

تعريف الاندثار: -

هو تناقص تدريجي مستمر في قيمة الموجودات المزرعة او قيمة الاصول الثابتة نتيجة عوامل عديدة اهمها الاستعمال او التقادم او لتآكل والسوفان او اسباب اخرى خلال مدة معينة.

اسباب الاندثار: -

1-التآكل والسوفان

2-مضي المدة.

3-الحوادث.

4-الاستعمال.

5-التقدم التكنولوجي.

العوامل التي تؤثر على حساب الاندثار: -

1-قيمة موجودات المزرعة او الاصول الثابتة .

2- قيمة الانقاص (السكراب).

3-العمر الانتاجي.

ويعتمد العمر الانتاجي على:-

أ-كفاءة الاستخدام .

ب- نوعية الاصل الثابت.

ج-الظروف المحيطة.

د-درجة الصيانة والتصليح المتوفرة.

طرق حساب الاندثار (او الاستهلاك)

بما ان الاندثار هو نسبة معينة من كلفة الاصل التي تحسب سنوياً على العملية الانتاجية كتكاليف ثابتة لغرض تعويض الاصل في حالة اندثاره وتلفة فهناك عدة تقسيمات او اضافة رئيسية لطرق حساب الاندثار

طرق حساب اندثار الآلات والمكائن والمعدات**1-طريقة الخط المستقيم (طريقة القسط الثابت)**

وهي من الطرق البسيطة والسهلة حيث يتم حساب القسط الاندثار السنوي من خلال طرح قيمة الانقراض من قيمة شراء الاصل والنتاج يقسم على عدد سنوات العمر الانتاجي للأصل وتمتاز هذه الطريقة بان قيمة قسط الاندثار السنوي فيها تكون ثابتة لجميع السنوات باستخدام الاصل (عمر الاصل الثابت) أي بمعنى ان هذه الطريقة توزع قيمة الاندثار على سنوات العمر الانتاجي للأصل الثابت بالتساوي أي ان.

أ- نستخرج قيمة الاندثار: -

قيمة الاندثار = قيمة موجودات المزرعة - قيمة الانقراض

ب- اما قسط الاندثار السنوي (بطريقة القسط الثابت) او بطريقة الخط المستقيم

= قيمة الاندثار / العمر الانتاجي للأصل الثابت

أي نستخرج قسط الاندثار السنوي (بطريقة القسط الثابت) او الخط المستقيم.

= قيمة الاندثار/العمر الانتاجي للأصل الثابت

او نستخرج القسط السنوي كما يلي:

قسط الاندثار السنوي (بطريقة القسط الثابت) او الخط المستقيم:

= (قيمة او كلفة الاصل الثابت - قيمة الانقراض) / العمر الانتاجي للأصل الثابت

مثال:-

حاصدة زراعية بلغت كلفه شرائها 4.5 مليون دينار عراقي يمكن ان تستخدم لمدة 16 سنة وتباع بعدها

بمبلغ 0.5 مليون دينار كا أنقراض (سكراب) فما هو قسط الاندثار السنوي لهذه الحاصدة بطريقة القسط

الثابت او طريقة الخط المستقيم

الحل:-

قيمة الاندثار = قيمة الاصل - قيمة الانقراض

$$= 4.5 - 0.5$$

قيمة الاندثار = 4 مليون دينار

قسط الاندثار السنوي (بطريقة القسط الثابت) = قيمة الاندثار / العمر الانتاجي

$$16/4000000=$$

قسط الاندثار السنوي = 250000 ديناراً

او قسط الاندثار السنوي (بطريقة القسط الثابت) او الخط المستقيم

= (قيمة او كلفة الاصل الثابت - قيمة الانقراض) / العمر الانتاجي للأصل الثابت

$$قسط الاندثار السنوي = (4.5 - 0.5) / 16$$

قسط الاندثار السنوي = 250000 ديناراً

وهذا القسط ثابت لجميع السنوات للعمر الانتاجي للحاصدة

$$4 = 16 \times 250000 = \text{مليون قيمة الاندثار.}$$

ملاحظة: - وهذه الطريقة تأخذ الزمن بنظر الاعتبار بدلا من الانتاج فقسط الاندثار يقدر بغض النظر عن مقدار الانتاج خلال هذه المدة وهذه الطريقة مناسبة للأرض والمنشآت العقارية اكثر من الآلات والمكائن والمعدات .

2- طريقة القسط المتناقص (او طريقة النسب المئوية الثابتة)

ويكون في هذه الطريقة قسط اندثار السنة الاولى للأصل الثابت سواء كان من الآلات المعدات او البنائيات اكبر من السنوات التي تليها والقسط في السنة الثانية اكبر من السنة الثالثة وهكذا أي انه يتناقص تدريجيا كل سنة وان السبب في استخدام هذا الاسلوب في حساب قسط الاندثار هو ان الالة او البناية تكون في البداية استخدامها جديدة لا تحتاج الى صيانة او ادامة وذات كلفة واطئة بينما في السنوات الاخيرة من عمرها تكون نفقات الصيانة والادامة عالية فعليه تخصم اعلى النسب في المراحل الاولى من عمرها الانتاجي وعملها وتقل لأقساط الاندثار في السنوات الاخيرة من عمرها لغرض ادامتها وصيانتها ويتم بموجب هذه الطريقة تحديد.

أ- استخراج النسبة المئوية للانذار بموجب القانون التالي :

$$ن \times 1 - \sqrt[100]{\text{كلفة قيمة الاصل - قيمة الانقراض}} = \text{النسبة المئوية للانذار}$$

حيث أن ن = عمر الاصل او عدد سنوات العمر الانتاجي للأصل.

ملاحظة: - ويعني هذا القانون إذا كانت الالة دينار واحد فكم هو مقدار الانذار الذي يحصل من هذا الدينار او كم هو مقدار الانذار من كل دينار مستثمر في الالة أي بمعنى ان تقدير الانذار بهذه الطريقة يكون على

شكل نسبة مئوية تستخرج كل سنة وتنخفض قيمة الآلة بمقدار هذه النسبة ولذلك تعتبر هذه الطريقة من أهم الطرق لحساب أقساط الاندثار.

ب- حساب الاندثار السنوي (بطريقة القسط المتناقص) او بطريقة النسبة المئوية الثابتة.

$$\text{قسط الاندثار السنوي للسنة الاولى} = \text{قيمة الاصل} \times \text{نسبة الاندثار المئوية} \\ \text{(بطريقة القسط المتناقص)}$$

او طريقة النسب المئوية الثابتة

وهذا القانون يستخرج قسط الاندثار السنوي للسنة الاولى.

ج- قيمة الاصل في السنة الثابتة بطريقة القسط المتناقص او بطريقة النسب المئوية الثابتة

$$\text{قيمة الاصل في السنة الثانية} = \text{قيمة الاصل} - \text{قسط الاندثار السنوي}$$

د- ثم نستخرج قسط الاندثار السنوي للسنة الثانية بطريقة القسط المتناقص او طريقة النسب المئوية الثابتة .

$$\text{قسط الاندثار السنوي للسنة الثانية} = \text{قيمة الاصل في السنة الثانية} \times \text{نسبة الاندثار المئوية.}$$

(بطريقة القسط المتناقص)

او طريقة النسب المئوية الثابتة

وهكذا للسنة الثالثة. فنستخرج قيمة الاصل في السنة الثالثة ونضربه بنسبة الاندثار السنوي وهكذا لبقية السنوات.

مثال: -

اشترى مزارع عدة زراعية (كرك) بمبلغ 1600 دينار واستخدامها لمدة سنتين وبعد مرور سنتين استهلكت واصبحت أنقاض وبيعت بمبلغ 400 دينار فكيف يمكن ان تستخرج اقساط الاندثار بطريقة القسط المتناقص او طريقة النسب المئوية الثابتة

الحل: -

أ- نستخرج النسبة المئوية للاندثار السنوي بطريقة القسط المتناقص او بطريقة النسب المئوية الثابتة للاندثار .

$$n \times 1 - \sqrt[n]{\frac{\text{قيمة الانقاض}}{\text{الاصل كلفة قيمة}}} = 100 \sqrt[n]{\frac{\text{قيمة الانقاض}}{\text{الاصل كلفة قيمة}}}$$

$$n \times 1 - \sqrt[2]{\frac{400}{1600}} = 100 \sqrt[2]{\frac{400}{1600}}$$

$$n \times 1 - \sqrt{(20)^2 + (40)^2} = 100 \sqrt{(20)^2 + (40)^2}$$

$$\text{النسبة المئوية للاندثار} = 1 - \frac{40}{20} = 100 \times \frac{40}{20} = 50\%$$

$$\text{النسبة المئوية للاندثار} = 1 - \frac{2}{1} = 100 \times \frac{2}{1} = 200\%$$

ب- نستخرج قسط الاندثار السنوي (بطريقة القسط المتناقص) او طريقة النسب المئوية الثابتة:

قسط الاندثار السنوي للسنة الاولى = قيمة الاصل \times نسبة الاندثار المئوية

(بطريقة القسط المتناقص)

او طريقة النسب المئوية الثابتة

قسط الاندثار السنوي للسنة الاولى (بطريقة القسط المتناقص) $= 1600 \times 50\%$

او بطريقة النسب المئوية الثابتة

$= 1600 \times (50/100) = 800$ دينار القسط السنوي للاندثار

ج- نستخرج قيمة الاصل في السنة الثانية بطريقة القسط المتناقص او بطريقة النسب المئوية الثابتة.

قيمة الاصل في السنة الثانية $= 1600 - 800 = 800$ دينار القسط السنوي للاندثار

د- نستخرج قسط الاندثار السنوي للسنة الثانية (بطريقة القسط المتناقص).

او بطريقة النسب المئوية الثابتة

قسط الاندثار السنوي (بطريقة القسط المتناقص) = قيمة الاصل في السنة الثانية \times نسبة الاندثار المئوية

$= 800 \times 50\%$

قسط الاندثار السنوي للسنة الثانية $= 800 \times (50/100) = 400$ دينار.

هـ- قيمة الاصل في السنة الثالثة $= 800 - 400 = 400$ دينار وهي قيمة الانقراض في السنة الثالثة.

3- طريقة مجموع عدد سنوات لعمر الاصل الانتاجي (او طريقة التقسيم المتناسب العكسي)

وسميت الطريقة بمجموع ارقام السنوات فأنا نجمع ارقام عدد سنوات الاصل ثم نجعل هذا المجموع مقاما

لكسر اعتيادي بسطة اعداد السنوات بصورة معكوسة ومتوالية. وهذه الطريقة تعتبر قيمة الاصل قيمة حالية

لدفعة سنوية يراد ايجادها لتكميل مقدار الاندثار الذي يخضم سنويا من حساب الارباح والخسائر. مع العلم

بان مقدار الفوائد يتناقص سنويا مع انخفاض الرصيد لقلة السنين الباقية. وعلى هذا يكون قسط الاندثار

السنوي يتناقص ايضا بموجب هذه الطريقة.

وتمتاز هذه الطريقة بتحملها السنين الاولى العبء الاكبر من الاندثار وقد يرى البعض ان هذا الحل عادل

لان الآلات والمكائن تستهلك بسرعة أكبر في السنوات الاخيرة من حياتها ويتم بموجب هذه الطريقة: -

1-نجمع ارقام عدد السنوات

2-نستخرج قيمة الاندثار =قيمة الاصل - الانقاص

3-نضرب قيمة الاندثار × رقم السنة الاخيرة ونقسم الناتج على مجموع السنوات لاستخراج قسط

الاندثار السنوي للسنة الاولى وهكذا لبقية السنوات.

قسط الاندثار السنوي للسنة الاولى = (قيمة الاندثار × رقم السنة الاخيرة) / مجموع السنوات وهكذا لبقية السنوات.

مثال

اشترى مدير مزرعة الة زراعية بمبلغ 110000دينارا وقد ر لها عمر انتاجي أربع سنوات وقيمة الانقاص بعد أربع سنوات بلغت 10000 دينارا فما هو مبلغ الاندثار السنوي بطريقة مجموع ارقام عدد السنوات او طريقة التقسيم المتناسب العكسي.

الحل: -

أ-نجمع ارقام عدد السنوات الاربع.

$10=4+3+2+1$ مجموع الارقام لعدد سنوات العمر الانتاجي للألة.

ب-نستخرج قيمة الاندثار .

قيمة الاندثار =قيمة الاصل - الانقاص

قيمة الاندثار = $110000-10000=100000$ دينارا.

ج-نضرب قيمة الاندثار × رقم السنة الاخيرة ونقسمه على مجموع السنوات لاستخراج قسط الاندثار للسنة الاولى.

قسط الاندثار السنوي للسنة الاولى = (قيمة الاندثار × رقم السنة الاخيرة / مجموع السنوات)

(بطريقة مجموع ارقام عدد السنوات)

او بطريقة التقسيم المتناسب العكسي

قسط الاندثار السنوي للسنة الاولى = $(100000 \times 4) / 10 = 40000$ دينارا.

(بطريقة مجموع ارقام عدد السنوات)

او بطريقة التقسيم المتناسب العكسي

د-نستخرج قسط الاندثار للسنة الثانية:

$$\text{قسط الاندثار السنوي للسنة الثانية} = (100000 \times 3) / 10 = 30000 \text{ ديناراً}$$

(بطريقة مجموع ارقام عدد السنوات)

$$\text{قسط الاندثار السنوي للسنة الثالثة} = (100000 \times 2) / 10 = 20000 \text{ ديناراً}$$

(بطريقة مجموع ارقام عدد السنوات)

$$\text{قسط الاندثار السنوي للسنة الرابعة} = (100000 \times 1) / 10 = 10000 \text{ ديناراً}$$

(بطريقة ارقام عدد السنوات)

ملاحظة: -ويلاحظ بان مجمع الاقساط يساوي قيمة الاندثار كما يلاحظ بان الاقساط متناقصة والعبء

الكبير كان في السنة الاولى والعبء الاقل كان في السنة الاخيرة