التمرين الأول: الإجابة النموذجية للسلسلة رقم 03 لمقياس التقييم المالي للمشاريع

التمرين الأول:

CF = 50000 + 80 000 = 130.000

CV = 30000 + 200000 + 30 000 + 40 000 = 300 000

1- جدول التدفقات النقدية:

البيان	السنة الصفرية	السنة 01	السنة 02	السنة 03	السنة 04	السنة 05
إيرادات المبيعات		600.000	600.000	1.200.000	1.200.000	840.000
مج ت. ن. س الداخلة		600.000	600.000	1.200.000	1.200.000	840.000
التكاليف الاستثمارية	1.50.000					
التكاليف المتغيرة		150.000	150.000	300.000	300.000	210.000
التكاليف الثابتة		130.000	130.000	130.000	130.000	130.000
مج ت. ن. س الخارجة		280.000	280.000	430.000	430.000	340.000
ص.ت.ن.قبل الاهتلاك والضريبة		320.000	320.000	770.000	770.000	500.000
الاهتلاك		(240.000)	(240.000)	(240.000)	(240.000)	(240.000)
ص. ت. ن. س قبل الضريبة		80.000	80.000	530.000	530.000	260.000
الضريبة		(32.000)	(32.000)	(212.000)	(212.000)	(104.000)
ص. ت. ن. س بعد الضريبة		48.000	48.000	318.000	318.000	156.000
قسط الاهتلاك		240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
ت.ن. س الصافية (CFN)		288.000	288.000	558.000	558.000	396.000+ 300.000

2- تقييم المشروع باستخدام معيار فترة الاسترداد:

تقييم المشروع باستخدام معيار فترة الاسترداد:

$$DR = I_0/\overline{CFN} = 1.500.000/477.600 = 3.14$$

نلاحظ أن فترة استرداد هذا المشروع تقدر بـ 3.14 سنة وهي أكبر من المدة التحكيمية والمقدرة بـ 03 سنوات.

وعليه فان المشروع **مرفوض** بناءا على معيار فترة الاسترداد.

3- تقييم المشروع باستخدام معيار معدل العائد المحاسبي:

معدل العائد المحاسبي = (متوسط ص. ت. ن. س بعد الضريبة / متوسط التكلفة الاستثمارية) * 100

متوسط ص. ت. ن. س بعد الضريبة = (48.000 + 48.000 + 318.000 + 318.000+ 156.000 +300000) / 5 = 237600

متوسط التكلفة الاستثمارية = (التكاليف الاستثمارية + القيمة التصفوية) / 2 = (300.000 +1.500.000) /2 = 900.000

معدل العائد المحاسبي = (900.000 /237600) * 100 = %26.4

باعتبار أن معدل العائد المحاسبي اكبر من معدل الفائدة السائد في السوق فان المشروع مقبول وفقا لهذا المعيار.

4- تقييم المشروع باستخدام معيار صافي القيمة الحالية:

$VAN = 288.000/(1.14)^1 + 288.000/(1.14)^2 + 558.000/(1.14)^3 + 558.000/(1.14)^4 + 696.000/(1.14)^5 – 150.000$

VAN = 288.000 * 0.877 + 288.000 * 0.769 + 558.000 * 0.675 + 558.000 * 0.592 + 696.000 * 0.519 – 1.500.000

VAN= 252576+221472+376650+330336+361224-1500000

VAN = 42258

ومنه المشروع مقبول استنادا إلى معيار صافي القيمة الحالية

التمرين 02:

قسط اهتلاك البديل أ = (10.000 –1.000)/ 4 = 2.250

قسط اهتلاك البديل ب = (20.000 – 2.000) / 6 = 3.000

- **جدول التدفقات النقدية للبديل أ:**

البيان	السنة 01	السنة 02	السنة 03	السنة 04
ص. ت. ن. قبل الاهتلاك والضريبة	(2.000)	(3.000)	15.000	25.000
قسط الاهتلاك	(2.250)	(2.250)	(2.250)	(2.250)
ص. ت. ن. قبل الضريبة	(4.250)	(5.250)	12.750	22.750
قيمة الضريبة	-	-	2.550	4.550
ص. ت. ن. بعد الضريبة	(4.250)	(5.250)	10.200	18.200
قسط الاهتلاك	2.250	2.250	2.250	2.250
ت. ن. س. صافية (CFN)	(2.000)	(3.000)	12.450	+ 20.450 3.000

VAN_1 = -2.000 * 0.87 + (-3.000)* 0.756 + 12.450* 0.658 + 23.450 * 0.572 – 10.000 – 2.000 * 0.87

VAN_1 = -1740 – 2268 + 8192,1 + 13413,4 -10.000 – 1740 = 5857,2

المشروع مقبول

- **جدول التدفقات النقدية للبديل ب:**

البيان	السنة 01	السنة 02	السنة 03	السنة 04	السنة 05	السنة 06
ص. ت. ن. قبل الاهتلاك والضريبة	(2.000)	(3.000)	10.000	15.000	5.000	5.000
قسط الاهتلاك	(3.000)	(3.000)	(3.000)	(3.000)	(3.000)	(3.000)
ص. ت. ن. قبل الضريبة	(5.000)	(6.000)	7.000	12.000	2.000	2.000
قيمة الضريبة	-	-	1.400	2.400	400	400
ص. ت. ن. بعد الضريبة	(5.000)	(6.000)	5.600	9.600	1.600	1.600
قسط الاهتلاك	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
ت. ن. س. صافية (CFN)	(2.000)	(3.000)	8.600	12.600	4.600	+4.600 5.000

VAN_2 = (-2.000) * 0.87 + (-3.000) * 0.756 + 8.600 * 0.658 + 12.600 * 0.572 + 4.600 * 0.497 + 9.600 * 0.432 – 20.000 – 3.000 * 0.756 = - 1740 – 2268 + 5658,8 + 7207,2 + 2286,2 + 4147,2 – 20.000 – 2268 = - 6976.6

ومنه المشروع **مرفوض** **لأن صافي القمة الحالية أقل من 0**

وبالتالي نختار المشروع أ.

التمرين الثالث:

1- المفاضلة بين البديلين (المشروعين)على أساس معيار صافي القيمة الحالية (VAN)

أ- حساب القيمة الحالية الصافية للمشروع الأول (VAN_1)

$$VAN_1 = 3000\ (1.1)^{-1} + 5000\ (1.1)^{-2} + 3000\ (1.1)^{-3} + 4000\ (1.1)^{-4} + 4000\ (1.1)^{-5} - 10.000 - 2000\ (1.1)^{-3}$$

$$VAN_1 = 3000\ (0.909) + 5000\ (0.826) + 3000\ (0.751) + 4000\ (0.683) + 4000(0.621) - 10000 - 2000\ (0.751)$$

$$VAN_1 = 2727 + 4130 + 2253 + 2732 + 2484 - 10000 - 1502 = 2824$$

VAN= 2824

البديل 01					
السنة	معدل الخصم	CFN	$CFN/(1+i)^n$	التكاليف الاستثمارية I	القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية I/(1+i)
00	1	-	-	10000	10000
01	0.909	3000	2727	-	-
02	0.826	5000	4130	-	-
03	0.751	3000	2253	2000	1502
04	0.683	4000	2732		
05	0.621	(1000+3000)	2484		
$\sum CFN/(1+i)^n$			14326		
مجموع القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية					11502
VAN			**0<2824**		

ب- حساب القيمة الحالية الصافية للمشروع الثاني (VAN_2)

$$VAN_2 = 9000\ (1.1)^{-1} + 5000\ (1.1)^{-2} + 5000\ (1.1)^{-3} + 3000\ (1.1)^{-4} + 7000\ (1.1)^{-5} - 20.000 - 3.000\ (1.1)^{-3}$$

$$VAN_2 = 9000\ (0.909) + 5000\ (0.826) + 5000\ (0.751) + 3000\ (0.683) + 7000(0.621) - 20.000 - 3000\ (0.826)$$

$$VAN_2 = 8181 + 4130 + 3755 + 2049 + 4347 - 20000 - 2253 = 209$$

$$VAN_2 = 209$$

		البديل 02			
السنة	معدل الخصم 10%	CFN	$CFN/(1+i)^n$	التكاليف الاستثمارية I	القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية I/(1+i)
00	1	-	-	20000	20000
01	0.909	9000	8181	-	-
02	0.826	5000	4130	-	-
03	0.751	5000	3755	3000	2253
04	0.683	3000	2049		
05	0.621	(2000+5000)	4347		
$\sum CFN/(1+i)^n$			22462		
مجموع القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية					22253
VAN			**0<209**		

ملاحظة: الطريقة الأولى تم حساب معاملات الخصم يدويا وفي الجدول بقراءة معاملات الخصم مباشرة من الجدول المالي المعطى للطلبة قمنا بخصم المبالغ أي حساب القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية والقيم الحالية للتكاليف الإستثمارية

المفاضلة بين البديلين حسب معيار صافي القيمة الحالية:

حسب معيار صافي القيمة الحالية نختار المشروع الأول لأن :

VAN1>VAN2

2- المفاضلة بين البديلين (المشروعين)على أساس معيار مؤشر القيمةالحالية (IVAN)

أ- حساب مؤشر القيمة الحالية للمشروع "أ" ($IVAN_1$):

مؤشر القيمة الحالية= صافي القيمة الحالية/ مجموع القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية

$IVAN_1= VAN_1 / I$

$IVAN_1= 2824/ 11502 = 0,245$

$IVAN_1= 0,245$

ب- حساب مؤشر القيمة الحالية للمشروع "ب" ($IVAN_2$):

$IVAN_2$= 209/22253 = 0.0094

$IVAN_2$ = 0.0094

ومنه نختار المشروع "أ" لان قيمة $IVAN_1$ اكبر من قيمة $IVAN_2$

3- المفاضلة بين البديلين (المشروعين)على أساس معيار مؤشر الربحية (IP)

IP_1= $IVAN_1$ + 1 = 0.245 + 1 = 1.245

IP_2= IVAN2 + 1 = 0.0094 + 1 = 1.0094

ومنه نختار المشروع "أ" لان قيمة IP_1أكبر من قيمة IP_2

4- المفاضلة بين البديلين (المشروعين)على أساس معيار معدل العائد الداخلي (TRI)

أ- حساب معدل العائد الداخلي للمشروع الأول (TRI_1)

بما أن قيمة صافي القيمة الحالية للمشروع الأول عند معدل فائدة 10 %موجب فسيتم اعتبار معدل الفائدة هو r_1، وصافي القيمة الحالية للمشروع هي VAN_1.

r_1 = 10%

VAN_1= 2824

نختار على سبيل المثال r = 24% والذي يجب أن يكون اكبر من r_1، حتى نستطيع إيجاد VANسالبة، ونحسب قيمة VAN:

البديل 01					
القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية I/(1+i)	التكاليف الاستثمارية I	$CFN/(1+i)^n$	CFN	معدل الخصم 24%	السنة
10000	10000	-	-	1	00
-	-	2418	3000	0.806	01
-	-	3250	5000	0.650	02
1048	2000	1572	3000	0.524	03
		1692	4000	0.423	04
		1364	(1000+3000)	0.341	05
		10296	$\sum CFN/(1+i)^n$		
11048			مجموع القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية		
		-752	**VAN**		

بما أننا حصلنا على صافي قيمة حالية سالبة يمكننا الآن حساب معدل العائد الداخلي كالتالي:

$$TRI_1 = [\, r_1 + \frac{(r_2 - r_1) \times VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \,] * 100 = [\, 0.1 + \frac{(0.24 - 0.1) \times 2824}{2824 + 752} \,] * 100$$

$$\mathbf{TRI_1 = 21{,}05\%}$$

ب- حساب معدل العائد الداخلي للمشروع الثاني (TRI_2)

بما ان قيمة صافي القيمة الحالية للمشروع الثاني عند معدل فائدة 10 % موجب، فسيتم اعتبار معدل الفائدة هو r_1، وصافي القيمة الحالية للمشروع هي VAN_1.

$\mathbf{r_1 = 10\%}$

$\mathbf{VAN_1 = +209}$

البديل 02					
القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية **I/(1+i)**	التكاليف الاستثمارية **I**	$CFN/(1+i)^n$	CFN	معدل الخصم **24%**	السنة
20000	20000	-	-	1	00
-	-	7254	9000	0.806	01
-	-	3250	5000	0.650	02
1572	3000	2620	5000	0.524	03
		1269	3000	0.423	04
		2387	(2000+5000)	0.341	05
		16780	$\sum CFN/(1+i)^n$		
21572			مجموع القيم الحالية للتكاليف الاستثمارية		
		-4792	**VAN**		

$$TRI_2 = [\, r_1 + \frac{(r_2 - r_1) \times VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \,] * 100 = [\, 0.1 + \frac{(0.24 - 0.1) \times 209}{209 + 4792} \,] * 100$$

TRI_2= 10,58%

بما أن قيمة معدل العائد الداخلي للمشروع الأول (TRI_1= 21,05%) أكبر من قيمة معدل العائد الداخلي للمشروع الثاني (TRI_2= 10,58%)، فإننا نختار المشروع الأول للاستثمار.