

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	๓
สารบัญ	๔
1. โครงการก่อสร้าง	1
1.1 ประเภทของงานก่อสร้าง	2
1.2 ลักษณะของ "โครงการ"	8
1.3 วงจรชีวิตของโครงการ (Project life cycle)	12
1.4 การพัฒนาโครงการ	15
1.5 งานของทีมนิเทศโครงการก่อสร้าง	22
คำถามท้ายบทที่ 1	23
2. การคัดเลือกโครงการ	27
2.1 อัตราผลตอบแทนเงินทุน	29
2.2 ระยะเวลาคืนทุน	30
2.3 วิธีการหามูลค่าปัจจุบัน	32
2.4 การหาอัตราส่วนปัจจุบันผลประโยชน์ต่อรายจ่าย	40
2.5 การหาอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	41
2.6 การเลือกโครงการตามงบประมาณที่มีอยู่	44
2.7 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินโครงการ	46
คำถามท้ายบทที่ 2	53
3. ระบบการให้บริการงานก่อสร้าง	57
3.1 โครงสร้างองค์การในโครงการก่อสร้าง	60
3.2 สัญญาจ้างงานก่อสร้าง	63
3.3 การดำเนินโครงการก่อสร้างในลักษณะพิเศษ	75
คำถามท้ายบทที่ 3	79
4. สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณราคา	81
4.1 ข้อกำหนดงานก่อสร้าง	82
4.2 เอกสารประกอบสัญญา	86
4.3 การประมาณราคา	90
4.4 การประเมินผลการประกวดราคาก่อสร้าง	111

คำถามท้ายบทที่ 4	117
5. การวางแผนโครงการ	123
5.1 ขั้นตอนในการจัดทำแผนงานก่อสร้าง	129
5.2 การจัดองค์การโครงการ	137
5.3 การจัดองค์การแบบประสาน (Matrix Organization)	143
5.4 การติดต่อประสานงานในองค์การแบบประสาน	146
5.5 ผังแจกแจงความรับผิดชอบ (Linear Responsibility Chart, LRC)	147
5.6 ข้อกำหนดด้านเทคนิค	153
5.7 การกำหนดเวลาและทรัพยากร	157
คำถามท้ายบทที่ 5	160
6. การวางกำหนดเวลาโครงการ	163
6.1 แผนกำหนดเวลาแกนต์ชาร์ต (Gantt chart)	164
6.2 การวางแผนกำหนดเวลาแบบสายงานวิกฤต (Critical Path Method)	181
6.3 แผนกำหนดเวลาแบบเส้นตรง (LSM)	202
คำถามท้ายบทที่ 6	221
7. การบริหารงานช่วงก่อนเริ่มงานก่อสร้าง	229
7.1 แผนงานและแผนกำหนดเวลาก่อสร้าง	233
7.2 แผนวิธีการก่อสร้างและผังบริเวณ	240
7.3 คู่มือวิธีการปฏิบัติโครงการ	257
คำถามท้ายบทที่ 7	269
8. แผนความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	273
8.1 ความจำเป็นของงานด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยในโครงการก่อสร้าง	275
8.2 ปัจจัยสนับสนุนการบริหารงานด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยอย่างมีประสิทธิภาพ	284
8.3 แผนงานความปลอดภัย ในงานก่อสร้าง	288
คำถามท้ายบทที่ 8	332
9. การปฏิบัติและควบคุมโครงการ	333
9.1 การเตรียมปฏิบัติโครงการ	334
9.2 การปฏิบัติแผนโครงการ (Implementing the Project Plan)	345
9.3 กระบวนการควบคุมโครงการ (Project Control Process)	346
9.4 การติดตามดูแลโครงการ (Project Monitoring)	350
คำถามท้ายบทที่ 9	367
10. การควบคุมต้นทุนและกำหนดเวลา	369
10.1 การประเมินความก้าวหน้าเทียบกับแผน	370
10.2 การประเมินต้นทุนจริงเทียบกับงบประมาณ	373

๖

10.3 ระบบควบคุมต้นทุน	391
คำถามท้ายบทที่ 10	419
11. การปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้าง	423
11.1 วัฏจักรของการปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้าง	424
11.2 แผนงานก่อสร้างที่มีคุณภาพ	425
11.3 ขั้นตอนการปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้างระหว่างดำเนินโครงการ	427
11.4 การปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้างจากปัญหาด้านการจัดการ	438
คำถามท้ายบทที่ 11	474
12. จริยธรรมในงานก่อสร้าง	479
12.1 การควบคุมงานก่อสร้าง	481
12.2 วิธีการทำงานของผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงข้อโต้แย้ง	484
12.3 จริยธรรมในงานก่อสร้าง	485
12.4 กฎหมายก่อสร้าง	488
12.5 จรรยาบรรณวิศวกร	493
คำถามท้ายบทที่ 12	497
บรรณานุกรม	499
ภาคผนวก ก ตัวอย่างคอกเบี้ยทบต้น	507
ภาคผนวก ข รหัสมาตรฐาน	527
ภาคผนวก ค ตารางทางสถิติ	543
ดรรชนี	549