

الدرس الأول: العمليات المالية قصيرة الأجل / الفائدة البسيطة

1- تعريف:

تعرف الفائدة البسيطة على أنها مقابل التنازل عن حق الانتفاع والاستخدام لرأس مال معين بمعدل معلوم، وفترة زمنية متفق عليها.

2- محددات الفائدة:

تتحكم في قيمة الفائدة مجموعة من العوامل نذكرها فيما يلي:

- **رأس المال (الأصل الموظف):** وهي القيمة الابتدائية للمبلغ المستثمر في شكل وديعة بفائدة، وعلى أساسه يتم حساب الفوائد طلية فترة التوظيف، ويرمز له بالرمز a .
- **معدل الفائدة المطبق:** وهو نسبة مئوية، على أساسها يتم حساب الفائدة الناتجة عن التوظيف انطلاقاً من الأصل الموظف لقاء كل فترة من فترات التوظيف، ويرتبط معدل الفائدة بوحدة زمنية، كأن نقول معدل فائدة سنوي، سداسي، أو فصلي. ويرمز له بالرمز t .
- **مدة التوظيف:** وهي الفاصل الزمني بين تاريخ بداية عقد التوظيف، وتاريخ انقضائه، على أن يتم احتساب يوم بداية العقد، دون احتساب يوم انتهائه، ويعبر عن مدة التوظيف بالوحدات الزمنية منفردة أو مجتمعة، كأن نقول مدة التوظيف سنتين، 04 أشهر، أو نقول مدة التوظيف 01 سنة و05 أشهر و20 يوم. ويرمز لها بالرمز n .

الدرس الأول: العمليات المالية قصيرة الأجل / الفائدة البسيطة

3- الصيغة العامة لحساب الفائدة البسيطة، والجملة المكتسبة:

إذا اعتبرنا أن شخصا قام بتوظيف مبلغ قدره a بمعدل فائدة سنوي قدره t لمدة n من السنوات، سيكون تطور رصيد المتعامل خلال مدة التوظيف كما يظهره الجدول أدناه:

الجملة المكتسبة نهاية الفترة i	الفائدة الناتجة عن التوظيف	فائدة الفترة i	الأصل الموظف للفترة i	الفترة i
$A = a + I$ $A = a + a.t = a.(1+t)$	$I = a.t.1$	$I_1 = a.t$	A	01
$A = a + I = a + a.t.2$ $A = a.(1 + t.2)$	$I = a.t + a.t = a.t.2$	$I_2 = a.t$	A	02
....
$A = a.(1 + t.n)$	$I = a.t.n$	$I_n = a.t$	A	N

من الجدول أعلاه يمكن كتابة:

$$I = a . t . n$$

$$A = a . (1 + t . n)$$

للإشارة فإن الصيغتين الحسابيتين أعلاه لا يمكن تطبيقهما مباشرة على حالتيهما إلا إذا تحقق التجانس بين الوحدة الزمنية المرتبطة بمعدل التوظيف، والوحدة الزمنية الأخرى المرتبطة بمدة التوظيف، كأن يكون معدل التوظيف سنوي ومدة التوظيف معبر عنها بالسنوات، أو معدل التوظيف فصلي، ومدة التوظيف معبر عنها بالفصول ...

مثال: قام شخص بتوظيف مبلغ قدره 125000 دينار لمدة 02 سنة

المطلوب: - أحسب الفائدة الناتجة عن التوظيف بمعدل سنوي 12%.

الدرس الأول: العمليات المالية قصيرة الأجل / الفائدة البسيطة

- أحسب الجملة المكتسبة بمعدل توظيف سنوي 9%.

$$\text{الحل: } A = 147500, a = 30000$$

4- الصيغة العامة لحساب الفائدة البسيطة في حالة عدم تجانس الوحدات الزمنية المرتبطة بالمدة والمعدل:

لإيجاد الصيغة العامة لحساب الفائدة البسيطة في هذه الحالة، يمكننا البداية من صيغتها الحسابية في حالة تجانس الوحدات الزمنية المرتبطة بمعدل ومدة التوظيف، فيكون لدينا $I = a.t.n \Leftrightarrow I = a.t.\frac{n}{1}$ إن القيمة 1 في مقام العلاقة الأخيرة يمثل إجابة للسؤال التالي: كم من الوحدات الزمنية من التي ارتبطت بمدة التوظيف في وحدة زمنية واحدة من التي ارتبطت بمعدل التوظيف؟

و الإجابة عن هذا السؤال تكون بناء على العلاقة الأساسية بين الوحدات الزمنية للسنة التجارية، حيث تتألف السنة من 2 سداسي، أو 4 فصول، أو 12 شهر، أو 360 يوم

$$01a = 02 s = 04 t = 12 m \quad 360 j$$

وعلى هذا الأساس يمكن كتابة مقام الصيغة العامة لحساب الفائدة البسيطة أو الجملة المكتسبة بما تقتضيه العلاقة القائمة بين الوحدة الزمنية المرتبطة بمعدل التوظيف، والوحدة الزمنية المرتبطة بمدة التوظيف.

فإذا اعتبرنا معدل التوظيف سنوي ومدة التوظيف بالأشهر، سيكون السؤال المذكور أعلاه: كم شهرا في السنة الواحدة؟ فتكون الإجابة 12 شهرا فتكتب العلاقة كما يلي:

$$I = a.t_a \cdot \frac{n_m}{12}$$

وبنفس الطريقة نجد:

الدرس الأول: العمليات المالية قصيرة الأجل / الفائدة البسيطة

$$I = a.t_s \cdot \frac{n_m}{6}$$

$$I = a.t_s \cdot \frac{n_j}{180}$$

$$I = a.t_t \cdot \frac{n_s}{\frac{1}{2}}$$

مع الإشارة إلى أنه في حالة تعدد الوحدات الزمنية المرتبطة بمدة التوظيف يعاد التعبير عنها بالوحدة الزمنية الأصغر، فإذا كانت لديك مدة توظيف مقدرة ب 01 سنة و 10 أشهر ستعيد التعبير عنها بالأشهر (الشهر أصغر من السنة) فتصبح المدة 22 شهرا. والهدف من ذلك هو ضمان التعبير عن مدة التوظيف بوحدة زمنية واحدة بالدرجة الأولى، وجعلها تكتب بعدد طبيعي بدرجة أقل أهمية.

مثال: أحسب الفائدة الناتجة عن التوظيف في الحالات التالية:

الحالة	الأصل الموظف	معدل التوظيف	مدة التوظيف
01	196000	12% سنوي	01 سنة و 03 أشهر
02	485000	7.5% سداسي	02 سنة
03	675000	4.5% فصلي	01 سداسي و 01 فصل و 02 شهر
04	900000	18% سنوي	01 سنة و 09 أشهر و 15 يوم

الحل: $I_4 = 290250$ $I_3 = 111375$ $I_2 = 145500$ $I_1 = 29400$

الدرس الأول: العمليات المالية قصيرة الأجل / الفائدة البسيطة

5- المعدلات المتناسبة:

نقول أن المعدلات $t\%$ السنوي، $t\%$ السداسي، $t\%$ الفصلي، $t\%$ الشهري، معدلات مناسبة إذا فقط إذا أنتجت نفس مبلغ الفائدة البسيطة لنفس الأصل الموظف في نفس مدة التوظيف، أي أنه إذا فرضنا أن شخصا وظف مبلغا قدره a لمدة n من السنوات، فحسب مبدأ التناسب تتحقق المساواة التالية:

$$I = a \cdot t_a \cdot n_a = a \cdot t_s \cdot \frac{n_a}{1/2} = a \cdot t_t \cdot \frac{n_a}{1/4} = a \cdot t_m \cdot \frac{n_a}{1/12}$$

وعمليات الاختزال في العلاقات السابقة نجد:

$$t_a = 2 \cdot t_s = 4 \cdot t_t = 12 \cdot t_m$$

من خلال العلاقة السابقة يمكن إيجاد المعدلات المتناسبة، حيث تظهر هذه الأخيرة عملية من خلال خلق تجانس الوحدة الزمنية المرتبطة بالمعدل مع الأخرى المرتبطة بمدة التوظيف.

مثال: وظف شخص مبلغا قدر بـ 500000 دينار بمعدل فائدة سنوي 18%.

أ- أحسب الفائدة الناتجة عن التوظيف بطريقة المعدلات المتناسبة في الحالات التالية:

$$1) n = 20m, \quad 2) n = 3s, \quad 3) n = 3t$$

ب- في الحالات السابقة أحسب الجملة المكتسبة بطريقة المعدلات المتناسبة إذا اعتبرنا أن معدل الفائدة فصلي 6%.

$$\text{الحل: أ- } I_3 = 150000 \quad I_2 = 67500 \quad I_1 = 135000$$

$$\text{ب- } I_3 = 200000 \quad I_2 = 90000 \quad I_1 = 180000$$

الدرس الأول: العمليات المالية قصيرة الأجل / الفائدة البسيطة

6- طريقة النمر والقاسم:

نعتبر أن أصلاً موظفاً قيمته a بمعدل فائدة سنوي قدره $t_a\%$ لمدة n من السنوات، تكون الصيغة العامة لحساب الفائدة كما يلي: $I = a \cdot t_a \cdot n$ ، وبعد تعبيرنا عن مدة التوظيف بالأيام تتحول العبارة: $I = a \times t_a \times \frac{n_j}{360}$ ، وإرجائنا القسمة على 100 تصبح

العلاقة: $I = a \times t_a \% \times \frac{n_j}{36000}$ ، وهي نفسها العلاقة $I = \frac{a \times n_j}{36000} \cdot t_a\%$ ، من هذه الأخيرة

$$\text{نضع: } N = a \times n_j \text{ و } D = \frac{36000}{t_a \%} \text{ فتصبح صيغة حساب الفائدة: } I = \frac{N}{D}$$

حيث N : النمر، D : القاسم.

وتكون طريقة النمر والقاسم عملية في استخدامها إذا كنا بصدد حساب مجموع الفوائد

الناجمة عن مجموعة من المبالغ مختلفة القيمة ومدة التوظيف ولها نفس معدل الفائدة

المطبق، في هذه الحالة يحسب النمر وفقاً للعلاقة التالية: $N = \sum_{i=1}^k a_i \times n_{ij}$ ، حيث k تمثل

عدد المبالغ الموظفة وهي معرفة بالقيمة ومدة التوظيف معبر عنها بالأيام.

مثال: باستخدام الصيغة العامة وطريقة النمر والقاسم، أحسب مجموع الفوائد الناتجة عن

توظيف المبالغ التالية بمعدل فائدة سداسي 09%.

540000	180000	240000	128000	الأصول الموظفة
04 أشهر	1 سداسي	09 أشهر	1 سنة و 4 أشهر	مدة التوظيف

الحل: $I = 111720$