

إهداء إلى زوجتي الغالية زينة

خالد ياسين الشيخ

بسم الله الرحمن الرحيم
"وقل رب زدني علماً"

السؤال الأول:

ترغب إحدى الشركات في الاستثمار في مشروع تكلفته 200 مليون ليرة سورية ووفقاً لدراسة الجدوى الاقتصادية تبين بأن معدل العائد على رأس المال لهذا المشروع هو 40% ولدى الشركة خيارين:

- 1- تمويل 75% من المشروع من قبل أصحاب المشروع و 25% بواسطة قرض مصرفي طويل الأجل بفائدة 20%.
- 2- تمويل 50% من المشروع من قبل أصحاب المشروع و 50% بواسطة قرض مصرفي طويل الأجل بفائدة 25%

المطلوب:

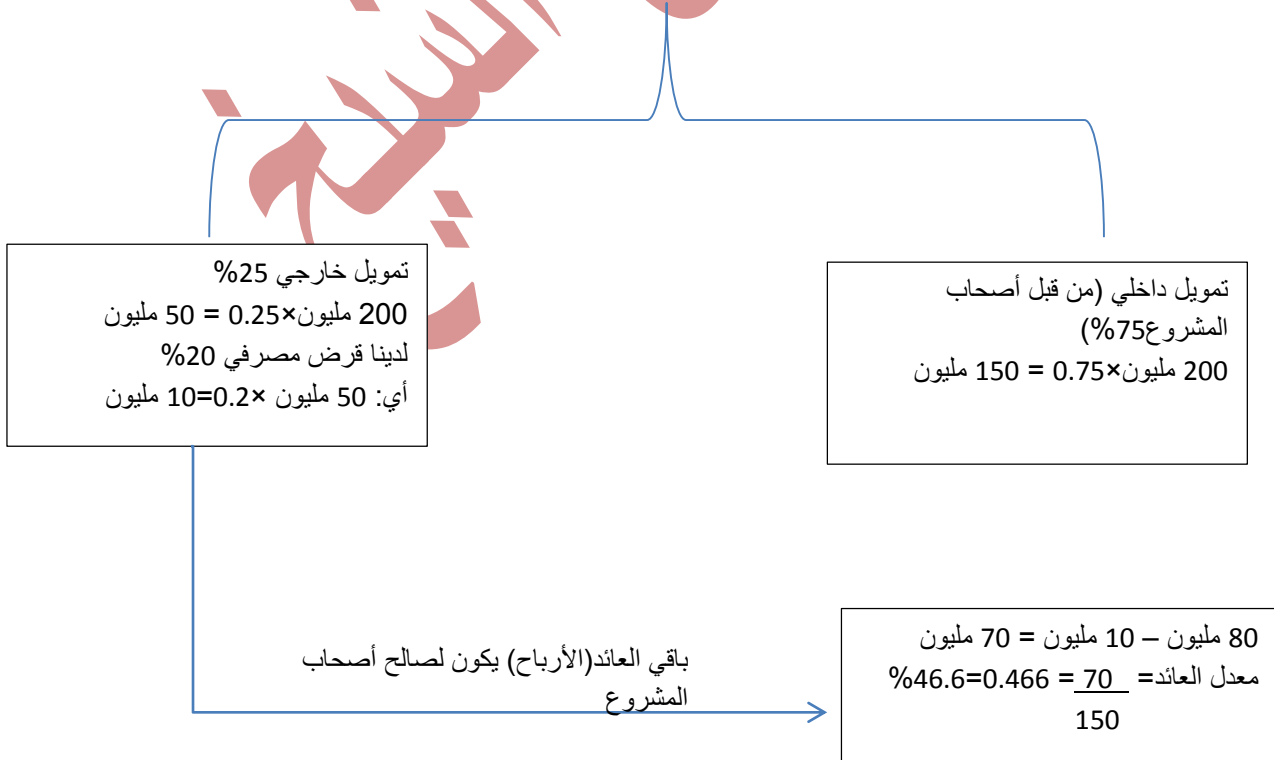
- أ) ما هو معدل العائد على رأس المال المستثمر من قبل أصحاب المشروع في الخيار الأول، وما هو أثر الرافعة المالية على هذا الخيار؟
- ب) ما هو معدل العائد على رأس المال المستثمر من قبل أصحاب المشروع في الخيار الثاني، وما هو أثر الرافعة المالية على هذا الخيار؟
- ت) أي الخيارين تفضل؟ وهل يوجد أثر للرافعة التشغيلية في هذه الحالة؟

الحل:

العائد على المشروع = 200 مليون × 40% = 80 مليون ل.س.

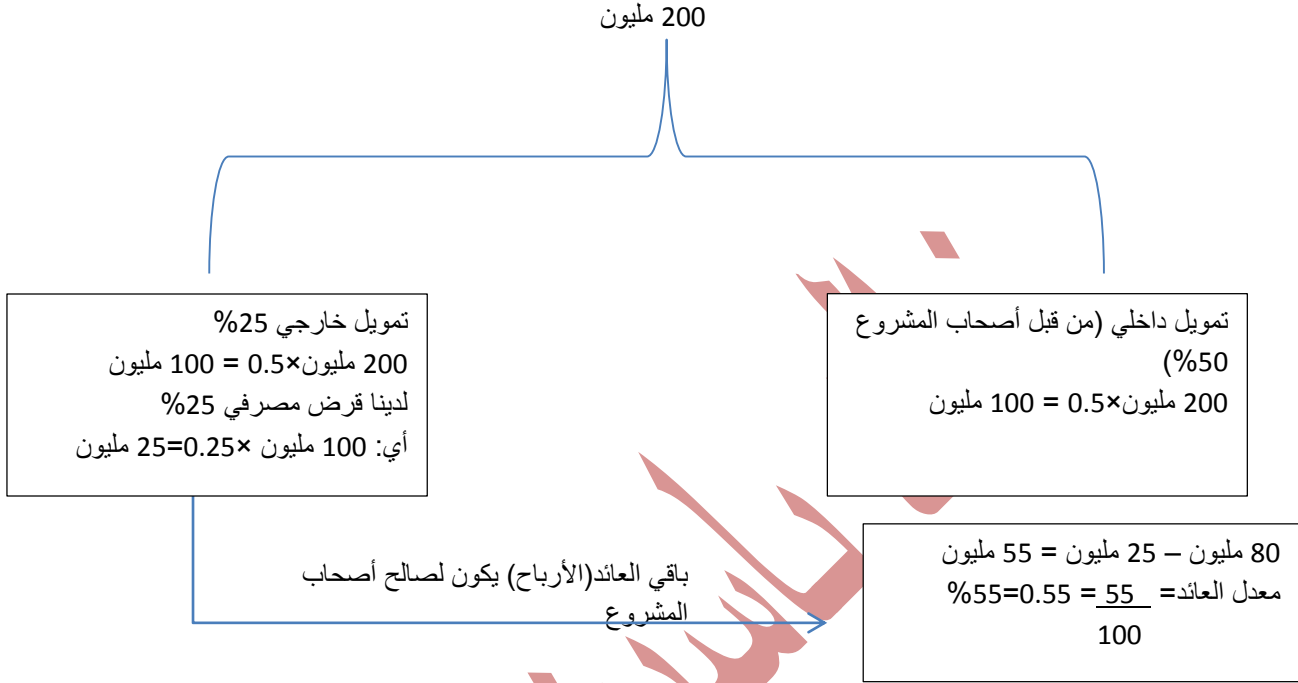
الخيار الأول:

200 مليون



كان تأثير الرافعة المالية واضحة بزيادة معدل العائد على رأس المال لأصحاب المشروع من 40% إلى 46.6%.

الخيار الثاني:



كان تأثير الرافعة المالية واضحة بزيادة معدل العائد على رأس المال لأصحاب المشروع من 40% إلى 55%.

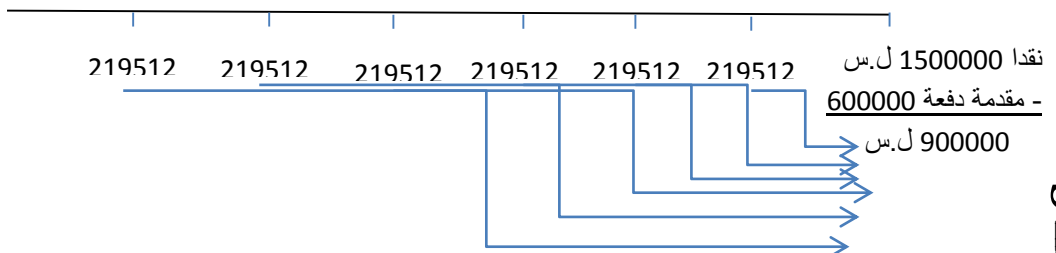
بالتأكيد ننصح بالتمويل عن طريق البديل (الخيار) الثاني، لا يوجد تأثير للرافعة التشغيلية لأن الرافعة التشغيلية ترتبط بهيكل التكاليف وليس بهيكل التمويل. وهو المطلوب.

السؤال الثاني:

تبيع شركة بيجو للسيارات أحد الأنواع بالتقسيط فإذا علمت بأن الثمن النقدي هو 1500000 ل.س وأما عرض التقسيط فهو دفعة مقدمة 600000 ل.س وست أقساط سنوية قيمة كل منها 219512 ل.س تدفع نهاية كل عام.

ما هو سعر الفائدة المركبة المحتسب على البيع بالتقسيط؟

وإذا كان عدد الأقساط 10 تدفع نهاية كل عام وكان سعر الفائدة 10% ما هي قيمة كل قسط؟



1- القيمة الحالية= القسط × الرقم بجدول القيمة الحالية

$$900000 = 219512 \times \text{س}$$

$$\text{س} = \frac{900000}{4.1} = 21951$$

نبحث في جداول القيمة الحالية في السطر 6 فنجد أن معدل الفائدة (العائد) هو 12% تقريباً.

2- القيمة الحالية= القسط × الرقم بجدول القيمة الحالية

$$900000 = \text{س} \times 6.145$$

$$\text{س} = \frac{900000}{6.145} = 146460 \text{ ل.س. وهو المطلوب.}$$

$$6.145$$

السؤال الثالث:

عرض عليك المشروع الاستثماري التالي:

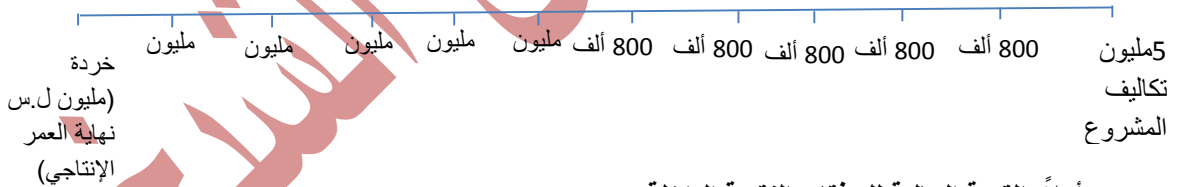
تكلفة المشروع 5 مليون ل.س والعمر الإنتاجي 10 سنوات

يعطي المشروع مردود سنوي صافي 800 ألف ل.س خلال السنوات الخمسة الأولى، بينما يعطي مردود سنوي صافي مليون ليرة سورية خلال الخمس سنوات التالية، كما يمكن بيعه بنهاية العمر الإنتاجي بمبلغ مليون ل.س.

فإذا كان معامل الخصم لهذا المشروع 10%

ما هي النتيجة الحقيقية للمشروع؟

الحل:



أولاً: القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة:

1- مبلغ 800000 ل.س يستلم دورياً (سنوياً) لمدة 5 سنوات:

$$3032800 = 3.791 \times 800000 \text{ ل.س}$$

2- مبلغ 1000000 ل.س يستلم دورياً لمدة 5 سنوات تالية (لاحقة):

$$2354000 = 2.354 \times 1000000 = (3.791 - 6.145) \times 1000000 \text{ ل.س}$$

3- مبلغ 1000000 ل.س يستلم لمرة واحدة في نهاية السنة العاشرة:

$$386000 = 0.386 \times 1000000 \text{ ل.س}$$

ثانياً: مجموع القيمة الحالية للتدفق النقدي الداخل = 386000 + 235400 + 3032800 = 5772800 ل.س

ثالثاً: القيمة الحالية للتدفق الخارج (تكلفة الاستثمار) = 5000000 ليرة سورية.

رابعاً: صافي القيمة الحالية NPV = مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة - تكلفة الاستثمار

$$\text{صافي القيمة الحالية} = 5000000 - 5772800 = 772800 .$$

وبالتالي المشروع مقبول وهو المطلوب.

لدينا أيضاً مؤشر الربحية تشبه طريقة صافي القيمة الحالية إلى حد كبير غير أنها تحسب النسبة بين التدفقات الداخلة والخارجة بدل حساب الفرق بينهما أي أن:

$$\text{مؤشر الربحية} = \frac{\text{مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة}}{\text{تكلفة الاستثمار}} = \frac{5772800}{5000000} = 1.15456$$

وبما أن مؤشر الربحية يزيد عن الواحد الصحيح فإن المشروع مقبول.

السؤال الرابع:

تقدم أحد رجال الأعمال بطلب تمويل قصير الأجل بواسطة ائتمان مصرفي لمدة عام، وكان المبلغ المطلوب 10 مليون ل.س. وقد وافق المصرف على منحه الائتمان المطلوب لمدة عام وبفائدة اسمية 8%، وبصفتك خبير مالي المطلوب منك الإجابة على الحالات التالية:

- 1- إذا كانت الفائدة تدفع في نهاية العام حيث يسدد القرض مع فوائده، ما هي قيمة الفائدة المحتسبة على هذا الأساس؟
- 2- إذا كانت الفائدة تدفع في نهاية العام حيث يسدد القرض مع فوائده، ما هو معدل الفائدة الفعلي المحتسب؟
- 3- إذا كانت الفائدة تقطع من أصل الدين عند منح القرض، ما هو معدل الفائدة الفعلي؟
- 4- إذا كان القرض يسدد على أقساط شهرية متساوية، ما هو معدل الفائدة الفعلي؟
- 5- إذا كانت الفائدة تقطع من أصل الدين ويسدد الدين على أقساط شهرية متساوية، ما هو معدل الفائدة الفعلي؟

الحل:

- 1- الفائدة = المبلغ المقترض × معدل الفائدة
الفائدة = $0.08 \times 10000000 = 800000$ ل.س
- 2- معدل الفائدة الفعلي = $\frac{\text{الفائدة}}{\text{المبلغ المقترض}} = \frac{800000}{10000000} = 8\%$
- 3- الفائدة تطرح مقدماً ← معدل الفائدة الفعلي = $\frac{800000}{10000000} = 8.69\%$
- 4- معدل فائدة قرض الأقساط = $\frac{\text{الفائدة}}{\text{نصف المبلغ المقترض}}$
- معدل الفائدة الفعلي على قرض الأقساط العادي = $\frac{800000}{10000000} = 16\%$
- 5- معدل الفائدة الفعلي على قرض المخصوم = $\frac{800000}{10000000} = 17.39\%$

وهو المطلوب.

السؤال الخامس:

لدينا مشروع تكلفته مليون دولار وعمره الإنتاجي 5 سنوات والتدفقات النقدية المتوقعة من المشروع كانت على النحو التالي:

السنة الأولى:	400000
السنة الثانية:	300000
السنة الثالثة:	100000
السنة الرابعة:	800000
السنة الخامسة:	500000

احسب فترة استرداد رأس المال.

الحل:

$$\text{حساب فترة الاسترداد: } 800000 = 100000 + 300000 + 400000$$
$$800000 - 100000 = 12 \times 800000 - 100000 = 3 \text{ أشهر.}$$

إذا فترة استرداد رأس المال = 3 سنوات و 3 أشهر. وهو المطلوب.

السؤال السادس:

هنالك مبلغ 6000000 ل.س متاحة للاستثمار لكننا لم نستطع استثمارها خلال العام فأصبحت قيمتها في نهاية العام 5000000 ل.س.
ما هو الرقم القياسي للأسعار؟ وما هو معدل التضخم الحاصل؟

الحل:

$$\text{القيمة الحقيقية للنقود} = \frac{\text{القيمة النقدية (قيمة النقود)}}{\text{الرقم القياسي للأسعار}} \times 100$$
$$5000000 = \frac{6000000}{\text{س}}$$

$$5000000 \text{ س} = 6000000 \leftarrow \text{س} = \frac{6000000}{5000000} = 1.2 \text{ أو } 120\%$$

ومنه يكون : معدل التضخم = 20%.

السؤال السابع:

لدينا مشروعين متاحين لهم نفس التكلفة لكن الأول من المتوقع أن يعطي تدفقات نقدية 5000000 ل.س ونسبة التوقع 60% والثاني من المتوقع أن يعطي 4000000 ل.س بنسبة توقع 80%

ما هي القيمة المتوقعة للنقود لكل مشروع؟ وأي المشروعين نختار!!!

الحل:

القيمة المتوقعة للنقود = المبلغ المتوقع الحصول عليه × نسبة التوقع

المشروع أ: القيمة المتوقعة للنقود = $0.6 \times 5000000 = 3000000$ ل.س

المشروع ب: القيمة المتوقعة للنقود = $0.8 \times 4000000 = 3200000$ ل.س

نختار المشروع الثاني. وهو المطلوب.

السؤال الثامن:

مشروع تكلفته 20000 ل.س والتدفق النقدي السنوي للمشروع أ = 5000 ل.س وللمشروع ب = 4000 ل.س سنوياً.

ما هي فترة الاسترداد لكلا المشروعين وأي المشروعين نختار؟

ما هو معدل المردود الوسطي للمشروعين وأيها أفضل؟
الحل:

نلاحظ أن التدفقات النقدية السنوية متساوية ومنه يكون:

معادلة فترة الاسترداد = تكلفة الاستثمار الرأسمالي ÷ التدفق النقدي السنوي

فترة الاسترداد للمشروع أ = $\frac{20000}{5000} = 4$ سنوات

فترة الاسترداد للمشروع ب = $\frac{20000}{4000} = 5$ سنوات

المشروع أ أفضل لأن فترة الاسترداد أقصر وبالتالي نختار المشروع أ حسب فترة الاسترداد الأسرع.

التدفقات النقدية ومنه يكون:

معدل المردود الوسطي = التدفق النقدي السنوي ÷ تكلفة الاستثمار الرأسمالي في المشروع × 100

معدل المردود الوسطي للمشروع أ = $5000 \div 20000 \times 100 = 25\%$

معدل المردود الوسطي للمشروع ب = $4000 \div 20000 \times 100 = 20\%$

المشروع أ أفضل من ب وبالتالي نختار المشروع أ لأنه يحقق معدل عائد أعلى.

السؤال التاسع:

مشروع تكلفته 20000 ل.س والتدفق النقدي للمشروعين أ وب حسب الجدول أدناه.

ما هي فترة الاسترداد لكلا المشروعين وأي المشروعين نختار؟

التدفق النقدي بالليرة السورية		
السنة	مشروع أ	مشروع ب

2000	10000	1
4000	8000	2
6000	6000	3
8000	2000	4
10000	200	5
12000	200	6

حساب فترة الاسترداد المشروع أ:

$$18000 = 8000 + 10000 \text{ ل.س}$$

$$12 \times \frac{2000}{6000} = 12 \times \frac{18000 - 20000}{6000} = 4 \text{ أشهر.}$$

فترة استرداد المشروع أ = 2 سنة و 4 أشهر.

حساب فترة الاسترداد المشروع ب:

$$20000 = 8000 + 6000 + 4000 + 2000 \text{ ل.س}$$

فترة استرداد المشروع ب = 4 سنوات.

المشروع أ أفضل لأن فترة الاسترداد أقصر وبالتالي نختار المشروع أ حسب فترة الاسترداد الأسرع.

التدفقات النقدية غير متساوية ومنه :

$$\text{معدل المردود الوسطي} = \text{متوسط التدفق النقدي السنوي} \div \text{تكلفة الاستثمار} \times 100$$

$$\text{وسطي التدفق النقدي للمشروع أ} = 26400 \div 6 = 4400 \text{ ل.س}$$

$$\text{معدل المردود الوسطي} = 4400 \div 20000 \times 100 = 22\%$$

$$\text{وسطي التدفق النقدي للمشروع ب} = 42000 \div 6 = 7000 \text{ ل.س}$$

$$\text{معدل المردود الوسطي للمشروع ب} = 7000 \div 20000 \times 100 = 35\%$$

هنا المشروع ب أكثر ربحية من المشروع أ.

السؤال العاشر:

لدينا التدفقات النقدية المرتبطة بمشروع سجن ترفيهي في الجمهورية العربية السورية
تكلفة الاستثمار في هذا المشروع كانت 30 مليون دولار وكانت التدفقات السنوية لمدة أربع سنوات هي
8658000 دولار. والمطلوب ما هو معدل العائد الداخلي للمشروع؟

الحل:

$$\text{القيمة الحالية} = \text{قيمة الدفعة} \times \text{الرقم بجدول القيمة الحالية}$$

$$30000000 = 8658000 \times \text{س}$$

$$3.465 = \frac{30000000}{8658000} = \text{س}$$

نذهب للسطر (السنة الرابعة) الرابع ونبحث عن 3.465 فنجد أن معدل العائد (الفائدة) يساوي 6% تقريباً.
وهو المطلوب.

السؤال الحادي عشر:

مشروع تكلفته 2 مليون ل.س والعمر الإنتاجي ستة سنوات ويعطي مردود صافي خلال السنوات الثلاثة الأولى 300 ألف ل.س ومردود سنوي 400 ألف ل.س خلال السنوات التالية وبيع بنهاية العمر بمبلغ 200 ألف ل.س ومعدل الخصم في المشروع 20% .
ما هي النتيجة الحقيقية للمشروع؟
الحل:



أولاً: القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة:

- 1- مبلغ 300000 ل.س يستلم دورياً (سنوياً) لمدة 3 سنوات:
 $631800 = 2.106 \times 300000$ ل.س
 - 2- مبلغ 400000 ل.س يستلم دورياً لمدة 3 سنوات تالية (لاحقة):
 $488000 = (2.106 - 3.326) \times 400000$ ل.س
 - 3- مبلغ 200000 ل.س يستلم لمرة واحدة في نهاية السنة السادسة:
 $67000 = 0.335 \times 200000$ ل.س
- ثانياً: مجموع القيمة الحالية للتدفق النقدي الداخل = $631800 + 488000 + 67000 = 1186800$ ل.س
ثالثاً: القيمة الحالية للتدفق الخارج (تكلفة الاستثمار) = 2000000 ليرة سورية.
رابعاً: صافي القيمة الحالية = مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة - تكلفة الاستثمار
صافي القيمة الحالية = $1186800 - 2000000 = -813200$.
وبالتالي المشروع مرفوض وهو المطلوب.

لدينا أيضاً مؤشر الربحية تشبه طريقة صافي القيمة الحالية إلى حد كبير غير أنها تحسب النسبة بين التدفقات الداخلة والخارجة بدل حساب الفرق بينهما أي أن:

$$\text{مؤشر الربحية} = \frac{\text{مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة}}{\text{تكلفة الاستثمار}} = \frac{1186800}{2000000} = 0.5934$$

وبما أن مؤشر الربحية أقل من الواحد الصحيح فإن المشروع مرفوض.

طريقة ثانية للحل:

السنة	التدفق الداخلى	معامل القيمة الحالية من الجداول عند فائدة %20	القيمة الحالية للتدفق
1	300000	0.833	249900
2	300000	0.694	208200
3	300000	0.579	173700
4	400000	0.482	192800
5	400000	0.402	160800
6	400000 200000	0.335 0.335	134000 67000
مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة			1186400

القيمة الحالية للتدفق الخارج (تكلفة الاستثمار) = 2000000 ليرة سورية.
رابعاً: صافي القيمة الحالية = مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة - تكلفة الاستثمار
صافي القيمة الحالية = 2000000 - 1186400 = 813200 .
وبالتالي المشروع مرفوض وهو المطلوب.

$$\text{مؤشر الربحية} = \frac{\text{مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة}}{\text{تكلفة الاستثمار}} = \frac{1186400}{2000000} = 0.5932$$

وبما أن مؤشر الربحية أقل من الواحد الصحيح فإن المشروع مرفوض.

السؤال الثاني عشر:

تبلغ الاحتياجات السنوية من المواد الخام في إحدى الشركات 1000 كغ من المادة س وتبلغ تكلفة الطلب الواحد 500 ل.س وتبلغ متوسط تكلفة تخزين الوحدة 100 ل.س ما هو الحجم الاقتصادي للطليبة؟

$$\text{الحجم الاقتصادي للطليبة} = \frac{2 * \text{الاحتياجات السنوية} * \text{تكلفة الطليبة الواحدة}}{\text{متوسط تكلفة تخزين الوحدة}}$$

$$\text{الحجم الاقتصادي للطليبة} = \frac{2 * 1000 \text{ كغ} * 500 \text{ ل.س}}{100 \text{ ل.س}} = 100 \text{ كغ. وهو المطلوب.}$$

السؤال الثالث عشر:

تقوم إحدى الشركات بوضع الموازنة التخطيطية لعام 2020 م وقد أظهرت الدراسات التسويقية العلاقة التالية بين سعر البيع وحجم المبيعات:

سعر البيع	حجم المبيعات
12	15000
15	12000
20	10000
25	5000

فإذا علمت بأن التكلفة المتغيرة للوحدة 10 ل.س وأن التكاليف الثابتة 5000 ل.س ما هو سعر البيع الأمثل؟

الحل:

البيان	هامش الربح للوحدة	حجم المبيعات بالوحدات	إجمالي هامش الربح
الاختيار الأول	2=10-12	15000	30000
الاختيار الثاني	5=10-15	12000	60000
الاختيار الثالث	10=10-20	10000	100000
الاختيار الثالث	15=10-25	5000	75000

من خلال هذا التحليل نستنتج أن سعر البيع الأمثل هو الاختيار الثالث أي سعر بيع الوحدة 20 ل.س لأنه يمثل أكبر هامش مساهمة (هامش ربح).

السؤال الرابع عشر:

مشروع تكلفته 20000 ل.س والتدفق النقدي ولدينا خيارين: المشروع أ و المشروع ب حسب الجدول أدناه.

التدفق النقدي بالليرة السورية		
السنة	مشروع أ	مشروع ب
1	10000	2000
2	8000	4000
3	6000	6000
4	2000	8000
5	200	10000
6	200	12000

فإذا كان معامل الخصم لهذا المشروع 10%

ما هي النتيجة الحقيقية للمشروعين وأي المشروعين نختار؟

السنة	التدفق النقدي الداخلى للمشروع أ	التدفق النقدي الداخلى للمشروع ب	معامل القيمة الحالية من الجداول عند فائدة 10%	القيمة الحالية للتدفق النقدي للمشروع أ	القيمة الحالية للتدفق النقدي للمشروع ب
1	10000	2000	0.909	9090	1818
2	8000	4000	0.826	6608	3304
3	6000	6000	0.751	4506	4506
4	2000	8000	0.683	1366	5464
5	200	10000	0.621	124.2	6210
6	200	12000	0.564	112.8	6768
مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة				21807	28070

القيمة الحالية للتدفق الخارج (تكلفة الاستثمار)= 20000 ليرة سورية.
صافي القيمة الحالية= مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة - تكلفة الاستثمار
صافي القيمة الحالية للمشروع أ = 20000-21807 = -807.

صافي القيمة الحالية للمشروع ب=28070-20000=8070.

المشروعان أ و ب رابحان لأن صافي القيمة الحالية لكل منهما موجبة ولكن المشروع ب أكثر ربحية من المشروع لأن صافي القيمة الحالية أكبر لذلك يتم قبول المشروع ب ورفض المشروع أ.

مؤشر الربحية= $\frac{\text{مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة}}{\text{تكلفة الاستثمار}}$ =

مؤشر الربحية للمشروع أ= $\frac{21807}{20000} = 1.09035$

مؤشر الربحية للمشروع ب= $\frac{28070}{20000} = 1.4035$

أن مؤشر الربحية لكلا المشروعين يزيد عن الواحد الصحيح فالمشروعان رابحان ولكن المشروع ب ربحيته أعلى لذلك يتم قبول المشروع ب ورفض المشروع أ.

السؤال الخامس عشر:

تكلفة الاستثمار في مشروع معلوماتي لإنتاج برمجيات شبكية تساوي 50000 دولار والتدفق النقدي السنوي يساوي 8927 دولار لمدة 6 سنوات والمطلوب:

- 1- ما هو معامل القيمة الحالية .
- 2- ما هي قيمة معامل القيمة الحالية (معدل الفائدة المحتسب).

الحل:

معامل القيمة الحالية= $\text{تكلفة الاستثمار} \div \text{التدفق النقدي السنوي}$

معامل القيمة الحالية= $50000 \div 8927 = 5.6$

نذهب للسطر (السنة السادسة) السادس ونبحث عن 5.6 فنجد أن معدل العائد (الفائدة) يساوي 2% تقريباً. وهو المطلوب.

السؤال السادس عشر:

ترغب إحدى الشركات في الاستثمار في مشروع تكلفته 100 مليون ليرة سورية ووفقاً لدراسة الجدوى الاقتصادية تبين بأن معدل العائد على رأس المال لهذا المشروع هو 40% ولدى الشركة خيارين:

- 3- تمويل كامل المشروع من قبل أصحاب المشروع .
- 4- تمويل 50% من المشروع من قبل أصحاب المشروع و 50% بواسطة قرض مصرفي طويل الأجل بفائدة 20%

المطلوب:

- ث) ما هو معدل العائد على رأس المال المستثمر من قبل أصحاب المشروع في الخيار الأول، وما هو أثر الرافعة المالية على هذا الخيار؟
ج) ما هو معدل العائد على رأس المال المستثمر من قبل أصحاب المشروع في الخيار الثاني، وما هو أثر الرافعة المالية على هذا الخيار؟
ح) أي الخيارين تفضل؟ وهل يوجد أثر للرافعة التشغيلية في هذه الحالة؟

الحل:

العائد السنوي على المشروع = 100 مليون \times 40% = 40 مليون ل.س.

الخيار الأول:

100 مليون

لا يوجد تمويل خارجي

تمويل داخلي كامل (من قبل أصحاب المشروع)
100 مليون \times 0.5 = 50 مليون
معدل العائد على رأس المال = $\frac{40}{100} = 40\%$

الرافعة المالية ترتبط بهيكل التمويل ويكون تأثير الرافعة المالية إذا كان هناك أموال مقترضة هنا لا يوجد تمويل خارجي وبالتالي لا يوجد أثر للرافعة المالية لأنه لا يوجد تمويل خارجي.

الخيار الثاني:

100 مليون

تمويل خارجي 50%
100 مليون $\times 0.5 = 50$ مليون
لدينا فرض مصرفي 20%
أي: 50 مليون $\times 0.2 = 10$ مليون

تمويل داخلي (من قبل أصحاب المشروع 50%)
100 مليون $\times 0.5 = 50$ مليون
معدل العائد على رأس المال = $\frac{40}{100} = 40\%$

باقي العائد (الأرباح) يكون لصالح
أصحاب المشروع

معدل العائد على رأس المال = $\frac{30}{50} = 60\%$

كان تأثير الرافعة المالية واضحة بزيادة معدل العائد على رأس المال لأصحاب المشروع من 40% إلى 60%.

السؤال السابع عشر:

أودع شخص مبلغ 10000 ريال بفائدة مركبة 7%

أوجد جملة المبلغ (القيمة المستقبلية) بعد 5 سنوات و 4 أشهر

الحل:

جملة المبلغ = أصل المبلغ (1+معدل الفائدة) ^{المدة الزمنية}

المدة الزمنية = 5*12 شهر + 4 أشهر = 64 شهر = 64 / 12 = 5.33333333333333 سنة

أو المدة الزمنية = 5 سنوات + 4 / 12 سنة = 5.33333333333333 سنة.

جملة المبلغ = 10000(1+0.07)^{5.33333333333333} = 1.4345427 × 10000 = 14345.427 ل.س
وهو المطلوب.

السؤال الثامن عشر:

أودع شخص مبلغ 7500 ل.س بمعدل فائدة مركبة 9% تضاف كل أربع أشهر أوجد جملة المبلغ المستحق في نهاية 4 سنوات .

الحل:

معدل الفائدة الثلث سنوي = 0.09 ÷ 3 = 0.03

عدد الفترات الزمنية التي تضاف على أساسها الفائدة = 4 × 3 = 12 ثلث سنة

جملة المبلغ = 7500 (1 + 0.03)¹² = 10693.21 ل.س

السؤال الثامن عشر:

أودع أحد الأشخاص مبلغ 50000 ل.س في أحد البنوك التجارية بمعدل فائدة مركب سنوي يساوي 12% ولمدة 10 سنوات والمطلوب: إيجاد جملة ما يستحق لهذا الشخص في نهاية المدة إذا كانت الفوائد تضاف:

- 1- سنوياً
- 2- نصف سنوي (كل 6 أشهر).
- 3- ربع سنوي (كل 3 أشهر).
- 4- ثلث سنوي (كل 4 أشهر).
- 5- شهرياً
- 6- أسبوعياً
- 7- يومياً

الحل:

1- إذا كان الفوائد تضاف سنوياً:

معدل الفائدة السنوية = 12%

عدد الفترات الزمنية التي تضاف على أساسها الفائدة هي 10 سنوات

جملة المبلغ = 50000 (1+0.12)¹⁰ = 155292.41 ل.س

الفوائد = جملة المبلغ – أصل المبلغ

مجموع الفوائد = 155292.41 - 50000 = 105292.41 ل.س.

أو مجموع الفوائد = 50000 [1 - (0.12)¹⁰] = 105292.41 ل.س

- 2- إذا كانت الفوائد تضاف ربع سنوياً:
معدل الفائدة نصف السنوي = $\frac{12\%}{2} = 6\%$
عدد الفترات الزمنية التي تضاف على أساسها الفائدة هي $20 \times 10 = 20$ فترة (نصف سنوي)
جملة المبلغ = $50000(1+0.06)^{20} = 160356.77$ ل.س
مجموع الفوائد =
- 3- إذا كانت الفوائد تضاف ربع سنوياً:
معدل الفائدة ربع السنوية = $12\% \div 4 = 3\%$
عدد الفترات الزمنية التي يتضاف على أساسها الفائدة هي $10 \times 4 = 40$ فترة (ربع سنوي)
جملة المبلغ = $50000(1+0.03)^{40} = 163101.8$ ل.س
مجموع الفوائد = $163101.8 - 50000 = 113101.8$ ل.س
أو مجموع الفوائد = $50000[1 - (1+0.03)^{-40}] = 113101.8$ ل.س
- 4- إذا كانت الفوائد تضاف ثلث سنوياً:
معدل الفائدة ثلث سنوية = $\frac{12\%}{3} = 4\%$
عدد الفترات الزمنية التي يضاف على أساسها الفائدة هي: $10 \times 3 = 30$ فترة (ثلث سنوي).
جملة المبلغ = $50000(1+0.04)^{30} = 3.24339751 \times 50000 = 162169.8755$ ل.س
مجموع الفوائد = $162169.8755 - 50000 = 112169.8755$ ل.س
أو مجموع الفوائد = $50000 - 162169.8755 = 112169.8755$ ل.س
- 5- إذا كانت الفوائد تضاف شهرياً:
معدل الفائدة الشهرية = $\frac{12\%}{12} = 1\%$
عدد الفترات الزمنية = $10 \times 12 = 120$ (شهر) فترة زمنية .
جملة المبلغ = $50000(1+0.01)^{120} = 3.3 \times 50000 = 165019$ ل.س.
الفوائد = $165019 - 50000 = 115019$ ل.س
- 6- إذا كانت الفوائد تضاف أسبوعياً:
معدل الفائدة الأسبوعية = $\frac{12\%}{52}$
عدد الفترات الزمنية = $10 \times 52 = 520$ أسبوع (فترة زمنية).
جملة المبلغ = $50000(1 + \frac{0.12}{52})^{520} = 3.31553 \times 50000 = 165776.5$
الفوائد = $165776.5 - 50000 = 115972.6$
- 7- إذا كانت الفوائد تضاف يومياً:
معدل الفائدة اليومية = $\frac{12\%}{360}$
عدد الفترات الزمنية = $10 \times 360 = 3600$ يوم (فترة زمنية)
جملة المبلغ = $50000(1 + \frac{0.12}{360})^{3600} = 3.31945 \times 50000 = 165972.65$ ل.س
الفوائد = $165972.65 - 50000 = 115972.6$ ل.س
وهو المطلوب.

السؤال التاسع عشر:

قام أحد التجار باقتراض مبلغ 10000 ليرة سورية (ل.س) من أحد البنوك التجارية لمدة 3 سنوات وكان البنك يحسب معدل فائدة بسيطة 13% والمطلوب حساب الفائدة المستحقة للبنك وجملة المبلغ المستحق للبنك.

الحل:

الفائدة البسيطة= أصل المبلغ × معدل الفائدة × المدة الزمنية

الفائدة البسيطة= 10000 * 0.13 * 3 = 3900 ل.س

جملة المبلغ= أصل المبلغ+ الفوائد (الفائدة البسيطة).

جملة المبلغ= 10000+3900=13900 ل.س

أو جملة المبلغ= أصل المبلغ * [1+معدل الفائدة* الفترة (المدة الزمنية)]

جملة المبلغ = 10000 = (3*0.13+1) 10000 = (0.39+1)10000 = 1.39×10000 = 13900 ل.س

وهو المطلوب.

السؤال العشرون:

افترض أحد الأشخاص مبلغ 5000 ل.س بمعدل فائدة بسيطة 12% سنوياً وتم الاتفاق مع البنك على سداد أصل القرض والفوائد المستحقة بعد 5 سنوات. والمطلوب إيجاد جملة ما يستحق للبنك.

الحل:

جملة المبلغ = 5000 = (5*0.15+1)5000 = (1.6)*5000 = 8000 ل.س وهو المطلوب.

السؤال العشرون:

مشروع تكلفته 10000 ليرة سورية (ل.س) ولدينا التدفق النقدي للمشروع كما يلي:

5000 ل.س

4000 ل.س

3000 ل.س

1000 ل.س

السنة الأولى

السنة الثانية

السنة الثالثة

السنة الرابعة

والمطلوب ما يلي:

1- احسب فترة الاسترداد للمشروع (استرداد رأس المال).

2- احسب صافي القيمة الحالية NPV علماً أن كلفة تمويل المشروع تساوي 10%.

3- احسب مؤشر الربحية PI.

الحل:

حساب فترة الاسترداد: 9000=4000+5000 ل.س

0.333333333333333 = 9000-10000

3000

12*0.333333333333333 = 4 أشهر.

إذا فترة استرداد رأس المال سنتين و 4 أشهر. وهو المطلوب.

2- القيمة الحالية لتدفقات النقدية الداخلة:

السنة	التدفق النقدي	معامل القيمة الحالية من الجداول بفائدة 10%	القيمة الحالية للتدفق
1	5000	0.909	4545

الجمهورية العربية السورية- دمشق .. معضمية الشام
مسائل مادة التمويل وريادة الأعمال – ماجستير الريادة والإدارة بالإبداع
إعداد المهندس خالد ياسين الشيخ الهندسة المعلوماتية
07:30:42 2015/08/14 م

3304	0.826	4000	2
2253	0.751	3000	3
683	0.683	1000	4
10785	مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة		

- القيمة الحالية للتدفق الخارج (تكلفة الاستثمار) = 10000 ل.س.
 - صافي القيمة الحالية NPV = مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة – تكلفة الاستثمار
= 10785 - 10000 = 758 ل.س.
- وبالتالي المشروع مقبول.

- مؤشر الربحية = مجموع القيمة الحالية للتدفقات الداخلة ÷ تكلفة الاستثمار
= 10785 ÷ 10000 = 1.0785
- وبما أن مؤشر الربحية يزيد عن الواحد الصحيح فإن المشروع مقبول تماماً.
وهو المطلوب.

السؤال الواحد والعشرون:

أودع أحد الأشخاص مبلغ 6000 ل.س بالبنك بمعدل فائدة بسيطة 12% سنوياً لمدة 6 شهور.
والمطلوب إيجاد مبلغ الفائدة وجملة المبلغ المستحق.
الفائدة البسيطة = $6000 * 0.12 * \frac{6}{12} = 360$ ل.س

جملة المبلغ = أصل المبلغ + الفوائد
جملة المبلغ = 6000 + 360 = 6360 ل.س.
السؤال الثاني والعشرون:

اقترض شخص مبلغ 15000 ل.س من أحد البنوك التجارية لمدة 25 أسبوع بفائدة بسيطة 8% سنوياً، فما هي الفوائد المستحقة عليه؟

الحل:

$$\text{المدة} = \frac{25}{52} \text{ سنة}$$

$$\text{الفائدة البسيطة} = 15000 * 0.08 * \frac{25}{52} = 576.92 \text{ ل.س}$$

السؤال الثالث والعشرون:

ما هو معدل الفائدة البسيطة إذا كان أصل المبلغ 1200 ل.س وأصبح بعد 60 يوم 1240 ل.س؟

الحل:

$$\text{المعدل} = \frac{\text{مبلغ الفائدة}}{(\text{المبلغ} \times \text{المدة})}$$

$$= \frac{360}{(1200 \times 60)} = 20\%$$

السؤال الثالث والعشرون:

أودع شخص مبلغ 50000 ل.س في أحد البنوك التجارية بفائدة بسيطة 10 % والمطلوب ما هو الرصيد بعد:

أ- 5 سنوات.

ب- 100 يوم.

الحل:

الرصيد بعد 5 سنوات
جملة المبلغ = 50000 = (5*0.1+1) 50000 = 1.5 × 50000 = 75000 ل.س

الرصيد بعد 100 يوم:

جملة المبلغ = 50000 = (100/360 * 0.1+1) 50000 = 1.027777778 × 50000 = 51388.888889 ل.س

وهو المطلوب.

السؤال الرابع والعشرون:

كانت بيانات التكاليف في إحدى الشركات الصناعية كما يلي:

التكاليف الثابتة 20000 ل.س

التكلفة المتغيرة للوحدة 10 ل.س

ويبلغ سعر بيع الوحدة 20 ل.س

والمطلوب:

- 1- ما هو حجم وقيمة مبيعات التعادل.
- 2- ما هو حجم المبيعات اللازم لتحقيق ربح صافي قدره 30000 ل.س.
- 3- ما هو هامش الأمان، وما هي نسبة هامش الأمان؟
- 4- إذا زادت التكاليف الثابتة بمبلغ 10000 ل.س ما هو حجم المبيعات للمحافظة على الربح 30000 ل.س.
- 5- إذا قررت الشركة منح مدير المبيعات مكافأة 15% من سعر بيع الوحدة 20 ل.س عن الوحدات المباعة فوق نقطة التعادل ما هو حجم المبيعات اللازم للمحافظة على الربح؟
- 6- إذا كان مدير المبيعات يحصل على 10% من المبيعات بعد تحقيق ربح قدره 15000 ل.س ما هو حجم المبيعات اللازم للمحافظة على الربح المستهدف والبالغ 30000 ل.س.

الحل:

هامش المساهمة (الربح) = سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة = 20 - 10 = 10 ل.س.

نسبة هامش المساهمة = هامش المساهمة / سعر بيع الوحدة = 10 / 20 = 0.5 = 50%

حجم مبيعات التعادل = التكاليف الثابتة / هامش المساهمة = 20000 / 10 = 2000 وحدة.

قيمة مبيعات التعادل = حجم مبيعات التعادل × سعر بيع الوحدة = 2000 × 20 = 40000 ل.س.

أو قيمة مبيعات التعادل = التكاليف الثابتة / نسبة هامش المساهمة = 20000 / 0.5 = 40000 ل.س.

$$\text{حجم المبيعات المستهدفة لتحقيق ربح قدره 30000 ل.س} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{هامش المساهمة}} = \frac{30000 + 20000}{10} = 5000 \text{ وحدة.}$$

$$\text{قيمة المبيعات المستهدفة لتحقيق ربح قدره 30000 ل.س} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \frac{30000 + 20000}{0.5} = 100000 \text{ ل.س.}$$

$$\text{هامش الأمان بالوحدات} = \text{عدد وحدات المبيعات الفعلية أو المتوقعة} - \text{وحدات نقطة التعادل} = 3000 - 5000 = -2000 \text{ وحدة.}$$

$$\text{هامش الأمان بالقيمة} = \text{قيمة المبيعات الفعلية أو المتوقعة} - \text{قيمة نقطة التعادل} = 40000 - 100000 = -60000 \text{ ل.س.}$$

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{كمية (حجم) المبيعات الفعلية} - \text{كمية (حجم) مبيعات التعادل}}{\text{كمية المبيعات الفعلية}}$$

$$= \frac{2000 - 5000}{5000} = 60\%$$

$$\text{أو نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{قيمة المبيعات الفعلية} - \text{قيمة مبيعات التعادل}}{\text{قيمة المبيعات الفعلية}}$$

$$= \frac{400000 - 100000}{100000} = 60\%$$

$$\text{حجم المبيعات الإضافي} = \frac{\text{التكاليف الثابتة الإضافية}}{\text{هامش المساهمة}} = \frac{10000}{10} = 1000 \text{ وحدة}$$

$$\text{المكافأة} = 20 = 15\% * 3 \text{ ل.س وهي تكلفة متغيرة}$$

$$\text{وتصبح التكلفة المتغيرة بعد نقطة التعادل} = 13 = 3 + 10 \text{ ل.س}$$

$$= \frac{30000}{13-20} + \frac{20000}{10-20} = 6286 \text{ ل.س.}$$

$$\text{حجم المبيعات الإضافي} = \frac{15000}{10} = 1500 \text{ وحدة.}$$

وهو المطلوب.

السؤال الخامس والعشرون :

اقترض شخص مبلغ 75000 ل.س من أحد البنوك بفائدة بسيطة 9% وفي نهاية المدة الزمنية وجد أن الفوائد المستحقة عليه = 20250 ل.س فما هي الفترة الزمنية المحتسبة للفائدة.

الحل:

$$\text{الفائدة البسيطة} = \text{أصل المبلغ} \times \text{معدل الفائدة} \times \text{الفترة الزمنية}$$

$$\text{ومنه يكون لدينا: المدة الزمنية} = \frac{\text{الفائدة البسيطة}}{\text{أصل المبلغ} \times \text{معدل الفائدة}} = \frac{20250}{0.09 \times 75000} = 3 \text{ سنوات}$$

السؤال السادس والعشرون:

احسب جملة مبلغ 25000 في نهاية 10 سنوات وتسعة أشهر بمعدل فائدة مركبة 10% والفوائد يتم حسابها كل 3 أشهر.

الحل:

$$\text{الفائدة الربع سنوية} = \frac{10\%}{4} = 2.5\%$$

عدد الفترات الزمنية التي تضاف على أساسها الفائدة هي (10 سنوات+10 أشهر) /3.
 $3/ (9+12*10) = 129$ شهر $3/43 = 10.75$ ربع سنوي.
 أو 10 سنوات + $\frac{9}{12} = 10.75$ ربع سنوي.

$$\text{جملة المبلغ} = 25000(1+0.025)^{43} = 2.89152 \times 25000 = 72288 \text{ ل.س}$$

$$\text{الفائدة الثلث سنوية} = \frac{10\%}{3} = 3.33333333\%$$

عدد الفترات الزمنية التي تضاف على أساسها الفائدة هي 129 شهر $4 \div 32.25 = 3$ ثلث سنوي
 أو 10 سنوات + $\frac{9}{12} = 10.75$ ربع سنوي.

$$\text{جملة المبلغ} = 25000(1+0.03333333)^{32.25} = 2.879 \times 25000 = 71975 \text{ ل.س}$$

السؤال السادس والعشرون:

تحتاج الشركة إلى خط إنتاج جديد وهي تتردد بين خيارين على النحو التالي:

خط إنتاج آلي	خط إنتاج الكتروني
التكاليف الثابتة	500000 ل.س
التكلفة المتغيرة للوحدة	7 ل.س
التكاليف الثابتة	200000 ل.س
التكلفة المتغيرة للوحدة	10 ل.س

ما هي نقطة حد السواء؟ .

إذا كان مستوى النشاط المتوقع 150000 وحدة ما هو الخيار الأنسب؟ .

الحل:

ص = أ + ب س

$$\text{البديل الأول (خط إنتاج آلي)} = 200000 + 10 \text{ س}$$

$$\text{البديل الثاني (خط إنتاج الكتروني)} = 500000 + 7 \text{ س}$$

$$200000 + 10 \text{ س} = 500000 + 7 \text{ س}$$

$$200000 - 500000 = 7 \text{ س} - 10 \text{ س}$$

$$300000 = 3 \text{ س (حد السواء)} = \frac{300000}{3}$$

3

لدينا مستوى النشاط المتوقع 150000 أعلى من نقطة حد السواء لذلك نختار البديل الذي تكلفته المتغيرة أقل لأن الوفورات في التكلفة المتغيرة تكون أكبر في الزيادة في التكاليف الثابتة. وبالتالي نختار البديل الثاني.

السؤال السابع والعشرون:

تنتج وتبيع إحدى الشركات 60000 وحدة بسعر 100 ل.س للوحدة وتبلغ التكاليف الثابتة 50000 ل.س بينما تبلغ التكلفة المتغيرة للوحدة 60 ل.س وهي على النحو التالي (مواد مباشرة 30 ل.س للوحدة وأجور مباشرة 20 ل.س للوحدة وعمولة

الجمهورية العربية السورية- دمشق .. معضمية الشام
مسائل مادة التمويل وريادة الأعمال – ماجستير الريادة والإدارة بالإبداع
إعداد المهندس خالد ياسين الشيوخ الهندسة المعلوماتية
07:30:42 2015/08/14 م

وكلاء بيع 10 ل.س للوحدة).
وتبلغ طاقتها المستغلة 60%.

تقدم أحد الزبائن الجدد للشركة مباشرة بطلب شراء 20000 وحدة جديدة ولكن بسعر جديد 50 ل.س للوحدة وتبين بأنه في حال قبول الطلبية فإن الشركة ستتمكن من شراء كامل موادها بكميات كبيرة والحصول على خصم مقداره 5 ل.س بالوحدة لتصبح التكلفة المتغيرة للوحدة 55 ل.س بدلاً من 60 ل.س ولكن هذه الطلبية ستحتاج إلى تكاليف ثابتة إضافية قيمتها 100000 ل.س .
هل تنصح بقبول الطلبية أو رفضها ؟ (برهن على صحة إجابتك بواسطة التحليل التفاضلي).

الحل:

البيان	حالة رفض الطلبية	حالة قبول الطلبية
الإيرادات (المبيعات)	$100 \times 60000 = 6000000$ ل.س	$[50 \times 20000] + 6000000 = 7$ مليون
التكاليف المتغيرة	$60 \times 60000 = 3600000$	$55 \times 80000 = 4400000$ ل.س
هامش الربح	2400000	2600000
- التكاليف الثابتة	50000	$10000 + 50000$
الربح الصافي	2350000	2540000

ننصح بقبول الطلبية.

السؤال الثامن والعشرون:

ما هو الزمن اللازم لكي يصبح مبلغاً ما 5 أمثاله نفسه إذا كان معدل الفائدة البسيطة السائد هو 20% سنوياً.

الحل:

جملة المبلغ = أصل المبلغ (1 + معدل الفائدة * المدة الزمنية)

5 أصل المبلغ = أصل المبلغ (1 + 0.2 * المدة الزمنية)

$5 = 1 + 0.2 * \text{المدة الزمنية}$

$4 = 0.2 * \text{المدة الزمنية}$

المدة الزمنية = $\frac{4}{0.2} = 20$ سنة.

0.2

السؤال التاسع والعشرون:

ما هو الزمن الذي بانقضائه يصير مبلغ 1500 ل.س بمعدل فائدة بسيطة 16% سنوياً 3000 ل.س.

الحل:

$3000 = 1500(1 + 0.16 * \text{المدة الزمنية})$

$3000 = 1500 + 1500 * 0.16 * \text{المدة الزمنية}$

1500

$1500 = 1500 * 0.16 * \text{المدة الزمنية}$

المدة الزمنية = $\frac{1}{0.16} = 6.25$ سنة.

0.16

السؤال الثلاثون:

تريد زينة الحصول على مبلغ 9300 دولار بعد 15 شهراً من الآن فما هو المبلغ الذي يجب أن تستثمره الآن علماً بأن معدل الفائدة البسيطة السائد هو 10% في السنة.

الحل:

$$= 9300 = \text{أصل المبلغ} (1 + 0.1 \times \frac{15}{12})$$

$$= 9300 = \text{أصل المبلغ} (1.125)$$

$$\text{أصل المبلغ} = \frac{9300}{1.125} = 8266.667 \text{ ل.س}$$

السؤال الواحد والثلاثون:

اقترض معاوية مبلغ 9500 دولار وبعد 6 شهور أصبح عليه 10000 دولار ما هو معدل الفائدة البسيطة الذي تحمله معاوية؟ .

الحل:

$$10000 = 9500(1 + \text{معدل الفائدة} * \frac{6}{12})$$

$$10000 = 9500 + 4750 \text{ معدل الفائدة}$$

$$10000 - 9500 = 4750 \text{ معدل الفائدة}$$

$$\text{معدل الفائدة} = \frac{500}{4750} = 0.105$$

$$\text{معدل الفائدة} = 10.5\%$$

السؤال الثاني والثلاثون:

يستلزم أحد المشروعات استثمار مبلغ 1900 دولار ويكون العائد المتوقع لهذا المشروع 200 دولاراً بعد 6 شهور، أيهما أفضل الاستثمار في هذا المشروع أو إيداع المبلغ في أحد البنوك التي تعطي فائدة بسيطة بمعدل سنوي 10%. في حال الاستثمار في هذا المشروع ما هو معدل الفائدة البسيطة الذي يعطيه الاستثمار في هذا المشروع؟ .

الحل:

إذا تم إيداع مبلغ 1900 دولار بمعدل فائدة 10% لمدة 6 شهور تكون جملة المبلغ هي:

$$1900(1 + 0.1 * \frac{6}{12}) = 1995 \text{ دولار.}$$

بينما تكون جملة المبلغ إذا تم الاستثمار في المشروع هي:

$$1900 + 200 = 2100 \text{ دولار.}$$

وبذلك يكون الأفضل الاستثمار في المشروع.

نظراً لأن العائد في حال الاستثمار في المشروع هو 200 دولاراً لمدة 6 شهور فتكون الفائدة 200 وأصل المبلغ 1900 دولار والمدة 6 شهور.

$$200 = 1900 * \text{معدل الفائدة} * \frac{6}{12}$$

$$200 = 950 * \text{معدل الفائدة}$$

$$\text{معدل الفائدة} = \frac{200}{950} = 0.21$$

$$\text{معدل الفائدة} = 21\% \text{ تقريباً.}$$

وهو المطلوب.

السؤال الثالث والثلاثون:

إذا كان أمامك فرصة استثمارية ستحصل من خلالها على مبلغ 12 ألف بعد 8 سنوات من اليوم وإذا كان يمكنك أن تحصل على عائد يساوي 8% في أحد الاستثمارات المتشابهة فما هو أكبر مبلغ يمكن أن تدفعه لقاء هذا الاستثمار؟؟؟ .
الحل:

$$6483.227 = \frac{12000}{1.85093} = \frac{1}{(0.08+1)^8} \times 12000 = PV \text{ القيمة الحالية}$$

أو من الجداول مباشرة:

$$6480 = 0.540 * 12000 = \text{القيمة الحالية}$$

السؤال الرابع والثلاثون:

بفرض أن عدد الوحدات التي تنتجها إحدى المنشآت هي 50000 وحدة خلال عام 2014
وبسعر قدره 200 وحدة نقدية للوحدة المنتجة، وبتكلفة متغيرة للوحدة قدرها 100 وحدة،
والتكاليف الثابتة الكلية تبلغ 4000000 وحدة نقدية، احسب درجة الرفع التشغيلي وفسر النتيجة؟
الحل:

$$\text{درجة الرفع التشغيلية} = \frac{\text{مجموع الربح}}{\text{صافي الربح قبل الفائدة والضريبة}}$$

$$DOL = \frac{Q \cdot (P - C)}{Q \cdot (P - C) - K}$$

حيث:

Q: كمية المبيعات.

P: سعر بيع الوحدة الواحدة.

C: التكلفة المتغيرة لوحدة الواحدة.

K: التكاليف الثابتة.

$$DOL = \frac{50000 (200 - 100)}{50000 (200 - 100) - 4000000} = 5 \text{ مرة}$$

التفسير: أي تغير بنسبة المبيعات بنسبة 1% سيقابله تغير 5% بنسبة الأرباح
الصافية وبنفس الاتجاه.

درجة الرافعة المالية DFL = $\frac{\text{صافي الربح قبل الفائدة و الضريبة}}{\text{صافي الربح قبل الفائدة و الضريبة} - \text{الفوائد}}$

$$DFL = \frac{Q.(P-C) - K}{Q.(P-C) - K - C_K}$$

حيث C_K : التكاليف المالية الثابتة (الفوائد).

- بفرض أن المنشأة في تتحمل تكاليف مالية ثابتة (الفوائد) بقيمة 500000 وحدة نقدية احسب درجة الرفع المالي وفسر النتيجة؟

الحل:

$$DFL = \frac{50000 (200-100) - 4000000}{50000 (200-100) - 4000000 - 500000} = 2 \text{ مرة}$$

التفسير: إن تغير الأرباح الصافية بنسبة 1% سيقابله تغير بنسبة 2% بنسبة عائد السهم العادي (العائد على حقوق الملكية) وبنفس الاتجاه.

الرافعة الكلية (JCL) هي عبارة عن جداء الرافعة التشغيلية والرافعة المالية أي:

$$JCL = DOL \times DFL$$

$$JCL = \frac{Q.(P-C)}{Q.(P-C) - K - C_K} \quad \text{أو}$$

- احسب درجة الرفع الكلي وفسر النتيجة؟

الحل:

$$JCL = \frac{Q.(P-C)}{Q.(P-C) - K - C_K} = \frac{50000 (200-100)}{50000 (200-100) - 4000000 - 500000} = 10 \text{ مرة}$$

التفسير: إن تغير المبيعات بنسبة 1% سيقابله تغير بنسبة 10% في عائد السهم العادي (العائد على حقوق الملكية) وبنفس الاتجاه.

السؤال الرابع والثلاثون:

اقترض شخص مبلغ 600 دولار لمدة 6 شهور من أحد البنوك بمعدل فائدة 10% ما هو المبلغ الذي يتسلمه هذا الشخص
؟؟

في حال الفائدة بسيطة يكون المبلغ هو:

- a- 570 دولار.
- b- 850 دولار.
- c- 690 دولار.
- d- 550 دولار.
- e- الجواب الصحيح يختلف عما سبق.

في حال الفائدة مركبة يكون المبلغ هو:

- a- 570 دولار.
- b- 850 دولار.
- c- 690 دولار.
- d- 550 دولار.
- e- الجواب الصحيح يختلف عما سبق.

المهندس خالد ياسين الشيخ
مع تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق
07:30 2015/08/14 م
khaledyassinkh@gmail.com

"ليس الموت هو الخسارة الكبرى..."

الخسارة الكبرى هي ما يموت فيينا ونحن أحياء"

"كل ابن أنثى وإن طالَّت سلامته يوماً على آله حذباء محمول"

المراجع

د. أحمد فايز الطباع – المقرر العلمي لمادة تمويل وريادة الأعمال –
جامعة دمشق- دراسات العليا- المعهد العالي للتنمية الإدارية



خالد ياسين الشيخ

القيمة الحالية لبلغ 1 جنيه يستلم سنوياً لمدة (ل) من السنين أن $\frac{1}{r} [1 - \frac{1}{(1+r)^n}]$

السنة	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	
١	٠,٩٨٠	٠,٩٦٢	٠,٩٤٣	٠,٩٢٦	٠,٩١٢	٠,٨٩٣	٠,٨٧٧	٠,٨٦٣	٠,٨٤٧	٠,٨٣٣	٠,٨٢٠	٠,٨٠٦	٠,٧٩٤	٠,٧٨١	٠,٧٦٩	٠,٧٥٧	٠,٧٤٦	٠,٧٣٤	٠,٧٢٣
٢	١,٩٤٢	١,٨٨٦	١,٨٣٣	١,٧٨٣	١,٧٤٠	١,٦٩٠	١,٦٤٧	١,٦٠٥	١,٥٦٦	١,٥٢٨	١,٤٩٢	١,٤٥٧	١,٤٢٤	١,٣٩٢	١,٣٦١	١,٣٣١	١,٣٠١	١,٢٧١	١,٢٤١
٣	٢,٨٨٤	٢,٧٧٥	٢,٦٧٢	٢,٥٧٧	٢,٤٩٢	٢,٤٠٣	٢,٣٢٢	٢,٢٤٦	٢,١٧٤	٢,١٠٦	٢,٠٤٢	١,٩٨١	١,٩٢٣	١,٨٦٨	١,٨١٦	١,٧٦٨	١,٧٢١	١,٦٧٤	١,٦٢٦
٤	٣,٨٠٨	٣,٦٣٠	٣,٤٦٥	٣,٣١٢	٣,٢٠٣	٣,١٠٥	٣,٠١٢	٢,٩٢٤	٢,٨٤٠	٢,٧٥٩	٢,٦٨٤	٢,٦٠٤	٢,٥٢٩	٢,٤٥٤	٢,٣٨٣	٢,٣١٣	٢,٢٤٣	٢,١٧٣	٢,١٠٣
٥	٤,٧١٣	٤,٤٥٣	٤,٢١٢	٣,٩٩٣	٣,٦٠٥	٣,٤٣٣	٣,٢٦٤	٣,١٢٧	٣,٠١٧	٢,٩٠٩	٢,٨١٤	٢,٧٢٤	٢,٦٤٠	٢,٥٦٤	٢,٤٩٤	٢,٤٢٤	٢,٣٥٤	٢,٢٨٤	٢,٢١٤
٦	٥,٦٠١	٥,٢٤٢	٤,٩١٧	٤,٦٢٣	٤,٣٥٥	٤,١١١	٣,٨٨٩	٣,٦٨٥	٣,٥٤٩	٣,٤٢٦	٣,٣٠٦	٣,١٩٦	٣,٠٩٦	٢,٩٩٦	٢,٩٠٦	٢,٨١٦	٢,٧٢٦	٢,٦٣٦	٢,٥٤٦
٧	٦,٤٧٢	٦,٠٠٢	٥,٥٨٢	٥,٢٠٦	٤,٩٠٤	٤,٦١١	٤,٣٤٨	٤,١٠٤	٣,٩٨٢	٣,٨٦٧	٣,٧٦٧	٣,٦٧٧	٣,٥٨٧	٣,٤٩٧	٣,٤٠٧	٣,٣١٧	٣,٢٢٧	٣,١٣٧	٣,٠٤٧
٨	٧,٣٢٥	٦,٧٣٣	٦,٢١٠	٥,٧٤٧	٥,٣٢٥	٤,٩٦٨	٤,٦٣٩	٤,٣٤٤	٤,٠٧٨	٣,٨٣٧	٣,٦١٩	٣,٤٢١	٣,٢٤٦	٣,٠٦٦	٢,٩٠٦	٢,٧٤٦	٢,٥٨٦	٢,٤٢٦	٢,٢٦٦
٩	٨,١٦٢	٧,٤٣٥	٦,٨٠٢	٦,٢٤٧	٥,٧٥٩	٥,٣٧٨	٥,٠٦٦	٤,٧٦٦	٤,٤٩٤	٤,٢٣٠	٤,٠٣٠	٣,٨٤٦	٣,٦٦٦	٣,٤٨٦	٣,٣٠٦	٣,١٢٦	٢,٩٤٦	٢,٧٦٦	٢,٥٨٦
١٠	٨,٩٨٣	٨,١١١	٧,٣٦٠	٦,٧١٠	٦,١٤٥	٥,٦٦٥	٥,٢٦٦	٤,٩٤٦	٤,٦٤٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦	٣,١٦٦	٢,٩٦٦	٢,٧٦٦	٢,٥٦٦
١١	٩,٧٨٧	٨,٧٦٠	٧,٨٨٧	٧,١٣٩	٦,٥٦٦	٦,١٢٦	٥,٦٦٦	٥,٣٦٦	٥,٠٦٦	٤,٧٦٦	٤,٥٦٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦	٣,١٦٦	٢,٩٦٦
١٢	١٠,٥٧٥	٩,٣٨٥	٨,٣٨٤	٧,٥٣٦	٦,٩٦٦	٦,٥٦٦	٦,١٦٦	٥,٧٦٦	٥,٤٦٦	٥,١٦٦	٤,٩٦٦	٤,٧٦٦	٤,٥٦٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦
١٣	١١,٣٤٣	٩,٩٨٦	٨,٨٥٣	٧,٩٠٤	٧,١٠٣	٦,٤٦٦	٦,٠٦٦	٥,٦٦٦	٥,٣٦٦	٥,٠٦٦	٤,٨٦٦	٤,٦٦٦	٤,٤٦٦	٤,٢٦٦	٤,٠٦٦	٣,٨٦٦	٣,٦٦٦	٣,٤٦٦	٣,٢٦٦
١٤	١٢,١٠٦	١٠,٥٦٣	٩,٢٩٥	٨,٢٤٤	٧,٣٦٧	٦,٦٦٨	٦,٠٦٦	٥,٦٦٦	٥,٣٦٦	٥,٠٦٦	٤,٨٦٦	٤,٦٦٦	٤,٤٦٦	٤,٢٦٦	٤,٠٦٦	٣,٨٦٦	٣,٦٦٦	٣,٤٦٦	٣,٢٦٦
١٥	١٢,٨٤٩	١١,١١٨	٩,٧١٢	٨,٥٥٩	٧,٦١١	٦,٨١١	٦,١٤٢	٥,٥٧٥	٥,٢٦٦	٤,٩٦٦	٤,٧٦٦	٤,٥٦٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦	٣,١٦٦
١٦	١٣,٥٧٨	١١,٦٥٢	١٠,١٠٦	٨,٨٥١	٧,٨٢٤	٧,٠١١	٦,٢٤٢	٥,٥٧٥	٥,٢٦٦	٤,٩٦٦	٤,٧٦٦	٤,٥٦٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦	٣,١٦٦
١٧	١٤,٢٩٢	١٢,١٦٦	١٠,٤٣٧	٩,١٢٢	٨,٠٢٢	٧,١٢٠	٦,٣٧٣	٥,٧٤٩	٥,٢٦٦	٤,٩٦٦	٤,٧٦٦	٤,٥٦٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦	٣,١٦٦
١٨	١٤,٩٩٢	١٢,٦٥٩	١٠,٨٢٨	٩,٣٧٢	٨,٢٠١	٧,٢٥٠	٦,٤٦٧	٥,٨٧٧	٥,٢٦٦	٤,٩٦٦	٤,٧٦٦	٤,٥٦٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦	٣,١٦٦
١٩	١٥,٦٧٧	١٣,١٣٤	١١,١٥٨	٩,٦٠٤	٨,٣٦٥	٧,٤٦٦	٦,٦٦٦	٥,٨٧٧	٥,٢٦٦	٤,٩٦٦	٤,٧٦٦	٤,٥٦٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦	٣,١٦٦
٢٠	١٦,٣٥١	١٣,٥٩٠	١١,٤٦٠	٩,٨١٨	٨,٥١٤	٧,٦٦٦	٦,٧٦٦	٥,٨٧٧	٥,٢٦٦	٤,٩٦٦	٤,٧٦٦	٤,٥٦٦	٤,٣٦٦	٤,١٦٦	٣,٩٦٦	٣,٧٦٦	٣,٥٦٦	٣,٣٦٦	٣,١٦٦

صافي طر موزون

القيمة الحالية لمبلغ اجنيه واحد يستحق في نهاية السنة =

$$\frac{1}{(1+r)^n}$$

السنة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
74.0	0.979	0.959	0.939	0.919	0.899	0.879	0.859	0.839	0.819	0.799	0.779	0.759	0.739	0.719	0.699	0.679	0.659	0.639	0.619	0.599
74.1	0.978	0.958	0.938	0.918	0.898	0.878	0.858	0.838	0.818	0.798	0.778	0.758	0.738	0.718	0.698	0.678	0.658	0.638	0.618	0.598
74.2	0.977	0.957	0.937	0.917	0.897	0.877	0.857	0.837	0.817	0.797	0.777	0.757	0.737	0.717	0.697	0.677	0.657	0.637	0.617	0.597
74.3	0.976	0.956	0.936	0.916	0.896	0.876	0.856	0.836	0.816	0.796	0.776	0.756	0.736	0.716	0.696	0.676	0.656	0.636	0.616	0.596
74.4	0.975	0.955	0.935	0.915	0.895	0.875	0.855	0.835	0.815	0.795	0.775	0.755	0.735	0.715	0.695	0.675	0.655	0.635	0.615	0.595
74.5	0.974	0.954	0.934	0.914	0.894	0.874	0.854	0.834	0.814	0.794	0.774	0.754	0.734	0.714	0.694	0.674	0.654	0.634	0.614	0.594
74.6	0.973	0.953	0.933	0.913	0.893	0.873	0.853	0.833	0.813	0.793	0.773	0.753	0.733	0.713	0.693	0.673	0.653	0.633	0.613	0.593
74.7	0.972	0.952	0.932	0.912	0.892	0.872	0.852	0.832	0.812	0.792	0.772	0.752	0.732	0.712	0.692	0.672	0.652	0.632	0.612	0.592
74.8	0.971	0.951	0.931	0.911	0.891	0.871	0.851	0.831	0.811	0.791	0.771	0.751	0.731	0.711	0.691	0.671	0.651	0.631	0.611	0.591
74.9	0.970	0.950	0.930	0.910	0.890	0.870	0.850	0.830	0.810	0.790	0.770	0.750	0.730	0.710	0.690	0.670	0.650	0.630	0.610	0.590
75.0	0.969	0.949	0.929	0.909	0.889	0.869	0.849	0.829	0.809	0.789	0.769	0.749	0.729	0.709	0.689	0.669	0.649	0.629	0.609	0.589

خالد ياسين الشيخ