المحور السادس: استهلاك القروض

تمهيد:

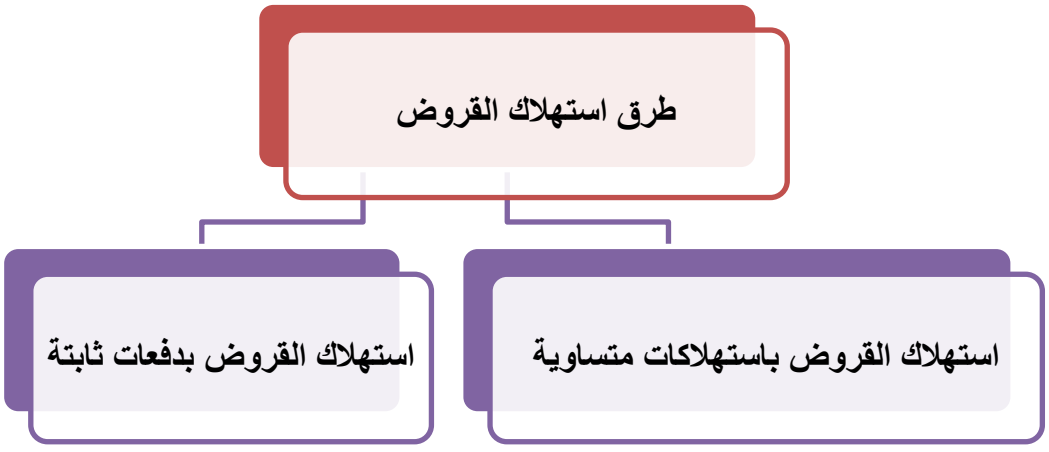
كما هو معلوم فإن الشخص المدين أو المؤسسة التي تحتاج إلى الأموال تلجأ إلى عملية الاقتراض متوسطة أو طويلة الأجل، سواء من شخص أوبنك أو أي مؤسسة مالية، لذا وعند تسديد ذلك القرض تلجأ إلى عملية استهلاك القروض، ويأخذ القرض صورة مبلغ أو مبالغ معينة فيسمى بالقرض العادي، وقد يأخذ صورة سندات كل منها يمثل جزء من القرض فيسمى القرض السندي.

نهدف من خلال هذا المحور الى:

- معرفة مختلف الطرق المستخدمة في استهلاك القروض؛
- معرفة كيفية حساب قسط استهلاك القرض؛
- تشكيل جدول استهلاك القرض؛
- تحديد العلاقات الموجودة بين القرض والاستهلاكات والقسط.

أولا: مفهوم استهلاك القروض

يقصد بها تسديد القرض مع فوائده في شكل أقساط دورية (كل سنة، سداسي، ثلاثي...إلخ)، هذه الأقساط عبارة عن جزء من أصل القرض مع فوائده، والشكل الموالي يوضح طرق استهلاك القروض:



نلاحظ أن هناك طريقتين لاستهلاك القروض هما:

1. **استهلاك القروض باستهلاكات متساوية:** يتم تسديد الدين حسب هذه الطريقة دوريا (كل سنة، سداسي، ثلاثي...إلخ) بدفعات تشمل جزءا ثابتا من أصل القرض وفائدة على القرض المتبقي كل فترة.
2. **استهلاك القروض بدفعات ثابتة:** بهذه الطريقة يسدد القرض بصفة دورية (كل سنة، سداسي، ثلاثي...إلخ)، في شكل دفعات ثابتة.

ثانيا: استهلاك القروض بدفعات ثابتة

يتم التسديد في هذه الطريقة على شكل دفعات متساوية ودورية (سنويا، سداسي، شهري...الخ)، حيث أنه عند تقديم آخر دفعة يتحرر المقترض من المقرض ومن عقد الذي تم إبرامه في بداية المدة (نشير هنا إلى أن التسديد يكون في **نهاية المدة**)، والدفعة تتكون من شقين أحدهما:

- جزء من رأس المال V_0 والذي يدعى باستهلاك القرض M_n.
- الفائدة على قيمة القرض المتبقي I_n.

وبتتابع تقديم الاستهلاكات ضمن الدفعات يتناقص القرض المتبقي على ذمة المقترض، وبثبات الدفعة فان الاستهلاكات تتزايد والفائدة تتناقص بتناقص قيمة القرض.

1- حساب عناصر استهلاك القرض بدفعات ثابتة:

تعتبر عملية استهلاك القروض بدفعات متساوية مطابقة لطريقة تسديد الديون (القروض) بدفعات نهاية المدة (الدفعات العادية):

1-1- قيمة أصل القرض: فهي مساوية للقيمة الحالية للدفعات $\mathbf{V_0}$ وتحسب بنفس قانون التي تم التطرق اليه في المحور السابق، وتعطى بالعلاقة التالية:

$$V_0 = a\frac{1-(1+t)^{-n}}{t}$$

1-2- قيمة الدفعة الثابتة: ويمكن ايجاد قيمة الدفعة الثابتة وذلك باستخدام قانون حساب جملة دفعات نهاية المدة $\mathbf{V_n}$، وتعطى بالعلاقة التالية:

$$a = V_0\frac{t}{1-(1+t)^{-n}}$$

ويمكن ايجاد القيمة $\left[\frac{t}{1-(1+t)^{-n}}\right]$ باستخدام الجدول المالي رقم (5).

ومنه نستنتج أن مجموع الدفعات الثابتة $\sum a$ يساوي جملة القرض المدفوع.

3-1- استهلاك الفترة: هو الجزء المسدد من أصل القرض في كل فترة، وتكون الاستهلاكات متزايد لأن الفائدة متناقصة، فقيمة الدفعة تتكون من قيمة الاستهلاك بالإضافة الى الفائدة وتعطى بالعلاقة التالية:

$$a = M_n + \mathrm{I_n}$$

ومنه قيمة الاستهلاك تعطى بالعلاقة التالية:

$$M_n = a - \mathrm{I_n}$$

4-1- فائدة الفترة: فهي متناقصة لأن أصل القرض المطبق عليه معدل الفائدة يتناقص في بداية كل فترة بمقدار قيمة استهلاك الفترة السابقة.

$$\mathrm{I_n} = a - M_n$$

كما يمكن حساب فائدة الفترة باستخدام أصل القرض:

$$I_n = V_{n-1}.t$$

2- جدول استهلاك القروض:

لتسهيل متابعة تطور القرض واستهلاكه، تم إعداد جدول لذلك حيث نستخرج منه عدة عناصر تفيد في مراقبة التسيير وحسابات أخرى كتحديد رصيد الدين وتحديد قيمة الفوائد عبر السنوات، كما هو موضح في الجدول الموالي:

جدول استهلاك القروض بدفعات ثابتة (أقساط متساوية)

الفترات	الأصل بداية المدة	فائدة الفترة	الدفعة الثابتة	الاستهلاك للفترة	الدين المستهلك	الرصيد الباقي في النهاية
1	V_0	$I_1 = V_0.t$	a	$M_1 = a - I_1$	M_1	$V_1 = V_0 - M_1$
2	$V_1 = V_0 - M$	$I_2 = V_1.t$	a	$M_2 = a - I_2$	$M_1 + M_2$	$V_2 = V_1 - M_2$
3	V_2	$I_3 = V_2.t$	a	$M_3 = a - I_3$	$M_1 + M_2 + M_3$	$V_3 = V_2 - M_3$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n	V_{n-1}	$I_n = V_{n-1}.t$	$\sum a$	$M_n = a - I_n$	$\sum M$	$V_n = V_{n-1} - M_n$

ملاحظات: من خلال جدول الاستهلاك نجد

- الرصيد المتبقي في نهاية السنة الأخيرة يساوي الصفر.

- استهلاك القرض يتزايد في كل فترة، في حين الفائدة تتناقص بنفس النسبة.
- مجموع الفوائد يساوي مجموع الدفعات مطروحا منها مجموع الاستهلاكات.

مثال: مؤسسة تحصلت على قرض قيمته **250000** دج يسدد خلال **5** سنوات بدفعات ثابتة سنوية بمعدل فائدة **4 %** سنويا.

المطلوب: أحسب قيمة الدفعة ثم قم بإعداد جدول استهلاك القروض؟

ثالثا: استهلاك القروض باستهلاكات متساوية

في هذه الحالة يتم تسديد أصل الدين باستهلاكات ثابتة ومتساوية خلال مدة **n** وبالتالي يكون لدينا:

$$M_1 = M_2 = M_3 = \cdots . = M_n$$

ومنه فإن:

$$\boldsymbol{M = \frac{V_0}{n}}$$

أما قيمة الدفعة فهي غير متساوية حيث تساوي:

$$\boldsymbol{a_n = M + I_n}$$

حيث أن:

$\boldsymbol{V_0}$: أصل القرض؛

R: قيمة القرض المتبقية كل نهاية فترة؛

a**:** الدفعة أو القسط غير الثابت أو المتناقص؛

M: الاستهلاك الثابت؛

I: الفائدة وهي متناقصة؛

n: مدة القرض أو عدد الدفعات أو الأقساط.

1- جدول استهلاك القرض:

هو جدول يساعد في معرفة سير القرض، وهو يحمل نفس شكل جدول الاستهلاك للقروض بدفعات متساوية، ويختلف عنه فقط في عملية الحساب.

جدول استهلاك القروض باستهلاكات متساوية:

الفترات	رصيد بداية المدة	الفائدة	الاستهلاك المتساوي	الدفعة (القسط)	رصيد نهاية المدة
1	V_0	$I_1 = V_0.t$	M	$a_1 = M + I_1$	$V_0 - M$
2	$V_0 - M$	$I_2 = (V_0 - M).t$	M	$a_2 = M + I_2$	$V_0 - 2M$
3	$V_0 - 2M$	$I_3 = (V_0 - 2M).t$	M	$a_3 = M + I_3$	$V_0 - 3M$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n	$V_0 - (n-1)M$	$I_n = (V_0 - (n-1)M).t$	M	$a_n = M + I_n$	$V_0 - nM$

يتميز استهلاك القروض باستهلاكات متساوية بما يلي:

- الرصيد المتبقي في نهاية السنة يساوي الصفر؛
- الفائدة تتناقص بتناقص قيمة الدين، وفي المقابل فان الدفعة تتناقص أيضا، مع ثبات قسط الاستهلاك؛
- مجموع الدفعات هو مجموع الاستهلاكات مضافا إليها مجموع الفوائد.

مثال: مؤسسة اقترضت مبلغ قيمته: **350000** دج على أن تسدده بدفعات نهاية الفترة بطريقة الاستهلاكات المتساوية ولمدة **4** سنوات بمعدل فائدة **5 %**.

المطلوب: إعداد جدول الاستهلاك حسب طريقة الاستهلاكات المتساوية؟