม่ กิจการจะสามารถชำระหนี้คืนได้หรือไม่

1.2.1.3 การนำเงินกู้ไปใช้ ธนาคารย่อมต้องการทราบว่า ผู้ขอกู้จะนำเงินนั้นไปเพื่ออะไร เพื่อจะดูว่า การใช้เงินทุนนั้นตรงตามนโยบายการให้กู้ของธนาคารหรือไม่ เช่น กู้เงินระยะสั้นไปซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ ธนาคารอาจไม่ยอมให้ก็ได้เพราะไม่อยู่ในข่ายของวัตถุประสงค์ แต่บางกรณีถ้ากู้ยืมไปเพื่อซื้อวัสดุหรือสินค้าเพื่อเก็บไว้ เพราะสินค้านั้นอาจจะขาดแคลนเช่นนี้ก็อาจจะยอมให้

1.2.2 เงื่อนไขต่าง ๆ ของเงินกู้ยืมจากธนาคาร

1.2.2.1 จำนวนเงินที่ธนาคารจะให้กู้ ธนาคารจะให้กู้ยืมเงินเป็นจำนวนเท่าไรขึ้นอยู่กับขนาดของธุรกิจของธนาคารเอง โดยทั่วไปการกำหนดจำนวนเงินขั้นสูงสุดที่จะให้กู้ได้ขึ้นอยู่กับวงเงินทุนของธนาคาร ดังนั้น ถ้าธุรกิจใดต้องการกู้เงินจำนวนมาก จำเป็นจะต้องกู้จากหลายธนาคาร เพื่อให้ได้เงินเพียงพอตามที่ต้องการ

1.2.2.2 กำหนดเวลาชำระคืน ธนาคารจำเป็นต้องรักษามลประโยชน์ของผู้ฝากเงิน ดังนั้นธนาคารจึงมักจะให้กู้ยืมระยะสั้นเพื่อนำเงินมาใช้ตามฤดูกาลของธุรกิจเท่านั้น

1.2.2.3 หลักประกันที่ธนาคารต้องการ เพื่อเป็นหลักประกันแก่ธนาคารหากลูกหนี้ไม่สามารถชำระหนี้ได้ ธนาคารก็จะยึดทรัพย์สินที่เป็นหลักประกันไว้ และนำทรัพย์สินนั้นออกขายเอาเงินมาชำระหนี้ หลักประกันเหล่านั้น ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาล สินค้า บัญชีลูกหนี้ (ในกรณีของกิจการก่อสร้างก็อาจเอาสัญญาจ้างเหมามาเป็นหลักประกันได้) หรือทรัพย์สินถาวร หรือบางกรณีธนาคารอาจกำหนดเงื่อนไขเอาไว้ว่าลูกหนี้จะต้องฝากเงินจำนวนหนึ่งไว้ในบัญชีทุกครั้งที่มีการกู้ยืม (เช่น ร้อยละ 10 หรือร้อยละ 15 ของวงเงินกู้)

1.2.3 การคิดดอกเบี้ยในการกู้ยืมเงินจากธนาคาร การกู้ยืมเงินจากธนาคารมีรายจ่ายที่สำคัญ คือ ดอกเบี้ย การคิดดอกเบี้ยมีอยู่หลายวิธี คือ

1.2.3.1 คิดดอกเบี้ยจากยอดเงินกู้ค้างชำระ เช่น กู้เงิน 1,000 บาท ธนาคารคิดดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปี เมื่อถึงกำหนดจะต้องชำระเงิน 1,150 บาท

1.2.3.2 การคิดลด ธนาคารจะหักดอกเบี้ยล่วงหน้า ณ วันที่ให้กู้ยืม เช่น ลูกหนี้ออกตั๋วสัญญาใช้เงิน 1,000 บาท จ่ายชำระเงินภายใน 1 ปี ดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปี ธนาคารก็จะหักส่วนลดดอกเบี้ยเสีย 150 บาท จ่ายเงินให้แก่ลูกหนี้เพียง 850 บาท เมื่อถึงกำหนดชำระลูกหนี้ต้องชำระ 1,000 บาท

1.2.3.3 คิดดอกเบี้ยสำหรับเงินกู้ที่ชำระเป็นงวด ๆ คือ การที่เอาดอกเบี้ยบวกกับเงินต้นแล้วหารด้วยจำนวนงวดที่จะต้องชำระผลที่ได้คือยอดเงินที่จะต้องชำระ

การกู้ยืมเงินระยะสั้นจากบริษัทการเงิน ในทางปฏิบัติการขอรับการพิจารณาให้กู้ก็เช่นเดียวกับธนาคารพาณิชย์ และเป็นการให้กู้โดยมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน

เช่น สินค้า ลูกหนี้ หรือทรัพย์สินถาวร ส่วนค่าใช้จ่ายคือ ดอกเบี้ยนั้น การกู้เงินจากบริษัทการเงินจะเสียดอกเบี้ยแพงกว่ากู้จากธนาคาร

2. การจัดหาทุนระยะปานกลาง

การกู้เงินระยะปานกลาง คือ เงินกู้ที่มีกำหนดชำระคืนนานกว่า 1 ปี ถึง 5 ปี หรือบางกรณีอาจถึง 10 ปี สถาบันการเงินที่ให้กู้ระยะปานกลางคือ

- 2.1 ธนาคารพาณิชย์
- 2.2 บริษัทการเงิน
- 2.3 บริษัทประกันภัย
- 2.4 รัฐบาล

2.1 การกู้เงินระยะปานกลางจากธนาคารพาณิชย์

ธนาคารพาณิชย์มักจะให้กู้ยืมระยะสั้นเพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยของผู้ฝากเงิน บางกรณีอาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ทุนระยะปานกลาง ธนาคารจึงพิจารณาให้กู้ยืม เพื่อให้ธุรกิจนำเงินไปใช้ตามวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการคือ

ประการแรก เพื่อนำไปซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ หรือทรัพย์สินถาวรอื่น เพื่อให้มีเครื่องจักรที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงไว้ใช้ในกิจการ

ประการที่สอง เพื่อเป็นการลงทุนในทรัพย์สินหมุนเวียนเพิ่มขึ้นตลอดไป ไม่ใช่เป็นการชั่วคราว

สำหรับธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง หรือประเภทที่มีการให้บริการ ธนาคารมักจะให้มีการกู้ได้เพียง 2 - 3 ปี เท่านั้น เพราะถือว่าเป็นกิจการที่มีการเสี่ยงภัยสูง

เงื่อนไขของการกู้ยืมเงินระยะปานกลางจากธนาคาร

คือ

1. กำหนดให้มีหลักประกัน

2. กำหนดระยะเวลาชำระหนี้ เงื่อนไขนี้มักจะขึ้นอยู่กับขนาดของกิจการ เช่น ธุรกิจขนาดเล็กจะกำหนดเวลาไว้ 2 - 3 ปี ประเภทของกิจการ เช่น กิจการก่อสร้าง กิจการให้บริการ ก็จะกำหนดเวลาไว้ 2 - 3 ปี

3. เงื่อนไขอื่น แม้การกู้ยืมจะมีหลักทรัพย์เป็นประกัน แต่การชำระหนี้นั้นจะต้องใช้เงินสด เพื่อให้ธุรกิจมีเงินเพียงพอที่จะชำระหนี้ได้ ธนาคารจะกำหนดเงื่อนไขอื่น ๆ ไว้ด้วย เช่น กำหนดเงินทุนหมุนเวียนสุทธิ ห้ามขายทรัพย์สิน ห้ามซื้อทรัพย์สินถาวร หรือให้กู้ยืมเกินกว่าจำนวนเงินที่กำหนดไว้ ห้ามนำทรัพย์สินที่ประกันไว้กับ

ธนาคารไปประกันหนี้ต่อบุคคลอื่นอีก ให้เอาประกันชีวิตผู้บริหารระดับสูงหรือมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูงจะต้องรายงานให้ธนาคารทราบ เหล่านี้เป็นต้น

2.2 การกู้ยืมระยะปานกลางจากบริษัทการเงิน

บริษัทการเงินจะให้กู้ยืมแก่ธุรกิจ เพื่อให้ธุรกิจนั้นนำเงินไปซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ ธุรกิจส่วนมากที่กู้ยืมเงินจากบริษัทการเงินเพราะได้รับการปฏิเสธการกู้ยืมจากธนาคาร การกู้ยืมเงินจากสถาบันประเภทนี้ธุรกิจจะต้องเสียดอกเบี้ยในอัตราสูง โดยทั่วไปบริษัทการเงินมักจะให้กู้ยืมเงินเพื่อซื้อเครื่องจักรแบบเงินผ่อน ซึ่งธุรกิจจะต้องจ่ายเงินจำนวนหนึ่งก่อน (down payments) ส่วนที่เหลือผ่อนชำระเป็นงวดๆ การซื้อเครื่องจักรแบบเงินผ่อนธุรกิจจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. เงิน down payments ถ้าเป็นเครื่องจักรที่ใช้ได้เฉพาะอย่างผู้ขายกำหนด down payments ไว้สูง และกำหนดระยะเวลาผ่อนชำระไว้สั้น ถ้าเครื่องจักรมีค่าเสื่อมราคาต่ำ ผู้ขายจะกำหนด down payments ให้น้อยและกำหนดระยะเวลาผ่อนชำระไว้นานกว่า โดยทั่วไป down payments จะกำหนดไว้ระหว่างร้อยละ 10 - 35 ของราคาสินค้าระยะเวลาชำระคืนในระหว่าง 12 - 24 เดือน

2. กำหนดระยะเวลาชำระหนี้ มักจะขึ้นอยู่กับวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา

3. อัตราดอกเบี้ย บริษัทการเงินคิดอัตราสูง และคิดดอกเบี้ยจากยอดหนี้ แต่การชำระหนี้จะต้องผ่อนชำระเป็นรายเดือน เมื่อคำนวณอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแล้วจึงเป็นอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่ากำหนด

2.3 การกู้ยืมระยะปานกลางจากบริษัทประกันภัย

บริษัทประกันภัยมักจะมีเงินส่วนที่จะนำไปลงทุนหรือให้กู้ยืมไม่มากนัก บางกรณีบริษัทประกันภัยจะร่วมกับธนาคารพาณิชย์ให้กู้ยืมระยะปานกลาง ในกรณีที่ให้กู้ยืมระยะปานกลางโดยลำพังมักจะเป็นการให้กู้แก่ธุรกิจขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ ธุรกิจขนาดเล็กจะได้รับเงินกู้ระยะปานกลางจากบริษัทประกันภัยน้อยมาก

การให้กู้ยืมระยะปานกลางมักจะมีเงื่อนไขต่างๆ เช่นเดียวกับธนาคารพาณิชย์ บางครั้งอาจมีเงื่อนไขว่าจะให้กู้ได้ต่อเมื่อธุรกิจนั้นได้รับอนุมัติให้เปิดวงเงินเครดิตจากธนาคารด้วย

2.4 การกู้ยืมระยะปานกลางจากรัฐบาล

รัฐบาลมีส่วนช่วยเหลือทางการเงินแก่ธุรกิจอยู่บ้าง

แต่มีส่วนน้อยหน่วยงานของรัฐที่ให้กู้ยืมระยะปานกลางแก่ธุรกิจ คือ บรรษัทเงินทุนเพื่อการอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ลักษณะของการให้กู้ยืมมีดังนี้

1. เป็นเงินกู้ระยะปานกลางและไม่เข้าไปมีส่วนร่วมทุนกับธุรกิจ.
2. ให้กู้แก่ธุรกิจที่ไม่สามารถกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนอื่นๆ ได้หากมีช่องทางหาแหล่งเงินกู้ได้ ก็จะปฏิเสธการให้กู้ยืม
3. มีลักษณะเป็นเงินอุดหนุนแก่ธุรกิจ เพราะคิดอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าอัตราตลาด
4. ส่วนใหญ่ให้กู้แก่ธุรกิจที่ทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูป เพื่อนำเงินไปซื้อเครื่องจักร เครื่องมือ หรือลงทุนผลิตสินค้าจำนวนมาก
5. เป็นเงินกู้ที่มีหลักประกัน

3. การจัดหาทุนระยะยาว

เงินทุนระยะยาวต่างกับเงินทุนระยะสั้นตรงที่ว่าเงินทุนระยะยาวมักจะเป็นเงินจำนวนมาก และใช้เงินทุนประเภทนี้ไปเพื่อขยายกิจการ เพื่อการซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ และทรัพย์สินถาวร ส่วนมากจัดหาทุนระยะยาวโดยการออกพันธบัตรหรือหุ้นกู้จำหน่ายในตลาดเงินและตลาดทุน

ธุรกิจขนาดใหญ่หาทุนระยะยาวได้ง่ายกว่าธุรกิจขนาดเล็ก ที่นิยมมากคือการขายออกจำหน่ายพันธบัตรหรือหุ้นกู้ ส่วนใหญ่จะขายให้แก่ ธนาคารพาณิชย์ บริษัทประกันภัย หรือประชาชนทั่วไป

การออกหุ้นกู้หรือพันธบัตรนั้นจะแยกออกเป็นฉบับ แต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากัน เช่น ออกพันธบัตรชนิดร้อยละ 4 จำนวน 10,000 ฉบับ ฉบับละ 1,000 บาท บริษัทผู้ออกจะต้องมอบใบหุ้นกู้หรือพันธบัตรให้แก่ผู้ซื้อไว้เป็นหลักฐานด้วย ใบหุ้นกู้หรือพันธบัตรจะต้องระบุมูลค่าไว้ มีชื่อบริษัทที่ออกหุ้นกู้หรือพันธบัตรนั้น ระบุดัตรา ดอกเบี้ย วันที่ออก และวันที่ถึงกำหนด

ข้อแตกต่างระหว่างหุ้นกู้และพันธบัตร

หุ้นกู้ นั้นออกจำหน่ายโดยไม่มีหลักประกัน ความเชื่อถือ อยู่ที่ฐานะทางการเงินของบริษัทผู้ออกเอง และขึ้นอยู่กับผู้ซื้อเชื่อว่าบริษัทผู้ส่งออกจะสามารถชำระหนี้และจ่ายดอกเบี้ยได้ตามที่กำหนด นอกจากนั้น การออกหุ้นกู้มักจะมีข้อผูกมัดบริษัทว่าบริษัทจะจ่ายเงินปันผลไม่ได้นานกว่าจะจ่ายดอกเบี้ยให้แก่หุ้นกู้จนครบเสียก่อน

พันธมิตร โดยมากจะมีหลักทรัพย์ประกัน เป็นอาคาร ที่ดิน โรงงาน ถ้าบริษัทไม่สามารถไถ่ถอนคืน ได้ จะต้องนำหลักทรัพย์ค้ำประกันนั้นออกขายทอดตลาด นำเงินไปชำระคืนแก่ผู้ถือพันธบัตรก่อน

การจัดหาทุนระยะยาวของธุรกิจขนาดย่อม ธุรกิจ การก่อสร้างในประเทศไทยส่วนมากเป็นธุรกิจขนาดย่อม และเป็นกิจการที่เสี่ยงภัยสูง ย่อมจะจัดหาทุนระยะยาว

ในตลาดทุนได้ยาก เพราะสถาบันการเงินไม่สนใจจะจำหน่าย หลักทรัพย์จำนวนเพียงเล็กน้อย และผู้ลงทุนก็ไม่นิยม ซื้อหุ้น หรือให้กู้ยืมระยะยาว แหล่งเงินของธุรกิจขนาดนี้ โดยทั่วไปคือ

1. เงินทุนจากเอกชนผู้ที่ร่ำรวย หรือจากเงินมรดก
2. จากผู้เป็นหุ้นส่วน หรือญาติพี่น้อง
3. จากธนาคารพาณิชย์

เชิงอรรถ

¹โกสุ่ม สุขติ “หน่วยที่ 5 การสำรวจตลาดและสถิติแรงงานประเภทต่างๆ” เอกสารสอนชุดวิชาการสำรวจปริมาณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรุงเทพฯ 2524 หน้า 250 - 251

²โปรดอ่านรายละเอียดเกี่ยวกับภาระหน้าที่ของการบริหารงานบุคคลซึ่งจะกล่าวถึงเนื้อหาโดยสรุปของประเด็นที่กล่าวถึงข้างต้น จาก พนม ภัยหน่วย การบริหารงานก่อสร้าง สภคคสมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น) กรุงเทพฯ 2527 บทที่ 12 การบริหารงานบุคคล (Personnel Management) หน้า 210 - 220

³ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแผนที่ 1 - แผนที่ 3 (2503 - 2517) การก่อสร้างเป็นฐานเศรษฐกิจสาขาหลักที่จะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ โครงการพัฒนาฯ ส่วนใหญ่จะเป็นโครงการก่อสร้าง ฉะนั้นในช่วงปีดังกล่าว งานการก่อสร้างจึงค่อนข้างจะมั่นคง อนึ่งขณะที่สถานการณ์ได้เปลี่ยนไป การก่อสร้างมิใช่เป็นฐานเศรษฐกิจนำต่อไปอีกแล้ว

⁴มนู ยูประพัฒน์ “หน่วยที่ 3 กฎหมายว่าด้วยแรงงาน” เอกสารการสอนชุดวิชาการปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรุงเทพฯ 2525 หน้า 128 - 129

⁵พืงอ้าง หน้า 115

⁶โปรดอ่านรายละเอียดเรื่องการคุ้มครองความปลอดภัย อันตรายและการเจ็บป่วย ใน มนู ยูประพัฒน์ อ้างแล้ว หน้า 131 - 140

⁷โสภณ แสงไฟโรจน์ “หน่วยที่ 3 วัสดุก่อสร้างและแรงงาน” เอกสารการสอนชุดวิชาการก่อสร้างขนาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรุงเทพฯ 2527 หน้า 139

บรรณานุกรม

ODI STOULINET



1 00 0031059

สุโขทัยธรรมจาราช, มหาวิทยาลัย เอกสารการสอนชุดวิชา การก่อสร้างขนาดใหญ่ หน่วยที่ 1 - 7 โรงพิมพ์วิคตอรีเพา-
เวอร์พอยท์ จำกัด กรุงเทพฯ 2527

สุโขทัยธรรมจาราช, มหาวิทยาลัย เอกสารการสอนชุดวิชา การวางแผนงานก่อสร้าง หน่วยที่ 1 - 6 โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมจาราช นนทบุรี 2530

สุโขทัยธรรมจาราช, มหาวิทยาลัย เอกสารการสอนชุดวิชา งานสนาม หน่วยที่ 1, 3 - 15 ห้างหุ้นส่วน จำกัด หนึ่งเจ็ด-
การพิมพ์ กรุงเทพฯ 2526

วันกำหนดส่ง Date Due

ใช้อ่านเฉพาะภายในห้องสมุด

วันกำหนดส่ง	Date Due

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมจาราช
สำนักบรรณสารสนเทศ

ใช้อ่านเฉพาะภายในห้องสมุด



ชื่อ อาจารย์เพ็ญพรรณ รัชแสนะ
วุฒิ วท.บ. (พทยบถ), M.S.
ตำแหน่ง หัวหน้างานศึกษา ฝ่ายอบรมนิเทศและศึกษา กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 6



ชื่อ อาจารย์โสภณ แสงไพโรจน์
วุฒิ B.S., M.B.C.
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาเขตอุเทนถวาย วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 6, 10



ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมทรง อินทรสว่าง
วุฒิ วท.บ., ศ.บ., M.P.H. (Enveronmental Health)
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 7



ชื่อ อาจารย์วิชัย ศรีสุยาน
วุฒิ B.S., M.S. (Construction Management) Oklahoma State University
ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไปบริษัทพรหมวิวัฒน์ จำกัด และบริษัทนครหลวงวัสดุภัณฑ์ (M-Con) จำกัด
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 7, 8



ชื่อ อาจารย์กมลวรรณ สิมปานาht
วุฒิ ศต.บ., M. Arch., M.S. (Horticulture)
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 8, 10



ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสงค์ เอี่ยมอนันต์
วุฒิ ศ.บ. (เกียรตินิยม) สถาปัตยกรรมไทย ศิลปากร, M. Arch. (U of Minesota)
 U.S.A. Dip. ICHPB : Housing Planning and Building (Netherland)
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (วังท่าพระ)
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 9



ชื่อ อาจารย์ ดร. บรรณเมกษัฐ เมฆวิชัย
วุฒิ ศต.บ. (เกียรตินิยม), M.R.P. (City and Regional Planning), Ph.D.
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 10 ตอนที่ 10.1



ชื่อ อาจารย์สุวิทย์ เคยสนิท
วุฒิ พณ.บ., ประกาศนียบัตรการบัญชีบริหาร
ตำแหน่ง ที่ปรึกษาบริษัทพระนครก่อสร้าง จำกัด
หน่วยที่เขียน หน่วยที่ 10

