جامعة الجيلالي بونعامة - خميس مليانة –
كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
قسم العلوم المالية والمحاسبية.

السنة الثالثة ليسانس: مالية ومحاسبة (جميع الأفواج). 2022/2021

الحل النموذجي للسلسلة رقم 03 :مصادر وتكلفة الأموال (1)

- التمرين الأول: لتكن لديك عوائد سهم إحدى المؤسسات وعوائد أسهم جميع المؤسسات في السوق موضحة في الجدول التالي:

السنة	2015	2016	2017	2018	2019
عائد السهم (%)	11	10	09	07	06
عائد السوق (%)	03	04	06	09	11

المطلوب: أحسب تكلفة السهم العادي باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية إذا علمت أن عائد أذونات الخزينة العمومية هو 03 %؟.

- الحل: يعتبر **نموذج تسعير الأصول الرأسمالية** من أهم نماذج التقييم واحتساب معدل العائد المطلوب على الإستثمار الموزون بالمخاطرة النظامية المقاسة بمعامل بيتا، وتعطى الصيغة الرياضة لحساب تكلفة الأموال للأسهم العادية وفق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية كما يلي: $R = R_f + \beta_i(R_m - R_f)$

حيث أن:

- R: معدل العائد المطلوب على السهم العادي i؛
- R_f:معدل العائد الخالي من المخاطرة؛
- R_m: معدل عائد محفظة السوق أو التي تضم جميع المؤسسات؛
- β_i : معامل بيتا للسهم i.

لذا ينبغي لحساب تكلفة السهم العادي حساب كل معامل بيتا (β_i) ومتوسط عائد السوق كما هو موضح ضمن الخطوات أدناه:

- حساب متوسط عائد السهم ومتوسط عائد السوق:

$$\begin{cases} \bar{R}_i = \dfrac{11+10+09+07+06}{05} = 8,6\ \% \\ \bar{R}_m = \dfrac{03+04+06+09+11}{05} = 6,6\ \% \end{cases}$$

- حساب معامل التغاير $cov_{(R_i;R_m)}$ بين عوائد الأصل وعوائد السوق:

$$cov_{(R_i;R_m)} = \frac{\sum_{m=1}^{n}(R_m - \overline{R_m}) \times (R_i - \bar{R}_i)}{n}$$

$$= \frac{\begin{matrix}(0,03-0,066)\times(0,11-0,086)+(0,04-0,066)\times(0,1-0,086)+(0,06-0,066)\times(0,09-0,086)+\\(0,09-0,066)\times(0,07-0,086)+(0,11-0,066)\times(0,06-0,086)\end{matrix}}{5}$$

$$= -0,000556$$

- حساب تباين عوائد السوق:

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum_{m=1}^{n}(R_m - \overline{Rm})^2}{n}$$

وعليه فإن:

$$\sigma_m^2 = \frac{(0,03-0,066)^2+(0,04-0,066)^2+(0,06-0,066)^2+(0,09-0,066)^2+(0,11-0,066)^2}{5}$$

$$= \mathbf{0,000904}$$

إذن يقدر معامل بيتا (β_i) كما يلي:

$$\beta_i = \frac{-0,000556}{0,000904} = \mathbf{-0,6151}$$

بعد حساب معامل بيتا (β_i) للسهم العادي وبإستخدام معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، فإن تكلفة هذا السهم تقدر بـ:

$$R = 0.03 - 0.6151(0.066 - 0.03) = \mathbf{0.00786}$$

ومن ثم فإن تكلفة السهم العادي تقدر بـ: 0,786 %.

- **التمرين الثاني**: لنفرض أن مؤسسة تتبع سياسة إئتمان تجاري 10/2 صافي 30 وأن قيمة المشتريات الآجلة 100.000دج وأن قيمة المشتريات النقدية 98.000 دج.

المطلوب:

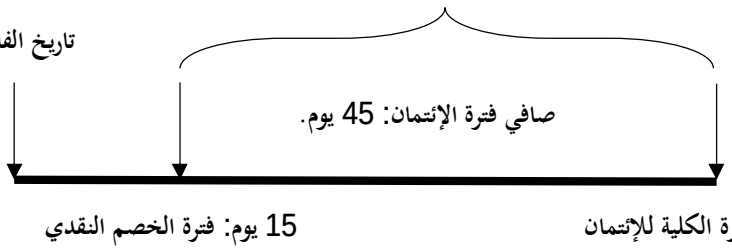
- أحسب معدل تكلفة الإئتمان التجاري السنوي للمؤسسة في حالة عدم إستفادتها من الخصم النقدي؟.
- أحسب كلفة الإئتمان التجاري للمرة الواحدة والسنوية الذي حصلت عليه إحدى المؤسسات بالشروط الآتية:

شروط الإئتمان
10/1 صافي 20
10/1 صافي 30
10/2 صافي 20
10/2 صافي 30

- **الحل**: يعرف الإئتمان بأنه سماح المؤسسة لزبائنها بتسديد قيمة السلع أو الخدمات بعد مدة زمنية يتم الاتفاق عليها بين الطرفين، وبذلك يمثل الإئتمان التجاري علاقة مديونية تقوم على أساس الثقة التي تنشأ عن مبادلة سلع أو خدمات لقاء تعهد بدفع بدل معين مستقبلا وفي أجل معين، ويكون التعهد بالدفع نقدا، أما السياسة الإئتمانية فتعرف بأنها مجموعة القرارات التي تحدد فيها معايير وشروط ونطاق وأنواع منح الإئتمان التجاري في المؤسسة، وللإئتمان شروط تتلخص في:

- **نسبة الخصم النقدي**: يتمثل التخفيض الذي تمنحه المؤسسة لزبائنها الذين يسددون ثمن البضاعة نقدا ويمثل عادة هذا التخفيض نسبة من قيمة البضاعة، يهدف إلى تشجيع الزبائن على السداد المبكر لقيمة مشترياتهم للمؤسسة؛
- **فترة الخصم النقدي**: تمثل الفترة المسموحة للتسديد نقدا والإستفادة من الخصم النقدي؛
- **الفترة الكلية للإئتمان**: تشكل الفترة الإجمالية الممنوحة للزبائن من أجل تسديد إلتزاماتهم للمؤسسة.

ويتم غالبا صياغة شروط الإئتمان كما يلي: **نسبة الخصم النقدي/ فترة الخصم النقدي صافي الفترة الكلية للإئتمان**، مثل : 15/03 صافي 60 التي تعني أن نسبة الخصم النقدي هي 03 % ، فترة الخصم النقدي: 15 يوم، الفترة الكلية للإئتمان هي 60 يوم، مثلما هو موضح في الشكل في الصفحة الموالية.



تتحدد تكلفة الأموال للإئتمان التجاري حسب شروط الإتفاق التي تعقد بين الموردين والمؤسسة، وعند مناقشة تكلفة الإئتمان التجاري ينبغي التمييز بين التكلفة الملموسة وغير الملموسة، فالتكلفة الملموسة هي كل التكاليف التي يمكن قياسها وتحديدها أما غير الملموسة فيصعب قياسها وتحديدها، من أبرز صورها نجد تدهور التصنيف الإئتماني لمؤسسة ما التي يصعب تحديد القيمة الحقيقية لهذه التكلفة إلا انها تؤخذ بعين الإعتبار عند إتخاذ القرارات التمويلية المتعلقة بتعظيم ثروة حملة الأسهم العادية.

كما ينبغي أيضا عند حساب تكلفة الإئتمان التجاري التمييز بين التسديد الفوري أو العاجل لمشتريات المؤسسة والتسديد الآجل أو المتأخر، وعند قيام المؤسسة بالتسدي الفوري فيوجد هناك إحتمالين، الإحتمال الأول هو الإستفادة من الخصم النقدي والتسديد خلال مدة سريان الخصم النقدي، أما الإحتمال الثاني هو عدم الإستفادة من الخصم النقدي والتسديد يكون في تاريخ الإستحقاق، أما إذا عمدت المؤسسة إلى عدم الإستفادة من الخصم النقدي وعدم التسديد في تاريخ الإستحقاق فإنها تستخدم التسديد الآجل أو المتأخر، وبدمج التكلفة الملموسة وغير الملموسة والتسديد العاجل و الآجل نستطيع تحديد تكلفة الإئتمان التجاري كما هو موضح في الشكل التالي:

تكلفة الإئتمان التجاري

	التسديد العاجل	**التسديد العاجل**
التكلفة الملموسة	الحالة الأولى: لا توجد كلفة	الحالة الثالثة: كلفة عدم الإستفادة من الخصم النقدي والغرامات المفروضة على التأخير
التكلفة غير الملموسة	الحالة الثانية: تكلفة الشحن وخسائر الديون المعدومة	الحالة الرابعة: كلفة تأخير التسديد

-حساب معدل تكلفة الإئتمان التجاري السنوي للمؤسسة في حالة عدم إستفادتها من الخصم النقدي: لتبسيط حل التمرين فإننا نقدم الجدول التالي:

اليوم	**عدم الإستفادة من الخصم النقدي (تأخير التسديد)**	**الإستفادة من الخصم النقدي (التسديد العاجل)**	**النتيجة**
10	0	98.000 - دج	98.000
30	100.000 - دج	0	100.000 -

يلاحظ من الجدول أن إستفادة المؤسسة من الخصم النقدي يؤدي إلى تخفيض قيمة المشتريات المسددة بـ 2.000 دج، بينما تأخير التسديد سيرغمها على دفع مبلغ 100.000 دج وعليه ضياع قيمة الوفر 2.000 دج نتيجة التسديد الآجل، وعليه فإن معدل تكلفة الإئتمان التجاري السنوي للمؤسسة في حالة عدم إستفادتها من الخصم النقدي يحسب كما يلي:

$$\text{تكلفة الإئتمان التجاري للمرة الواحدة} = \frac{\text{نسبة الخصم}}{\%100 - \text{نسبة الخصم}} \times \frac{360}{\text{مدة الإئتمان} - \text{مدة الخصم}}$$

$$\text{تكلفة الإئتمان التجاري السنوية} = 1 - (\frac{\text{تكلفة المرة الواحدة}}{\text{عدد المرات}} + 1)^{\text{عدد المرات}}$$

حيث أن:

$$\text{عدد المرات} = \frac{360}{\text{مدة الإئتمان} - \text{مدة الخصم}}$$

وعليه فإن:

$$\text{تكلفة الإئتمان التجاري للمرة الواحدة} = \frac{360}{10-30} \times \frac{0,02}{0,02-1}$$

$$= 0,3673 .$$

$$\text{تكلفة الإئتمان التجاري السنوية} = 1 - (\frac{0,3673}{18} + 1)^{18}$$

$$= 0,4385.$$

- حساب كلفة الإئتمان التجاري للمرة الواحدة والسنوية الذي حصلت عليه إحدى المؤسسات ضمن الجدول التالي:

شروط الإئتمان التجاري	تكلفة الإئتمان التجاري للمرة الواحدة	تكلفة الإئتمان التجاري السنوية
10/1 صافي 20	$\mathbf{0,3636} = \frac{360}{10-20} \times \frac{0,01}{0,01-1}$	$\mathbf{0,4359} = 1 - {}^{36}(\frac{0,3636}{36} + 1)$
10/1 صافي 30	$\mathbf{0,1818} = \frac{360}{10-30} \times \frac{0,01}{0,01-1}$	$\mathbf{0,1983} = 1 - {}^{18}(\frac{0,1818}{18} + 1)$
10/2 صافي 20	$\mathbf{0,7347} = \frac{360}{10-20} \times \frac{0,02}{0,02-1}$	$\mathbf{1,0689} = 1 - {}^{36}(\frac{0,7347}{36} + 1)$

- التمرين الثالث: لدى إحدى المؤسسات 1,4 مليون سهم متداول ويبلغ سعر السهم في السوق 20 دج لكل سهم، كما تتداول سندات هذه المؤسسة في السوق بنسبة 93 % من قيمتها الإسمية التي تبلغ 05 مليون دج كما يقدر معدل عائد السندات حتى تاريخ إستحقاقها بـ 11 %، فإذا علمت أن المعدل الخالي من المخاطرة هو 08 % وعلاوة المخاطرة هي 07 % ومعامل بيتا لهذه المؤسسة هو 0,74 ومعدل الضريبة على أرباح الشركات هو 34 %، أحسب تكلفة رأس المال ($WACC_T$) لهذه المؤسسة؟.

- الحل: يمكن إعطاء صيغة حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي ($WACC_T$) كما يلي:

$$WACC_T = \frac{D}{D+S} K_D(1-T) + \frac{S}{D+S} K_C$$

حيث أن:

- D: التمويل بالديون (السندات + القروض متوسطة وطويلة الأجل والإعتماد الإيجاري)؛
- S: التمويل بالملكية (الأسهم العادية + الأسهم الممتازة + الأرباح المحتجزة)؛
- K_D: تكلفة الأموال بالديون؛
- K_C: تكلفة الأموال بالملكية؛
- $\frac{D}{D+S}$: وزن التمويل بالديون؛
- $\frac{S}{D+S}$: وزن التمويل بالملكية.

لذا ينبغي أولا تحديد تكلفة التمويل الممتلك (بالملكية) وتكلفة التمويل بالديون (المقترض) ثم وزن التمويل بالديون والملكية:

- **حساب تكلفة التمويل الممتلك (K_C):** تعطى الصيغة الرياضة لحساب تكلفة التمويل الممتلك وفق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية كما يلي: $R = R_f + \beta_i(R_m - R_f)$

وعليه فإن:

تكلفة التمويل الممتلك = 0,08 +0,74×(0,07)= 0,1318.

- **حساب كلفة التمويل بالديون (K_D):** كلفة التمويل بالديون قبل الضريبة تمثل معدل العائد الحالي على الدين حتى تاريخ الإستحقاق (معدل عائد السندات حتى تاريخ إستحقاقها) أي: 11 %.

- **حساب القيمة الكلية التمويل بالديون(D) والقيمة الكلية للتمويل الممتلك (S):**

القيمة الكلية للتمويل بالملكية (S)= عدد الأسهم المتداولة × سعر السوقي للسهم.

= 1.400.000 × 20 = 28.000.000 **دج.**

القيمة الكلية للتمويل بالديون (D)= القيمة الإسمية × القيمة الحالية للدين.

= 5.000.000 ×0,93= 4.650.000 دج.

- حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي ($WACC_T$):

$$WACC_T = \frac{4.650.000}{4.650.000 + 28.000.000} \times 0,11 \times (1 - 0,34) + \frac{28.000.000}{4.650.000 + 28.000.000} \times 0,1318$$

$$= 0,0103 + 0,1130 = \mathbf{0,1233}$$

- **التمرين الرابع:** تريد إحدى المؤسسات تنفيذ مشروع إستثماري بقيمة 45.000 دج عائده المتوقع بعد تنفيذه هو 3,95 %، من أجل ذلك قامت هذه المؤسسة بإصدار 50 سند بقيمة 100 دج للسند الواحد وبمعدل فائدة إسمي قدره 3,33 % و100 سهم عادي بقيمة 75 دج للسهم الواحد و150 سهما ممتازا بقيمة 100 دج للسهم الواحد، وباقي المبلغ تم تمويله عن طريق إحتجاز أرباح السنة السابقة، وإذا توفرت لديك المعلومات الآتية:

- معدل الضريبة على أرباح الشركات: 25 %؛
- معدل العائد الخالي من المخاطرة: 1,75 %؛
- معدل العائد المتوقع للسوق المالية: 05 %؛
- معامل التغاير (التباين) المشترك لعائد سهم المؤسسة وعائد السوق المالية هو: 1,701 %؛
- تباين عائد السوق المالية يساوي: 1,62 %؛
- ربح السهم الممتاز الثابت 04 دج سنويا؛
- تكلفة إصدار الأسهم الممتازة تبلغ 03 دج للسهم الممتاز الواحد.

المطلوب:

- أحسب متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي المقترح ($WACC_T$)؛
- إستنادا على نتائج السؤال أعلاه هل تقبل المؤسسة بهذا المشروع الإستثماري؟.

- **الحل :** لحساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي المقترح ($WACC_T$) فإننا نتبع الخطوات التالية:

- تحديد المصادر التمويلية المختلفة داخل الهيكل التمويلي المقترح: تتمثل هذه المصادر في التمويل بالسندات، التمويل بالأسهم العادية، التمويل بالأسهم الممتازة والتمويل بالأرباح المحتجزة؛
- تقدير تكلفة الأموال الخاصة بكل عنصر من عناصر التمويل المقترحة:

تكلفة الأموال للتمويل بالسندات = معدل الفائدة على الدين × (1- معدل الضريبة على الأرباح)× 100 %.

= 0,0333 × (0,25 – 1) × 100 %.

= 2,5 %.

تكلفة الأموال للأسهم العادية حسب نموذج تسعير الأصول الرأسمالية: $\overline{R_i} = R_f + (R_m - R_f)\beta_i$

وعليه فإن: $\overline{R_i} = 0{,}0175 + \frac{0{,}01701}{0{,}0162} \times (0{,}05 - 0{,}0175)$

= 0,0516 .

تكلفة الأموال للأسهم الممتازة حسب نموذج قوردون:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{\text{قيمة التوزيعات السنوية للأسهم الممتازة}}{\text{القيمة السوقية للسهم الممتاز} \times (1 - \text{تكلفة الإصدار})} \times 100\%$$

أي أن: $\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{4}{(0{,}03-1)\times 100} \times 100\%$

= 4,12 %.

تكلفة الأموال للأرباح المحتجزة: تتساوى مع تكلفة الأموال للأسهم العادية أي تساوي 5,16 %.

- تحديد الوزن النسبي لقيمة كل مصدر من مصادر التمويل المقترحة:

المصدر التمويلي	قيمة التمويل	الوزن النسبي (W_i)
السندات	5.000 = 100 × 50	$W_1 = \frac{5.000}{45.000} = 0{,}1111$
الأسهم العادية	7.500 = 75 × 100	$W_1 = \frac{7.500}{45.000} = 0{,}1667$
الأسهم الممتازة	15.000 = 100 × 150	$W_1 = \frac{15.000}{45.000} = 0{,}3333$
الأرباح المحتجزة	17.500 = 27.500 – 45.000	$W_1 = \frac{17.500}{45.000} = 0{,}3889$
المجموع	45.000	1

- حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي المقترح ($WACC_T$) أو (K_e) وفق المعادلة التالية:

$$WACC_T = \sum_{i=1}^{n} W_i \times WACC_i$$

$$WACC_T = (0{,}025 \times 0{,}1111) + (0{,}0516 \times 0{,}1667) + (0{,}0412 \times 0{,}3333) + (0{,}0516 \times 0{,}3889)$$
$$= 0{,}0452$$

- إستنادا إلى نتائج السؤال أعلاه لا تقبل المؤسسة بهذا المشروع الإستثماري لأن متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل المالي المقترح المقدر بـ 4,52 % أكبر من العائد المتوقع للمشروع الإستثماري بعد تنفيذه المقدر بـ 3,95 %.

- التمرين الخامس: قامت إحدى المؤسسات بإصدار أسهم ممتازة نسبة العائد السنوي لها هو 10 %، القيمة الإسمية هي 100 دج للسهم الممتاز الواحد، وقد قدرت تكاليف الإصدار 05 % من سعر البيع المتوقع.

المطلوب: أحسب تكلفة الأموال للتمويل بالأسهم الممتازة في حالة:

- بيع السهم الممتاز بزيادة 10 % من القيمة الإسمية له؟.
- بيع السهم الممتاز بنقصان 05 % من القيمة الإسمية له؟.

- بيع السهم الممتاز بالقيمة الإسمية له؟.

- الحل:

- حساب تكلفة الأموال للتمويل بالأسهم الممتازة في حالة بيع السهم الممتاز بزيادة 10 % من القيمة الإسمية له:

ويمكن الحصول تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة إذا أخذنا في الحسبان تكاليف الإصدار الخاصة بإصدار الأسهم الممتازة التي تتحملها المؤسسة عند الإصدار، التي يتعين إستبعادها لنحصل على سعر صافي للسهم ثم نستخدمه في حساب التكلفة، بإظهار تكاليف الإصدار على شكل نسبة مئوية إن أمكن من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{\text{قيمة التوزيعات السنوية للأسهم الممتازة}}{\text{القيمة السوقية للسهم الممتاز} \times (1 - \text{تكلفة الإصدار})} \times 100\%$$

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{0,1 \times 100}{(0,05 - 1) \times 110} \times 100\%$$

$$= 09,57\ \% .$$

- حساب تكلفة الأموال للتمويل بالأسهم الممتازة في حالة بيع السهم الممتاز بنقصان 10 % من القيمة الإسمية له: بتطبيق نفس المعادلة أعلاه نجد:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{0,1 \times 100}{(0,05 - 1) \times 95} \times 100\%$$

$$= 11,08\ \% .$$

- حساب تكلفة الأموال للتمويل بالأسهم الممتازة في حالة بيع السهم الممتاز بالقيمة الإسمية له:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{10}{(0,05 - 1) \times 100} \times 100\%$$

$$= 10,53\ \% .$$

- التمرين السادس: نفترض أن مؤسسة أرادت أن توسع حق ملكيتها بإصدار 2.000 سهم ممتاز جديد بقيمة إسمية 3.000 دج وبخصم إصدار 200 دج، مصاريف الإصدار في السوق المالية من إشهار وتسجيل 300 دج ويحقق السهم ربحا متوقعا قدره 12 %.

المطلوب: أحسب تكلفة الأموال للتمويل بالأسهم الممتازة؟.

- الحل:

- نحسب الربح المتوقع للسهم الواحد: 2000 × 12% = 360 دج.

- نحسب قيمة إصدار السهم: ستقل قيمة إصدار السهم عن القيمة الاسمية بمقدار خصم الإصدار: 3000-200= 2800 دج.

وبما أن تكلفة الأموال للتمويل بالأسهم الممتازة تحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{\text{قيمة التوزيعات السنوية للأسهم الممتازة}}{\text{القيمة السوقية للسهم الممتاز} - \text{تكلفة الإصدار}} \times 100\%$$

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \frac{360}{300 - 2800} \times 100\%$$

$$= 14,40\ \% .$$

ومن ثم تقدر تكلفة الأموال بالأسهم الممتازة بـ14,4 %، يعني أنه يجب على المؤسسة تحقيق عائد لا يقل عن 14,4 % من خلال إصدار هذا السهم الممتاز حتى يمكن قبول إصدار هذا السهم.

- التمرين السابع: تريد مؤسسة توسيع نشاطها فأصدرت 1.000 سهم عادي بقيمة 4.000 دج للسهم، وبعلاوة إصدار 500 دج للسهم، والربح المتوقع للسهم الواحد 15 %، وكان معدل النمو المنتظم للتوزيعات هو 03 %، المطلوب: أحسب معدل العائد المطلوب (تكلفة الأموال الأسهم العادية) إذا علمت أن تكلفة إصدار السهم هي 05 %؟.

- الحل:

تحسب تكلفة الأسهم العادية (معدل العائد المطلوب) في ضوء نموذج التوزيعات المخصومة على النحو التالي:

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

وعليه فإن:

$$\text{معدل العائد المطلوب للسهم العادي} = \%100 \times (0,03 + \frac{0,15 \times 4.000}{225 - 4.500}) = \%17,0351$$

وبالتالي فإنه ينبغي على المؤسسة أن تحقق عائد أكبر من هذا المعدل إذا أرادت أن تمول استثمارها بإصدار لأسهم عادية جديدة.

- التمرين الثامن: إقترضت مؤسسة قرض قصير الأجل لمدة سنة واحدة قدره 100.000 دج بمعدل فائدة إسمي يبلغ 10 %.

- أحسب معدل الفائدة الفعلي (تكلفة الأموال) للقرض قصير الأجل؟.
- أحسب معدل الفائدة الفعلي إذا كانت مدة القرض هي ستة أشهر؟.
- أحسب معدل الفائدة الفعلي في حالة الفائدة المخصومة؟.
- أحسب معدل الفائدة الفعلي في حالة الفائدة البسيطة برصيد معوض قدره 10 % ؟.
- أحسب معدل الفائدة الفعلي حالة الفائدة المخصومة برصيد معوض قدره 10 % ؟.
- أحسب معدل الفائدة الفعلي في حالة فائدة القرض المقسط على أقساط شهرية لمدة سنة؟.
- أحسب معدل الفائدة الفعلي في حالة الفائدة البسيطة برصيد معوض قدره 10 % وأرصدة تشغيلية للمؤسسة في البنك تبلغ 05 %؟.

-الحل: تتمثل تكلفة الإئتمان المصرفي في نسبة الفائدة التي تدفعها المؤسسة التي تتأثر بثلاث عوامل هي معدل الفائدة الإسمي السنوي المثبت في إتفاقية القرض بين المصرف والمؤسسة وأسلوب حساب الفائدة وتحصيلها.

- حساب معدل الفائدة الفعلي (تكلفة الأموال) للقرض قصير الأجل: في حالة الفائدة البسيطة فإنه تتساوى تكلفة الأموال (معدل الفائدة الفعلي) مع معدل الفائدة الإسمي المعلن عنه في إتفاقية القرض، أي أن:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{\text{الفائدة}}{\text{مبلغ القرض}} \times \%100$$

وعليه فإن تكلفة الأموال للقرض قصير الأجل هو:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{100.000 \times 0,1}{100.000} \times \%100 = \%10$$

- حساب معدل الفائدة الفعلي إذا كانت مدة القرض هي ستة أشهر: إذا كانت المؤسسة قد أبرمت قرض قصير الأجل لمدة أقل من سنة فإن معدل الفائدة الفعلي (تكلفة لأموال) تعطى بالمعادلة التالية: $\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{\text{الفائدة}}{\text{مبلغ القرض}} \times \frac{\text{أيام الإقتراض}}{360} \times \%100$

إذن:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{6}{12} \times \frac{100.000 \times 0,1}{100.000} = \%05$$

- **حساب معدل الفائدة الفعلي في حالة الفائدة المخصومة:** تعبر الفائدة المخصومة عن الفائدة التي يتم طرحها من قيمة القرض مسبقا (عند تاريخ منح القرض) ما يعني أن المؤسسة لا تحصل على كامل القرض، وفي هذا الصدد يحسب معدل الفائدة الفعلي كما يلي:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{\text{معدل الفائدة الإسمي}}{1-\text{معدل الفائدة الإسمي}}$$

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{0,1}{0,1-1} = \%11,11$$

- **حساب معدل الفائدة الفعلي في حالة الفائدة البسيطة برصيد معوض قدره 10 % :** يعرف الرصيد المعوض بأنه وضع جزء من مبلغ القرض كضمان للتعويض عن المخاطر الإئتمانية المحتملة الناشئة عن المؤسسة المقترضة، وبذلك يحسب معدل الفائدة الفعلي وفق الصيغة التالية: $\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{\text{معدل الفائدة الإسمي}}{1-\text{نسبة الرصيد المعوض}}$

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{0,1}{0,1-1} = \%11,11$$

- **حساب معدل الفائدة الفعلي حالة الفائدة المخصومة برصيد معوض قدره 10 %:** تعطى معادلة حساب معدل الفائدة الفعلي وفق ما تبينه الصيغة الآتية: $\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{\text{معدل الفائدة الإسمي}}{1-(\text{معدل الفائدة الإسمي}+\text{نسبة الرصيد المعوض})}$

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{0,1}{(0,1+0,1)-1} = \%12,25$$

-**حساب معدل الفائدة الفعلي في حالة فائدة القرض المقسط على أقساط شهرية لمدة سنة:** إذا تم الاتفاق بين المؤسسة المقترضة والبنك مانح القرض على تسديد القرض وفق أقساط وليس دفعة واحدة، في هذه الحالة يحسب معدل الفائدة الفعلي:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{\text{عدد دفعات السداد السنوية} \times \text{مبلغ الفائدة بالدينار} \times 2}{\text{مبلغ القرض الأصلي} \times (\text{عدد دفعات السداد السنوية} + 1)}$$

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \%100 \times \frac{100.000 \times 0,1 \times 12 \times 2}{(1+12) \times 100.000} = \%18,46$$

- **أحسب معدل الفائدة الفعلي في حالة الفائدة البسيطة برصيد معوض قدره 10 % وأرصدة تشغيلية للمؤسسة في البنك تبلغ 05 %:** إذا كانت المؤسسة تحتفظ ببعض الودائع لدى المصرف لأغراض تشغيلية، فإنه يمكن استخدام مثل هذه الأرصدة لتغطية متطلبات الأرصدة المعوضة، أي يتاح للمؤسسة إستخدام مبلغ أكبر من القرض الممنوح من قبل المصرف، ويتم التعبير عن معدل الفائدة الفعلي في هذه الحالة كمايلي: $\text{معدل الفائدة الفعلي} = (\frac{\text{الأرصدة التشغيلية}}{\text{المبلغ المتاح للإستخدام}} - 1) \times (\frac{\text{معدل الفائدة الإسمي}}{1-\text{نسبة الرصيد المعوض}})\%100$

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = (\frac{5.000}{95.000} - 1) \times (\frac{0,1}{(0,1-1)})\%100 = \%10,53 .$$

- **التمرين التاسع:** نفرض أن إحدى المؤسسات أصدرت أوراقا تجارية بمبلغ مليون دج تستحق بعد 180 يوم، فإذا حصلت المؤسسة من هذا الإصدار على مبلغ 950.000 دج.

المطلوب: أحسب تكلفة الأوراق التجارية السنوية المصدرة من قبل هذه المؤسسة؟.

- **الحل:** تحسب تكلفة الأوراق التجارية وفق العلاقة التالية:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \%100 \times \frac{360}{\text{المدة المتبقية حتى تاريخ الإستحقاق}} \times \frac{\text{مبلغ الخصم}}{\text{القيمة الإسمية} - \text{مبلغ الخصم}}$$

وعليه فإن:

$$\text{معدل الفائدة الفعلي السنوي} = \%100 \times \frac{360}{180} \times \frac{50.000}{50.000-1.000.000} = \%10,52 .$$