اسئلة محتوى محاضرات الادارة المالية ٢

المحاضرة الثالثة

العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

مثال:

- تبلغ قيمة المحفظة الاستثمارية لأحد المستثمرين (1000000 ريال)
- تتكون المحفظة الاستثمارية لهذا المستثمر من استثمارين (أ) و (ب)
- قيمة الاستثمار (أ) = 600000 ريال
- قيمة الاستثمار (ب) = 400000 ريال
- العائد من الاستثمار (أ) = 8%
- العائد من الاستثمار (ب) = 15%

أولاً: حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة النسبة:

- قيمة الاستثمار (أ) في نهاية الفترة = (600000 + (600000 ×0.08)) = 648000 ريال
- قيمة الاستثمار (ب) في نهاية الفترة = (400000 +(400000 ×0.15)) = 460000ريال
- قيمة المحفظة في نهاية الفترة = (460000 + 648000) = 1108000 ريال
- عائد المحفظة = 1 – (1000000 ÷ 1108000) = 10.8%

ثانيا: حساب عائد المحفظة باستخدام المتوسط المرجح:

- وزن الاستثمار (أ) = $\frac{600000}{100000} = 0.6$
- وزن الاستثمار (ب) = $\frac{400000}{1000000} = 0.4$
- المتوسط المرجح للمحفظة =(0.08×0.6)+(0.015×0.4) = 10.8%

مثال:

- ✓ محفظة استثمارة تتكون من استثمارين (أ) و (ب) بقيمة 25000 ريال
- ✓ قيمة الاستثمار (أ) = 15000 ريال
- ✓ قيمة الاستثمار (ب) = 10000 ريال
- ✓ الحالات الاقتصادة واحتمال حدوثها والعائد المتوقع من كل مشروع كما يلي

الحالة الاقتصادية	احتمال الحدوث	العائد المتوقع (%)	
		المشروع (أ)	المشروع (ب)
ركود	0.5	%5	%2
ازدهار	0.5	%15	%20

الحل:

أولا: حساب وزن كل مشروع:

$$\text{وزن المشروع (أ)} = \frac{15000}{25000} = 0.6$$

$$\text{وزن المشروع (ب)} = \frac{10000}{25000} = 0.4$$

ثانيا: حساب العائد المتوقع من كل مشروع:

المشروع (أ) (ER) = (0.5 × 0.05) + (0.5 × 0.15) = %10

المشروع (ب) (ER) = (0.5 × 0.02) + (0.5 × 0.2) = %11

حساب العائد المتوقع لكل مشروع في شكل جدول كالتالي:

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi)	العائد المتوقع للمشروع (أ) (Ri)	Ri×Pi
ركود	0.5	%5	0.025
ازدهار	0.5	%15	0.075
		العائد المتوقع	0.10

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi)	العائد المتوقع للمشروع (ب) (Ri)	Ri×Pi
ركود	0.5	%2	0.01
ازدهار	0.5	%20	0.10
		العائد المتوقع	0.11

حساب العائد المتوقع من محفظة استثمارية:

$$E(R)p = \sum_{i=1}^{n} Wi(ERi)$$

E(Rp) = العائد المتوقع من المحفظة

Wi = وزن المشروع (i) في المحفظة

E (Ri) = العائد المتوقع من المشروع (i) في المحفظة

= العائد المحتمل في جميع الحالات x احتمال الحدوث الحالة الاقتصادية(Pi)

n = عدد المشروعات في المحفظة

العائد المتوقع للمحفظة = E(Rp) = (0.11 × 0.4) + (0.1 × 0.6) = %10.4

اسئلة محتوى محاضرات الادارة المالية ٢

المحاضرة الرابعة

العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

مثال:

فيما البيانات الخاصة بمشروعات الاستثمارية (أ - ب - ج) التي تتكون منها المحفظة الاستثمارية لإحدى الشركات: (المشروع أ

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	الوزن والعائد المتوقع لكل مشروع (%)		
		وزن (أ)= 0.4	وزن (ب)= 0.4	وزن (ج)= 0.2
ازدهار	%30	%8	%10	%12
ظروف عادية	%40	%6	%6	%6
انكماش	%30	%4	%2	%1

أولاً: حساب عائد محفظة الاستثمار في كل الحالات الاقتصادية:

الازدهار = 0.3 [(0.8×0.4) + (0.1×0.4) + (0.12×0.2)] = 0.029

ظروف عادية = 0.4[(0.06×0.4) + (0.06×0.4) + (0.06×0.2)] =0.024

انكماش = 0.3[(0.04×0.4) + (0.02×0.4) + (0.01×0.2)] = 0.008

المجموع = 0.06

تباين عائد المحفظة:

التباين = $0.3\,(0.06 - 0.029)^2 + 0.4(0.06 - 0.024)^2 + 0.3(0.06 - 0.008)^2$ = 0.0016

الانحراف المعياري = $\sqrt{\text{التباين}}$ = $\sqrt{0.0016}$ = 0.04

المحاضرة ٥ نفس ٦

العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

مثال:

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	العائد من المشاريع (%)		
		المشروع (a)%	المشروع (b) %	المشروع (c)%
ازدهار	0.3	0.6	0.6	0.5
ظروف طبيعية	0.4	0	0.1	0.2
ركود	0.3	-0.1	-0.2	-0.1

المطلوب: حساب الانحراف المعياري لكل محفظة استثمارية ممكنة مكونة من استثمارين

أولاً: حساب العائد المتوقع من كل مشروع:

$$(ER)a = (0.3 \times 0.6) + (0.4 \times 0) + (0.3 \times -0.1) = 0.15$$

$$(ER)b = (0.3 \times 0.6) + (0.4 \times 0.1) + (0.3 \times -0.2) = 0.16$$

$$(ER)c = (0.3 \times 0.5) + (0.4 \times 0.2) + (0.3 \times -0.1) = 0.20$$

أولاً: حساب الانحراف المعياري لكل مشروع.

حساب الانحراف المعياري لكل مشروع

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} Pi(Ri - ER)^2}$$

$$\sigma_{(a)} = \sqrt{0.3(0.6-0.15)^2 + 0.4(0-0.15)^2 + 0.3(-0.1-0.15)^2} = 0.297$$

$$\sigma_{(b)} = \sqrt{0.3(0.6-0.16)^2 + 0.4(10-0.16)^2 + 0.3(-0.2-0.16)^2} = 0.314$$

$$\sigma_{(c)} = \sqrt{0.3(0.5-0.20)^2 + 0.4(0.2-0.2)^2 + 0.3(-0.1-0.2)^2} = 0.232$$

المشروع A

7	6	5	4	3	2	1
$Pi(Ri - ER)^2$	$(Ri - ER)^2$	$(Ri - ER)$	$(Pi \times Ri)$	معدل العائد Ri	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية (s)
0.06075	0.2025	0.450	0.18	0.60	0.3	ازدهار
0.009	0.0225	-0.150	0	0	0.4	عادية
0.01875	0.0625	-0.250	-0.03	-0.1	0.3	الركود
0.0885	التباين		0.1500	العائد المتوقع ER	1	
0.297	الانحراف المعياري					

المنشأة B

7	6	5	4	3	2	1
$Pi(Ri - ER)2$	$(Ri - ER)2$	$(Ri - ER)$	$(Pi \times Ri)$	معدل العائد Ri	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية (s)
0.05808	0.1936	0.440	0.18	0.60	0.3	ازدهار
0.00144	0.0036	-0.060	0.04	0.1	0.4	عادية
0.03888	0.1296	-0.360	-0.06	-0.2	0.3	كساد
0.0984	التباين		0.1600	العائد المتوقع ER	1	
0.314	الانحراف المعياري					

المنشأة C

7	6	5	4	3	2	1
$Pi(Ri - ER)2$	$(Ri - ER)2$	$(Ri - ER)$	$(Pi \times Ri)$	معدل العائد Ri	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية (s)
0.027	0.09	0.300	0.15	0.50	0.3	ازدهار
0	0	0.000	0.08	0.2	0.4	عادية
0.027	0.09	-0.300	-0.03	-0.1	0.3	كساد
0.054	التباين		0.20	العائد المتوقع ER	1	
0.232	الانحراف المعياري					

ثانيا: حساب الانحراف المشترك (التغاير) لكل مشروعين

$$COV_{(a,b)} = \sum_{i=1}^{n} Pi[(R_a - ER_a)(R_b - ER_b)]$$

$COV_{(a,b)}$ = {0.3(0.6-0.15) (0.6-0.16)} + {0.4(0 - 0.15) (0.1-0.16)} + {0.3 (-0.1 – 0.15) (-0.2 -0.16)}
= 0.09

$COV_{(a,c)}$ = {0.3(0.6-0.15) (0.5-0.2)} + {0.4(0 - 0.15) (0.2-0.2)} + {0.3 (-0.1 – 0.15) (-0.1 -0.2)}
= 0.063

$COV_{(b,c)}$ = {0.3(0.6-0.16) (0.5-0.2)} + {0.4(0.1 - 0.16) (0.2-0.2)} + {0.3 (0.2 – 0.16) (-0.1 -0.2)}

$COV_{(b,c)}$ = {0.3(0.6-0.16) (0.5-0.2)} + {0.4(0.1 - 0.16) (0.2-0.2)} + {0.3 (0.2 – 0.16) (-0.1 -0.2)}
= 0.072

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (a و b)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(Rb - Erb)	(Ra - ERa)	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية
0.0756	0.252	0.56	0.45	0.3	انكماش
-0.0036	-0.009	0.06	-0.15	0.4	عادية
0.018	0.06	-0.24	-0.25	0.3	ازدهار
0.09	التغاير بين A و B			1.00	

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (a و c)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(RC - ErC)	(Ra - ERa)	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية
0.0405	0.135	0.300	0.45	0.3	انكماش
0	0.000	0.000	-0.15	0.4	عادية
0.0225	0.075	-0.300	-0.25	0.3	ازدهار
0.063	التغاير بين A و B			1.00	

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (b و c)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(RC - ErC)	(Rb - ERb)	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية
0.0396	0.132	0.300	0.44	0.3	ازدهار
0	0.000	0.000	-0.06	0.4	عادية
0.0324	0.108	-0.300	-0.36	0.3	الركود
0.072	التغاير بين A و B			1.00	

$$\rho_{(a,b)} = \frac{COV_{(a,b)}}{\sigma_a \times \sigma_b}$$

ثالثاً: حساب معامل الارتباط لكل مشروعين

معامل الارتباط (a,b):

$$\rho_{(a,b)} = \frac{0.09}{0.0297 \times 0.314} = 0.097$$

معامل الارتباط (a,c):

$$\rho_{(a,c)} = \frac{0.063}{0.0297 \times 0.232} = 0.091$$

معامل الارتباط (b,c):

$$\rho_{(b,c)} = \frac{0.072}{0.314 \times 0.232} = 0.099$$

فخر الجزائر

اسئلة محتوى محاضرات الادارة المالية ٢

الموازنة الرأسمالية وتحليل المخاطر

للمحاضرة السابعة

طريقة معامل معادل التأكد
(Certainty equivalent)

مثال:

إذا توفرت لدى أحد المستثمرين فرصة الاستثمار في مشروع استثماري يمكنه أن يحقق عوائد محتملة إما 20000 ريال أو صفر ريال باحتمالات متساوية (50%).

العائد المتوقع من الاستثمار= (20000 × 0.5) + (0 × 0.5) = 10000

(غير مؤكد)

لو تصورنا أن هذا المستثمر تتساوى عنده منفعة تحقيق مبلغ 8000 ريال مؤكدة مع تحقيق مبلغ 10000 غير مؤكدة، فإنه يمكن القول أن:

8000 ريال (مؤكدة) = 10000 ريال (غير مؤكدة)

حساب معامل معادل التأكد

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i}$$

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i} = \frac{8000}{10000} = 0.8$$

التدفقات النقدية المؤكدة =

$$CCF_i = \alpha_i \times RCF_i = 0.8 \times 10000 = 8000$$

αi = معامل معادل التاكد و تتراوح قيمتها بين الصفر و الواحد الصحيح

CCFi= التدفقات النقدية المؤكدة للفترة i

RCFi= التدفقات النقدية غير المؤكدة للفترة i

حساب صافي القيمة الحالية بتطبيق المعادلة:

$$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{\alpha_i RFC_i}{(1+R_f)} - k$$

NPV= صافي القيمة الحالية
αi = معامل معادل التأكد
RCFi= التدفقات النقدية غير الموكدة للفترة i
Rf= معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر
n = عمر المشروع
K = القيمة الحالية لتكلفة المشروع

مثال:

تقوم إحدى الشركات بتقويم مشروع استثماري بالمعلومات التالية:

تكلفة المشروع = 130000 ريال

معدل العائد المطلوب = 12%

معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر = 5%

التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع على النحو التالي:

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)
1	10000	0.9
2	20000	0.9
3	40000	0.8
4	80000	0.75
5	80000	0.6

حساب صافي القيمة الحالية للمشروع:

أولاً: حساب التدفقات النقدية الموكدة للمشروع:

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)	التدفقات النقدية الموكدة
1	10000	0.9	9000
2	20000	0.9	18000
3	40000	0.8	32000
4	80000	0.75	60000
5	80000	0.6	48000

$$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{\alpha_i RFC_i}{(1+R_f)} - k$$

ثانياً: حساب صافي القيمة الحالية بتطبيق المعادلة:

السنة	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5 %)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
1	9000	0.952	8568
2	18000	0.907	16326
3	32000	0.864	27648
4	60000	0.823	49380
5	48000	0.784	37632
		مجموع القيمة الحالية	139554
		- تكلفة المشروع	130000
ص ق ح		NPV	9554

الخطوة 1 و 2 بنفس الجدول:

التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
10000	0.9	9000	0.952	8568
20000	0.9	18000	0.907	16326
40000	0.8	32000	0.864	27648
80000	0.75	60000	0.823	49380
80000	0.6	48000	0.784	37632
			مجموع (ق ح)	139554
			تكلفة المشروع	130000
		ص ق ح	NPV	9554

فخر الجزائر

اسئلة محتوى محاضرات الادارة المالية ٢

مصادر التمويل قصيرة الأجل

المحاضرة التاسعة

مثال:

تشترى شركة ناصر الصناعية من موردها بتسهيلات ائتمانية محددة وفق التالي:

- شروط الائتمان التجاري: (2\15\ صافي 45)
- متوسط مشتريات الشركة 100000 ريال

المطلوب: ما هي التكلفة السنوية في حالة عدم الاستفادة من الخصم النقدي؟

الحل:

- تحديد معنى شروط الائتمان التجاري وفق الصيغة (2\15\ صافي 45) وتعني:
  الاستفادة بخصم نقدى 2% في حالة السداد خلال مهلة 15 يوما
  أو تسديد المبلغ كاملا بعد فترة 45 يوما
- إذا قررت الشركة الاستفادة من الخصم النقدي فإنها تحصل على مبلغ خصم قدرة
  (100000 × 0.02) = 20000 ريال
  ويكون المبلغ المدفوع = 100000 – 2000 = 98000 ريال
  ويعد هذا التمويل في حكم التمويل المجاني.

- **إذا قررت الشركة الاستفادة من كامل فترة الائتمان التجاري**

ويكون المبلغ المدفوع = 100000 ريال وعدم الاستفادة من مقدار الخصم 2000 ريال لغرض الاستفادة من المبالغ المالية فى أغراض أخرى، وتحسب التكلفة السنوية لضياع هذه الفرصة بالصيغة التالية:

$$AR = \frac{\%D}{\%100 - \%D} \times \frac{360}{CP - DP}$$

AR= معدل الفائدة السنوي الفعلي (مثل تكلفة الفرصة لعدم الاستفادة من الخصم)
D% = نسبة الخصم
CP= فترة الائتمان
DP = فترة الخصم

بالتعويض في المعادلة السابقة:

$$AR = \frac{\%D}{\%100 - \%D} \times \frac{360}{CP - DP}$$

نحصل على:

$$AR = \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{45 - 15} = 24.5\%$$

وهذا يدل على أن الشركة بقرارها عدم الاستفادة من الخصم النقدي تتحمل فرصة ضائعة (تمثل تكلفة) قدرها 24.5%

مثال:

تود شركة الحصول على قرض مقداره 1000000 ريال لمدة عام من البنك الأهلي بمعدل فائدة اسمي 20%.

المطلوب: حساب معدل الفائدة الفعلي في الحالات التالية:

1- دفع الفائدة في نهاية العام

2- خصم الفائدة مقدماً من القرض

الحل:

أولا: حساب قيمة الفائدة على القرض = 1000000 × 0.2 = 200000 ريال

ثانياً: حساب معدل الفائدة الفعلي عند دفع الفائدة في نهاية العام:

$$AR = \frac{200000}{1000000} = 20\%$$

ثالثا: حساب معدل الفائدة الفعلي في حالة خصم الفائدة من قيمة القرض:

المبلغ المستفاد منه = 1000000 – 200000 = 800000 ريال

معدل الفائدة الفعلي = $AR = \frac{200000}{800000} = 25\%$

مثال:

شركة تطلب قرض بقيمة 1000000 ريال

الفائدة الاسمية = 15%

الرصيد التعويضي المشترط من البنك = 25% من قيمة القرض

المطلوب: حساب معدل الفائدة الفعلي في الحالات التالية:

الحل:

حساب قيمة الفائدة = 1000000 × 0.15 = 150000 ريال

الرصيد التعويضي = 1000000 × 0.25 = 250000 ريال

صافي المبلغ الذي تستلمه المنشأة = 1000000 – 250000 = 750000 ريال

معدل الفائدة الفعلي = $AR = \frac{150000}{750000} = 20\%$

وتوضح النتيجة أن الاحتفاظ بالرصيد المعوض رفع معدل الفائدة من 15% (فائدة اسمية) إلى 20% (فائدة فعلية)

تحديد المبلغ المستفاد منه في حالة خصم الفائدة من قيمة القرض:

يحسب بالصيغة التالية = $TL = \frac{L}{1-I}$

TL= قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه

L= المبلغ المستفاد منه

I= معدل الفائدة

فهد الجابر

اسئلة محتوى محاضرات الادارة المالية ٢

لمحاضرة لعاشرة

مصادر التمويل قصيرة الأجل

فهد الجابر

مثال:

أبرمت شركة الدوسري اتفاقا مع البنك الأهلي على أن يقوم البنك بتوفير 3 مليون ريال في شكل تسهيل ائتماني متجدد بفائدة اسمية 15% وقد اشترط البنك رسوم ارتباط 0.5% .

فإذا قامت الشركة بسحب مبلغ 2 مليون ريال من المبلغ فما هو معدل الفائدة الفعلي.

الحل:

1- المبلغ الغير المسحوب = 3000000 – 2000000 = 1000000 ريال

2- الفائدة على المبلغ المسحوب = 0.15 × 2000000 = 300000 ريال

3- رسوم الارتباط = 0.005 × 1000000 = 5000 ريال

4- مجموع التكاليف على الشركة = 300000 + 5000 = 305000 ريال

معدل الفائدة الفعلي = 305000 ÷ 2000000 = 15.25%

مثال:

تقوم شركة الصقر بمنح عملائها ائتمانا تجارياً بالصيغة (2\10\صافي 45) وقد تقدمت المنشأة بطلب الحصول على قرض قصرضير الأجل من البنك الفرنسي وقدمت الحاسابات المدينة كضمان للقرض.

المطلوب: تحديد المبلغ الذي يمكن للبنك أن يقرضه للشركة؟ علما أن الحسابات المدينة المقدمة كانت كالتالي:

الذمم المدينة لشركة الصقر

العميل	قيمة الذمم المدينة	عمر الحساب (يوم)	متوسط فترة الدفع الماضية للعميل (يوم)
أ	40000	40	50
ب	50000	30	60
ج	30000	45	40
د	20000	60	60
هـ	35000	35	45
و	15000	42	38
ز	10000	55	55

خطوات القرار:

1- إن البنك سيقوم في أول خطوة باستبعاد حسابات العميلين (د، ز) نظراً لأن عمرهما يزيد عن 45 يوم.

2- الخطوة الثانية تحليل نمط الدفع للفترات الماضية من قبل العملاء ويتضح من الجدول أن التجربة مع الحسابات الخاصة بالعملاء (أ، ب) لم يكن مرضيا (استبعاد)

3- إن قيمة الذمم المدينة الممكن قبولها من طرف البنك كضمان لمنح القرض = 80000 ريال مجموع الذمم الخاصة بالعملاء (ج ، هـ ، و) (15000 + 35000 + 30000)

4- تحديد نسبة القرض إلى حجم الذمم المدينة التي سيستخدمها البنك في تحديد قيمة القرض على سبيل المثال (80%)

- فإذا رأى البنك اعتماد قيمة الذمم المدينة كما هي (8000 ريال)

  قيمة القرض = 80% × قيمة الذمم المدينة المقبولة

  قيمة القرض = 0.8 × 80000 = 64000 ريال

- إذا رأى البنك تعديل قيمة الذمم المدينة بنسبة معينة (مثلا 10%) فإن قيمة الذمم المدينة المعتمدة ستكون = 80000 × 0.9 = 72000 ريال

  وتكون قيمة القرض = 80% × 720000 = 57600

مثال:

تقوم شركة بإصدار أوراق تجارية للحصول على احتياجاتها التمويلية قصيرة الأجل وقد توفرت المعلومات التالية:

- قيمة الأوراق التجارية المصدرة 10 مليون ريال
- فترة الاستحقاق 9 أشهر
- الفائدة السنوية المخصومة = 12%
- تدفع المنشأة 100000 ريال مصاريف لمؤسسات الوساطة المالية.
- **المطلوب:** تحديد معدل الفائدة الفعلي.

خطوات الحل:

➢ حساب قيمة الفائدة = $(10000000 \times 0.12) \times \frac{270}{360}$ = 900000 ريال

➢ معدل الفائدة الفعلي (AR) يحسب بالصيغة التالية:

$$AR = -\frac{I}{(V-E-I)} \times \left(\frac{1}{\frac{270}{360}}\right)$$

V= قيمة الأوراق التجارية
E = المصروفات الادارية
I = قيمة الفائدة

$$\frac{900000}{(900000-10000-1000000)} \times \frac{1}{\frac{270}{360}} = 13.3\%$$

مثال:

قامت منشأة الدوسري بإصدار أوراق تجارية:

- قيمة اسمية مقدارها 1000000 ريال
- فترة استحقاق 90 يوما
- تباع بقيمة مخصومة قدرها 970000 ريال بنهاية فترة التسعين يوما.

الحل:

- **تحديد قيمة الفائدة:** المشتري لهذه الأوراق التجارية يحصل على 1000000 ريال بمعنى أن الفائدة = 1000000 – 970000 = 30000 ريال
- معدل الفائدة الفعلي = $\frac{30000}{970000} \times \frac{1}{\frac{90}{360}} = 12.4\%$

اسئلة محتوى محاضرات الادارة المالية ٢

المحاضرة الثانية عشر

التمويل متوسط وطويل الأجل

مثال:

يرغب احد المستثمرين الاستثمار في أسهم إحدى الشركات وقد تبين أن

العائد المتوقع = ١٠%

القيمة الاسمية لسهم شركة البراق = ١٢ ريال

وتوزع الشركة أرباحاً بنسبة ١٥%

المطلوب: ما القيمة التي يكون المستثمر مستعدا لدفعها مقابل سهم الشرك؟

P_0= قيمة السهم حسب العائد

P= القيمة الاسمية للسهم

D%= نسبة التوزيع من القيمة الاسمية

R= معدل العائد الذى يطلبه المستثمر

$$P_0 = \frac{P \times \%D}{R}$$

بتطبيق المعادلة

$$P_0 = \frac{12 \times 0.15}{0.1} = 18$$

مثال عن حقوق شراء:

تحتاج الشركة العربية إلى تمويل قدره ٢ مليون ريال وقد قررت إصدار أسهم عادية جديدة من أجل الحصول على هذا المبلغ على أن تعطي الأولوية للمساهمين القدامى في شراء الإصدارات الجديدة، وقد تبين الاتي:

- سعر بيع الأسهم الجديدة ١٦٠ ريال للسهم
- القيمة السوقية للسهم ٢٠٠ ريال للسهم
- عدد الأسهم العادية المصدرة ١٠٠٠٠٠ سهم
- قيمة المنشأة سترتفع بنفس قيمة المبلغ الذي تم الحصول عليه من الإصدارات الجديدة.

المطلوب:

١- ما عدد الأسهم التي يجب إصدارها للحصول على التمويل المطلوب؟

٢- ما عدد الحقوق التي يجب أن يمتلكها المساهم القديم حتى يتمكن من شراء سهم جديد بالسعر المنخفض؟

٣- ما تأثير الإصدارات الجديدة على قيمة المنشأة (قيمة السهم بعد الإصدار)؟

٤- ما قيمة الحق الذي يسمح للمساهم بشراء سهم جديد؟

خطوات الحل:

المطلوب الأول:

عدد الأسهم التي يجب إصدارها يحسب بالمعادلة التالية:

$$NI = \frac{C}{P_0}$$

NI= عدد الأسهم التي يجب إصدارها
C= الاحتياجات المالية للشركة
P0= سعر السهم للمساهمين القدامى

$$NI = \frac{C}{P_0} = \frac{2000000}{160} = 12500$$

المطلوب الثاني:

عدد الحقوق التي يجب أن يتملكها المساهمين القدامى

$$Q = \frac{N}{NI} = \frac{100000}{12500} = 8$$

ويعني ذلك أن المساهمين القدامى لهم الحق في الحصول على سهم جديد مقابل كل ٨ أسهم يمتلكها حاليا بالإضافة إلى سعر السهم وهو ١٦٠ ريال أي أن:

سعر السهم بالنسبة للمساهم = ١٦٠ ريال + ٨ حقوق

المطلوب الثالث:

قيمة المنشأة قبل الإصدار = ١٠٠٠٠٠ سهم × ٢٠٠ ريال= ٢٠٠٠٠٠٠٠ ريال

القيمة السوقية للمنشأة بعد الإصدارات الجديدة= ١٢٥٠٠ سهم × ١٦٠ ريال= ٢٠٠٠٠٠٠ ريال

إجمالي القيمة السوقية الجديدة = ٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠ = ٢٢٠٠٠٠٠٠ ريال

عدد الأسهم المصدرة = ١٠٠٠٠٠ + ١٢٥٠٠ = ١١٢٥٠٠ سهم

القيمة السوقية للسهم = $\frac{22000000}{112500} = 195.56$

أي أن القيمة السوقية للسهم انخفضت من ٢٠٠ ريال على ١٩٥.٥٦ ريال

المطلوب الرابع: قيمة الحق بإحدى الصيغتين:

الصيغة الأولى

$$PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q}$$

قيمة الحق بتطبيق الصيغة الأولى:

$$PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q} = \frac{195.56 - 160}{8} = 4.44$$

الصيغة الثانية

$$PQ = \frac{P_1 - P_0}{Q - 1}$$

PQ = قيمة الحق
P_2 = سعر السوق للسهم بعد الإصدارات الجديدة
P_1 = سعر السوق للسهم قبل الإصدارات الجديدة
P_0 = سعر بيع الأسهم الجديدة
Q = عدد الحقوق اللازمة لشراء السهم

قيمة الحق بتطبيق الصيغة الثانية:

$$PQ = \frac{P_1 - P_0}{Q - 1} = \frac{200 - 160}{8 - 1} = 4.44$$

اسئلة محتوى محاضرات الادارة المالية ٢

المحاضرة الثالثة عشر

تكلفة رأس المال

مثال:

إذا قامت منشأة بإصدار أسهم بقيمة اسمية ١٠٠ ريال للسهم عن طريق بنك الاستثمار الذي يتقاضى ١٠% من قيمة السهم مقابل إدارة الاصدار وتسويق السهم.

صافى المبلغ الذي تستلمه الشركة مقابل كل سهم= (١٠٠ – ١٠) = ٩٠ ريالاً

إذا كان مالك السهم (المشتري) يتوقع عائداً ١٠% على السهم، على الشركة تحقيق عائد قدره = ١٠ ÷ ٩٠ = ١١,١%

ملاحظة: إذا كانت الشركة تحقق:

- عائداً = تكلفة رأس المال = يتوقع أن تبقي القيمة السوقية للسهم ثابتة.
- عائداً > تكلفة رأس المال = يتوقع أن ترتفع القيمة السوقية للسهم.
- عائداً < تكلفة رأس المال = يتوقع أن تنخفض القيمة السوقية للسهم.

مثال:

- قامت شركة المدينة بإصدار سندات بقيمة ١٠٠٠ ريال.
- معدل الفائدة الاسمي ١٠%.
- فترة الاستحقاق ١٠ سنوات.
- تكاليف الاصدار ١٠٠ ريال.
- نسبة الضريبة عل الأرباح ٤٠%

المطلوب: حساب تكلفة الدين

الحل:

- ✓ صافي المبلغ الذي تحصل عليه الشركة = (١٠٠٠ – ١٠٠) = ٩٠٠ ريال
- ✓ الفوائد السنوية التي تدفها الشركة = ١٠% × ١٠٠٠ = ١٠٠ ريال لمدة ١٠ سنوات (n).
- ✓ بنهاية السنة العاشرة ستدفع الشركة القيمة الاسمية للسندات.

بتطبيق المعادلة السابقة لحساب قيمة (r)

$$P_0 = \frac{I_1}{(1+r)^1} + \frac{I_2}{(1+r)^2} + \dots \frac{I_n}{(1+r)^n} + \frac{B_n}{(1+r)^n}$$

$$P_0 = \frac{100}{(1+r)^1} + \frac{100}{(1+r)^2} + \dots \frac{100}{(1+r)^{10}} + \frac{1000}{(1+r)^{10}}$$

P0= القيمة السوقية للدين التي تحصل عليه المنشأة
I= قيمة الفائدة السنوية
r= معدل العائد المطلوب من القروض (التكلفة الفعلية للقرض)
B= قيمة اصل القرض عند الاستحقاق
n= عدد سنوات الاستحقاق

يمكن الحصول على قيمة (r) عن طريقة التجربة والخطأ باستخدام الجداول المالية بنفس الكيفية التي يتم بها حساب معدل العائد الداخلي عند تقييم المقترحات الاستثمارية في موضوع الموازنة الرأسمالية.

حيث:

قيمة (r) المطلوبة بعد الضريبة = (r) قبل الضريبة × (1-T)

T= نسبة الضريبة

بعد تطبيق التجربة والخطأ نجد.

r= 11.8 (1-0.4) =7.8%

بمعنى أن الشركة يجب أن تحقق معدل 7.8% على الأموال المستثمرة لتحقق معدل عائد للملاك = 11.8%

مثال:

- قامت شركة المدينة بإصدار سندات بقيمة ١٠٠٠ ريال.
- معدل الفائدة الاسمي ٨%.
- فترة الاستحقاق ١٠ سنوات.
- نسبة الضريبة عل الأرباح ٤٠%

المطلوب: حساب تكلفة الدين في الحالات التالية:

١- السند يباع بقيمته الاسمية

٢- السند يباع بخصم ٥%

٣- السند يباع بعلاوة مقدارها ٦%.

٤- يبع السند بقيمته الاسمية مع وجوب دفع تكلفة إصدار ٢% من قيمة السند

الحل:

١- في حالة بيع السند بقيمته الاسمية فإن:

معدل الفائدة الفعلي بعد الضريبة = معدل الفائدة الاسمي قبل الضريبة

تكلفة السند = Ki بعد الضريبة = ٨ × (١-٠,٤) = ٤,٨%

١- في حالة بيع السند بأقل من قيمته الاسمية فإن:

من المعطيات نجد أن:

I= قيمة الفائدة = ٨٠

D= قيمة الخصم = ٥٠

n= عدد سنوات الاستحقاق = ١٠

P= القيمة الاسمية للسندات = ١٠٠٠

P0= القيمة السوقية للسندات = ٩٥٠

$$K_i = \frac{80 + \frac{50}{10}}{\frac{1000 + 950}{2}} = 8.72\%$$

بتطبيق المعادلة لحساب تكلفة السند بقيمة خصم : Ki بعد الضريبة = ٨,٧٢ × (١- ٠,٤) = ٥,٢٣%

١- في حالة بيع السند بأكبر من قيمته الاسمية فإن:

من المعطيات نجد أن:

I= قيمة الفائدة = ٨٠

A= قيمة العلاوة = ٦٠

n= عدد سنوات الاستحقاق = ١٠

P= القيمة الاسمية للسندات = ١٠٠٠

P0= القيمة السوقية للسندات = ١٠٦٠

$$K_i = \frac{80 - \frac{60}{10}}{\frac{1000 + 1060}{2}} = 7.18\%$$

بتطبيق المعادلة لحساب تكلفة السند بقيمة خصم : Ki بعد الضريبة = ٧,١٨ × (١- ٠,٤) = ٤,٣١%

١- في حالة بيع السند بقيمته الاسمية مع دفع تكلفة إصدار:

في هذه الحالة فإن القيمة السوقية للسند ستكون ١٠٠٠ – ٢٠ = ٩٨٠ ريال

تكلفة السند قبل الضريبة = $\frac{80}{980} = 8.16\%$

تكلفة السند بعد الضريبة = ٨,١٦ (١-٠,٤) = ٤,٩%

مثال:

- قامت شركة مكة باقتراض مبلغ ١٠٠٠٠٠ ريال
- الفائدة السنوية ٨%
- طريقة السداد = دفعات شهرية لمدة ٥ سنوات
- نسبة الضريبة = ٤٠%

المطلوب: حساب التكلفة الفعلية للدين بعد الضريبة

الحل:

F= إجمالي الفائدة المستحقة على القرض ٨٠٠٠ ريال

t= عدد الأقساط في السنة = ١٢

P0= قيمة القرض الأصلية = ١٠٠٠٠٠ ريال

n= إجمالي عدد دفعات القرض (٥× ١٢)= ٦٠ دفعة

Ki= تكلفة الدين

F= إجمالي الفائدة المستحقة على القرض

t= عدد الأقساط في السنة

P0= قيمة القرض الأصلية

n= إجمالي عدد دفعات القرض

(الأقساط في السنة الواحدة × عدد السنوات)

$$K_i = \frac{2 \times T \times F}{P_0 (n+1)}$$

بتطبيق المعادلة السابقة:

$$K_i = \frac{2 \times T \times F}{P_0 (n+1)} = \frac{2 \times 12 \times 40000}{100000(60+1)} = 15.74\%$$

ملاحظة: يلاحظ أن التكلفة الفعلية ضعف التكلفة الاسمية تقريبا لأن الشركة لم تستفد من المبلغ المقترض (١٠٠٠٠٠) طوال الخمسة سنوات

مثال:

- قامت شركة بإصدار أسهم ممتازة بقيمة اسمية ١٠٠٠ ريال
- يباع السهم في السوق بقيمته الاسمية
- الأرباح الثابتة للسهم = ١٢%

المطلوب: حساب تكلفة التمويل

Z= نسبة تكاليف الاصدار (%)

$$K_p = \frac{D}{p_0(1-z)}$$

الحل:

في حالة بيع السهم بقيمة = القيمة الاسمية

بتطبيق المعادلة

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{1000} = 12\%$$

في حالة بيع السهم بقيمة (٩٠٠ ريال) < القيمة الاسمية (١٠٠٠)

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{900} = 13.3\%$$

في حالة بيع السهم بقيمة (١١٠٠ ريال) > القيمة الاسمية (١٠٠٠)

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{1100} = 10.91\%$$

P0= القيمة السوقية للسهم الممتاز

D= الربح الموزع للسهم

Kp= معدل العائد الذي يطلبه المستثمر

في المثال السابق باعتبار وجود تكلفة إصدار Z = ٥% من القيمة الاسمية للسهم الممتاز:

بتطبيق المعادلة:

١- بيع السهم بقيمته الاسمية :

$$K_p = \frac{120}{1000(1-0.05)} = 12.63\%$$

٢- بيع السهم < من قيمته الاسمية :

$$K_p = \frac{120}{900(1-0.05)} = 14\%$$

٣- بيع السهم > من قيمته الاسمية :

$$K_p = \frac{120}{1100(1-0.05)} = 11.48\%$$

مثال:

تريد شركة حساب تكلفة الأسهم العادية لديها حيث:

- السعر السوقي للسهم العادي = ١٠٠ ريال
- الأرباح الموزعة المتوقعة = ٨ ريال للسهم
- معدل نمو الأرباح الموزعة = ٨%
- تكلفة الاصدار = ٥%

$$K_e = \frac{D}{p_0(1-z)} + g$$

Ke= تكلفة السهم العادي

D= الربح الموزع للسهم = ربح موزع بعد الضرائب

g= معدل النمو المتوقع في الأرباح المزعة

P0= السعر الحالي لبيع السهم العادي

Z= نسبة تكلفة الاصدار

١- تكلفة الأسهم العادية:

بتطبيق المعادلة:

$$K_e = \frac{D}{P_0(1-z)} + g = \frac{8}{100(1-0.05)} + 0.08 = 16.42\%$$

مثال:

- إذا كانت التمويل بالأسهم العادية لشركة الرواسي = ١٦%
- معدل ضريبة الدخل الشخصي = ٤٠%
- تكلفة الاصدار = ٥%

المطلوب: حساب تكلفة التمويل باستخدام الأرباح المحتجزة.

تكلفة الأرباح المحتجزة بالصيغة التالية:

$$K_{re} = K_e(1-T)(1-z)$$

Kre= التكلفة الفعلية للتمويل بالأرباح المحتج

Ke= تكلفة التمويل بالأسهم العادية

T= معدل ضريبة دخل الفرد

Z= % تكاليف الاصدار

بتطبيق المعادلة:

$$K_{re} = K_e(1-T)(1-z) = 0.16(1-0.4)(1-0.05) = 9.12\%$$

مثال:

يتكون هيكل رأس مال إحدى الشركات من العناصر التالية:

- ديون طويلة الأجل بنسبة ٣٠% تكلفة بعد الضريبة = ٥%
- اسهم ممتازة بنسبة ١٠% تكلفة بعد الضريبة = ٨%
- أسهم عادية بنسبة ٦٠% تكلفة بعد الضريبة = ١٢%

$$K_0 = \sum_{s}^{n} W_S k_S$$

K0= التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال
n= عدد عناصر هيكل راس المال
Ws= الوزن النسبي لعنصر هيكل رأس المال (s)
Ks= تكلفة عنصر هيكل رأس المال (s)

بتطبيق المعادلة

$$K_0 = \sum_{s}^{n} W_S k_S = (0.3 \times 0.05) + (0.1 \times 0.08) + (0.6 \times 0.12) = 9.5\%$$

اسئلة محتوى محاضرات الادارة المالية ٢

المحاضرة الرابعة عشر
الجزء الأول

تقييم السندات والأسهم

مثال:

- ترغب شركة في الحصول على مبلغ = ١٠٠٠ ريال
- معدل الفائدة الاسمي = ١٠%
- معدل الفائدة الفائدة السوقي على السندات المشابهة = ١٠%

PVB= القيمة الحالية للسند
I= قيمة الفائدة الاسمية للسند (معدل الفائدة الاسمي × القيمة الاسمية للسند)
Pn= القيمة الاسمية للسند
R= معدل العائد المطلوب على الاستثمار في السند
n= عدد الفترات حتى الاستحقاق
t= الفترات وتترامح من ١ حتى n

حساب قيمة السند بالصيغة التالية:

$$PVB = \sum_{t=1}^{N} \frac{I_t}{(1+R)^t} + \frac{P_n}{(1+R)^n}$$

بتطبيق المعادلة السابقة:

$$PVB = \frac{100}{(1+0.1)^1} + \frac{100}{(1+0.1)^2} + \dots\dots \frac{100}{(1+0.1)^{10}} + \frac{1000}{(1+0.1)^{10}}$$

ملاحظة:

- التدفقات النقدية (الفوائد) من السنة ١ إلى السنة ١٠ = منتظمة (١٠٠ ريال) ويستخدم لها الجدول المالي (رقم ٤)
- التدفق النقدي (قيمة السند في نهاية الفترة) عند السنة العاشرة يستخدم له الجدول المالي (رقم٣)

قيمة السند = $PVB = (100\times6.144)+(1000\times0.3855)=614.46+385.5=1000$

احد اسئلة الاختبار..قريب للسؤال

س54/ اذا كانت احدى الشركات تقوم باصدار سندات بقيمة 10000 ريال بمعدل فائدة 5% وفترة استحقاقها 10 سنوات باستخدام الجداول المالية فان القيمة السوقية للسند تحسب كالاتي :

أ) القيمه السوقيه للسند = $PVB = (500\times7.7217)+(10000\times0.6139)$

ب)القيمه السوقيه للسند = $PVB = (500\times7.7217)+(10000\times7.7217)$

ج) القيمه السوقيه للسند = $PVB = (500\times0.6139)+(10000\times0.6139)$

10000×0.1

- التدفقات النقدية (الفوائد) من السنة ١ إلى السنة ١٠ = منتظمة (٥٠٠ ريال) ويستخدم لها الجدول المالي (رقم ٤)
- التدفق النقدي (قيمة السند في نهاية الفترة) عند السنة العاشرة يستخدم له الجدول المالي (رقم٣)

جدول (4)

القيمة الحالية العادية لريال متوادم للفترة n مضروب بمعدل i

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

5%	4%	3%	2%	1%	مدة الفترات
0.9524	0.9615	0.9709	0.9804	0.9901	1
1.8594	1.8861	1.9135	1.9416	1.9704	2
2.7232	2.7751	2.8286	2.8839	2.9410	3
3.5460	3.6299	3.7171	3.8077	3.9029	4
4.3295	4.4518	4.5797	4.7135	4.8534	5
5.0757	5.2421	5.4172	5.6014	5.7953	6
5.7864	6.0021	6.2303	6.4720	6.7282	7
6.4632	6.7327	7.0197	7.3255	7.6517	8
7.1078	7.4353	7.7861	8.1622	8.5660	9
7.7217	8.1109	8.5302	8.9826	9.4713	10

جدول (3)

القيمة الحالية لريال واحد لعدد من الفترات n مضروبة بمعدل فائدة i

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

5%	4%	3%	2%	1%	مدة الفترات n
0.9524	0.9615	0.9709	0.9804	0.9901	1
0.9070	0.9246	0.9426	0.9612	0.9803	2
0.8638	0.8890	0.9151	0.9423	0.9706	3
0.8227	0.8548	0.8885	0.9238	0.9610	4
0.7835	0.8219	0.8626	0.9057	0.9515	5
0.7462	0.7903	0.8375	0.8880	0.9420	6
0.7107	0.7599	0.8131	0.8706	0.9327	7
0.6768	0.7307	0.7894	0.8535	0.9235	8
0.6446	0.7026	0.7664	0.8368	0.9143	9
0.6139	0.6756	0.7441	0.8203	0.9053	10

PVP= القيمة الحالية للأسهم الممتازة.

D= الربح الموزع على السهم الممتاز.

R= معدل العائد المطلوب

$$PVP = \frac{D}{R}$$

مثال: إذا كانت:

- الأرباح الموزعة للأسهم الممتازة ٨ ريال للسهم.
- معدل العائد المطلوب = ١٠%.

بتطبيق المعادلة السابقة فإن قيمة الأسهم الممتازة =

$$PVP = \frac{D}{R} = \frac{8}{0.10} = 80$$

مثال:

- إذا كان السعر الحالي للسهم الممتاز = ١٢٠ ريال.
- الأرباح الموزعة = ١٠ ريال للسهم.
- المطلوب: ما هو معدل العائد المطلوب على السهم:

يحسب معدل العائد المطلوب م المعادلة السابقة كالتالي:

$$R = \frac{D}{PVP} = \frac{10}{120} = 8.33\%$$