

جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

السنة الأولى

رياضيات
اقتصادية

لغة انكليزي ٢

مبادئ التسويق

علم القانون

محاسبة ٢

معلوماتية

مفهوم الفائدة البسيطة
والمدكبة

السنة الأولى - الفصل الثاني

٢٠١٦-٢٠١٥

عدد الصفحات: 6

المحاضرة رقم: 1



If you can Dream, you can
make it true.

نرحب بكم أصدقائي مع بداية الفصل الثاني ، وسنكون معكم في أول محاضرة لمقرر الرياضيات الاقتصادية ..

لمحة عن المقرر

الرياضيات الاقتصادية مادة عملية هامة وتحتاج الى التركيز والمتابعة ويعطي هذه المادة الدكتورين : د. ياسر الجندي و د. عبد الكريم الحسين

اما بالنسبة للامتحان فالمادة مؤتمتة بشكل كامل ويأتي حوالي 25 سؤال خلال ساعة ونصف ويجب اصطحاب الآلة الحاسبة

والآن لنبدأ المحاضرة :

تنقسم العمليات المالية الى :

مؤكدة
احتمالية

المؤكدة : تخضع لقانون الفائدة مثل : الأسهم في الأوراق المالية

الاحتمالية: تخضع لشروط وظروف وأزمنة خاصة مثل : عقد التأمين

ماهي الفائدة ؟ وبم تختلف عن سعر الفائدة وكمية الفائدة ؟

الفائدة: هي ثمن تأجير رأس المال

سعر الفائدة : هو معدل عائد 100 وحدة نقدية خلال فترة زمنية محددة ويخضع لعوامل عدة :

- قانون العرض والطلب : أي في حال ندرة رأس المال فإن سعر الفائدة يزداد
- عامل المخاطرة: كلما ازدادت المخاطرة ارتفع سعر الفائدة
- زمن التوظيف : حيث يتناسب طردياً مع سعر الفائدة
- حجم رأس المال الموظف : يتناسب طردياً مع سعر الفائدة

كمية الفائدة: تتغير وفقاً لعوامل :

- 1- الزمن
- 2- نوعية التوظيف

هناك نوعان للفائدة :

فائدة بسيطة
فائدة مركبة

الفائدة البسيطة :

هو عائد مبلغ معين ناجم عن التوظيف والاتفاق الى المبلغ الموظف ويبقى ثابتاً ولا يضاف له فوائد السنة التي قبلها أو (لا يضاف الى أصل المبلغ)

قانون حساب الفائدة البسيطة :

١- في حال كانت فترة التوظيف سنة :

$$I = K i n$$

حيث I الفائدة البسيطة

K مبلغ التوظيف

i معدل الفائدة

n مدة التوظيف

٢- في حال كانت فترة التوظيف أشهر :

$$I = K i m$$

12

m عدد أشهر فترة التوظيف

٣- في حال كانت فترة التوظيف أيام :

أ- الطريقة الفرنسية (البحرية)

$$I = K i J$$

360

J عدد الأيام في فترة التوظيف

ب- الطريقة الانكليزية (الصعيدة) :

٣- في حال كانت السنة كبيرة (وهي السنة التي اذا قسمناها على

4 لا يكون فيها باق)

$$I = K i J$$

366

مثال

$$2016 = 504$$

4

سنة كبيرة

12 في حال كانت سنة غير كبيرة

$$I = K i \frac{J}{365}$$

أذكر الطرق أنه إذا لم يتم ذكر الطريقة
فإن الطريقة المطلوبة هي التجريبية

مثال مبلغ 1000 ليرة سوري وظف لمدة 3 سنوات

و 6 أشهر و 10 أيام بفائدة 10%

احس الفائدة المتكونة في نهاية المدة

لدينا طريقتين : أحدها انطبق القانون 3 فترات لم نجمع

$$I = K i n \quad 1000 \times 10 \times 3 = 300$$

سنوات

$$I = K i \frac{m}{12} \quad 1000 \times 10 \times \frac{6}{12} = 50$$

أشهر

$$I = K i \frac{J}{360} = 1000 \times 10 \times \frac{10}{360} = 2.7$$

أيام

$$300 + 50 + 2.7 = 352.7$$

أو : نحول السنوات والأشهر لأيام

$$I = 1000 \times 10 \times \frac{3(360) + 6(30) + 10}{360}$$

$$= 352.7$$

ولا حظة : الفائدة التجارية = 73

الفائدة الصلابة 72

أو الفائدة المبنية = 72

الفائدة التجارية 73

حالة المبلغ المتكون :

إفائدة يتكونه + أصل مبلغ = حالة المبلغ يتكون

$$K_n = K + I$$

$$K_n = K + K \cdot i \cdot n$$

$$K_n = K (1 + i \cdot n)$$

بالعودة للمثال السابق :

$$K_n = 1000 + 1000 \times \frac{10}{100} \times 3$$

$$K_n = 1000 \left[1 + \frac{10}{100} \times 3 \right]$$

$$K_n = K [1,3]$$

أودع شخص مبلغين وقدرهما 2500 ل.س. أحدهما في
 المصرف التجاري بفائدة بسيطة 6% ولادة 3 أشهر
 و الآخر في المصرف العقاري بفائدة 5.5% لادة
 6 أشهر و حصلنا على فائدة مقدارها 45
 ل.س. و مقدار كل مبلغ

$$I_1 + I_2 = 45$$

$$K_1 + K_2 = 2500$$

$$I_1 = K_1 \times \frac{6}{100} \times \frac{3}{12} = \frac{18K_1}{1200}$$

$$I_2 = K_2 \times \frac{5.5}{100} \times \frac{6}{12} = \frac{33K_2}{1200}$$

$$I_1 + I_2 = 45$$

$$\frac{18K_1}{1200} + \frac{33K_2}{1200} = 45$$

$$18K_1 + 33K_2 = 54000$$

$$18K_1 + 33K_2 = 54000 \quad [1]$$

$$K_1 + K_2 = 2500 \Rightarrow [2] \quad K_1 = 2500 - K_2$$

نعوض (2) في (1)

$$18(2500 - K_2) + 33K_2 = 54000$$

$$45000 - 18K_2 + 33K_2 = 54000$$

$$45000 + 15K_2 = 54000$$

$$15K_2 = 9000$$

$$K_2 = 600 \Rightarrow K_1 = 1900$$

الفائدة المركبة : عائد مبلغ معين الى ابلغ الموظف
ويضاف الى السنة التي قبلها (أو الى أصل المبلغ)

استنتاج قانون الفائدة المركبة عن الحجة المتكونة للفائدة المركبة

و التي هي : $K_n = K(1+i)^n$ ← عدد السنين (المدة الرضائية)

$$I = K_n - K$$

$$I = K(1+i)^n - K$$

$$I = K[(1+i)^n - 1] \quad \text{قانون لفائدة مركبة}$$

مبلغ 1000 وكذا فائدة 10% لخمس سنوات

أه ب هـ جة الفائدة المتكونة

أجب الفائدة المركبة

$$K_5 = 1000(1+0.1)^5$$

$$I = 1000[(1+0.1)^5 - 1]$$

$$K_5 = 1610.51$$

$$I = 610.51$$