

## สารบัญ

หน้า

คำนำ

คำชี้แจงเกี่ยวกับกระบวนการวิชา

คำชี้แจงการใช้ตำราที่เรียนได้ด้วยตนเอง

1:

การประเมินผลก่อนเรียน

IV

<b>บทที่ 1</b>	โครงการและลักษณะของโครงการ	1
	เค้าโครงเรื่อง	1
	สาระสำคัญ	1
	จุดประสงค์การเรียนรู้	2
	1. ความหมายและลักษณะสำคัญของโครงการ	3
	1.1 ความหมายของโครงการ	3
	1.2 ลักษณะสำคัญของโครงการ	4
	กิจกรรมการเรียนรู้ 1	8
	2. ความสัมพันธ์ของโครงการ แผนงาน และแผน	9
	กิจกรรมการเรียนรู้ 2	13
	3. ความสัมพันธ์ของโครงการพัฒนาและแผนพัฒนาในระดับต่าง ๆ	13
	กิจกรรมการเรียนรู้ 3	16
	สรุป	17
	การประเมินผลท้ายบท	19
	เชิงอรรถ	20
<b>บทที่ 2</b>	การวางแผนโครงการและวงจรโครงการ	23
	เค้าโครงเรื่อง	23
	สาระสำคัญ	24
	จุดประสงค์การเรียนรู้	25

1.	การวางแผนโครงการแบบผสมผสานกับวงจรบริหาร (Integrated Project Planning and Management Cycle)	27
1.1	ช่วงที่ 1 : การวางแผน วิเคราะห์ และออกแบบโครงการ	29
1.2	ช่วงที่ 2 : การเลือกโครงการ เริ่มหรือกระตุ้นโครงการ	31
1.3	ช่วงที่ 3 : การวางแผนการปฏิบัติตามโครงการ การควบคุม และโอนงาน	31
1.4	ช่วงที่ 4 : การประเมินผลและปรับแผนหรือนโยบาย	33
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	33
2.	วงจรโครงการ (Project Cycle)	33
2.1	ขั้นกำหนดหลักการโครงการ หรือขั้นกำหนดและระบุโครงการ	36
2.2	ขั้นการเตรียมการหรือขั้นพัฒนาโครงการ	37
2.3	ขั้นการวิเคราะห์โครงการหรือประเมินค่าโครงการ	44
2.4	ขั้นการบริหารโครงการหรือขั้นปฏิบัติการ	44
2.5	ขั้นเสร็จสิ้นโครงการและปิดโครงการ	44
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	46
	สรุป	46
	การประเมินผลท้ายบท	51
	เชิงอรรถ	52
<b>บทที่ 3</b>	<b>เทคนิคในการเลือก</b>	57
	เค้าโครงเรื่อง	57
	สาระสำคัญ	57
	จุดประสงค์การเรียนรู้	58
1.	เทคนิคในการเลือก	62
1.1	การชั่งน้ำหนัก (trade - off)	62
1.2	การใช้เส้นความพอใจเท่ากัน (indifference curve)	63
1.3	การหาค่าของฟังก์ชันเป้าหมาย (objective function)	64
1.4	เทคนิคในการแปลงค่าของตัวแปรให้เป็นหน่วยเดียวกัน	65

1.5	เทคนิคในการลดจำนวนตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ	66
1.6	เทคนิคการตีค่าเป็นตัวเงิน	67
1.7	เทคนิคการวิเคราะห์ผลประโยชน์ - ต้นทุน (Benefit - Cost Analysis)	68
1.8	เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพ (Cost - Effectiveness Analysis)	69
	กิจกรรมการเรียนรู้ 1	70
	สรุป	70
	การประเมินผลท้ายบท	72
	เชิงอรรถ	73
<b>บทที่ 4</b>	<b>การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการรัฐบาลและขั้นตอนของการวิเคราะห์</b>	<b>77</b>
	<b>เค้าโครงเรื่อง</b>	<b>77</b>
	<b>สาระสำคัญ</b>	<b>78</b>
	<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>	<b>80</b>
1.	<b>การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการรัฐบาล</b>	<b>81</b>
	<b>กิจกรรมการเรียนรู้ 1</b>	<b>86</b>
2.	<b>ขั้นตอนของการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการรัฐบาล</b>	<b>86</b>
2.1	<b>ขั้นที่ 1 : แจกแจงหรือแยกแยะจุดสนใจ ค่านิยม หรือหน้าที่</b> <b>รับผิดชอบของผู้วิเคราะห์โครงการหรือผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ใน</b> <b>การตัดสินใจ</b>	<b>88</b>
2.2	<b>ขั้นที่ 2 : แจกแจงทางเลือก (alternatives)</b>	<b>90</b>
2.3	<b>ขั้นที่ 3 : การแยกแยะหรือแจกแจงรายการต้นทุน (ค่าใช้จ่าย)</b> <b>และรายการผลประโยชน์ของโครงการ</b>	<b>91</b>
2.4	<b>ขั้นที่ 4 : การตีค่า คำนวณค่า หรือประมาณค่าต้นทุนและ</b> <b>ผลประโยชน์ของโครงการให้สะท้อนค่าที่แท้จริงของสังคม</b>	<b>92</b>
2.5	<b>ขั้นที่ 5 : การนำเอาผลกระทบด้านการกระจายรายได้มา</b> <b>พิจารณา</b>	<b>93</b>

2.6	ชั้นที่ 6 : การคิดลดค่าที่เป็นตัวเงินของต้นทุนและผลประโยชน์ให้อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน	94
2.7	ชั้นที่ 7 : การแปลงค่าต้นทุน - ผลประโยชน์ให้อยู่ในรูปของค่าดัชนี (index) ตัวหนึ่ง ซึ่งจะใช้เพื่อการตัดสินใจโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินใจลงทุน (decision criteria) ของดัชนีตัวนั้น ๆ	96
	กิจกรรมการเรียนที่ 2	98
	สรุป	99
	การประเมินผลท้ายบท	102
	เชิงอรรถ	103
<b>บทที่ 5</b>	<b>หลักในการแยกแยะรายการต้นทุน - ผลประโยชน์และเทคนิคในการตีค่า</b>	
	ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการ	111
	เค้าโครงเรื่อง	111
	สาระสำคัญ	112
	จุดประสงค์การเรียนรู้	116
1.	หลักในการแยกแยะรายการต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการ	117
1.1	หลักต้นทุนทางตรง - ต้นทุนทางอ้อม และผลประโยชน์ทางตรง - ผลประโยชน์ทางอ้อม (direct - indirect cost/direct - indirect benefit)	118
1.2	การใช้หลักต้นทุน - ผลประโยชน์ที่มองเห็นได้และมองไม่เห็น (tangible & intangible cost/benefit)	121
1.3	การใช้หลักพิจารณาผลผลิตของโครงการว่าถูกใช้เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้ายหรือเป็นการบริโภคขั้นกลาง (final/intermediate consumption)	122
1.4	การใช้หลักพิจารณาว่าต้นทุน - ผลประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายในหรือภายนอกอาณาเขตตามโครงการ (inside - outside cost/benefit)	122
	กิจกรรมการเรียนที่ 1	123

2. รายการต้นทุนและผลประโยชน์ที่สำคัญ ๆ โดยทั่วไป	12%
2.1 รายการต้นทุน	123
2.2 รายการผลประโยชน์	124
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	125
3. รายการต้นทุน - ผลประโยชน์อื่น ๆ ที่ควรสนใจ	126
3.1 ต้นทุนการจัดเก็บหรือหาเงินทุนของรัฐบาล	126
3.2 ภาระภาษี	126
3.3 ผลประโยชน์ส่วนรวม (global effects)	128
3.4 ผลกระทบต่อราคา	129
3.5 การแทนที่ (displacements) และการสูญเสียโอกาสที่จะได้ ประโยชน์ (opportunity disbenefits)	130
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	130
4. การตีค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการเป็นตัวเงิน	130
4.1 ใช้ราคาตลาด (market price)	131
4.2 ใช้ต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost)	132
4.3 ใช้หลักความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) และ โดยการเปรียบเทียบส่วนเกินของผู้บริโภค (consumer surplus) ก่อนและหลังการมีโครงการ	144
4.4 ใช้ราคาเงา (shadow price หรือ accounting price)	154
4.5 ใช้ compensating variation	161
4.6 การตีค่าต้นทุนและผลประโยชน์ในทางปฏิบัติ	164
4.7 ข้อควรระวังในการตีค่าต้นทุน - ผลประโยชน์	166
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4	168
สรุป	168
การประเมินผลทำยบท	177
เชิงอรรถ	178

	หน้า
<b>บทที่ 6</b> การคิดลด (Discounting)	181
เค้าโครงเรื่อง	181
สาระสำคัญ	181
จุดประสงค์การเรียนรู้	183
1. วิธีการคิดลด	184
1.1 ค่า (worth) ในอนาคตของเงิน	185
1.2 ค่า (worth) ของเงินในปัจจุบัน	186
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	195
2. อัตราคิดลดควรจะเป็นเท่าไร	195
2.1 อัตราคิดลดควรจะเป็นอัตราดอกเบี้ยในตลาด (market interest rate) หรือ อัตราผลกำไรของธุรกิจเอกชน	196
2.2 อัตราคิดลดควรจะเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของรัฐบาล	197
2.3 อัตราคิดลดควรจะเท่ากับอัตราส่วนเพิ่มของความพึงใจในการบริโภคข้ามเวลา (marginal rate of time preference)	197
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	199
สรุป	199
การประเมินผลท้ายบท	202
เชิงอรรถ	204
<b>บทที่ 7</b> ดัชนี (index) ที่ใช้ในการตัดสินใจและเกณฑ์การตัดสินใจลงทุน (investment criteria)	207
เค้าโครงเรื่อง	207
สาระสำคัญ	208
จุดประสงค์การเรียนรู้	210
1. ดัชนีที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุน	212
1.1 มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (Net Present Value : NPV)	212

1.2	อัตราส่วนของผลประโยชน์และต้นทุน (discounted Benefit Cost Ratio หรือ B/C ratio)	217
1.3	อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) หรืออัตราผลตอบแทนของโครงการ	218
1.4	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิต่อมูลค่าปัจจุบันของค่าลงทุน (Net Benefit Investment Ratio : N/K ratio)	222
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	224
2.	เกณฑ์การตัดสินใจลงทุน	224
2.1	เกณฑ์การตัดสินใจเมื่อใช้ NPV	224
2.2	เกณฑ์การตัดสินใจเมื่อใช้ B/C ratio	225
2.3	เกณฑ์การตัดสินใจเมื่อใช้ IRR	225
2.4	เกณฑ์การตัดสินใจเมื่อใช้ N/K ratio	225
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	226
3.	ปัญหาของดัชนีการตัดสินใจแบบต่าง ๆ	226
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	233
4.	ดัชนีการตัดสินใจที่ไม่ต้องมีการคิดลดและเกณฑ์การตัดสินใจ	233
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4	235
	สรุป	235
	การประเมินผลท้ายบท	244
	เชิงอรรถ	245
<b>บทที่ 8</b>	<b>การวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพของโครงการ (Cost - Effectiveness Analysis)</b>	<b>247</b>
	เค้าโครงเรื่อง	247
	สาระสำคัญ	247
	จุดประสงค์การเรียนรู้	248
1.	การวิเคราะห์โดยใช้หลักประหยัด	250
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	251

2.	การวิเคราะห์โดยใช้หลักประสิทธิภาพ	252
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	253
3.	การคำนวณต้นทุน - ประสิทธิภาพของโครงการ	253
	3.1 ใช้วิธีหาค่าปัจจุบันของต้นทุนทุก ๆ โครงการที่สามารถบรรลุ ระดับประสิทธิผลที่ตั้งไว้	253
	3.2 ใช้วิธีเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายต่อปีที่เท่ากัน (Equivalent Annual Cost)	253
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	258
4.	การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนต่อหน่วยประสิทธิผล	258
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4	264
	สรุป	264
	การประเมินผลทำยบท	267
	เชิงอรรถ	269
<b>บทที่ 9</b>	<b>การวิเคราะห์โครงการเมื่อมีความไม่แน่นอน</b>	271
	เค้าโครงเรื่อง	271
	สาระสำคัญ	271
	จุดประสงค์การเรียนรู้	272
	1. การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis)	273
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	278
	2. การวิเคราะห์โครงการที่มีความไม่แน่นอนหรือมีความเสี่ยงโดยหลัก Maximax Return, Maximin Return และ Minimax Regret)	278
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	291
	3. การใช้ค่าความน่าจะเป็นที่จะได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด (highest mean expected value) ในการวิเคราะห์โครงการที่มีความเสี่ยง	291
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	297



	หน้า
สรุป	299
การประเมินผลท้ายบท	304
เชิงอรรถ	306
<b>บทที่ 10</b> การวิเคราะห์การเงินของโครงการ	307
เค้าโครงเรื่อง	307
สาระสำคัญ	307
จุดประสงค์การเรียนรู้	308
1. การวิเคราะห์ความต้องการเงินทุนระยะสั้นและระยะยาว (Financial Forecasting)	309
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	312
2. การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินประเภทต่าง ๆ เพื่อประเมิน ฐานะความสามารถทางการเงินของโครงการหรือวัดสภาพคล่อง ทางการเงิน	312
2.1 อัตราส่วนที่วัดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นหรือ อัตราส่วนสภาพคล่อง	313
2.2 อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการใช้ทรัพย์สิน	314
2.3 อัตราส่วนที่วัดความสามารถในการก่อหนี้และความสามารถ ในการชำระคืนดอกเบี้ย	316
2.4 อัตราส่วนความสามารถทำกำไร	317
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	319
สรุป	320
การประเมินผลท้ายบท	324
เชิงอรรถ	325
<b>บทที่ 11</b> กรณีตัวอย่าง (case study)	327
เค้าโครงเรื่อง	327
สาระสำคัญ	327

จุดประสงค์การเรียนรู้	327
1. กรณีตัวอย่าง 1 : การคำนวณต้นทุน - ผลประโยชน์ที่ผู้เดินทาง เสียและได้จากโครงการขยายถนน	328
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	331
2. กรณีตัวอย่าง 2 : การลงทุนทางอาชีวศึกษา	332
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	346
3. กรณีตัวอย่าง 3 : โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1	346
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	355
4. กรณีตัวอย่าง 4 : รถไฟใต้ดินสายวิคตอเรีย	355
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4	357
5. กรณีตัวอย่าง 5 : การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ	358
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5	362
6. กรณีตัวอย่าง 6 : โครงการเขื่อนน้ำโจน	362
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6	378
สรุป	378
เชิงอรรถ	388
<b>การประเมินผลหลังเรียน</b>	391
<b>แนวตอบและเฉลย</b>	396
การประเมินผลก่อนเรียน	396
บทที่ 1	404
บทที่ 2	407
บทที่ 3	411
บทที่ 4	414
บทที่ 5	420
บทที่ 6	426
บทที่ 7	431

