كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية — مسؤول المقياس: الأستاذ: شوق فونزي

أولى ماستر اقتصاد نقدي وبنكي — السنة الجامعية: 2023/2202

*الإجابة النموذجية لإمتحان السداسي الثاني لمقياس التقييم المالي للمشاريع *

التمرين الثالث: (09 نقاط)

أولاً: المفاضلة حسب معيار صافي القيمة الحالية.....06.5 نقاط

☜ إيجاد التدفق النقدي السنوي الصافي للآلة الأولى .....02.5 نقاط

$$C_{M1} = 220000; IBS = 30\%; T = 10\%; N = 5ans.$$

قسط الاهتلاك: $A_1 = \frac{220000}{5} = 44000$

السنوات	المبيعات	التكاليف(ت الإنتاج + مصاريف الصيانة)	الاهتلاك	الأعباء	الربح قبل الضريبة	الضريبة	الربح بعد الضريبة	الاهتلاك	التدفق النقدي السنوي الصافي
01	392000	336000	44000	380000	12000	3600	8400	44000	52400
02	448000	384000	44000	428000	20000	6000	14000	44000	58000
03	504000	432000	44000	476000	28000	8400	19600	44000	63600
04	560000	495000	44000	539000	21000	6300	14700	44000	58700
05	616000	543000	44000	587000	29000	8700	20300	44000	64300

$$\begin{aligned} \boldsymbol{VAN_{M1}} &= 52400(\mathbf{1.1})^{-1} + 58000(\mathbf{1.1})^{-2} + 63600(\mathbf{1.1})^{-3} \\ &+ 58700(\mathbf{1.1})^{-4} + 64300(\mathbf{1.1})^{-5} + 18000(\mathbf{1.1})^{-5} \\ &- 220000 \\ &= \mathbf{14548.584} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (\mathbf{0.5PTS}) \end{aligned}$$

☜ إيجاد التدفق النقدي السنوي الصافي للآلة الثانية .....2.5 نقاط

$$C_{M2} = 280000; IBS = 30\%; T = 10\%; N = 4ans.$$

$$A_2 = \frac{280000}{4} = 70000$$

السنوات	المبيعات	التكاليف(ت الإنتاج + مصاريف الصيانة)	الاهتلاك	الأعباء	الربح قبل الضريبة	الضريبة	الربح بعد الضريبة	الاهتلاك	التدفق النقدي السنوي الصافي
01	560000	480000	70000	550000	10000	3000	7000	70000	77000
02	672000	596000	70000	666000	6000	1800	4200	70000	74200
03	728000	624000	70000	694000	34000	10200	23800	70000	93800
04	756000	648000	70000	718000	38000	11400	26600	70000	96600

$$VAN_2 = 77000(1.1)^{-1} + 74200(1.1)^{-2} + 93800(1.1)^{-3} + 96600(1.1)^{-4}$$

$$267774.742 - 280000 = -12225.258um \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 0.5PTS$$

بما أن: $VAN_{M1} > 0; VAN_{M2} < 0$ فإن القرار الصائب هو اقتناء الآلة الأولى ..... (0.5 نقطة)

ثانياً: المفاضلة حسب معيار فترة الاسترداد ..... (1.5 نقطة)

1. إيجاد التدفق النقدي السنوي الصافي التراكمي للآلة الأولى والثانية ..... (0.5 نقطة)

الآلة	ت ن ص ت للسنة الأولى	ت ن ص ت للسنة الثانية	ت ن ص ت للسنة الثالثة	ت ن ص ت للسنة الرابعة	ت ن ص ت للسنة الخامسة	ت المبدئية للمشروع
الآلة (M1)	52400	110400	174000	232900	297200	220000
الآلة (M2)	77000	151200	245000	341600	/	280000

2. إيجاد مدة استرداد رأس المال المستثمر في كل آلة

✓ بالنسبة للآلة الأولى: ..... (0.5 نقطة)

$$C_A = 220000$$

$$58700 \rightarrow 12$$
$$46000 \rightarrow x$$
$$\Rightarrow x = \frac{46000 * 12}{58700} = 9.4037$$

ومنه مدة استرداد رأس المال المستثمر في الآلة الأولى هو 03 سنة و09 أشهر و 12 يوم.

3. إيجاد مدة استرداد رأس المال المستثمر في كل آلة

بالنسبة للآلة الثانية: .....(0.5 نقطة)

$$C_{M2} = 280000$$
$$96600 \rightarrow 12$$
$$35000 \rightarrow x$$
$$\Rightarrow x = \frac{35000 * 12}{96600} = 4.3478$$

ومنه مدة استرداد رأس المال المستثمر في الآلة الثانية هو 03 سنة و04 أشهر 10 أيام.

من خلال حساب مدة الاسترداد لرأس المال المستثمر نلاحظ أن: $d_{M2} < d_{M1}$ ومنه الآلة M2 هي الأفضل.....(0.5 نقطة)

4. المفاضلة في حالة ترجيح الأزمنة.....(1 نقطة)

- بالنسبة للآلة الأولى

$$\overline{VAN_{M_1}} = 14548.584 + 14548.584(1.1)^{-5} + 14548.584(1.1)^{-10} + 14548.584(1.1)^{-15}$$
$$= 32674.0342 \ldots\ldots\ldots\ldots 0.25PTS$$

- بالنسبة للآلة الثانية

$$\overline{VAN_{M_2}} = -12225.258 - 12225.258(1.1)^{-4} + 12225.258(1.1)^{-8} - 12225.258(1.1)^{-12} + 12225.258(1.1)^{-16}$$
$$= -33574.6462 \ldots\ldots\ldots\ldots 0.25PTS$$

بالرغم من ترجيح الأزمنة تبقى الآلة الأولى أفضل لأن $\overline{VAN_{M1}} \rhd \overline{VAN_{M2}} \rhd 0$.....$(0.5PTS)$

التمرين الثاني: (06 نقاط)

☜ حساب صافي القيمة الحالية المتوقعة الخالي من المخاطر:.....(02نقطة)

$$E(VAN) = 22\frac{1-(1.1)^{-12}}{0.1} - 65 = 84.9012m$$

☜ إيجاد تكلفة التمويل الممزوجة بالمخاطر.....(03 نقطة)

P_i	M_i	I_i	P_iM_i	P_iI_i	$M_i - E(M_i)$	$I_i - E(I_i)$	$COV(M_i, I_i)$	$P_i(M_i - E(M_i))^2$
0.7	0.25	0.40	0,175	0,28	0,03	0,06	0,00126	0,00063
0.3	0.15	0.2	0,045	0,06	-0,07	-0,14	0,00294	0,00147

$E(M) = 22; E(I) = 34, COV(M.I) = 0.0042$

ومنه معدل خصم المخاطرة:

$$K = I + \beta(E(M) - I) \Rightarrow \beta = \frac{COV(M.I)}{V(M)} = \frac{0.0042}{0.0021}$$
$$= 2 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (01pts)$$

☜ ومنه تكلفة التمويل الممزوجة بالمخاطر:

$K = I + \beta(E(M) - I) \Rightarrow 10 + 2(22 - 10) = 34\,{}^{0}/_{0} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (01pts)$

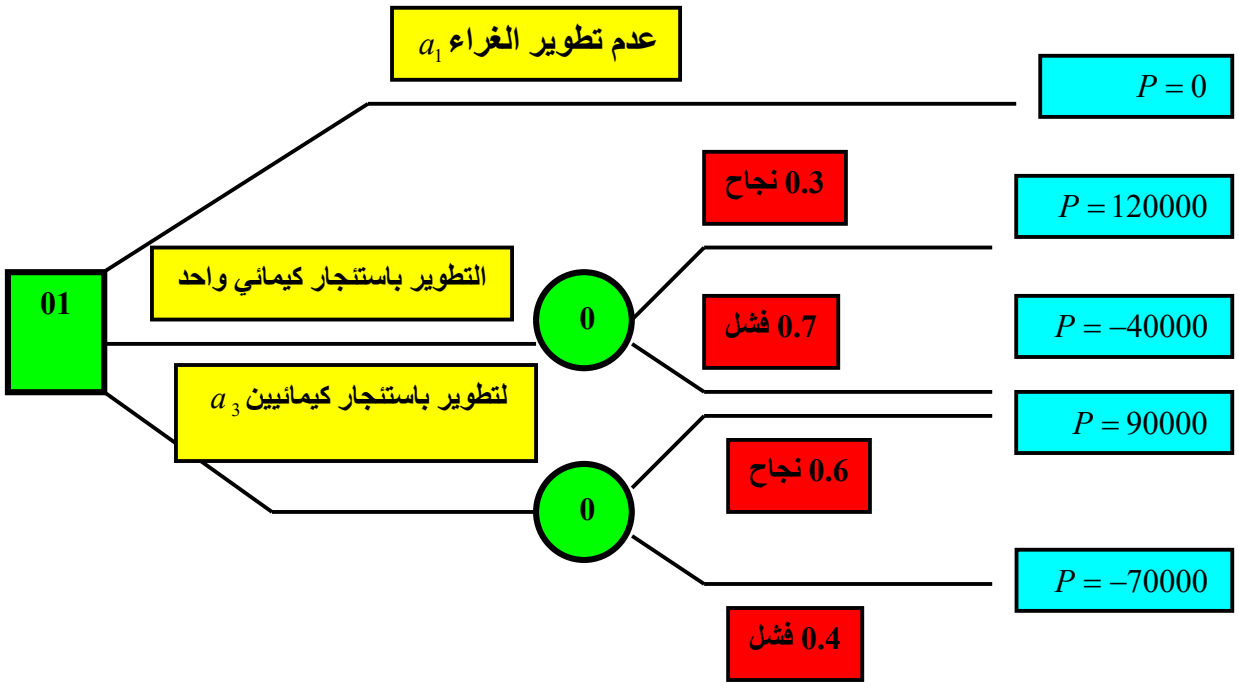
☜ صافي القيمة الحالية المتوقعة عند تكلفة التمويل الممزوجة بالمخاطر.....(01 نقطة)

$$E(VAN) = 22\frac{1-(1.34)^{-12}}{0.34} - 65 = -2.2246m$$

الاستنتاج: بعد مزج المخاطر أصبحت صافي القيمة الحالية المتوقعة أقل من الصفر.

التمرين الثالث: (05 نقاط)

أولاً: رسم شجرة القرار.....(03 نقطة)



ثانياً: إيجاد الربح المتوقع لكل بديل: .....(**01.5** نقطة)

$$E(P_{a_1}) = 0$$

$$E(P_{a_2}) = (160000 - 40000)(0.3) + (-40000)(0.7) = 120000 \times 0.3 + (-40000) \times 0.7 = 8000um$$

$$E(P_{a_3}) = (160000 - 70000)(0.6) + (-70000)(0.4) = 90000 \times 0.6 + (-70000) \times 0.4 = 26000$$

ثالثاً: اختيار القرار الأمثل: .....(0.5 نقطة)

بما أن $E(P_{a_3}) \succ E(P_{a_2}) \succ E(P_{a_1})$ ومنه على المؤسسة اختيار البديل الثالث أي إجراء التطوير عن طريق استئجار كيمائيين.