# القوانين المهمة التي ذكرت في اختبار مالية ٢

## حساب عائد المحفظة الاستثمارية

**الطريقة الأولى:** وتسمى طريقة النسبة ويتم حساب العائد باستخدام الصيغة التالية:

1 - $\frac{\text{قيمة المحفظة في نهاية الفترة (بعد إضافة الربح الموزع)}}{\text{قيمة المحفظة في بداية الفترة}}$ ①

**الطريقة الثانية: حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة النسبة:**

$$(R)p = \sum_{i=1}^{n} WiRi$$ ②

(R)p =العائد المتوقع من المحفظة
Wi = وزن المشروع ( i ) في المحفظة
Ri = عائد المشروع ( i ) في المحفظة
n = عدد المشروعات في المحفظة

**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%

✓ 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

① ✓ عائد المحفظة = ( 1108000 ÷ 1000000) – 1 = 10.8%

✓ وزن الاستثمار (أ) = $\frac{600000}{100000} = 0.6$

✓ وزن الاستثمار (ب) = $\frac{400000}{1000000} = 0.4$

② ✓ المتوسط المرجح للمحفظة =(0.6×0.08)+(0.4×0.015) = 10.8%

## العائد المتوقع من محفظة الاستثمار:

3
- ✓ عدد الاستثمارات التي تتكون منها المحفظة الاستثمارية
- ✓ وزن كل استثمار من إجمالي الاستثمار في المحفظة
- ✓ العائد المتوقع من كل استثمار
- ✓ احتمال حدوث الظروف الاقتصادية المحتملة.

**مثال:**

- ✓ محفظة استثمارية تتكون من استثمارين (أ) و (ب) بقيمة 25000 ريال
- ✓ قيمة الاستثمار (أ) = 15000 ريال
- ✓ قيمة الاستثمار (ب) = 10000 ريال
- ✓ الحالات الاقتصادية 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 |

حساب وزن كل مشروع:

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

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

حساب العائد المتوقع من كل مشروع:

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

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

حساب العائد المتوقع من المحفظة بتطبيق المعادلة: $E(R)p = \sum_{i=1}^{n} Wi(ERi)$

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

يمكن حساب العائد المتوقع لكل مشروع في شكل جدول كالتالي:

| الحالة الاقتصادية | احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi) | العائد المتوقع للمشروع (ب) (Ri) | Ri×Pi | العائد المتوقع للمشروع (أ) (Ri) | Ri×Pi |
|---|---|---|---|---|---|
| ركود | 0.5 | %2 | 0.01 | %5 | 0.025 |
| ازدهار | 0.5 | %20 | 0.10 | %15 | 0.075 |
| | | العائد المتوقع | 0.11 | العائد المتوقع | 0.10 |

من س 11/ الى س 21/

عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education
جامعة الملك فيصل
King Faisal University
فهد الحجار

# القوانين المهمة التي ذكرت في اختبار مالية ٢

## مصادر التمويل قصيرة الأجل

### ① التكلفة السنوية لضياع هذه الفرصة

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

AR= معدل الفائدة السنوي الفعلي
D% = نسبة الخصم
CP= فترة الائتمان
DP = فترة الخصم

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؟

خطوات الحل:
- تحديد معنى شروط الائتمان التجاري وفق الصيغة (2\15\ صافي 45) وتعني:

الاستفادة بخصم نقدي 2% في حالة السداد خلال مهلة 15 يوما
أو تسديد المبلغ كاملاً بعد فترة 45 يوما

- إذا قررت الشركة الاستفادة من الخصم النقدي فانها 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 في أغراض أخرى. وتحسب التكلفة السنوية لضياع هذه الفرصة بالصيغة التالية:

(يمثل التكلفة الفعلية لعدم الاستفادة من الخصم)

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

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

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

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

### ② قيمة الفائدة على القرض

### ③ معدل الفائدة الفعلي

$$AR = \frac{L}{I}$$ معدل الفائدة الفعلي =

AR= معدل الفائدة الفعلي
L= المبلغ المستفاد منه
I= قيمة الفائدة

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

خطوات الحل:
أولاً: حساب قيمة الفائدة على القرض = 1000000 × 0.2 = 200000 ريال

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

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

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

المبلغ المستفاد منه = 1000000 – 200000 = 800000 ريال

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

---

في حالة رغبت الشركة أن يكون المبلغ المستفاد منه 1000000 ريال فعليها أن تقترض مبلغاً أكبر من 1000000 ريال

### ④ المبلغ الذي يجب اقتراضه = $TL = \frac{L}{1 - I}$

TL= قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه
L= المبلغ المستفاد منه
I= معدل الفائدة

قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه = $TL = \frac{1000000}{1 - 0.2} = 1250000$

في هذه الحالة فإن المنشأة ستدفع فائدة مقدماً = 1250000 × 0.2 = 250000 ريال

ويكون
معدل الفائدة الفعلي = $AR = \frac{250000}{1000000} = 25\%$

س37/ س42/ س44/

# القوانين المهمة التي ذكرت في اختبار مالية ٢

## تكلفة رأس المال

### ① تكلفة الأسهم الممتازة

$$K_p = \frac{D}{P_0}$$

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

**المطلوب:** حساب تكلفة التمويل

**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)

$$K_p = \frac{D}{P_0} = \frac{120}{900} = 13.3\%$$

القيمة السوقية للسهم الممتاز بالصيغة التالية: $P_0 = \frac{D}{K_p}$

P0 = القيمة السوقية للسهم الممتاز
D = الربح الموزع للسهم
Kp = معدل العائد الذي يطلبه المستثمر

## تقييم السندات والأسهم

### ② القيمة السوقية للسند

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

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

بتطبيق المعادلة السابقة:

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

**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)

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 وتتراوح من ١ حتى n

قيمة السند = $PVB = (100 \times 6.144) + (1000 \times 0.3855) = 614.46 + 385.5 = 1000$

تابع جدول (4)

القيمة الحالية العادية لريال مدفوع للفترة n مخصوم بمعدل فائدة r

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

| عدد الفترات | 8% | 9% | 10% |
|---|---|---|---|
| 1 | 0.9259 | 0.9174 | 0.9091 |
| 2 | 1.7833 | 1.7591 | 1.7355 |
| 3 | 2.5771 | 2.5313 | 2.4869 |
| 4 | 3.3121 | 3.2397 | 3.1699 |
| 5 | 3.9927 | 3.8897 | 3.7908 |
| 6 | 4.6229 | 4.4859 | 4.3553 |
| 7 | 5.2064 | 5.0330 | 4.8684 |
| 8 | 5.7466 | 5.5348 | 5.3349 |
| 9 | 6.2469 | 5.9952 | 5.7590 |
| 10 | 6.7101 | 6.4177 | 6.1446 |

تابع جدول (3)

القيمة الحالية لريال واحد لعدد من الفترات n مخصومة بمعدل فائدة r

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

| عدد الفترات | 8% | 9% | 10% |
|---|---|---|---|
| 1 | 0.9259 | 0.9174 | 0.9091 |
| 2 | 0.8573 | 0.8417 | 0.8264 |
| 3 | 0.7938 | 0.7722 | 0.7513 |
| 4 | 0.7350 | 0.7084 | 0.6830 |
| 5 | 0.6806 | 0.6499 | 0.6209 |
| 6 | 0.6302 | 0.5963 | 0.5645 |
| 7 | 0.5835 | 0.5470 | 0.5132 |
| 8 | 0.5403 | 0.5019 | 0.4665 |
| 9 | 0.5002 | 0.4604 | 0.4241 |
| 10 | 0.4632 | 0.4224 | 0.3855 |

من 53/ من 54/

# القوانين المهمة التي ذكرت في اختبار مالية ٢

## العائد المتوقع من المحفظة الاستثمارية

### 1 حساب عائد محفظة الاستثمار في كل الحالات الاقتصادية:

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 |

حساب عائد محفظة الاستثمار في كل الحالات الاقتصادية:

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

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

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

المجموع = 0.06

### 2 معامل الارتباط بين المشروعين $P_i$:

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

## الموازنة الرأسمالية وتحليل المخاطر

### 3 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%).

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

العائد المتوقع من هذا الاستثمار (غير مؤكد): = (0.5 × 20000) + (0.5 × 0 ) = 10000

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

حساب معامل معادل التأكد كالتالي:

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

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

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

CCFi= التدفقات النقدية المؤكدة للفترة i

RCFi= التدفقات النقدية غير المؤكدة للفترة i

س 22/ س 23/



المصدر / محاضرات الدكتور نور الدين خبابة