

### บทที่ 3 การประเมินโครงการ (Project Evaluation)

แบบฝึกหัด 3.1 พิจารณากระแสเงินสดของโครงการ 4 รายการที่ระบุในตารางที่ 3.2 และคำนวณระยะเวลาคืนทุนสำหรับแต่ละโครงการ

**Table 3.2** Four project cash flow projections – figures are end of year totals (£)

Year	Project 1	Project 2	Project 3	Project 4
0	-100,000	-1,000,000	-100,000	-120,000
1	10,000	200,000	30,000	30,000
2	10,000	200,000	30,000	30,000
3	10,000	200,000	30,000	30,000
4	20,000	200,000	30,000	30,000
5	100,000	300,000	30,000	75,000
Net profit	50,000	100,000	50,000	75,000

Pro1 - 5ปี Pro2 - 5ปี Pro3 - 4ปี Pro4 - 4ปี

แบบฝึกหัด 3.2 ให้คำนวณค่า ROI ในโครงการที่ 1 ซึ่งโครงการนี้ได้ Net profit เท่ากับ 50,000 และ Total investment เท่ากับ 100,000 ดังนั้นเมื่อเข้าในสูตร จะคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ROI} &= \frac{\text{average annual profit}}{\text{total investment}} \times 100 \\
 &= \frac{10,000}{100,000} \times 100 = 10\%
 \end{aligned}$$

◎ ให้นำนิสาคำนวณค่า ROI ของโครงการที่เหลือ

Pro2 - 2% Pro3 - 10% Pro4 - 12.5%

แบบฝึกหัด 3.3 สมมติว่าตอนนี้ 10% discount rate, ค่า NPV ของโครงการที่ 1 (Table 3.2) สามารถดูได้ในตารางด้านล่างใช้ discounting rate 10% คำนวณค่า NPV ได้ 618 (ดอลลาร์) ให้นิสิตลองคำนวณ โครงการ 2, 3, และ 4

	A	B	C	D
	Year	Project 1 cash flow	Discount factor 10%	Discount cash flow
1				
2	0	-100000	1	-100000
3	1	10000	0.9091	9091
4	2	10000	0.8264	8264
5	3	10000	0.7513	7513
6	4	20000	0.683	13660
7	5	100000	0.6209	62090
8	Net Profit	50000	NPV:	618

**Table 3.3** *Table of NPV discount factors*

Year	Discount rate (%)					
	5	6	8	10	12	15
1	0.9524	0.9434	0.9259	0.9091	0.8929	0.8696
2	0.9070	0.8900	0.8573	0.8264	0.7972	0.7561
3	0.8638	0.8396	0.7938	0.7513	0.7118	0.6575
4	0.8227	0.7921	0.7350	0.6830	0.6355	0.5718
5	0.7835	0.7473	0.6806	0.6209	0.5674	0.4972
6	0.7462	0.7050	0.6302	0.5645	0.5066	0.4323
7	0.7107	0.6651	0.5835	0.5132	0.4523	0.3759
8	0.6768	0.6274	0.5403	0.4665	0.4039	0.3269
9	0.6446	0.5919	0.5002	0.4241	0.3606	0.2843
10	0.6139	0.5584	0.4632	0.3855	0.3220	0.2472
15	0.4810	0.4173	0.3152	0.2394	0.1827	0.1229
20	0.3769	0.3118	0.2145	0.1486	0.1037	0.0611
25	0.2953	0.2330	0.1460	0.0923	0.0588	0.0304

[illegible]

ให้คำนวณ Present Value ของโปรเจกต์ A B C ตามลำดับ ซึ่งรายละเอียดแสดงในตาราง 3.5 โดยในแต่ละโครงการมีส่วนลด (Discount rate) 8% 10% และ 12% **คำถาม** แต่ละ Discount rate, devise โครงการไหนคือ คุ่มค่าในการลงทุนที่สุด ให้อธิบาย

**Table 3.5** *Three estimated project cash flows*

Year	Project A (£)	Project B (£)	Project C (£)
0	- 8,000	- 8,000	- 10,000
1	4,000	1,000	2,000
2	4,000	2,000	2,000
3	2,000	4,000	6,000
4	1,000	3,000	2,000
5	500	9,000	2,000
6	500	-6,000	2,000
Net Profit	4,000	5,000	6,000

ปล. ใช้ตาราง 3.3 ในการคำนวณ Discount rate 8% 10% และ 12%

ProA - 2110.8 ProB - 1817.2 ProC - 1070

โครงการที่คุ้มค่าที่สุดคือโครงการ C เนื่องจากค่า NPV จากกำไรแล้วคุ้มค่าที่สุด