I _ تمارين في فترة الاسترداد(DR)

1. فترة الاسترداد DR:

أ. حالة التدفقات النقدية المتساوية :

التمرين 01 :قدرت التكاليف الاستثمارية لمشروع بـ1.000.000 دج وكانت تدفقاته النقدية السنوية الداخلة على مدى 5 سنوات متساوية ومساوية ل 250.000 دج للسنة.

1- حدد فترة الاسترداد التكاليف الاستثمارية ؟ إذا علمت أن المدة التحكيمية (الافتراضية) من قبل المستثمر هي أربع سنوات ، ماذا يكون القرار بقبول المشروع أو برفضه ؟

التمرين 02 :قدرت التكاليف الاستثمارية لمشروع بـ1.000.000 دج وكانت تدفقاته النقدية الداخلة على مدى 5 سنوات متساوية ومساوية ل 300.000 دج للسنة.

1- ما هي فترة الاسترداد التكاليف الاستثمارية ؟ إذا علمت أن المدة التحكيمية (الافتراضية) من قبل المستثمر هي أربع سنوات ، ماذا يكون القرار بقبول المشروع أو برفضه ؟

التمرين 03 : قدرت التكاليف الاستثمارية لمشروع بـ800.000 دج وكانت تدفقاته النقدية الداخلة على مدى 5 سنوات متساوية ومساوية ل 180.000 دج للسنة.

1- أحسب فترة الاسترداد التكاليف الاستثمارية ؟ إذا علمت أن المدة التحكيمية (الافتراضية) من قبل المستثمر هي أربع سنوات ، ماذا يكون القرار بقبول المشروع أو برفضه ؟

التمرين 04 : قدرت التكاليف الاستثمارية لأحد المشاريع بـ3.000.000 دج وكانت تدفقاته النقدية الداخلة على مدى 6 سنوات مساوية ل 500.000 دج للسنة.

1- ما هي فترة الاسترداد التكاليف الاستثمارية ؟ إذا علمت أن المدة التحكيمية (الافتراضية) من قبل المستثمر هي5 سنوات ، ماذا يكون القرار بقبول المشروع أو برفضه ؟

التمرين 05 :قدرت التكاليف الاستثمارية لأحد المشاريع بـ2.000.000 دج وكانت تدفقاته النقدية الداخلة على مدى 4 سنوات مساوية ل 500.000 دج للسنة.

1- حدد فترة الاسترداد التكاليف الاستثمارية ؟ إذا علمت أن المدة التحكيمية (الافتراضية) من قبل المستثمر هي4 سنوات ، ماذا يكون القرار بقبول المشروع أو برفضه ؟

حل التمارين في فترة الاسترداد (DR)

1. فترة الاسترداد DR:

قاعدة القرار الاستثماري :

- إذا كانت فترة الاسترداد تساوي المدة التحكيمية (النموذجية) فإن المشروع يكون مقبولا.
- إذا كانت فترة الاسترداد اقل من المدة التحكيمية (النموذجية) فإن المشروع يكون مقبولا.
- إذا كانت فترة الاسترداد أكبر من المدة التحكيمية (النموذجية) فإن المشروع مرفوضا.

أ. حالة التدفقات النقدية المتساوية :

حل التمرين01 :

نحسب فترة الاسترداد من العلاقة التالية :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{تكلفة الاستثمار المبدئي}}{\text{صافي التدفق النقدي السنوي}} \quad \text{أو} \quad DR = \frac{I_0}{CFN}$$

حيث I_0: التكلفة الاستثمارية المبدئية .

CFN : صافي التدفق النقدي السنوي .

$$DR = \frac{I_0}{CFN} \qquad DR = \frac{1.000.000}{250.000} = 4$$

فترة الاسترداد = 4 سنوات

المشروع مقبولا لأن فترة الاسترداد تساوي المدة التحكيمية .

حل التمرين 02 :

نحسب فترة الاسترداد من العلاقة التالية :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{تكلفة الاستثمار المبدئي}}{\text{صافي التدفق النقدي السنوي}}$$

$$= \frac{1.000.000}{300.000} = 3,33 \text{ سنة}$$

حيث 1 سنة = 365 يوم

$$0,33 \times 365 \text{يوم} = 120,45 \text{ يوم} = 4 \text{ أشهر}$$

المدة التحكمية = 4 سنوات

و

فترة الاسترداد = 3 سنوات و4 أشهر تقريبا

فبما أن فترة الاسترداد أقل من المدة التحكمية فإن القرار يكون بقبول المشروع، فمن خلال هذا المثال يمكن أن نستنتج أن فترة الاسترداد لا تستعمل فقط في معرفة المدة اللازمة لاسترداد الأموال أو التكاليف الاستثمارية فقط وإنما تستعمل أيضا في معرفة ما إذا كان المشروع مقبولا أو مرفوضا،وذلك عندما تكون هناك مدة تحكمية ،وهي مدة زمنية يحددها المستثمر، وهي تمثل أقصى مدة زمنية يمكن أن تصلها فترة الاسترداد في نظره .

حل التمرين 03:

بتطبيق العلاقة التالية :

$$DR = \frac{I_0}{CFN} \quad , \quad DR = \frac{800.000}{180.000} = 4,44$$

0,44 × 365 يوم = 160,6 يوم = 5 أشهر و10 أيام ونصف يوم

إذن فترة الاسترداد = 4 سنوات و5 أشهر و10 أيام ونصف يوم

المشروع غير مقبول لأن فترة الاسترداد أكبر من المدة التحكيمية التي تساوي 4 سنوات .

حل التمرين 04:

بتطبيق العلاقة التالية :

$$DR = \frac{I_0}{CFN} \quad , \quad DR = \frac{300.000}{500.000} = 6$$

فترة الاسترداد = 6 سنوات

المشروع غير مقبول لأن فترة الاسترداد أكبر من المدة التحكيمية التي تساوي 5 سنوات .

حل التمرين 05

بنفس الطريق السابقة نطبق العلاقة الأتية :

$$DR = \frac{I_0}{CFN} \quad , \quad DR = \frac{200.000}{500.000} = 4$$

فترة الاسترداد = 4 سنوات

المشروع غير مقبول لأن فترة الاسترداد تساوي المدة التحكيمية و تساوي عمر المشروع .

I_ تمارين في فترة الاسترداد (DR)

1 .فترة الاستردادDR:

ب.حالة التدفقات النقدية غير المتساوية :

التمرين 01 : مشروع استثماري Aقدرت تكاليفه الاستثمارية بـ800.000 دج ، وكانت تدفقاته النقدية لمدة 4 سنوات على النحو التالي :

السنوات	1	2	3	4
صافي التدفق النقدي السنوي	200.000	250.000	300.000	250.000

المطلوب :

حدد فترة الاسترداد لهذا المشروع ؟ وما هو القرار الاستثماري ؟ المدة التحكيمية 3 **سنوات ونصف**.

التمرين 02: مشروع استثماري B قدرت تكاليفه الاستثمارية بـ800.000 دج ، وكانت تدفقاته النقدية لمدة 4 سنوات على النحو التالي :

السنوات	1	2	3	4
صافي التدفق النقدي السنوي	250.000	350.000	150.000	250.000

المطلوب :

1.ما هي فترة الاسترداد المشروع B؟ وما هو القرار الاستثماري ؟ المدة التحكيمية 3 **سنوات ونصف**.

2.بالمقارنة بالمشروع A من التمرين 01 أيهما أفضل ؟ مع التبرير .

التمرين 03 : مشروع استثماري قدرت تكاليفه الاستثمارية بـ800.000 دج ، وكانت تدفقاته النقدية لمدة 4 سنوات على النحو التالي :

السنوات	1	2	3	4

صافي التدفق النقدي السنوي	300.000	350.000	300.000	250.000
صافي التدفق النقدي المتراكم	300.000	650.000	950.000	1.200.000

المطلوب :

حدد فترة الاسترداد لهذا المشروع ؟ وما هو القرار الاستثماري ؟ المدة التحكيمية 3 سنوات .

التمرين 04 : مشروع استثماري قدرت تكاليفه الاستثمارية بـ 500.000 دج ، وكانت تدفقاته النقدية لمدة 5 سنوات على النحو التالي :

السنوات	1	2	3	4	5
صافي التدفق النقدي السنوي	100.000	120.000	140.000	150.000	160.000

حدد فترة الاسترداد لهذا المشروع ؟ وما هو القرار الاستثماري ؟ علما أن المدة التحكيمية 4 سنوات .

التمرين 05 : مشروع استثماري قدرت تكاليفه الاستثمارية بـ 10.000 و ن، وكانت تدفقاته النقدية لمدة 5 سنوات على النحو التالي :

السنوات	1	2	3	4	5
صافي التدفق النقدي السنوي	4.000	3.000	2.500	1.500	1.000

حدد فترة الاسترداد لهذا المشروع ؟ وما هو القرار الاستثماري ؟ علما أن المدة التحكيمية 4 سنوات.

التمرين 06 : ليكن لديك المشروعان A و B لهما تكلفة استثمارية تقدر 5 مليون د ج ، ويعطيان تدفقات نقدية سنوية كما هي مبينة في الجدول التالي:

الوحدة : ألف دج

السنوات	1	2	3	4	5
صافي التدفقات النقدية السنوية (NCF_A)	1200	1200	1200	1200	1200
صافي التدفقات النقدية السنوية (NCF_B)	500	1200	1800	2000	2000

المطلوب : المفاضلة بين المشروعين باستخدام فترة الاسترداد مع توضيح ذلك بيانيا ؟ إذا قررت المؤسسة من خلال إستراتيجيتها عدم الاستثمار في المشاريع التي يفوق فيها DR4 سنوات، هل يتم قبول المشروعين أو يرفضا أو قبول أحدهما ويرفض الآخر .

التمرين 07 : لدينا ثلاثة مشاريع إستثمارية ، التكلفة الاستثمارية المبدئية للمشروعين (A و B) هي 500.000 دج وكان صافي التدفق النقدي السنوي لهذين المشروعين هو كالتالي :

الوحدة : ألف دج

السنوات	1	2	3	4	5
صافي التدفقات النقدية السنوية (NCF_A)	130	130	130	130	130
صافي التدفقات النقدية السنوية (NCF_B)	70	130	180	200	100

أما المشروع C فكانت تكلفته الاستثمارية المبدئية هي 600.000 دج ،وعمره 6 سنوات، يهتلك خطيا ، ويحقق أرباحا إجمالية سنوية تقدر بـ80.000 دج ، إذا علمت أن معدل الضريبة على الربح هي : 25% .

المطلوب :

1. أحسب صافي التدفق النقدي السنوي للمشروع الثالث .

2. أحسب فترة الاسترداد لهذه المشاريع ؟

3. ماهو القرار الاستثماري لهذه المشاريع من حيث الأفضلية .

التمرين 08 : لاقتناء آلة جديدة للمصنع، تحصلت المؤسسة على 3 عروض مختلفة وكانت العروض تحمل المعلومات المدونة في الجدول الآتي :

البيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
- التكلفة الاستثمارية	6900	5000	4000
- قيمة الآلة كخردة	1500	1000	0
- الإهتلاك	1100	1000	1000
- العائد السنوي قبل الضريبة و الإهتلاك	1500	1200	1100

وقدرت الضريبة على الدخل ب 15 % .

- ما هي فترة الاسترداد لكل بديل ؟ وما هو البديل الأفضل ؟

التمرين 09 : لدينا مشروعين:

الأول: بتكلفة 40.000 و ن وتدفقه النقدي يساوي 10.000 و ن على مدى 5 سنوات.

الثاني: بتكلفة 28000 و ن وتدفقه النقدي يساوي 10.000 و ن على مدى 3 سنوات.

فأي المشروعين أفضل:

التمرين 10 :لدينا 3 مشاريع مختلفة والمعلومات المتعلقة بها موضحة في الجدول التالي:

المعلومات	المشروع (ا)	المشروع (ب)	المشروع (ج)
التكلفة الاستثمارية الأولية	7.000	5.000	3.000
العمر الإنتاجي	5	4	3
قدرت كلفة المشروع في نهاية عمره الإنتاجي (كخردة)	1.500	1.000	0
التدفقات النقدية السنوية قبل الاهتلاك والضريبة	1.600	1.400	1.200

فإذا علمت أن :

المؤسسة تستخدم طريقة القسط الثابت في احتساب الاهتلاك السنوي .

.تقدر ضريبة الدخل بـ 15% من العائد السنوي .

المطلوب :

1/ حدد أي من المشاريع هو الأفضل ، ولماذا ؟ وذلك باستخدام معيار فترة الاسترداد ؟

2/ رتب المشاريع حسب أفضليتها .

التمرين 11 : بافتراض وجود مشروعين استثماريين هما (A و B), حيث يحتاج كل منهما التكلفة مبدئية قدرها 17مليون دينارجزائري وينتج عن كلا المشروعين تدفقات نقدية كما هو مبين بالجدول التالي:

السنة	المشروعA(10 ^{3} د ج)	المشروع B(10 ^{3} د ج)
1	7000	5000
2	8000	7000
3	6000	8000
4	3000	4000

التمرين 12 :

لدينا مشروعين استثماريين(A و B)تدرس جدواهما الاقتصادية فإذا كانت الكلفة المبدئية للمشروعين متساوية وتبلغ 20 مليون دينارجزائري والتدفقات النقدية الناتجة عن المشروعين موضحة بالجدول أدناه:

السنة	المشروع A(ألف د ج)	المشروع B(ألف د ج)

1	5000	5000
2	5000	5000
3	6000	6000
4	4000	4000
5	00	3000
6	00	3000

التمرين 13 :

إذا كان أمامك مشروعين (A و B) فأي من المشروعين تختار بناءً على معيار فترة الاسترداد وكانت بياناتهما كما في الجدول أدناه:

السنة	المشروع A(ألف د ج)	المشروع B(ألف د ج)
الاستثمارالمبدئي	30000	30000
1	6000	4000
2	6000	4000
3	6000	3000
4	6000	5000
5	6000	14000

حل التمارين في فترة الاسترداد (DR)

ب. حالة التدفقات النقدية غير المتساوية :

في بعض الأحيان نجد أن التدفقات النقدية الداخلة للمشروع تكون مختلفة ومتباينة من سنة لأخرى ،وفي هذه الحالة تكون معادلة حساب فترة الاسترداد مختلفة عن معادلتها في حالة التدفقات النقدية المتساوية و علاقتها كما يلي:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات النقدية}} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\frac{\text{مجموع التدفقات النقدية}}{\text{عدد السنوات}}}$$

حل التمرين 01 :

حساب فترة الاسترداد من العلاقة السابقة :

. حساب صافي التدفق النقدي المتراكم :

السنوات	1	2	3	4
صافي التدفق النقدي السنوي	200.000	250.000	300.000	250.000
صافي التدفق النقدي المتراكم	200.000	450.000	750.000	1.000.000

$$\text{متوسط التدفقات النقدية} = \frac{1.000.000}{4} = 250.000$$

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات النقدية}} = \frac{\mathbf{800.000}}{\mathbf{250.000}} = \mathbf{3,2} \text{ سنة}$$

0,2 × 365 = 73 يوم

فترة الاسترداد : 3 سنوات وشهرين و13 يوم

المشروع مقبول لأن فترة الاسترداد أقل من المدة التحكيمية .

حل التمرين 02 :

. حساب صافي التدفق النقدي المتراكم :

السنوات	1	2	3	4
صافي التدفق النقدي السنوي	250.000	350.000	150.000	250.000
صافي التدفق النقدي المتراكم	300.000	600.000	750.000	1.000.000

$$\text{متوسط التدفقات النقدية} = \frac{1.000.000}{4} = 250.000$$

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات النقدية}} = \frac{800.000}{250.000} = 3{,}2 \text{ سنة}$$

0,2 × 365 = 73 يوم

فترة الاسترداد : 3 سنوات وشهرين و13 يوم

المشروع مقبول لأن فترة الاسترداد أقل من المدة التحكيمية .

المقارنة بين المشروعين A و B

البيان	المقارنة بالمشروع A	المقارنة بالمشروع B
التكاليف الاستثمارية المبدئية	800.000 دج	800.000 دج
عمر المشروع	4 سنوات	4 سنوات
المدة التحكيمية	3 سنوات ونصف	3 سنوات ونصف
فترة الاسترداد	3 سنوات وشهرين و13 يوم	3 سنوات وشهرين و13 يوم
القرار الاستثماري	قبول المشروع	قبول المشروع

السيولة	يسترجع في السنة الثانية 450.000 دج من رأس المال المستثمر والذي يقدر بـ 800.000دج .	يسترجع في السنة الثانية 600.000دج من رأس المال المستثمر والذي يقدر بـ 800.000دج .
الأفضلية		المشروع B هو الأفضل لأنه يسترجع أغلبية رأس المال المستثمر

أهم الإنتقادات التي توجه لهذا المعيار :

1. إهماله للقيمة الزمنية للنقود .

2 . يتحيز معيار فترة الاسترداد للمشروعات التي تحقق معظم عوائدها في السنوات الأولى من عمرها الاقتصادي كما هو مبين في المثالين السابقين .

<u>التمرين 03 :</u>

. حساب صافي التدفق النقدي المتراكم:

السنوات	1	2	3	4
صافي التدفق النقدي السنوي	300.000	350.000	300.000	250.000
صافي التدفق النقدي المتراكم	300.000	650.000	950.000	1.200.000

حساب فترة الاسترداد من العلاقة التالية :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات النقدية}}$$

$$\text{متوسط التدفقات النقدية} = \frac{1.200.000}{4} = 300.000$$

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات النقدية}} = \frac{800.000}{300.000} = 2,67 \text{ سنة}$$

0,67 × 365 = 244,55 يوم = 8 أشهر و 4 أيام ونصف

فترة الاسترداد : 2 سنوات و 8 أشهر و 4 أيام ونصف .

المشروع مقبول لأن فترة الاسترداد أقل من المدة التحكيمية .

<u>حل التمرين 04 :</u>

حساب فترة الاسترداد من العلاقة التالية :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\frac{\text{متوسط التدفقات النقدية}}{\text{مجموع التفقدات النقدية}}} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{عدد السنوات}}$$

ـ حساب صافي التدفق النقدي المتراكم :

السنوات	صافي التدفق النقدي السنوي	صافي التدفق النقدي المتراكم
1	100.000	100.000
2	120.000	220.000
3	140.000	360.000
4	150.000	510.000
5	160.000	670.000

$$\text{متوسط التدفقات النقدية الداخلة} = \frac{\text{التدفقات النقدية المتراكمة}}{\text{عدد السنوات}} = \frac{670.000}{5}$$

متوسط التدفقات النقدية الداخلة = 134.000

إذن : $\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات الداخلة}} = \frac{500.000}{134.000}$

فترة الاسترداد = 3.73 سنة أي 3سنوات و9 أشهر

<u>الحل بطريقة أخرى وهي أدق من الأولى :</u>

يمكن حصر قيمة التكلفة المبدئية الاستثمار بين صافي التدفق النقدي السنوي المتراكم غير الكافي لتغطيتها ، والآخر الفائض عنها لإيجاد المدة الزمنية الباقية للتغطية مع اعتبار أن التدفق النقدي السنوي للسنة الأخيرة منتظم عبر الوحدات الزمنية الأقل (الأشهر والأيام)، ونحسب فترة الاسترداد في هذه الحالة بالعلاقة التالية :

$$\mathbf{DR = T_0 + \frac{I_0 - \sum_1^{T0}(CFN)}{CFN(T_1)}}$$

حيث: $\sum_1^{T0}(CFN)$ صافي التدفق النقدي المتراكم غير الكافي لتغطية الاستثمار المبدئي

T_0: المدة الزمنية المقابلة لصافي التدفق النقدي المتراكم غير الكافي لتغطية الاستثمار المبدئي .

$CFN(T_1)$: صافي التدفق النقدي السنوي للسنة الموالية لـ T_0.

$$\mathbf{DR = 3 + \frac{500.000 - 360.000}{150.000}}$$

0,93 × 365 = 339,45 = 11 شهر و9 أيام ونصف يوم

فترة الاسترداد = 3 سنوات و11 شهر و9 أيام ونصف يوم .

حل التمرين 05 :

.حساب صافي التدفق النقدي المتراكم للمشروع

السنوات	1	2	3	4	5
صافي التدفق النقدي السنوي	4.000	3.000	2.500	1.500	1.000
صافي التدفق النقدي المتراكم	4.000	7.000	9.500	11.000	12.000

حساب فترة الاسترداد من العلاقة التالية :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات النقدية}} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{مجموع التفقدات النقدية}}}{\text{عدد السنوات}}$$

$$\text{متوسط التدفقات النقدية الداخلة} = \frac{\text{التدفقات النقدية المتراكمة}}{\text{عدد السنوات}} = \frac{12.000}{2.400} = 5$$

متوسط التدفقات النقدية الداخلة = 2.400

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات الداخلة}} = \frac{10.000}{2.400} = 4{,}17 \text{ سنة}$$

إذن :

فترة الاسترداد = 4 سنوات وشهرين ويومين

الحل بطريقة أخرى:

.حساب صافي التدفق النقدي المتراكم للمشروع

السنوات i	1	2	3	4	5
CFN(T_i)	4.000	3.000	2.500	1.500	1.000
$\sum_i^{Ti}(CFN)(T_i)$	4.000	7.000	9.500	11.000	12.000

.نحسب فترة الاسترداد من العلاقة التالية

$$DR = T_0 + \frac{I_0 - \sum_1^{T0}(CFN)}{CFN(T_1)}$$

$$DR = 3 + \frac{10.000 - 9.500}{1.500} = 3,33$$

0,33 × 365 = 120,45 يوم

فترة الاسترداد = 3 سنوات و4 أشهرونصف يوم وهذه النتيجة أدق من الأولى .

حل التمرين 06 :

حساب فترة الاسترداد للمشروع A

من العلاقة التالية :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{التدفقات النقدية}}$$

فترة الاسترداد المشروع A = $\frac{5.000.000}{1.200.000} \approx 4$ **سنة وشهر و28 يوم**

365يوم ← 1سنة
س ← 0,16 ⟹

س = 0,16 × 365 = 58,4 ≈ 58يوم أي شهر و28 يوم

إذن فترة الاسترداد للمشروع الأول هي : 4 سنوات وشهر و28 يوم .

التدفقات غير متساوية لذا نحسبها من العلاقة التالية : .

$$\text{فترة الاسترداد للمشروع } \mathbf{B} = \frac{\frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط التدفقات النقدية}} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{مجموع التفقدات النقدية}}}{\text{عدد السنوات}}$$

حساب صافي التدفق النقدي المتراكم للمشروع B

الوحدة = ألف د ج

السنوات	التدفقات النقدية	التدفقات النقدية المتراكمة
1	500	500
2	1200	1700
3	1800	3500
4	2000	5500
5	2000	7500

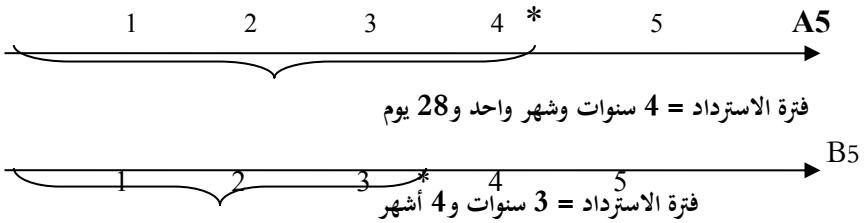
$$\text{فترة الاسترداد للمشروع B} = \frac{5.000.000}{750.000} = 3,33 \text{سنة}$$

365يوم ← 1سنة
س ← 0,33 ⟹

س= 0,33× 365 = 120,45 ≈ 120 يوم = 4 أشهر

فترة الاسترداد للمشروعB = 3 سنوات و4 أشهر

المشروعان مقبولان لأن الفترة الاسترداد التحكمية 5 سنوات ، والمشروع B أفضل لأن فترة الاسترداد أقل من المشروع B.



بما أن المؤسسة قررت من خلال إستراتيجيتها عدم الاستثمار في المشاريع التي يفوق فيها:

DR =4 سنوات .

فإن المشروع B هو المقبول والمشروع A مرفوضا

<u>حل التمرين 07 :</u>

.حساب صافي التدفق النقدي السنوي للمشروعC:

البيان	المبلغ
النتيجة الاجمالية	80.000
الضريبة على الربح	(20.000)
النتيجة الصافية	60.000
قسط الاهتلاك السنوي	100.000
صافي التدفق النقدي السنوي	160.000

ـ حساب فترة الاسترداد للمشروعين A وC لأن صافي التدفق النقدي السنوي متساوي

$DR_A = \frac{500.000}{130.000} = 3,85$ ---------- = 3,85 $DR_C = \frac{600.000}{160.000} = 3,75$ –

.حساب صافي التدفق النقدي المتراكم للمشروع B

الوحدة : ألف دج

السنواتi	1	2	3	4	5
CFN(T_i)	70	130	180	200	100
$\sum_i^{Ti}(CFN)(T_i)$	70	200	380	580	680

من خلال الجدول السابق نجد T_0 هي السنة الثالثة ، وعليه يمكن حساب فترة الاسترداد للمشروع B كما يلي :

$$DR_B = 3 + \frac{500.000 - 380.000}{200.000} = 3,6$$

ترتيب المشاريع حسب الأفضلية وفق معيار فترة الاسترداد :

المشاريع	المشروع A	المشروع B	المشروع C
فترة الاسترداد	3,85 3 سنوات و10 أشهر و10 أيام	3,60 3 سنوات و7 أشهر و9 أيام	3,75 3 سنوات و9 أشهر و4أيام
الترتيب	الثالث	الأول	الثاني

حل التمرين 08 :

- حساب فترة الاسترداد

البيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
العائد السنوي الخاضع للضريبة = العائد السنوي – الإهتلاك	400 = 1100-1500	200 =1000-1200	100=1000-1100
العائد السنوي الخاضع للضريبة - الضريبة 15 %	60=%15× 400	30=%15×200	15=%15 ×100
العائد السنوي بعد الضريبة (صافي الربح) + الإهتلاك	+ 340= 60-400 1100	170= 30 -200 1000+	+ 85 =15 -100 1000
العائد السنوي الصافي	1440	1170	1085
فترة الاسترداد= الاستثمار المبدئي / صافي التدفق النقدي	4.79 = 6900/1440 سنة =4سنوات و9أشهر	4.27 =5000/1170 سنة =4سنوات و3أشهر	3,69 =4000/1085 سنة =3سنوات و8أشهر
الترتيب	الثالث	الثاني	الأول

و منه فالبديل الأفضل هو **البديل ج** وذلك لأن فترة استرداده أقل من فترة الاسترداد لدى العرضين (أ) و (ب).

حل التمرين 09 :

من العلاقة التالية نحسب فترة الاسترداد :

$$DR = \frac{I_0}{CFN} \quad , \quad DR = \frac{40.000}{10.000} = 4$$

لدينا: فترة الاسترداد للمشروع الأول = $\frac{40.000}{10.000}$ = **4 سنوات.**

$$DR = \frac{I_0}{CFN} \quad , \quad DR = \frac{28.000}{10.000} = 2,8$$

فترة الاسترداد للمشروع الثاني = $\frac{28.000}{10.000}$ = **2,8 سنوات = 2سنة و10 أشهر تقريبا**

و عليه فإن المشروع المقبول وفق هذا المعيار هو **المشروع الثاني** لأن فترة استرداده تساوي 2 سنة و10 أشهر أي أقل من فترة الاسترداد للمشروع الأول الذي هو 4 سنوات.

و لكن إذا رأينا من ناحية الربحية فإن المشروع الأول هو الأفضل، لأنه قد استرد أمواله المستثمرة في 4 سنوات من أصل 5 سنوات التي تمثل العمر الإنتاجي لديه، وهو يتحصل على الربح من خلال سنة كاملة (1 سنة) الباقية من عمره، عكس المشروع الثاني الذي تساوي فيه فترة استرداده تقريبا إلى عمره الإنتاجي.

إن فترة الاسترداد تتجاهل تكلفة الأموال المستثمرة، أي أنها تتجاهل سعر الفائدة المطبق على الأموال المستثمرة.

حل التمرين 10:

.حساب الاهتلاك حسب القسط الثابت

قسط الاهتلاك : $V_0 = \frac{1}{N}$

V_0 : القيمة الأصلية للاستثمار ;

N : مدة حياة الاستثمار (بالسنوات) ;

$\frac{1}{N}$: معدل ثابت للاهتلاك .

المعلومات	المشروع (ا)	المشروع (ب)	المشروع (ج)
التكلفة الاستثمارية الأولية	7.000	5.000	3.000
العمر الإنتاجي	5	4	3
الإهتلاك	1.400	1.250	1.000
قدرت كلفة المشروع في نهاية عمره الإنتاجي(كخردة)	1.500	1.000	0
التدفقات النقدية السنوية قبل الاهتلاك والضريبة	1.600	1.400	1.200

حساب فترة الاسترداد

البيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
العائد السنوي الخاضع للضريبة = العائد السنوي – الإهتلاك	200 = 1400-1600	150 =1250-1400	200=1000-1200
العائد السنوي الخاضع للضريبة - الضريبة 15 %	30 =%15× 200	22,5 =%15×150	30 =%15 ×200
العائد السنوي بعد الضريبة (صافي الربح) + الإهتلاك	200-30 =170 + 1400	150- 22,5 =1250+127,5	200-30 =170 + 1000
العائد السنوي الصافي	1570	1377,5	1170
فترة الاسترداد= الاستثمار المبدئي / صافي التدفق النقدي	$\frac{7000}{1570}$ = 4.46 سنة =4سنوات و5أشهر 18 يوم	$\frac{5000}{1377,4}$=3.63 سنة =3سنوات و7 أشهر 20 يوم	$\frac{3000}{1170}$=2,56 سنة =2سنوات و6 أشهر 24 يوم
الترتيب	الثالث	الثاني	الأول

حتى وأن المفاضلة غير منطقية لأن التكلفة المبدئية مختلفة وعمر الانتاج مختلف .

حل التمرين11:

الوحدة : ألف دج

السنوات i	1	2	3	4
المشروع A CFN(T_i)	7000	8000	6000	3000
$\sum_i^{Ti}(CFN)(T_i)$	7000	15000	21000	21000
المشروع BCFN(T_i)	5000	7000	8000	4000

المشروع B$\sum_i^{Ti}(CFN)(T_i)$	5000	12000	20000	24000

من خلال الجدول السابق نجد T_0 هي السنة الثانية في كلا المشروعين ، وعليه يمكن حساب فترة الاسترداد للمشروع A و Bكما يلي :

$$DR_A = 2 + \frac{17.000.000 - 15.000.000}{6.000.000} = 2,33$$

فترة الاسترداد للمشروع A=2,33 سنة

فترة الاسترداد للمشروع A= 2 سنة و4 أشهر

$$DR_B = 2 + \frac{17.000.000 - 12.000.000}{8.000.000} = 2,62$$

فترة الاسترداد للمشروع B= 2,63 سنة

0,63 × 365 = 230 يوم = 7 أشهر و20 يوم

فترة الاسترداد للمشروع B= 2 سنة و 7 أشهر و20 يوم .

المشروع A هو الأفضل حسب فترة الاسترداد .

حل التمرين 12 :

الوحدة : ألف دج

السنوات i	1	2	3	4	5	6
المشروع A CFN(T_i)	5000	5000	6000	4000	3000	3000
$\sum_i^{Ti}(CFN)(T_i)$	5000	10000	16000	20000	23000	26000
المشروع BCFN(T_i)	5000	5000	6000	4000	0	0
المشروع B$\sum_i^{Ti}(CFN)(T_i)$	5000	10000	16000	20000		

DR_A = 4 Ans

DR_B = 4 Ans

فمن وجهة نظر معيار فترة الاسترداد فإن كلا المشروعين لهما نفس فترة الاسترداد (4سنوات) ولكن هل المشروع(B) يعتبر جذاب؟، إن قبول الإقتراح(B) يعني الموافقة على مشروع لا يتحقق من ورائه أي عائد , ومجموع التدفقات النقدية المتولدة عنه تساوي مجموع الانفاق الاستثماري ,وبالتالي فإن المشروع (A) له نفس فترة الاسترداد إذ أنه في السنتين الخامسة والسادسة يتولد عنه تدفقات نقدية مقدراها 6 ملايين دينا ر جزائري .

نستنتج أن عيوب معيارفترة الاسترداد هو أن :

1. معيارفترة الاسترداد يهتم بعنصر السيولة، على حساب عنصر الربحية.

2. معيارفترة الاسترداد يتجاهل عنصر المخاطرة المصاحبة لتدفقات النقدية .

<u>حل التمرين 13 :</u>

الوحدة : ألف دج

السنوات i	1	2	3	4	5
المشروع A CFN(T_i)	6000	6000	6000	6000	6000
المشروع BCFN(T_i)	4000	4000	3000	5000	14000
المشروع B $\sum_i^{Ti}(CFN)(T_i)$	4000	8000	11000	16000	30000

DR_A = 5 Ans

DR_B = 5 Ans

يلاحظ أن فترة الاسترداد قد تساوت في المشروعين (A و B) = 5 سنوات وبالتالي فإن أي من المشروعين يمكن إختيارهما كونهما يتمتعان بنفس فترة الاسترداد؟ ، ولكن يلاحظ أن المشروع(A) ينتج عنه تدفقات نقدية متساوية وبالتالي لايوجد تذبذب في هذه التدفقات، مما يعني عدم وجود مخاطرة تصاحب هذه التدفقات , ومن جهة أخرى إسترجع أكثر من نصف المال المستثمر في ثلاث سنوات الأولى أي إسترجع 18 مليون دج.

بينما يلاحظ في المشروع (B) أن هناك تذبذب في التدفقات ويمكن قياس التذبذب أو المخاطرة من خلال مقاييس التشتت (المدى ,الانحراف المعياري ,التباين,ومعامل الاختلاف.)

فالمدى المشروع أ : 6000 ألف د ج - 6000 ألف د ج = 0

أما المدى المشروع ب : 14000 ألف دينار جزائري - 4000 ألف دينار جزائري = 10000 ألف دينار جزائري ، وكلما زاد المدى زادت المخاطر.

إذن المشروع Aهو الأفضل .

لمعيار فترة الاسترداد مزايا وعيوب وهي :

المزايا:

ويمكن تلخيصها فيما يلي :

- السهولة والبساطة في الفهم والتطبيق.

- هذا المعيار مهم جدا بالنسبة للمشروعات التي تتميز بالتطور التكنولوجي والتقدم الفني والتي تحتاج إلى إحلال سريع، لذا نجدها تهتم بفترة الاسترداد والتي تفضل أن تكون قصيرة.

- هذا المعيار مهم جدا بالنسبة للمؤسسات التي تتعرض للتغيرات الموسمية، وعليه تكون مهتمة باسترجاع الأموال المستثمرة خلال فترة وجيزة.

- هذا المعيار مهم جدا بالنسبة للمؤسسات التي تعاني من مشكلة السيولة، والتي نجدها مهتمة جدا باسترداد الأموال المستثمرة وذلك بغية إعادة استثمارها في مجالات أخرى.

العيوب:

ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- إن معيار فترة الاسترداد يتجاهل القيمة الزمنية للنقود، وذلك لأن قيمة النقود تختلف من سنة لأخرى، وذلك لتعرضها لعدة تأثيرات من أهمها التضخم.

- إن معيار فترة الاسترداد يستعمل لقياس المدة اللازمة لاسترداد المبلغ أو الأموال المستثمرة وليس في حساب الربحية،أي **يهتم بعنصرالسيولة،على حساب عنصر الربحية** ، وهذا معارض تماما لأهداف المشروعات والمتمثلة في تحقيق الربحية من الاستثمار.

. معيارفترة الاستردادية تجاهل عنصرالمخاطرة المصاحبة لتدفقات النقدية.