جامعة المجاهد عبد الحفيظ
بوالصوف ميلة

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
سنة أولى ماستر محاسبة ومالية

University of mujahid Abdelhafid Boussouf Mila

Institute of Economic, Commercial and Management Sciences
Master01 in Accounting and Finance

التصحيح النموذجي امتحان مقياس السياسات المالية للمؤسسة

تمرين الأول(6ن)

1. **حساب WACCT للشركة:**

أ. **حساب تكلفة السندات:**

$$\text{تكلفة السندات} = \frac{\text{قيمة الفائدة} + \frac{\text{قيمة الخصم}}{\text{عدد السنوات}}}{\frac{\text{القيمة السوقية} + \text{القيمة الاسمية}}{2}} = \frac{\frac{24}{12} + 60}{\frac{976+1000}{2}} = 6.28\%$$

تكلفة بعد الضريبة = 0.0628 × (0.4-1) = **3.76%**

ب. **حساب تكلفة الاسهم الممتازة**

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{\text{نسبة التوزيعات السنوية للاسهم الممتازة}}{\text{القيمة السوقية الأسهم الممتازة} \times (1 - \text{تكلفة الاصدار})} \times 100\%$$

$$= \frac{8}{(0.04-1)\times 100} = \mathbf{8.33\%}$$

ج. **تكلفة الاسهم العادية:**

$$\text{معدل العائد المطلوب للسهم العادي} = \frac{\text{قيمة التوزيعات المتوقعة للاسهم العادية}}{\text{القيمة السوقية الأسهم العادية} \times (1 - \text{تكلفة الاصدار})} + \text{معدل النمو المنتظم} \times 100\%$$

$$= \frac{10}{(0-1)\times 100} + 0.05 = \mathbf{15\%}$$

د. **حساب التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال:**

المصدر	المبلغ	الوزن النسبي	تكلفة المصدر	التكلفة الرجحة
سندات	500.000	%25	%3.76	0.0094
اسهم عادية	300.000	%15	%8.33	0.012495
اسهم ممتازة	1.200.000	%60	%15	0.09
هيكل رأس المال	2.000.000	%100	/	WACCT= %11.20

1

2. **تقييم المشاريع باستخدام: VAN (صافي القيمة الحالية) IP (مؤشر الربحية) فترة الاسترداد المخصومة (DRA):**

أ. **حساب التدفقات النقدية الصافية لكل مشروع:**

	مشروع إنتاج الأجهزة المنزلية الصغيرة				
السنة	سنة01	سنة02	سنة03	سنة04	سنة05
التدفقات النقدية قبل الضرائب والاهتلاك	150.000	180.000	210.000	190.000	160.000
الاهتلاك	140000	140000	140000	140000	140000
الربح قبل الضريبة	10000	40000	70000	50000	20000
الضريبة	4000	16000	28000	20000	8000

صافي الربح	6000	24000	42000	30000	12000
صافي التدفق	146000	164000	182000	170000	152000
	مشروع تطوير خط إنتاج الطاقة الشمسية				
السنة	سنة01	سنة02	سنة03	سنة04	سنة05
التدفقات النقدية قبل الضرائب والاهتلاك	80,000	120,000	200,000	260,000	230,000
الاهتلاك	160000	160000	160000	160000	160000
الربح قبل الضريبة	-80000	-40000	40000	100000	70000
الضريبة	0	0	16000	40000	28000
صافي الربح	0	0	24000	60000	42000
صافي التدفق	160000	160000	184000	220000	202000
	مشروع تجديد الأصول القديمة				
السنة	سنة01	سنة02	سنة03	سنة04	سنة05
التدفقات النقدية قبل الضرائب والاهتلاك	100,000	110,000	120,000	130,000	150,000
الاهتلاك	100000	100000	100000	100000	100000
الربح قبل الضريبة	0	10000	20000	30000	50000
الضريبة	0	4000	8000	12000	20000
صافي الربح	0	6000	12000	18000	30000
صافي التدفق	100000	106000	112000	118000	130000

ب. حساب VAN لكل مشروع:

- مشروع إنتاج الأجهزة المنزلية الصغيرة

$VAN = \Sigma CF\,(1+t)^{-n} - I_o$

$VAN = [164000(1.1120)^{-1} + 164000(1.1120)^{-2} + 182000\,(1.1120)^{-3} + 170000(1.1120)^{-4} + 152000(1.1120)^{-5}] - 700000$

$= \mathbf{-103140}$

1.5

- مشروع تطوير خط إنتاج الطاقة الشمسية

$VAN = [160000(1.1120)^{-1} + 160000(1.1120)^{-2} + 184000\,(1.1120)^{-3} + 220000(1.1120)^{-4} + 202000(1.1120)^{-5}] - 800000$

$= \mathbf{-130224}$

- مشروع تجديد الأصول القديمة

$VAN = [100000(1.1120)^{-1} + 106000(1.1120)^{-2} + 112000\,(1.1120)^{-3} + 118000(1.1120)^{-4} + 130000(1.1120)^{-5}] - 500000$

$= \mathbf{-89266,9}$

ج. حساب DRA لكل مشروع:

	مشروع إنتاج الأجهزة المنزلية الصغيرة				
السنة	سنة01	سنة02	سنة03	سنة04	سنة05
صافي التدفق	146000	164000	182000	170000	152000
التدفق المخصوم	131295	132627,7	132360,1	111180,8	89396,32

التراكم	131295	263922,7	396282,8	507463,6	596859,9
	مشروع تطوير خط إنتاج الطاقة الشمسية				
السنة	سنة01	سنة02	سنة03	سنة04	سنة05
صافي التدفق	160000	160000	184000	220000	202000
التدفق المخصوم	143884,9	129392,9	133814,6	143881	118803
التراكم	143884,9	273277,8	407092,4	550973,4	669776,4
	مشروع تجديد الأصول القديمة				
السنة	سنة01	سنة02	سنة03	سنة04	سنة05
صافي التدفق	100000	106000	112000	118000	130000
التدفق المخصوم	89928,06	85722,79	81452,36	77172,55	76457,38
التراكم	89928,06	175650,8	257103,2	334275,8	410733,1

1.5

د. حساب IP لكل مشروع:

- **مؤشر الربحية مشروع إنتاج الأجهزة المنزلية الصغيرة:**

$$IP = 1 + \frac{VAN}{I_0} = 1 + \frac{-103140}{700000} = \mathbf{0,85}$$

- **مؤشر الربحية مشروع تطوير خط إنتاج الطاقة الشمسية:** 1.5

$$IP = 1 + \frac{VAN}{I_0} = 1 + \frac{-130224}{800000} = \mathbf{0,83}$$

- **مؤشر الربحية مشروع تجديد الأصول القديمة:**

$$IP = 1 + \frac{VAN}{I_0} = 1 + \frac{-89266,9}{500000} = \mathbf{0,82}$$

3. استنتاج أي المشاريع يمكن تنفيذها بناءا على النتائج المالية:

	VAN	IP	DRA
مشروع إنتاج الأجهزة المنزلية الصغيرة	سالبة	أقل من 1	طويلة
مشروع تطوير خط إنتاج الطاقة الشمسية	سالبة	أقل من 1	طويلة
مشروع تجديد الأصول القديمة	سالبة	أقل من 1	طويلة

ومنه لا يُنصح بتنفيذ أي مشروع من المشاريع الثلاثة 0.5

<u>التمرين الثاني</u> (4ن)

حساب نسبة الديون:

1. حساب تكلفة الديون

تكلفة الديون = معدل الفائدة ×(1-معدل الضريبة) = 0.12×(0.25 -1) = 0.09 = **%9** 1

2. حساب تكلفة الاسهم العادية:

$$\text{معدل العائد المطلوب للسهم العادي} = \frac{\text{قيمة التوزيعات المتوقعة للاسهم العادية}}{\text{القيمة السوقية الأسهم العادية} \times (1 - \text{تكلفة الاصدار})} + \text{معدل النمو المنتظم} \times 100\%$$

$$= \frac{2}{(0-1)\times 24.5} + 0.07 = \mathbf{\%15.26}$$ 1

3. حساب نسبة الديون:

لدينا: $WACCT = R_E \times W_E + R_D \times W_D$

حيث:

R_E: تكلفة التمويل للاسهم العادية

W_E: الوزن النسبي للاسهم العادية

R_D : تكلفة التمويل للسندات

W_D: الوزن النسبي للسندات

ومنه: $0.1395= 0.1526\times W_E +0.09\times W_D$ .....(01) 1

ولدينا أيضا: $W_E+W_D= 1$ .....(02)

بحل جملة معادلتين نجد:

W_D=20.93% 1

تمرين(10ن)

1. **حساب القيمة الحالية الصافية (VAN) لكل مشروع في كل حالة اقتصادية على حدة:**

بما أن التدفقات النقدية صافية فان VAN تحسب وفق العلاقة التالية:

$$VAN =- I_o+ a\frac{1-(1+t)^{-n}}{t}$$

$$VAN = - 8000+ 2000\frac{1-(1.1)^{-4}}{0.1}$$

VAN =- 1660.27 2.5

المشروع	VAN ركود	VAN عادية	VAN انتعاش
A	-1660,27	875,6232	3411,516
B	-1245,2	1607,677	4143,569
C	-1758,35	143,5694	3313,435

2. **احسب القيمة الحالية الصافية المتوقعة E(VAN) لكل مشروع:**

$$E(VAN) = \sum Pi \times VAN$$

- **المشروع A:**

E(VAN) = -1660.27×0.25+875.62×0.45+3411.516×0.3= **1002.42**

- **المشروع B:** 1.5

E(VAN) = -1245.2×0.25+1607.677×0.45+4143.569×0.3= **1655.23**

- **المشروع C:**

E(VAN) = -1758.35×0.25+143.5694×0.45+3313.435×0.3= **619.05**

3. **احسب الانحراف المعياري (σ) للقيمة الحالية الصافية لكل مشروع:**

$$\sigma=\sqrt{\sum Pi \times (VAN - E(VAN))^2}$$

- **المشروع A:**

$$\sigma=\sqrt{0.25 \times (-1660.27 - 1002.43)^2 + 0.45 \times (875.62 - 1002.43)^2 + 0.3 \times (3411.516 - 1002.43)^2}$$

σ= 1876,39 1.5

- **المشروع B:**

$$\sigma=\sqrt{0.25 \times (-1245.2 - 1655.23)^2 + 0.45 \times (1607.677 - 1655.23)^2 + 0.3 \times (4143.569 - 1655.23)^2}$$

σ= 1990,4

- **المشروع C:**

$$\sigma=\sqrt{0.25 \times (-1758.35 - 619.05)^2 + 0.45 \times (143.5694 - 619.05)^2 + 0.3 \times (3313.435 - 619.05)^2}$$

σ = 1921,63

4. **احسب معامل الاختلاف (CV) لكل مشروع:**

$$CV = \frac{\sigma}{E(VAN)}$$

- **المشروع A:**

$$CV = \frac{1876.39}{1002.43}$$

CV = 1.87 1.5

- **المشروع B:**

$$CV = \frac{1990.4}{1655.23}$$

CV = 1.20

- **المشروع C:**

$$CV = \frac{1921.63}{619.05}$$

CV = 3.10

5. **باستخدام معيار الندم (Savage):**

- **جدول الندم.**

المشروع	ركود	عادية	انتعاش	
A	416	733	733	733
B	0	0	0	0
C	517	1465	831	1465
				0

1

- **تحديد المشروع الأفضل وفق هذا المعيار:**

أفضل مشروع وفق معيار الندم هو **مشروع B.** 1

6. **بالنظر إلى نتائج حساب E(VAN)، الانحراف المعياري(σ) ، ومعامل الاختلاف (CV) لكل مشروع، فإن القرار الاستثماري الأمثل هو:**

المشروع / المعيار	E(VAN)	σ	CV
A	1002,43	1876,39	1.87
B	1655,23	1990,4	1.20
C	619,05	1921,63	3.10

المشروع B اعتمادا على معامل الاختلاف. 1