

المحور الثالث: المعدل الوسيط

الفائدة:

تعرف الفائدة بشكل عام بأنها العوض المدفوع لقاء استخدام مبلغ معين من المال لمدة زمنية محددة فهي ذلك الدخل الناتج عن استثمار مبلغ مالي أو منح قرض معين. وعليه فهي عائد المبلغ المالي المقترض أو المودع.

تعريف المعدل الوسيط:

المعدل الوسيط لعدة توظيفات أو المعدل المتوسط هو ذلك المعدل الوحيد الذي لو طبق على مختلف التوظيفات وعلى فتراتها ستنحصل على مجموع فوائد جملة التوظيفات المطبقة وفق الشروط الحقيقية لكل توظيف

قانون المعدل الوسيط:

$$T^* = \frac{\sum_1^n (C_n t_n N_n)}{\sum_1^n (C_n N_n)}$$

مثال رقم (01):

قام أحد الأشخاص بتوظيف ثلاثة مبالغ على التوالي: 45000 دج، 52000 دج، 38000 دج بمعدل فائدة على الترتيب: 4%، 5%، 4.5%، للفترات التالية: 50 يوم، 65 يوم، و80 يوم. المطلوب:

أوجد المعدل المتوسط لهذه التوظيفات؟

الحل:

- حساب الفائدة لكل مبلغ:

$$I_1 = c_1 \cdot t_1 \cdot n_1$$

$$I = 45000 \cdot 0.04 \cdot 50 / 360$$

$$I_1 = 250$$

$$I_2 = c_2 \cdot t_2 \cdot n_2$$

$$I = 52000 \cdot 0.05 \cdot 65 / 360$$

$$I_2 = 469.44$$

$$I_3 = c_3 \cdot t_3 \cdot n_3$$

$$I = 38000 \cdot 0.045 \cdot 80 / 360$$

$$I_3 = 380$$

قسم: علوم التسيير
السنة الثانية ليسانس وميزانية الدولة
المادة: رياضيات مالية
الاستاذة: مباركي صفاء
وعليه يتحدد مجموع الفوائد كما يلي:

$$250 + 469.44 + 380 = 1099.44$$

- حساب مجموع المبالغ:

$$\begin{aligned}\sum (c.n) &= (45000. 50/360) + (52000. 65/360) + (38000. 80/360) \\ &= 6250 + 9388.88 + 8444.44 \\ &= 24083.32\end{aligned}$$

وعليه يتم استخلاص المعدل الوسيط كمايلي:

$$t^* = 1099.44 / 24083.32$$

$$t^* = 0.0456 * 100$$

$$t^* = 4.56 \%$$

طريقة النمر والقاسم:
تستخدم على أساس الفائدة التجارية

$$\text{مجموع الفوائد} = \frac{\text{مجموع النمر}}{\text{القاسم}}$$

مجموع النمر = مجموع حاصل ضرب المبالغ الاصلية في مدتها الاصلية

$$\text{القاسم} = \frac{360}{\text{معدل الفائدة}}$$

جملة الفوائد = مجموع المبالغ + مجموع الفوائد

مثال:

أوجد مجموع الفوائد وجملة الفوائد باستخدام طريقة النمر والقاسم؟

الحل

1- مجموع الفوائد:

$$\sum Ic = \frac{(6000*50+4500*35+11000*45)}{360/0.05}$$

$$\sum Ic = \frac{300000+157500+495000}{7200}$$

$$\sum Ic = \frac{952500}{7200}$$

$$\sum Ic = 132.291$$

قسم: علوم التسيير
السنة الثانية ليسانس وميزانية الدولة
المادة: رياضيات مالية
الاستاذة: مباركي صفاء
مجموع الفوائد تقدر بـ: 132.29 دج

2- جملة الفوائد:

جملة الفوائد = مجموع المبالغ + مجموع الفوائد

جملة الفوائد = (6000 + 4500 + 11000) + 132.291

جملة الفوائد = 21632.291 دج