



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية



# تعريف دراسة الجدوى

• 1- هي عبارة عن دراسات علمية شاملة لكافة جوانب المشروع أو المشروعات المقترحة، والتي قد تكون إما بشكل دراسات أولية تفصيلية، والتي من خلالها يمكن التوصل إلى اختيار بديل أو فرصة استثمارية من بين عدة بدائل أو فرص استثمارية مقترحة

• 2- تعرف دراسة الجدوى على أنها مجموعة الدراسات العلمية ( اختبارات - تقديرات ) و التي يتم إعدادها بدقة، لتقرير مدى صلاحية الاستثمار في مشروع معين وتفضيله عن أوجه أخرى للاستثمار

## • مفاهيم أساسية حول طبيعة الاستثمار

تحظى عملية الاستثمار من بين العديد من الفعاليات الاقتصادية بأهمية كبيرة كون الاستثمار يمثل العنصر الحيوي والفعال لتحقيق عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية،

اي زيادة في الاستثمار تؤدي الى زيادة مضاعفة في الدخل ما  
يسمي بمضاعف الاستثمار و كذلك زيادة الدخل تؤدي الى زيادة  
الاستثمار ما يسمى بمعجل الاستثمار  
العوامل المحددة للاستثمار

١- العائد

٢- التكلفة وفي حال الاقتراض فان سعر الفائدة يمثل تكلفة  
الاقتراض

٣- التوقعات لتقليل المخاطر بالمستقبل

- الاسس و المبادي العلمية في اتخاذ القرار الاستثماري
- ١-يقوم الاستثمار على اسس علمية تتمثل في تحديد الهدف وجمع المعلومات وتقييم العائد واختيار افضل الفرص
- ٢- مبدا تعدد الخيارات
- ٣- مبدا الخبرة و التاهيل
- ٤- مبدا الملاءمة – تفضيل الاستثمار حسب العائد ودرجة المخاطرة ودرجة الامان
- ٥- مبدا تنوع المخاطر

# أهمية دراسات الجدوى الاقتصادية

- ١ - تحديد الافضلية النسبية للفرص الاستثمارية
- ٢ - تحقيق التخصيص الامثل للموارد
- ٣- تساعد فى الكشف عن التعارض الذى يمكن ان ينشا بين فائدة المشروع على المستوى الخاص و المستوى الوطنى
- ٤ - تساعد المستثمر لاتخاذ القرار المناسب بشأن الاستثمار فى مشروع معين
- ٥ - وسيلة عملية لاقتناع مراكز التمويل لتقديم التمويل المناسب

- ٦ – وسيلة علمية لتقييم المشرع المقترح بموضوعية
- ٧ – تساعد المستثمر على المفاضلة بين فرص الاستثمار
- ٨ – تساعد في تعديل خطط الانتاج اذا حدثت متغيرات  
طارئة اثناء التنفيذ



# مراحل دراسة الجدوى

- ١- دراسة الجدوى القانونية .
- ٢- دراسة الجدوى التسويقية .
- ٣- دراسة الجدوى الفنية و الهندسية .
- ٤- دراسة الجدوى الاقتصادية والمالية .
- 5 -معايير تقييم المشروع .

# دراسة الجدوى القانونية

# دراسة الجدوى القانونية

- موقف الدولة من المشروع
- ١ - التسهيلات التي تقدمها الدولة -
- ١- اعاءات من الضرائب
- ٢-٠ اعاءات من الجمارك
- ٣- اعاءات الانتاج واءاعات على المبيعات في الخارج بهدف فتح اسواق جديدة وزيادة حصيلة البلد من النقد الاجنبي و تنشيط الصادرات
- ٤- فروض رسوم على الواردات لحماية الصناعة المحلية
- ٥- منح عينية تتمثل في منح الااضي
- ٦- شبكة موصلات
- ٧- تدريب للعمال الجدد
- ٩- مراكز للبحوث واءاعة التنمية للصناعات
- ١٠- دعم المشروع الجديد - مثل شراء جز من انتاجه

- ب - القيود التي تفرضها الدوله
- ١- تفرض قيود قيود على اماكن بناء المشروع
- ٢- تحديد مواصفات البناء ومواصفات المواد الاولية
- ٣- وضع قيود على ساعات العمل و قوانين العمل
- ٤- شروط التامين الصحي
- ٥- تحديد اسعار المنتج

# الجدوى التسويقية :

## • الجدوى التسويقية :

أهم مرحلة في دراسة جدوى أى مشروع هي تتعلق بالسوق الحالية و المتوقعة ينجم عنها قدر من البيانات و المعلومات التسويقية تسمح بالتنبؤ بحجم المبيعات

# اهمية دراسة السوق

- ١ - الأساس في القرار للاستمرار في المشروع او التخلي عنه
- ٢ - توجيه المشروع لانتاج الاشكال و المواصفات حسب رغبة المستهلك
- ٣ - تحديد حجم الطاقة المشروع
- ٤ - هي الأساس لأعداد الدراسة الفنية
- ٥ - تحديد حجم الكمية المنتظر بيعها وسعر البيع المتوقع

# خطوات إعداد و تنفيذ دراسة السوق

- ١ - وضع توصيف كامل للسلعة - الحجم - الشكل - الجودة - التغليف -
- ٢ - تحديد طبيعة السوق ( داخلية او خارجية ) مع توصيف المجتمع الذى توجه اليه السلعة من حيث العدد و الجنس و العادات و الدخل
- ٣ - تحديد القدرة الاستيعابية للسوق الحالية و المتوقعة
- هذا يتطلب
- -تحديد حجم السوق الحالى و المتوقع
- - حصة المشروع الجديد فى السوق الحالى و المتوقعة

## عموما دراسة السوق تطلب الخطوات الآتية

- اولا تحديد الملامح العامة للسوق الحالية و المتوقع
- وهذا يتطلب
- ١ - درجة المنافسة هل توجد منافسة ام احتكار
- ٢ - تحديد محددات الطلب



# ثانياً مرحلة جمع البيانات التسويقية

- البيانات نوعان اساسية و ثانوية
- - البيانات الثانوية هي البيانات الجاهزة
- - البيانات الاساسية يقوم بها الباحث بنفسه عن طريق
- ١- الاستقصاء - عبارة عن مجموعة من الاسئلة لاستقصاء اراء المستهلكين
- ٢ - الملاحظة - مراقبة متغيرات السوق
- هذا يتطلب تحديد الاتى
- - مجتمع الدراسة
- - اعداداستمارة الاقصاء
- - تحديد اسلوب الدراسة عن طريق الحصر الشامل او اخذ العينات

الاسلوب الاكثر انتشارا هو اسلوب العينات

العينات نوعان

- ١- العينة العشوائية البسيطة تستخدم هذه الطريقة عندما تكزن مفردات المجتمع متجانسة
- 2- العينة الطبقية – تستخدم عندما تكون مفردات المجتمع غير متجانسة

•

- ثالثا مرحلة معالجة و تحليل البيانات - تصنيف و تبويب و  
جدولة البيانات - الحاسوب

- رابعا مرحلة تقدير الطلب على السلعة موضوع الدراسة
- تقدير حجم الطلب يساعد في تقدير احتياجات المشروع من  
الالات و المادة الخامة و غيرها

# النماذج الاقتصادية لتحليل الطلب المتوقع

١- نموذج متوسط استهلاك الفرد

قسمة الاستهلاك الفعلي على عدد السكان

٢- المرونة

أ- مرونة الطلب السعرية

=التغير النسبي في حجم الطلب مقسوما على التغير النسبي في السعر

# دراسة الجدوى الفنية

- هي تلك الدراسة المتعلقة بتحديد مدى قابلية المشروع موضع الدراسة للتنفيذ من عدمه ، مأخوذاً في الاعتبار النتائج الايجابية للدراسة البيئية والتسويقية التي أعدت للمشروع من قبل

# اهمية دراسة الجدوى الفنية

- ١ - تقدير راس المال - ارض - مباني - معدات - وقود
- ٢ - تحديد المواقع البديلة للمشروع - المكان الانسب
- ٣ - حجم المشروع - الطاقة الانتاجية
- ٤ - تحديد مصادر الحصول على الاحتياجات
- ٥ - تحدد الحصول على حق التصنيع

# الآثار السالبة لضعف دراسة الجدوى الفنية

- ١ - ظهور اختناق بين خطوط الإنتاج - عدم التناسق بين مراحل الإنتاج ( وجود خط معطل واخر بطاقة زائدة )
- ٢ - اختيار اساليب فنية غير ملائمة - طرق انتاج غير مناسبة
- ٣ - ارتفاع تكاليف الحصول على التكنولوجيا

# مكونات دراسة الجدوى الفنية

- ١- اختيار حجم المشروع -دراسة الطاقة الانتاجية
- ٢- اختيار موقع المشروع
- ٣- اختيار الاساليب الانتاجية الملائمة



## اولا دراسة الطاقة الانتاجية واختيار الحجم الملائم للمشروع

- العوامل المؤثرة فى اختيار حجم المشروع
- ١- حجم الموارد الاقتصادية المتاحة
- ٢ - حجم السوق الفعلى والمتوقع

# الطرق المستخدمة في تحديد حجم المشروع

## ١ - أسلوب تحليل التعادل

تعريف نقطة التعادل :

نقطة التعادل تساعد في تحديد اقل مستوى من الانتاج دون الوقوع في خسائر

نقطة التعادل = الإيراد الكلي = التكاليف الكلية

الإيراد الكلي = حجم المبيعات مضروباً في السعر

التكاليف الكلية = التكلفة الثابتة + التكلفة المتغيرة

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{حجم التعادل}} = \text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكاليف المتوسطة المتغير (تكلفة الوحدة المتغيرة)}$$

التكاليف المتوسطة المتغيرة = التكاليف المتغيرة الكلية مقسوما على عدد الوحدات المنتجة

التكاليف المتغيرة: هي التكاليف التي تتغير في مجموعها مع التغير في حجم الإنتاج.

التكاليف الثابتة: هي التكاليف التي تظل ثابتة في مجموعها رغم التغير في حجم الإنتاج

## ب - حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية

$$\bullet \quad \text{حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية} = \frac{\text{حجم التعادل}}{\text{الطاقة الكلية}} \bullet$$

١٠٠\*

# ج - قيمة التعادل النقدي

التكاليف الثابتة

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{١ - تكلفة الوحدة المتغيرة}} = \text{قيمة التعادل النقدي}$$

١ - تكلفة الوحدة المتغيرة

سعر بيع الوحدة

# د- قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية

قيمة التعادل النقدي \* ١٠٠

قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية = الطاقة الانتاجية الكلية \* سعر البيع

إجمالي الإيرادات

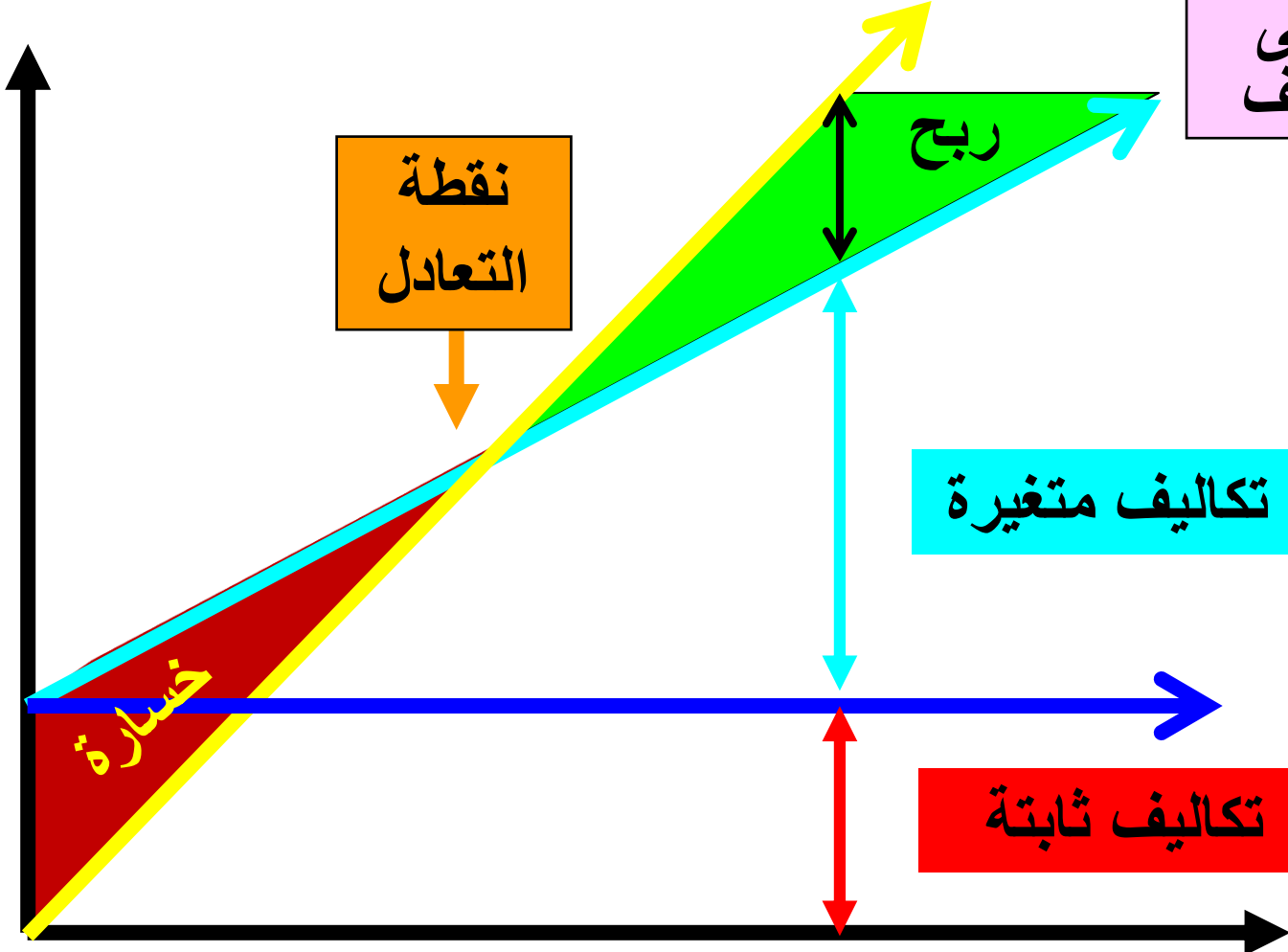
إجمالي التكاليف

نقطة التعادل

تكاليف متغيرة

تكاليف ثابتة

صفر





# نموذج عملى

توفرت لدينا البيانات التالية عن مشروع تدرس جدواه الاقتصادية ولسنة تشغيل عادية ( السنة الرابعة مثلا):

- سعر بيع الوحدة = ٢٥ جنية
- التكاليف الثابتة = ١٠٠٠٠٠ جنية
- تكلفة الوحدة المتغيرة = ١٥ جنية
- طاقة المشروع الكلية = ٢٠٠٠٠ وحدة

- المطلوب
- ١ - حجم التعادل
- ٢ - حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية
- ٣ - قيمة التعادل النقدي
- ٤ - قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية

## التكاليف الثابتة

$$\text{حجم التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{تكلفة الوحدة المتغيرة}}$$

$$100000 = \text{وحدة} 10000$$

15-25

هذا المستوى من الانتاج لا يحقق ربح و لا خسارة

• ٢- حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية

• = حجم التعادل

• ١٠٠٠٠ = ١٠٠ \* \_\_\_\_\_

• ٥٠% = ١٠٠ \* \_\_\_\_\_

• ٢٠٠٠٠

- هذا يعنى ان نقطة التعادل للمشروع كنسبة من الطاقة الانتاجية تتحقق عندما يشتغل المشروع ب ٥٠% من طاقته الانتاجية و لا يحقق المشروع ربح و لا خسارة

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{١ - تكلفة الوحدة المتغيرة}} = \text{٣- قيمة التعادل النقدي} = \dots$$

$$\begin{array}{r} \text{سعر بيع الوحدة} \\ \underline{100000} \\ \$250000 = \frac{\quad}{10 - 1} = \dots \\ \hline 25 \end{array}$$

### قيمة التعادل النقدي

• ٤- قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية = الطاقة الانتاجية الكلية \* سعر البيع

$$50\% = 100 * \frac{250000}{25 * 200000} =$$

هذا يعنى ان المشروع يحقق تعادله عندما يشتغل المشروع ب 50% من طاقته الانتاجية و لا يحقق المشروع ربح و لا خسارة

## • ٢- العوامل المؤثرة في اختيار حجم او طاقة المشروع

• ا- حجم الموارد الاقتصادية المتاحة

• ب- حجم السوق الفعلي و المتوقع

• - اذا كان توجد منافسة كاملة السوق لا يشكل عامل مؤثرا في

اختيار حجم المشروع

• - اذا حجم السوق محدود فان حجم الطاقة الصغيرة هي المفضلة

• -ج- قيود فنية على حجم الطاقة : قيود فنية تؤثر على حجم

الطاقة مثل تحديد حد معين للانتاج لا يمكن تجاوزه



## ثانيا اختيار الاساليب الانتاجية الملائمة

- وهذا يشمل
- - المفاضلة بين المستويات المختلفة للتكنولوجيا (اختيار التكنولوجيا التي تتناسب مع توفر الايدي العاملة المهرة و توفر مستلزمات الانتاج المحلية
- - الطاقة الانتاجية لكل بديل
- - تكاليف التركيب و التشغيل
- - العمر الانتاجي للبديل الذي تم اختياره

- - متى توفر القوى العاملة لتشغيل الآلة
- - مستوى جودة المنتج في نطاق استخدام كل بديل
- - سهولة الاستخدام و متى توفر قطع الغيار
- - متى توفر الطاقة و نوعها
- - درجة الأمان في التشغيل
- علي ضوء اختيار الأسلوب الإنتاجي الملائم يجري
- ١- تحديد تفصيلي للسلع المراد إنتاجها
- ٢- تحديد التجهيزات و المستلزمات المطلوبة لكل مرحلة

- وهذا يتطلب نوع الآلات و العدد ووسائل النقل و نوع المواد الخام

- ٣- تقدير احتياجات المشروع من القوى العاملة

- ٤- تجهيز الاحتياجات المطلوبة للوظائف

- ٥- تحديد المساحة المطلوبة للمشروع

# ثالثا دراسة و اختيار موقع المشروع

- ١ - الخصائص الفنية و الطبيعية للمنطقة - خاصة المشاريع الزراعية - التربة - المناخ
- ٢ - كلفة الحصول على الارض
- ٣ - قوانين الاستثمار السائدة
- ٤ - مدى توفر الوقود القوى المحركة و المياه - يقلل التكاليف
- ٥ - مدى قرب الموقع من مستلزمات الانتاج و اسواق التصريف يقلل التكاليف بعض المستلزمات قد تكون كبيرة او سريعة التلف يفضل اختيار الموقع قرب اسواق التصريف يسهل النقل و يقلل التكاليف و يسمح تقديم خدمة افضل
- ٦ - القرب من الطرق الرئيسية و مكان النقل

# الجدوى الاقتصادية

# الجدوى الاقتصادية:

- الجدوى الاقتصادية:
- هي عبارة عن تقدير التكاليف الموقعة للمشروع
- التكاليف نوعان
- ا – التكاليف الاستثمارية
- ب – تكاليف التشغيل

• **اولا التكاليف الاستثمارية : تشمل**

• ١ - الاستثمار المبدئى

• ٢ - راس المال العامل لفترة التشغيل الاولى

• ٣ - التكاليف الاستثمارية اللاحقة

• ١ - الاستثمار المبدئى هو عبارة عن الانفاق الاستثمارى اللازم

لاقامة المشروع و تجهيزه

• يتكون الاستثمار المبدئى من

• ١ - تكاليف التأسيس ( الاستثمارات الثابتة غير الملموسة

• ب - تكاليف الانشاء (الاستثمارات الثابتة الملموسة

- **ا- تكاليف التأسيس** ( الاستثمارات الثابتة غير الملموسة )
- عبارة عن كل الانفاق الاستثمارى الخاص بانشاء المشروع ما عدا الانفاق على الاصول الثابتة وهى تشمل
- - تكاليف الدراسات السابقة لانشاء المشروع
- - تكاليف التسجيل و الحصول على البيانات ( التراخيص)
- - المصروفات الادارية حتى بدء التشغيل – الاجارات و اجور العاملين و البريد و الهاتف
- - نفقات تنظيم المشروع الجديد- نظم داخلية كنظام التخزين والبيع و المحاسبة و السكرتارية و السجلات و الارشيف



- - تكاليف المكاتب الاستشارية – بيوت الخبرة
- -نفقات التمويل فى فترة الانشاء – فوائد القرض و شراء المعدات
- تكاليف شراء حقوق التصنيع (كالعلامة التجارية )
- تكاليف الدعاية و الاعلان
- تكاليف السفر و التنقل و الاستيراد

- ب- تكاليف الانشاء (الاستثمارات الثابتة الملموسة )
- تكاليف الاراضى و تجهيزاتها
- تكاليف المبانى و الانشاءات - مبانى - خزانات - طرق داخل المشروع
- تكاليف الالات و المعدات - شراء الات - كمبيوتر
- تكاليف الاثاث و المفروشات
- تكاليف قطع الغيار

- ٢ - راس المال العامل لفترة التشغيل الاولى
- هو عبارة عن الاصول قصيرة الاجل ويتكون من
- - قيمة المخزون - ( المادة الخامة - قطع الغيار )
- - مجموعة الاصول النقدية ( نفقات ادارية و انتاجية و تسويقية

### • ٣ - التكاليف الاستثمارية اللاحقة

- تشمل تكاليف المعدات و التجهيزات التي يحتاج لها المشروع لاحقا + تكاليف التوسيع المحتملة

## ثانيا - تكاليف التشغيل

وتشمل

- المستلزمات السلعية (المادة الخامة -الوقود و الزيوت -قطع الغيار- التعبئة و التغليف - المياة و الانارة )
- اجور القوى العاملة
- المستلزمات الخدمية (الصيانة - خدمات الابحاث - الدعاية و الاعلان - النقل و المواصلات - استئجار الالات - الهاتف-

التكاليف نوعان ثابتة و متغيرة – الفرق بينهما  
الطاقة المرتبطة بتشغيل الآلات تكاليف متغيرة اما الطاقة  
للتبريد و التدفئة تعتبر ثابتة

## جدول رئيسي التكاليف التشغيلية

م	البند	القيمة	ملاحظات
١	مواد خام	× ×	جدول (١/٢)
٢	عمالة	× ×	جدول (٢/٢)
٣	وقود وقوى محرقة	× ×	جدول (٣/٢)
٤	صيانة وقطع غيار	× ×	جدول (٤/٢)
٥	مصاريف أخرى	× ×	جدول (٥/٢)
٦	إهلاكات	× ×	جدول (٦/٢)
	الإجمالي	× ×	

# تقدير بنود التكاليف الاستثمارية

- تحليل التكاليف الاستثمارية:

- غالباً ما تتطلب دراسات الجدوى تحليل التكاليف الاستثمارية وفقاً لمعايير معينة مثل حساب الأهمية النسبية:

- حيث يتم تحليل نسبة كل بند إلى إجمالي التكاليف

- حساب الأهمية النسبية = تكلفة البند

اجمالي التكاليف الاستثمارية »

حالة تطبيقية فيما يلي بيان ببند التكاليف الاستثمارية المقدرة بالعملة المحلية (الريال) لأحد المشروعات:

م	البند	القيمة بالآلاف
١	أراضي	٢٠٠
٢	مباني وتجهيزات	١٥٠
٣	آلات ومعدات	٣٠٠
٤	تكاليف استثمارية أخرى	١٥٠
	<b>الإجمالي</b>	<b>٨٠٠</b>

المطلوب/ تحليل التكاليف الاستثمارية حسب الأهمية النسبية لكل بند



م	البند	القيمة بالآلاف	الأهمية النسبية
١	أراضي	٢٠٠	٢٥%
٢	مباني وتجهيزات	١٥٠	١٨,٧٥%
٣	آلات ومعدات	٣٠٠	٣٧,٥%
٤	تكاليف استثمارية أخرى	١٥٠	١٨,٧٥%
	<b>الإجمالي</b>	<b>٨٠٠</b>	<b>١٠٠%</b>

• اهم بند هو الآلات و المعدات

Financing Resources مصادر التمويل

# تمويل الاستثمار

- يحتاج المشروع إلى تمويل لشراء المعدات والآلات وتجهيز مكان العمل وشراء المواد الخام وتغطية المصروفات التشغيلية الأخرى
- يتميز العصر الحالي بتوافر العديد من مصادر التمويل ، التقليدية والمستحدثة والأرباح المحجوزة بدءاً بالمصادر الذاتية كرأس المال وانتهاءً بالمصادر الخارجية كالاقتراض البنكي ، وإصدار السندات

# انواع التمويل

- **أولًا : التمويل قصير الأجل Short Term Financing**  
يقصد بالتمويل قصير الأجل تلك الأموال التي تحصل عليها الشركة من الغير وتلتزم بسدادها في مدة لا تتجاوز واحدا عاما
- يمكن حصر هذه المصادر في مجموعتين ،
- - الائتمان التجاري
- - الائتمان المصرفي

## • ١. الائتمان التجاري Trade Credit

- يحتل الائتمان التجاري المرتبة الأولى من حيث الأهمية في المزيج التمويلي قصير الأجل
- تزداد أهمية في الشركات الصغيرة والحديثة لصعوبة حصولها على قروض
- ينشأ عن سياسة الشراء الآجل والسداد لاحقاً

- **تكلفة الائتمان التجاري**
- **تعتمد على العوامل الآتية**
- **شروط التسديد للموردين (الفترة الزمنية الممنوحة للتسديد)،**
- **يعتبر الائتمان في حكم التمويل المجاني عندما لا يرتبط ارتفاع الأسعار الآجلة عن الأسعار العاجلة**
- **ويصبح مكلف إذا ارتبط بالأسعار الآجلة**

## • ٢. الائتمان المصرفي Short- Term Bank Loans

هو القروض أو التسهيلات المصرفية التي تحصل عليها الشركة من المصارف والمؤسسات المالية،

• يحتل المرتبة الثانية بين مصادر التمويل

• يتميز بالمرونة



- تكلفة الائتمان المصرفي
- تعتمد على العوامل الآتية
- - الشروط التي تفرضها البنوك مثل الرهونات و الضمانات الشخصية و طريقة السداد
- - الوضع الاقتصادي السائد
- - معدلات الفائدة السائدة في السوق ... الخ .

- **ثانيا مصادر التمويل طويل الأجل Long Term Financing**

- الاعتماد عليه في تمويل عمليات التوسع والتحسينات التي تنوي الشركة القيام بها مثل شراء الآلات والمعدات والأصول طويلة الأجل المختلفة

# يُتكوّن التّمويّل طويّل الأجل من

- ١ - الأسهّم العاديّة
- تمثّل الأسهّم العاديّة رأس المال الأساسيّ للشركة المساهمة،
- المصدر الرئيسي لتمويل الشركة وتكوين رأسمالها
- المساهمين يعتبرون مالكون وله حق التصويت و التداول و حق المشاركة في الأرباح و الخسائر

- ، يمكن التمييز بين عدة قيم للسهم العادي
- - القيمة السوقية = تحدد بواسطة القوى الطلب و العرض في اسواق المال
- - القيمة الاسمية = القيمة التي تكون مدونة على صك السهم
- - القيمة الدفترية = قيمة حقوق الملكية ÷ عدد الاسهم العادية
- القيمة المصدرة = القيمة على اساسها يتم اصدار السهم

- قد تكون القيمة المصدرة اكبر من القيمة الاسمية حين يتم اصدار الاسهم بعلاوة اصدار و قد تكون اقل حين يتم الاصدار بخصم العلاوة
- مميزات الاسهم العادية
- - الاعتماد عليها كمصدر تمويلي يزيد نسبة حقوق الملكية
- - لا تسترد قيمتها الا عند التصفية

- ٢ - الأسهم الممتازة
- يمثل السهم الممتاز مستند حصة في ملكية
- تكلفة السهم الممتاز عبارة عن العائد المحقق من الاستثمارات
- يتميز حامله بكل حقوق الاسهم العادية ولا يصوتون في الجمعية العمومية و الاولوية في الارباح و في التصفية

### • ٣ - الأرباح المحتجزة

هي جزء من أرباح الأسهم يتم خصمه وإضافته إلى رأس المال

• سياسة تبرير احتجاز الأرباح

• - تعزيز قوة المؤسسة لتمويل الفرص الجديدة

• - تفضل عند ما يكون العائد من الفرص الاستثمارية الجديدة

أعلى من عائد حملة الأسهم العادية

• -تكون عنصر تمويل أرخص إذا تم خصمها من الضريبة

- ٤ - القروض طويلة الاجل :
- مديونية على الشركة تحصل عليها لتلبية متطلباتها التوسعية
- تحصل عليها من الجهات الاقراضية كالبنوك .
- ٥- السندات
- تشكل التزام على المؤسسة ولها تاريخ استحقاق
- الاقتراض كمصدر تمويل ارخص نسبيا واقل مخاطر



# تقدير متوسط تكلفة الاموال

- قد تتعدد مصادر تكوين راس المال (جزء مملوك بالكامل واخر مقترض) لابد من حساب متوسط تكلفة الاموال المرجحة
- **التكلفة المتوسطة للاموال المرجحة بالاوزان**
- عبارة عن مجموع تكلفة الاموال المرجحة لكل مصدر من مصادر التمويل
- **تكلفة الاموال المرجحة للمصدر الواحد = تكلفة اموال المصدر مضروبا في الوزن النسبي للمصدر**
- **الوزن النسبي للمصدر =**  $\frac{\text{قيمة اموال المصدر}}{\text{قيمة اموال جميع المصادر}}$

# مثال احسب متوسط تكلفة الاموال المرجحة

التكلفة المتوسطة المرجحة	الوزن النسبي	تكلفة الاموال ٢	قيمة راس المال ١	
		١٤%	٨٠٠	قرض
		١٣%	٣٠٠	اسهم عادية
		١٠%	٢٠٠	اسهم ممتازة
		10%	٣٠٠	ارباح محتجزة
			١٦٠٠	الاجمالي

# مثال

التكلفة المتوسطة المرجحة ٤ 3X٢	الوزن النسبي ٣	تكلفة الاموال ٢	قيمة رأس المال ١	
٧%	٨٠٠/١٦٠٠ = 50	١٤%	٨٠٠	قرض
2.4%	18.75%	١٣%	٣٠٠	اسهم عادية
1.28%	12.8%	١٠%	٢٠٠	اسهم ممتازة
1.87%	18.75%	10%	٣٠٠	ارباح محتجزة
13%	100%		١٦٠٠	الاجمالي

متوسط تكلفة الاموال للمشروع ١٣%

- تكلفة الاموال المرجحة للقروض  $14\% \times 50\% = 7\%$
- تكلفة الاموال المرجحة للاسهم العادية  $13\% \times 18,75\% = 2,4\%$
- تكلفة الاموال المرجحة للاسهم الممتازة  $10\% \times 12,5\% = 1.25\%$
- تكلفة الاموال المرجحة للارباح المحتجزة  $4,5\% \times 18,75\% = 1,15\%$
- متوسط تكلفة الاموال المرجحة  $7\% + 2,4\% + 1,15\% + 1,25\% = 11.8\%$
- خليط من راس المال قدره ١٦٠٠ الف يكلف  $11.8\%$  ومعدل العائد للمشروع يجب الا يقل عن هذه التكلفة

# معايير تقييم المشاريع

- يقصد بها دراسة وتحليل المشروعات بهدف قبول تحديد المشروع الافضل

# مبادئ و مفاهيم اساسية

- **معايير التقييم الجزئية** : تتعلق بانتاجية عنصر واحد للتقييم  
مثلا انتاجية العامل او عنصر راس المال
- **معايير التقييم الشاملة** : : تتعلق بانتاجية كل عناصر الانتاج  
مثل معيار معدل العائد الداخلى وفترة الاسترداد و صافي  
القيمة الحالية
- **المشاريع المستقلة و الغير مستقلة**
- المشاريع المستقلة لا تتأثر ارباحها بإقامة مشاريع اخرى  
على عكس الغير مستقلة التي تتأثر بإقامة مشاريع اخرى

- **التدفقات النقدية للمشروع cash flow**
- هي الإيرادات و النفقات
- الإيراد تدفق نقدي داخلي
- الانفاق تدفق نقدي خارجي : الانفاق يتمثل في
- ١- الانفاق الاستثماري مثل الاستثمار المبدئي او راس المال العامل و الاستثمار اللاحق (
- ٢- الانفاق التشغيلي هو التدفقات النقدية السنوية الجارية
- **صافي التدفقات النقدية السنوية الجارية** : وهي عبارة التدفقات النقدية السنوية الجارية الداخلة - التدفقات النقدية السنوية الجارية الخارجية



- **اهلاك الاصول الثابتة لا تحسب تدفق نقدي**
- شراء الاصول يحسب تدفق نقدي ولكن اهتلاك الاصول الثابتة لا يعتبر تدفق
- اذا حسبنا الاهلاك تدفق نقدي هذا يعني تكاليف الاصول الثابتة تم حسابها مرتين تدفق نقدي مرة عند شراء الاصل ومرة عند تسجيل اعباء الاهلاك
- **تسديد الابعاء المالية للقرض و الفائدة عليه لا تعتبر تدفق نقدي لان هذه الابعاء تمثل جزء او كل التكاليف الاستثمارية**
- **والتكاليف الاستثمارية تعتبر تدفق نقدي فلا نحسب الابعاء منعا للازدواجية**

- القيمة الزمنية للنقود
- تختلف القيمة الزمنية للنقود باختلاف الزمن
- قيمة المبلغ  $p$  الذي نحصل عليه بعد سنتين وبسعر فائدة  $r$
- $S = P(1 + r)^t$
- احتساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية

$$P = \frac{S}{(1+r)^t}$$

-

•

• القيمة الحالية  $P=$

• المبلغ المستقبلي  $S$

• سعر الفائدة  $r =$

• الزمن  $t =$

القيمة المستقبلية لمبلغ جار هو

$$S = P(1 + r)^t$$

القيم الحالية لمبلغ بعد خمسة سنوات

$$P = \frac{S}{(1 + r)^5}$$

- مثال ما هي القيمة لمبلغ ١٠٠ دولار نحصل عليها بعد سنتين اذا كان معدل الخصم 0.06

- $S = P(1 + r)^t = 100(1 + 0.06) =$

- مثال ما هي القيمة الحالية لمبلغ ١٠٠ دولار نحصل عليها بعد 0.06 خمسة سنوات اذا كان معدل الخصم

$$P = \frac{100}{(1+0.06)}$$

74.7 =

يمكن استخدام الجدول رقم (١) للحصول على نفس الإجابة

## القيم الحالية لتدفقات نقدية غير متساوية

إذا كان لدينا تدفقات نقدية غير متساوية فإن القيمة الحالية لمبلغ يتحقق سنويا لمدة  $t$  من السنوات يحسب كالآتي

$$P = \frac{S_1}{(1+r)^1} + \frac{S_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{S_t}{(1+r)^t}$$

مجموع القيم الحالية لمبلغ نحصل عليه سنويا لمدة ثلاثة سنوات

$$P = \frac{S_1}{(1+r)^1} + \frac{S_2}{(1+r)^2} + \frac{S_3}{(1+r)^3}$$



- او يمكن استخدام الجدول رقم ١
- مثال
- اوجد مجموع القيمة الحالية لتدفقات نقدية كالاتى
- نهاية السنة الاولى ١٠٠
- نهاية السنة الثانية ٢٠٠
- نهاية السنة الثالثة ٣٠٠
- اذا كان سعر الخصم 0.08

$$P = \frac{100}{(1 + 0.08)^1} + \frac{200}{(1 + 0.08)^2} + \frac{300}{(1 + 0.08)^3}$$

$$p = 502.2$$

او باستخدام الجدول

$$P = 100(0.926) + 200(0.857) + 300(0.794)$$

$$p = 502.2$$

# جدول التدفقات النقدية الغير متساوية

الزمن	8% (سعر الخصم)
1	0.926
٢	0.857
٣	0.794
٤	0.735

- القيم الحالية لتدفقات نقدية متساوية

- نستخدم القانون التالي

- $$P = \frac{S}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^t} \right]$$

- مثال اوجد القيمة الحالية لمبلغ ١٠٠ يتحقق سنويا لمدة خمسة سنوات باستخدام معدل خصم 0.10
- باستخدام الجدول
- $P = 100 \times 3.791 = 379.1$
- او استخدام القانون

# جدول التدفقات النقدية المتساوية

الزمن - السنة	١٠% (سعر الخصم)
١	
٢	
٣	
٤	
٥	3.791

# واجب

- بافتراض معدل خصم 0.10 احسب ا لقيم الحالية للتدفقات النقدية

- **اولا**

- السنة الاولى ١٠٠٠

- السنة الثانية ٣٠٠٠

- السنة الثالثة ٥٠٠٠

- **ثانيا**

- في نهاية كل سنة ٣٠٠٠ و لمدة ٧ سنوات



معيار القيمة الحالية الصافية للمشروع

NPV

# الفصل الثامن

- احتساب القيمة الحالية الصافية للمشروع NPV
- يحسب هذا المعيار القيمة الزمنية للتدفقات النقدية الصافية
- وهو عبارة عن طرح القيمة الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية من مجموع القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية السنوية الجارية كالاتى

# مقياس القيمة الحالية الصافية

- $$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{(R_t - C_t)}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} \frac{D_t}{(1+r)^t}$$
-

NPV : القيمة الحالية الصافية للمشروع.

t : عدد سنوات التشغيل.

Rt : التدفقات النقدية السنوية الداخلة.

Ct : التدفقات النقدية السنوية الخارجة من المشروع.

r : سعر الخصم.

Dt : التدفقات النقدية الاستثمارية ( الاستثمار

المبدئي وراس المال العامل

t=n

- $NPV = \sum ( \underline{Rt} - Ct )$

- $t=0 \quad ( 1+r)t$

هذه المعادلة توضح مجموع القيم الحالية الصافية للتدفقات النقدية السنوية الجارية بدءاً من السنة صفر إلى السنة n

t=n

$\sum \frac{Dt}{(1+r)^t}$

t=0

هذه المعادلة توضح مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية  
الاستثمارية بدءاً من السنة صفر إلى السنة n

• متى يعتبر المشروع مربحا ؟

• ان سعر الخصم الذى نستخدمه لحساب القيمة الحالية الصافية للمشروع هو نفس سعر الفائدة السائد فى السوق

• عندما تكون القيمة الحالية الصافية تساوى صفر (= NPV) لا يحقق ربح و لا خسارة

- تطبيق معيار القيمة الحالية يتطلب شرطان
- ١- ثبات سعر الفائدة او سعر الخصم
- ٢- عدم وجود سقف للاقتراض



- اذا كان للمشروع قيمة ما عند انتهاء عمره نسميها القيمة التصفوية نطرحها من القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية او نضيفها للتدفقات السنوية الجارية وتصبح المعادلة كالآتي

# المفاضلة بين المشاريع

- ان المقارنة بين المشاريع او البدائل المختلفة يمكن ان يتم بالاستناد الى
- 1- القيمة الحالية الصافية للمشروع
- 2- مؤشر القيمة الحالية او مؤشر الربحية .
- مؤشر القيمة الحالية : عبارة عن نسبة القيم الحالية للتدفقات النقدية الصافية الجارية السنوية الى مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية
- مؤشر القيمة الحالية  $IPV = \frac{\text{القيم الحالية للتدفقات النقدية الصافية الجارية السنوية}}{\text{مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية}}$

- اذا كان مؤشر القيم الحالية اكبر من الواحد يكون المشروع مربحا  $IPV > 1$
- اذا كان مؤشر القيم الحالية اقل من الواحد يكون المشروع خاسرا  $IPV < 1$
- عندما تكون القيم الحالية للتدفقات النقدية الجارية = القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية فان المشروع لا يحقق ربح ولا خسارة

# ملاحظة

- ان مؤشر القيمة الحالية يفضل على معيار القيمة الحالية الصافية للمشروع بالرقم ان معيار القيمة الحالية الصافية للمشروع يتصف بالدقة باعتباره احد المشاريع الدولية التي تستخدم فى تقييم المشاريع الا ان عيبه فهو يركز على العوائد المحققة فقط دون النظر لحجم راس المال المستثمر
- مثال
- اذا كان لدينا مشروعين A و B و توفرت لدينا البيانات التالية

# مثال

البديل الاول	البديل الثانى	
150000	50000	القيمة الحالية للتدفقات الاستثمارية
175000	62000	القيمة الحالية للتدفقات السنوية الجارية الصافية

- افرض ان العمر الانتاجى متساوى للبديلين
- ولا توجد قيمة تصفوية
- اى البديلين افضل وفق
- ١ - معيار القيمة الحالية الصافية للمشروع
- ٢ - مؤشر القيمة الحالية
- اولا وفق معيار القيمة الحالية للمشروع
- البديل الاول  $NPV = 175000 - 150000 = \underline{25000}$

# 1

NPV = 62000-50000= 12000 البديل الثانى

المشروع الاول A هو الافضل

ثانيا - مؤشر القيمة الحالية (الربحية)

$$1.1 = \frac{175000}{150000} = \text{البديل الاول}$$

$$1.24 = \frac{62000}{50000} = \text{البديل الثانى}$$

- البديل الثانى هو الافضل وفقا لمؤش القيمة الحالية
- نلاحظ ان البديل الاول هو الافضل وفقا لمعيار القيمة الحالية الصافية للمشروع ولكن هذا غير دقيق لانه يركز على العوائد المحققة دون النظر لحجم راس المال المستثمر وهذا ما يوضحه مؤشر القيمة الحالية وهو الافضل و الادقة



# مثال

- اذا توفرت لديك البيانات التالية عن مشروع ما

البديل الاول	البديل الثانى	
18000	24000	الاستثمار المبدئى
4000	5000	القيمة التصفية

- اذا كان العمر الانتاجى ٤ سنوات وكان سعر الخصم ٨%
- وكان التدفقات السنوية الجارية كالاتى

•

الداخلة	الخارجة	
15000	10000	فى السنة الاولى
14000	7000	فى السنة الثانية
14000	14000	فى السنة الثالثة
18000	10000	فى السنة الرابعة

الزمن	8% (سعر الخصم)
1	0.926
٣	0.857
٤	0.794
٥	0.735

- المطلوب
- احسب القيمة الحالية الصافية للمشروع

السنوات	التدفقات النقدية الاستثمار	التدفقات النقدية السنوية الجارية الخارجة	التدفقات النقدية السنوية الجارية الداخلة	التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية	معامل الخصم عند سعر الخصم % <sup>٨</sup>	القيم الحالية التدفقات النقدية الاستثمارية	القيم الحالية التدفقات النقدية السنوية الجارية
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
السنة صفر	18000	-	-	-	-	18000	-
الاولى	-	10000	15000	5000	0.926	-	4630
الثانية	-	7000	14000	7000	0.857	-	5999
الثالثة	-	14000	14000	0	0.794	-	0
الرابعة	-	10000	18000+4000	12000	0.735	-	8820
المجموع						18000	19449

القيمة الحالية الصافية =  $19449 - 18000 = 1449$

القيمة الحالية الصافية موجبة و المشروع مقبول .

اذا كان لدينا اكثر من مشروع افضل مشروع هو يحقق اعلى قيمة الحالية صافية .

معيار معدل العائد الداخلي

# ماهو معدل العائد الداخلي

- عبارة عن سعر الخصم الذي يجعل القيمة الحالية الصافية للمشروع مساوية للصفر  $NPV = 0$
- تستخدمه مؤسسات التمويل الدولية مثل البنك الدولي



- وهو يعبر عن الحد الأدنى من العائد على رأس المال الذي يجعل القيمة الحالية الصافية للتدفقات النقدية السنوية مساوية لتكلفة المشروع الاستثمارية
- وهو الحد الأدنى من العائد على رأس المال الذي تقبل به المنشأة من أجل القيام بالاستثمار.
- وهو أعلى قيمة لسعر الفائدة يدفعه المستثمر في حالة الاقتراض دون الوقوع في خسارة

- متى يكون المشروع مربحا
- اذا كان معدل العائد الداخلى اعلى من سعر الفائدة فى السوق يكون مربح واذا كان اقل خسارة
- اذا كان معدل الفائدة الداخلى = سعر الفائدة فى السوق
- يعتبر المشروع لا خسارة و لا ربح

## كيفية حساب معدل العائد الداخلي :

ان احتساب معدل العائد الداخلي يتطلب ان تتساوي القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية السنوية مع القيم الحالية للتدفقات الاستثمارية ومن اجل الوصول لذلك لابد من اعتماد اسلوب التجربة و الخطا وذلك باستخدام اكثر من معدل خصم

# حساب معدل العائد الداخلي

- نقوم بتجربة اكثر من معدل خصم او معدلين خصم ادنى و اكبر باستخدام الصيغة التالية

$$R = \frac{r_1 + (r_2 - r_1) * NPV_1 - D}{NPV_2 - NPV_1}$$

حيث  $r_1$  هو سعر الخصم المنخفض

$r_2$  هو سعر الخصم المرتفع

القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية عند سعر الخصم المنخفض  $NPV_1$

القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية عند سعر الخصم المرتفع  $NPV_2$

القيمة الحالية للتدفقات الاستثمارية =  $D \cdot R^2$

معدل العائد الداخلي =  $R$

## مثال لتدفقات نقدية متساوية

- اذا كان لدينا مشروع مقترح و كانت القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية 55000 ريال وكانت التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية هي 20000 ريال تتحقق سنويا لمدة اربعة سنوات
- المطلوب احسب معدل العائد الداخلى

• جرب معدل خصم ١٦% و ١٨%

سعر الخصم	معامل الخصم
%16	2.798
%18	2.69



- اولاً نجرب معدل خصم ١٦% القيمة الحالية للتدفقات النقدية  
٢٠٠٠ ريال تتحقق سنوياً باستخدام الجدول

- $NPV_1 = 20000 * 2.798 = 55960$  ريال

- ثانياً نجرب معدل خصم ١٨% القيمة الحالية ٢٠٠٠٠ ريال  
تتحقق سنوياً باستخدام الجدول

- $NPV_2 = 20000 * 2.69 = 53800$  ريال

- الخطوة التالية

- 1- الفرق بين المعدلين

- $r_2 - r_1 = 0.18 - 0.16 = 0.02$

• ٢ - الفرق بين  $NPV_2 - NPV_1$

•  $NPV_2 - NPV_1 = 55960 - 53800 = 2160$

• ٣ - الفرق بين  $NPV_1 - D$

•  $55960 - 55000 = 960$

معدل العائد الداخلي

•  $0.16 + \frac{.02 * 960}{2160} = 0.1688 = 16.88$

•

- معيار فترة الاسترداد
- **Payback period**

- المقصود بفترة الاسترداد المدة الزمنية اللازمة لاسترجاع قيمة الاستثمار المبدئية (التكلفة الرأسمالية) للمشروع.
- عادة يحدد أقصى حد للاسترداد وتسمى فترة القطع او فترة الاسترداد القصوى
- واذا كان فترة الاسترداد اكبر من فترة القطع يعتبر المشروع مرفوض
- وفي حالة المفاضلة بين المشاريع الافضلية للمشروع ذو فترة الاسترداد الاقل
- يتميز الميار بسهولة حسابه وخاصة في حالة اتخاذ عدد كبير من القرارات الاستثمارية صغيرة الحجم

- طرق احتساب معيار فترة الاسترداد
- ١- طريقة المجموع التراكمى للتدفقات النقدية السنوية.
- فى هذا الطريقة تكون فترة السداد مساوية لعدد السنوات التى تتساوى فيها المجموع التراكمى للتدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية مع التدفقات النقدية الاستثمارية
- مثال اذا قدرت التكاليف الاستثمارية لمشروع ما ب 500000 ريال وقدره عمره الانتاجى ب ٥ سنوات

السنة	التدفقات الاستثمارية	التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية	المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية
0	500000	-	-
1		70000	70000
2		100000	170000
3		160000	330000
4		170000	500000
5		180000	680000
المجموع	500000	680000	

- وفقا لهذا الطريقة يحتاج المشروع الى ٤ سنوات
- الطريقة الثانية
- تعتمد هذه الطريقة على حساب الوسط الحسابي للتدفقات السنوية الجارية الصافية
- $$\frac{\text{قيمة الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط (العائد السنوي) صافي التدفقات النقدية السنوية}} = \text{فترة الاسترداد}$$
- متوسط صافي التدفقات النقدية = مجموع التدفقات النقدية السنوية الصافية مقسوما على عدد سنوات عمر المشروع

• الوسط الحسابي للتدفقات السنوية الجارية الصافية = مجموع التدفقات النقدية  
الصافية السنوية الجارية الصافية مقسوما على العمر الانتاجي للمشروع

$$3.674 = \frac{500000}{\frac{680000}{5}} = \text{فترة الاسترداد}$$

• فترة الاسترداد 3 سنوات و 8 اشهر وهى ادق من الاولى



# مثال

- لاقتناء آلة جديدة للمصنع، تحصلت المؤسسة على ٣ عروض مختلفة وكانت العروض تحمل المعلومات المدونة في الجدول التالي:

البيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
- التكلفة الاستثمارية + تكاليف لاحقة	٧٠٠٠	٥٠٠٠	٣٠٠٠
القيمة المتبقية للاستثمار (التصفوية)	١٥٠٠	١٠٠٠	٠
العمر الانتاجي	٥	٤	٣
العائد السنوي قبل الضريبة و الاهلاك	١٥٠٠	١٢٠٠	١١٠٠

- ما هي فترة الاسترداد لكل بديل ؟ وما هو البديل الأفضل إذا كانت الضريبة على الدخل ١٥ %؟
- طريقة الاهلاك هي طريقة القسط الثابت
- الحل: حساب فترة الاسترداد
- الاهلاك = التكاليف الاستثمارية - القيمة التصفوية
- العمر الانتاجي

# الاهلاك للبدال الاول

• الاهلاك = ٧٠٠٠ - ١٥٠٠

---

٥

•

= ١١٠٠

البديل الثاني = ١٠٠٠ و الثالث ١٠٠٠

البيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
الاهلاك السنوي	١١٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠
العائد السنوي الخاضع للضريبة	١١٠٠-١٥٠٠	١٠٠٠-١٢٠٠	١٠٠٠-١١٠٠
= العائد السنوي - الإهلاك	٤٠٠ =	٢٠٠ =	١٠٠ =
العائد السنوي الخاضع للضريبة	٤٠٠	٢٠٠	١٠٠
- الضريبة ١٥ %	٦٠	٣٠	١٥
العائد السنوي بعد الضريبة + الإهلاك	٣٤٠	١٧٠	٨٥
	١١٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠
العائد السنوي الصافي	١٤٤٠	١١٧٠	١٠٨٥
الاستثمار المبدئي	٧٠٠٠	٥٠٠٠	٣٠٠٠
فترة الاسترداد =	_____ = ٤,٨٦ سنة	_____ = ٤,٢٧ سنة	_____ = ٢,٧٦ سنة
صافي التدفق النقدي	١٤٤٠	١١٧٠	١٠٨٥

- و منه فالبديل الأفضل هو العرض (٣) وذلك لأن فترة استرداده أقل من فترة الاسترداد لدى العرضين (١) و (٢).

# معيار فترة الاسترداد

## مميزاته

- يتميز بالبساطة وسهولة الحساب.
- هذا المعيار مؤشر لمستوى المخاطرة حيث يقيس السرعة التي يسترد فيها المستثمر رأسماله. وعموماً كلما زاد الأفق الزمني الاستثماري للمشروع كلما ازدادت مخاطر الاستثمار.

## عيوبه

- يتجاهل المعيار التدفقات النقدية للمشروع بعد فترة الاسترداد وبالتالي لا يعتبر مؤشراً جيداً للربحية.
- لا يأخذ المعيار في اعتباره القيمة الزمنية للنقود من خلال خصم التدفقات النقدية السنوية للوصول إلى القيمة الحالية للتدفقات.

# تقييم المشاريع فى ظل الخطر وعدم التاكّد

معيار تحليل الحساسية



- في الواقع ان قرار الاستثمار يتعلق بالمستقبل المملوء بالاحداث والمتغيرات الغير متوقعة، والتي بطبيعة الحال ستؤثر على دقة التنبؤ بمصاريف وعوائد المشروع الاستثماري، أي يفترض ان يتم الاخذ بنظر الاعتبار عامل المخاطرة واللاتاكد
- عدالتاكد هو عدم تقدير التدفقات النقدية بشكل جيد
- الخطر هو زيادة عدم التاكد التي تؤدي الى اتخاذ قرار خطأ بقبول المشروع
- هناك عدة اساليب تستخدم لتقييم المشاريع في ظل الخطر وعدم التاكد

- اسلوب تحليل الحساسية
- من الاكثر الاساليب استخدانا في ظروف المخاطرة وعدم التاكيد يقصد بتحليل الحساسية مدى استجابة المشروع للتغيرات التي تحدث مثل حجم الاستثمار او سعر الخصم او السعر
- ومن بين الطرق المستخدمة هي طريقة تحديد قيمة المتغيرات التي تؤثر في التعادل

- لذا كان لدينا مشروع كالاتى
- التكاليف الاستثمارية = ٨٥٠٠
- العائد الصافى السنوى المتوقع = ٣٠٠٠
- العمر الانتاجى = ٥ سنوات
- سعر الخصم ١٢%
- المطلوب تحديد الحساسية ازاء التغيرات
- 1- الانفاق الاستثماري
- 2- العائد الصافي

الحل

- القيمة الحالية للعائد الصافى =  $3,605 \times 3,000 = 10,815$
- القيمة الحالية الصافية للمشروع  $NPV = 10,815 - 8,500 = 2,315$

- ١- لو حدثت هناك زيادة فى التكاليف او الانفاق الاستثماري .  
ماهو الحد الذى يجب ان تزيد به التكاليف الاستثمارية دون ان تصبح صافى القيمة الحالية سالبة اى تصبح صفرا ( تحقق التعادل) لا ربح لا خسارة
- اى ان التكاليف الاستثمارية يجب ان تزيد من ٨٥٠٠ الى ١٠٨١٥ بزيادة قدرها ٢٣١٥ بنسبة ٢٧,٢% دون ان تتحول القيمة الحالية الى صفر

## ٢- اذا انخفض العائد السنوى مع ثبات العوامل الاخرى

- ما هو الحد الأدنى التي يجب أن ينخفض به العائد السنوى الصافى (٣٠٠٠) دون ان تصبح صافى القيمة الحالية سالبة الحد الادنى للعائد السنوي هو **س**  $8500 = 3,605 \times$
- $2357,8 = \frac{8500}{3,605} =$  س
- ينخفض العائد السنوي من ٣٠٠٠ الى ٢٣٥٧,٨
- بنسبة ٢١ % دون ان تصبح NPV سالبة

الربحية القومية أو الاجتماعية

- معايير قياس الربحية القومية أو الاجتماعية

- أولاً: مدى مساهمة المشروع في توفير فرص العمل

- يهتم هذا المعيار بمعرفة عدد العمال المحليين الذين سوف يتم تشغيلهم ونسبتهم إلى إجمالي العمالة في المشروع، كما يهتم أيضاً بمعرفة متوسط أجر العامل المحلي مقارنةً بمتوسط أجور العامل الاجنبي.

- يتطلب تطبيق هذا المعيار توافر البيانات التالية:
- العدد الإجمالي للعاملين في المشروع.
- عدد العمال المحليين في المشروع.
- عدد العمال الأجانب في المشروع.
- نسبة العمالة المحلية إلى إجمالي العاملين في المشروع.



- نسبة العمالة الأجنبية إلى إجمالي العاملين في المشروع.
- إجمالي قيمة الأجور المدفوعة للعاملين في المشروع.
- متوسط نصيب العامل المحلي من الأجور الكلية في السنة.
- متوسط نصيب العامل الأجنبي من الأجور الكلية في السنة.
- كلما ارتفعت نسبة العمالة المحلية إلى إجمالي العمالة الكلية للمشروع وكلما ارتفعت متوسط نصيب العامل المحلي من الأجور الكلية كلما ارتفعت الربحية القومية

- مثال
- اظهرت دراسة جدوى لمشروع المعطيات الآتية
- مجموع العاملين في المشروع = ٦٠٠ عامل
- عدد العمال الأجانب = ٢٠٠
- اجمالي الأجر في السنة = ٣٠٠٠٠٠٠٠ ريال
- المطلوب
- ما هو نصيب العمالة المحلية السنوي من الأجر المدفوعة سنويا

• نصيب العامل السنوى من الاجور =  $3000000/600 = 5000$  ريال

• نصيب العمالة المحليين من الاجور

•  $2000000 = 400 * 5000$  ريال

• نصيب العمالة المحلية السنوى من الاجور الاجمالية =  $2000000/3000000 = 66,6\%$

- ثانيا مدى مساهمة المشروع فى تحقيق قيمة مضافة
- وهذا يعنى بالقيمة المضافة التى يولدها المشروع
- وتحسب القيمة المضافة بطريقتين
- ١ - طريقة عوائد عناصر الانتاج
- مساهمة المشروع فى توليد الدخل الوطنى = GDP
- القيمة المضافة للمشروع فى سنة معينة / القيمة المضافة المتولدة على مستوى الاقتصاد الوطنى GDP

• ٢ - طريقة الانتاج و المستلزمات

• وفق هذه الطريقة

• القيمة المضافة = قيمة الانتاج بسعر السوق - (قيمة

مستلزمات الانتاج + الاهلاك ) + الضرائب غير المباشرة

- الاعانات + الصادرات - الواردات

# مثال

- قيمة الانتاج بسعر السوق = ١٠٠٠٠٠٠٠٠
- قيمة مستلزمات الانتاج = ٧٥٥٠٠٠
- الاهلاك = ٢٥٠٠٠
- الصادرات = ١٥٠٠٠
- الواردات = ٢٨٠٠٠
- الناتج المحلى الاجمالى = ٦٠٠٠٠٠٠٠٠

• القيمة المضافة =  $1.000.000 - 755.000$

$92.700 = 28.000 - 15.000 + 25.000$

• مساهمة المشروع فى الناتج المحلى الاجمالى =

$1,5\% = 100 * 92.700 / 6.000.000$

نسخة محدثة حتى  
٣١  
٣٠

عمادة التعلم الإلكتروني  
والتعليم عن بُعد

MBA GROUP  
مجموعات إدارة أعمال  
@IMAM UNIVERSITY

# دراسة الجدوى

د. سالم الطيب الحثروبي

تجميع شرائح اللقاءات الحية من إعداد  
بدر



نسختك المطبوعة والمحدثة لهذا الإصدار  
تجدها فقط في المتجر الإلكتروني لدار تلخيص

[www.tal5is.com](http://www.tal5is.com)

TAL5ISCOM 920005906





## اللقاء الاول

### • الفصل الاول

### • دراسة الجدوى: التعريف الاهمية والمراحل

#### ❖ تعريف دراسة الجدوى

٢- تعرف دراسة الجدوى على أنها مجموعة الدراسات- العلمية ( اختبارات - تقديرات ) والتي يتم إعدادها بدقة، لتقرير مدى صلاحية الاستثمار في مشروع معين وتفضيله عن أوجه أخرى للاستثمار

١- هي عبارة عن دراسات علمية شاملة لكافة جوانب المشروع أو المشاريع المقترحة، والتي قد تكون إما بشكل دراسات أولية تفصيلية، والتي من خلالها يمكن التوصل إلى اختيار بديل أو فرصة استثمارية من بين عدة بدائل أو فرص استثمارية مقترحة

❖ مفاهيم أساسية حول طبيعة الاستثمار تحظى عملية الاستثمار من بين العديد من الفعاليات الاقتصادية بأهمية كبيرة كون الاستثمار يمثل العنصر الحيوي والفعال لتحقيق عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية،

أي زيادة في الاستثمار تؤدي الى زيادة الدخل ما يسمى بمضاعف الاستثمار و كذلك زيادة الدخل تؤدي الى زيادة الاستثمار ما يسمى بمعدل الاستثمار

#### ❖ العوامل المحددة للاستثمار

1-العائد

2-التكلفة وفي حال الافتراض فان سعر الفائدة يمثل تكلفة الاقتراض

3-التوقعات لتقليل المخاطر بالمستقبل (من اهم المحددات للاستثمار )

#### ❖ الاسس و المبادي العلمية في اتخاذ القرار الاستثماري

١. يقوم الاستثمار على اسس علمية تتمثل في تحديد الهدف وجمع المعلومات وتقييم العائد واختيار افضل الفرص

٢. مبدأ تعدد الخيارات

٣. مبدأ الخبرة و التأهيل (هو مبدأ هام وأساسي ترتكز عليه العملية الاستثمارية - كلما كانت الخبرة والتأهيل اكبر كان المرادود افضل والمخاطر اقل )

٤. مبدأ الملاءمة - تفضيل الاستثمار حسب العائد ودرجة المخاطرة ودرجة الامان

٥. مبدأ تنوع المخاطر(يرتكز على الفترة الزمنية (مدة الاستحقاق) وأنواع الادوات الاستثمارية)

#### ❖ أهمية دراسات الجدوى الاقتصادية

١. تحديد الافضلية النسبية للفرص الاستثمارية

٢. تحقيق التخصيص الامثل للموارد

٣. تساعد في الكشف عن التعارض الذي يمكن ان ينشأ بين فائدة المشروع على المستوى الخاص والمستوى الوطني

٤. تساعد المستثمر لاتخاذ القرار المناسب بشأن الاستثمار في مشروع معين

٥. وسيلة عملية لإقناع مراكز التمويل لتقديم التمويل المناسب

٦. وسيلة علمية لتقييم المشرع المقترح موضوعية

٧. تساعد المستثمر على المفاضلة بين فرص الاستثمار

٨. تساعد في تعديل خطط الانتاج اذا حدثت متغيرات طارئة اثناء التنفيذ

## مراحل دراسة الجدوى

١-دراسة الجدوى القانونية

٢-دراسة الجدوى التسويقية

٣-دراسة الجدوى الفنية و الهندسية

٤-دراسة الجدوى الاقتصادية والمالية

٥-معايير تقييم المشروع



اللقاء الثاني

- الفصل الثاني
- دراسة الجدوى القانونية

موقف الدولة من المشروع

التسهيلات التي تقدمها الدولة:

١. إعفاءات من الضرائب
٢. إعفاءات من الجمارك
٣. إعانات الانشاء والانتاج وإعانات على المبيعات في الخارج بهدف فتح اسواق جديدة وزيادة حصيله البلد من النقد الاجنبي و تنشيط الصادرات
٤. فروض رسوم على الواردات لحماية الصناعة المحلية
٥. منح عينيه تتمثل في الاراضي والمباني
٦. انشاء شبكة مواصلات ومنح اسعار منخفضة للنقل
٧. تدريب للعمال الجدد
٨. تقديم الانشاءات الازمة لتوفير الوقود والكهرباء والماء (البنية التحتية)
٩. انشاء مراكز الابحاث والاستثمارات
١٠. اعانة التنمية للصناعات التي تنتج الخدمات الاساسية للمشاريع الجديدة
١١. دعم المشروع الجديد وضمان حد ادنى من اليراد والارباح

القيود التي تفرضها الدوله

١. تفرض قيود على اماكن بناء المشروع
٢. تحديد مواصفات البناء ومواصفات المواد الاولية
٣. وضع قيود على ساعات العمل و قواين العمل
٤. شروط التأمين الصحي
٥. تحديد اسعار المنتج النهائي ومواصفاته

اللقاء الثالث

- الفصل الثالث
- الجدوى التسويقية

من أهم مراحل دراسة جدوى أي مشروع هي تلك التي تتعلق بالسوق الحالية والمتوقعة وينجم عنها قدر من البيانات والمعلومات التسويقية تسمح بالتنبؤ بحجم المبيعات اهمية دراسة السوق

١. الاساس في القرار للاستمرار في المشروع او التخلي عنه
٢. توجيه المشروع لإنتاج الاشكال و المواصفات حسب رغبة المستهلك
٣. تحديد حجم الطاقة الانتاجية للمشروع
٤. هي الاساس لإعداد الدراسة الفنية
٥. تحديد حجم الكمية المنتظر بيعها وسعر البيع المتوقع

خطوات إعداد وتنفيذ دراسة السوق

١. وضع توصيف كامل للسلعة - الحجم - الشكل - الجودة - التغليف -
٢. تحديد طبيعة السوق ( داخلية او خارجية) مع توصيف المجتمع الذي توجه اليه السلعة من حيث العدد والجنس والعادات والدخل
٣. تحديد القدرة الاستيعابية للسوق الحالية والمتوقعة

هذا يتطلب

❖ حصة المشروع الجديد في السوق الحالي و المتوقع

❖ تحديد حجم السوق الحالي و المتوقع

عموما دراسة السوق تطلب الخطوات الاتية

اولا: تحديد الملامح العامة للسوق الحالية و المتوقع وهذا يتطلب

١. معرفة درجة المنافسة: هل توجد منافسة كاملة او منافسة احتكارية او احتكار القلة ام احتكار تام؟
٢. تحديد محددات الطلب ( الاسعار, الدخل, السلع البديلة والمكملة, اذواق المستهلكين وعددهم, توزيع الدخل الوطني, السياسات الحكومية)....



**ثانياً: مرحلة جمع البيانات التسويقية**

**البيانات نوعان أساسية وثانوية**

البيانات الثانوية هي البيانات الجاهزة (الدوريات, بيانات الهيئات المختصة مثل معهد الاحصاء او البنك المركزي

☆ **البيانات والمعلومات الأساسية:** يقوم بها الباحث بنفسه عن طريق

١. الاستقصاء - عبارة عن مجموعة من الاسئلة لاستقصاء اراء المستهلكين
٢. الملاحظة - مراقبة متغيرات السوق

**هذا يتطلب تحديد الاتي**

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>٣. تحديد اسلوب الدراسة عن طريق الحصر الشامل او اخذ العينات</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>١. مجتمع الدراسة</li> <li>٢. اعداد استمارة الاستقصاء</li> </ol> |
|--|--|

**الاسلوب الاكثر انتشارا هو اسلوب العينات**

**العينات نوعان**

١. العينة العشوائية او الاحتمالية وتنقسم هذه الى نوعان

أ- العينة العشوائية البسيطة تستخدم هذه الطريقة عندما تكون مفردات المجتمع متجانسة

ب- العينة الطبقية - تستخدم عندما تكون مفردات المجتمع غير متجانسة

٢. العينة غير الاحتمالية تتسم هذه بالتحيز من طرف الباحث يتم اختيار مفردات المجتمع اعتمادا على الراي الشخصي

**ثالثا: مرحلة معالجة وتحليل البيانات - تصنيف وتبويب وجدولة البيانات - الحاسوب**

**رابعا: مرحلة تقدير الطلب على السلعة موضوع الدراسة**

تقدير حجم الطلب على اساس علمي يساعد في تقدير احتياجات المشروع من الالات والمادة الخامة والقوى العاملة وغيرها. ويستخدم في تقدير الطلب اساليب وفهائج مختلفة

**النماذج الاقتصادية لتحليل الطلب المتوقع**

١- نموذج متوسط استهلاك الفرد  $Cit = \frac{C}{N}$  حيث C هو استهلاك المجتمع و N هو عدد السكان قسمة الاستهلاك الفعلي على عدد السكان

- ٢- المرونات :

أ) مرونة الطلب السعرية : تمكن من معرفة نوع الطلب = التغيير النسبي في حجم الطلب مقسوما على التغيير النسبي في السعر

$$E_p = \frac{Q_t - Q_{t-1}}{Q_t + Q_{t-1}} \div \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t + P_{t-1}}$$

- ❖ القيمة المطلقة لمرونة الطلب السعرية أكبر من واحد : طلب عالي المرونة
- ❖ القيمة المطلقة لمرونة الطلب السعرية أصغر من واحد : طلب ضعيف المرونة
- ❖ القيمة المطلقة لمرونة الطلب السعرية تساوي واحد : طلب متكافئ المرونة

**تطبيقات على المرونة**

السنة	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢
السعر	٨٠	٤٠	٣٠	٢٠
الكمية	٥٠	٦٠	٧٥	٨٥

١- احسب مرونة الطلب السعرية لسنة 2002

٢- بافتراض ان المرونة لم تتغير بين السنة 2002 و2003 قدر الكمية المطلوبة للعام 2003 اذا انخفض السعر الى 10

١- احسب مرونة الطلب السعرية لسنة 2002

$$E_{2002} = \frac{85 - 75}{\frac{85 + 75}{2}} \div \frac{20 - 30}{\frac{20 + 30}{2}} = \frac{-5}{16} = -0.3125$$

هذا يعني : اذا ارتفع السعر بواحد بالمائة ينخفض الطلب بـ 0.3125 بالمائة ويعتبر الطلب ضعيف المرونة لان القيمة المطلقة للمرونة اصغر من واحد



٢- بافتراض ان المرونة لم تتغير بين السنة 2002 و2003 ماهو الطلب المتوقع للعام 2003

$$E_{2002} = \frac{Q_t - Q_{t-1}}{\frac{Q_t + Q_{t-1}}{2}} \div \frac{P_t - P_{t-1}}{\frac{P_t + P_{t-1}}{2}} = \frac{Q - 85}{\frac{Q + 85}{2}} \div \frac{10 - 20}{\frac{10 + 20}{2}} = -0.312$$

الطلب المتوقع للعام 2003

$$E = \frac{Q_{t-85}}{\frac{Q_{t+85}}{2}} \times \frac{-10}{15} = -0.312$$

اضرب الطرفين  $\frac{-10}{15}$

$$E = \frac{Q_{t-85}}{\frac{Q_{t+85}}{2}} = 0.21$$

$$Q - 85 = \frac{0.12Q + 17.8}{2} \text{ بالضرب العكسي:}$$

$$2Q - 10 = 0.12Q + 17.8 \rightarrow Q = 105$$

$$E_R = \frac{Q_t - Q_{t-1}}{\frac{Q_t + Q_{t-1}}{2}} / \frac{P_t - P_{t-1}}{\frac{P_t + P_{t-1}}{2}} \text{ هو التغير النسبي للطلب على التغير النسبي للدخل} \quad \blacklozenge \text{ مرون الطلب الداخلية:}$$

تمكن من معرف انواع السلع :

Necessary goods  $0 < E_R < 1$  سلع ضرورية

Luxury goods  $E_R > 1$  سلع كمالية

Inferior goods  $E_R < 0$  سلع ضرورية ذات اسعار منخفضة

$$\blacklozenge \text{ مرون الطلب التقاطعية: هو التغير النسبي للطلب على سلعة (x) على التغير النسبي لسعر سلعة اخرى (y)}$$

$$E_{x.py} = \frac{Q_{xt} - Q_{xt-1}}{\frac{Q_{xt} + Q_{xt-1}}{2}} / \frac{P_{yt} - P_{yt-1}}{\frac{P_{yt} + P_{yt-1}}{2}}$$

تمكن من معرفة علاقة السلع بعضها ببعض

$E_{x.py} > 0$  سلع بديلة

$E_{x.py} < 0$  سلع مكمل



اللقاء الرابع

• الفصل الرابع  
• دراسة الجدوى الفنية

هي تلك الدراسة المتعلقة بتحديد مدى قابلية المشروع موضع الدراسة للتنفيذ من عدمه , مأخوذاً في الاعتبار نتائج الدراسة البيئية والتسويقية التي قد وقع اعدادها من قبل.

❖ أهمية دراسة الجدوى الفنية

١. تمكّن من تقدير راس المال - ارض - مباني - معدات - وقود
٢. تحديد المواقع البديلة للمشروع - المكان الانسب
٣. حجم المشروع - الطاقة الانتاجية
٤. تحديد مصادر الحصول على الاحتياجات وبالتالي قوائم الاستيراد.
٥. تحدد الحصول على حق التصنيع

❖ الاثار السالبة لضعف دراسة الجدوى الفنية

١. ظهور اختناق بين خطوط الانتاج - عدم التناسق بين مراحل الانتاج ( وجود خط معطل وتشغيل خطوط زائدة )
٢. اختيار اساليب فنية غير ملائمة - طرق انتاج غير مناسبة
٣. ارتفاع تكاليف الحصول على التكنولوجيا

❖ مكونات دراسة الجدوى الفنية

١. اختيار حجم المشروع- دراسة الطاقة الانتاجية
٢. اختيار موقع المشروع
٣. اختيار الاساليب الانتاجية الملائمة

اولا : دراسة الطاقة الانتاجية واختيار الحجم الملائم للمشروع العوامل المؤثرة في اختيار حجم المشروع

١. حجم الموارد الاقتصادية المتاحة
٢. حجم السوق الفعلي والمتوقع

❖ الطرق المستخدمة في تحديد حجم المشروع

١- اسلوب تحليل التعادل تعريف نقطة التعادل:

- نقطة التعادل تساعد في تحديد اقل مستوى من الانتاج دون الوقوع في خسائر
- نقطة التعادل هي حجم المبيعات الذي يتعادل عنده الإيراد الكلي مع التكاليف الكلية.
- **نقطة التعادل = الإيراد الكلي = التكاليف الكلية**
- **الإيراد الكلي = حجم المبيعات مضروباً في السعر**
- **التكاليف الكلية = التكاليف الثابتة + تكاليف المتغيرة = التكاليف الثابتة + كمية الانتاج \* كلفة الوحدة الواحدة**
- **حجم التعادل =  $\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{الإيراد المتوسط} - \text{التكاليف المتوسطة المتغيرة}}$**
- **التكاليف المتوسطة المتغيرة = التكاليف المتغيرة الكلية مقسوماً على عدد الوحدات المنتجة**
- **التكاليف المتغيرة:** هي التكاليف التي تتغير في مجموعها مع التغير في حجم الإنتاج مثل المواد والأجور.
- **التكاليف الثابتة:** هي التكاليف التي تظل ثابتة في مجموعها رغم التغير في حجم الإنتاج: مثل الإيجار والمرتببات والاهلاك.

ب- حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية

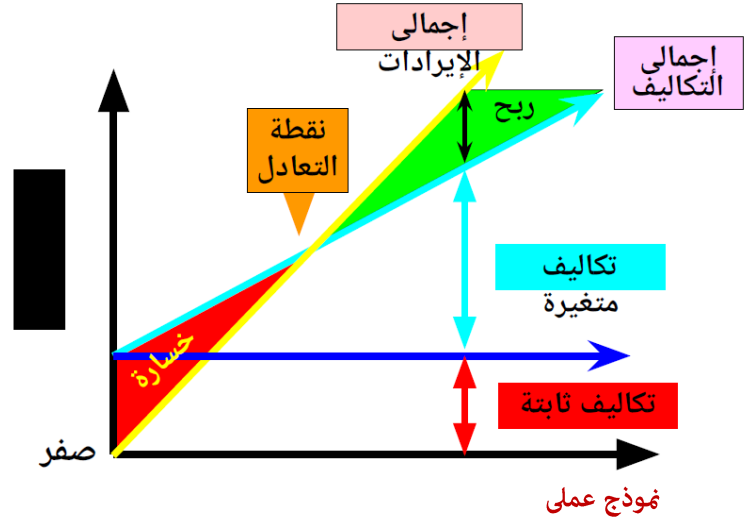
$$\text{حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية} = \frac{\text{حجم التعادل}}{\text{الطاقة الكلية}} \times 100$$

قيمة التعادل النقدي:

$$\text{قيمة التعادل النقدي} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر الوحدة المتغيرة} - \text{سعر بيع الوحدة}}$$

قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية

$$\bullet \text{قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية} = \frac{\text{قيمة التعادل النقدي}}{\text{الطاقة الانتاجية الكلية} \times \text{سعر بيع الوحدة}} \times 100$$



توفرت لدينا البيانات التالية عن مشروع لدرس جدواه الاقتصادية ولسنة تشغيل عادية.

- سعر بيع الوحدة = 25 وحدة نقدية (الريال مثلا)
- التكاليف الثابتة 100000 = ون
- تكلفة الوحدة المتغيرة = 15 ون
- طاقة المشروع الكلية = 20000 وحدة

المطلوب

١-حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية

٢-قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية

$$\text{حجم التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{تكلفة الوحدة المتغيرة}} = \frac{100000}{15 - 25} = 10000 \text{ وحدة}$$

هذا المستوى من الانتاج لا يحقق ربح ولا خسارة

$$\text{حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية} = 100 \times \frac{\text{حجم التعادل}}{\text{الطاقة الكلية}} = 100 \times \frac{10000}{20000} = 50\%$$

هذا يعني ان نقطة التعادل للمشروع كنسبة من الطاقة الانتاجية تتحقق عندما يشتغل المشروع بـ 50 % من طاقته الانتاجية حيث لا يحقق المشروع ربح ولا خسارة

$$\text{قيمة التعادل النقدي} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{سعر الوحدة المتغيرة}} = \frac{100000}{25 - 15} = 250000 \text{ ون}$$

$$\text{قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية} = 100 \times \frac{\text{قيمة التعادل النقدي}}{\text{الطاقة الانتاجية الكلية} \times \text{سعر البيع}}$$

$$50\% = 100 \times \frac{250000}{25 \times 20000}$$

هذا يعني ان المشروع يحقق تعادله عندما يتحصل على 50% من إيراداته الكلية ولا يحقق المشروع ربح ولا خسارة



### ❖ العوامل المؤثرة في اختيار حجم او طاقة المشروع

ا-حجم الموارد الاقتصادية المتاحة (ندرة الموارد وخاصة المالية)

ب-حجم السوق الفعلي و المتوقع

١. اذا كانت هناك منافسة كاملة فالسوق لا تشكل عاملا مؤثرا في اختيار حجم المشروع
٢. اذا كان حجم السوق محدود فان حجم الطاقة الصغيرة هي المفضلة
- ج-قيود فنية على حجم الطاقة : تحديد حد ادنى للانتاج في بعض الصناعات مثل المناجم والمتالورجيا (صناعة الفولاذ) ليكون المشروع مجديا.

### ثانيا: اختيار الاساليب الانتاجية الملائمة

وهذا يشمل

١. المفاضلة بين المستويات المختلفة للتكنولوجيا (اختيار التكنولوجيا التي تتناسب مع توفر الايدي العاملة المهرة و توفر مستلزمات الانتاج المحلية
٢. تحديد الطاقة الانتاجية لكل بديل
٣. تكاليف التركيب والتشغيل
٤. العمر الانتاجي للبديل الذي تم اختياره
٥. مدى توفر القوى العاملة لتشغيل الالات
٦. مستوى جودة المنتج في نطاق استخدام كل بديل
٧. سهولة الاستخدام ومدى توفر قطع الغيار
٨. مدى توفر الطاقة ونوعها
٩. درجة الامان في التشغيل

### ❖ علي ضوء اختيار الاسلوب الانتاجي الملائم يجري

١. تحديد تفصيلي للسلع المراد انتاجها
٢. تحديد التجهيزات و المستلزمات المطلوبة لكل مرحلة وهذا يتطلب نوع الالات وعددها ووسائل النقل و نوع المواد الخام
٣. تقدير احتياجات المشروع من القوى العاملة
٤. تجهيز الاحتياجات المطلوبة للوظائف
٥. تحديدالمساحة المطلوبة للمشروع

### ثالثا: دراسة واختيار موقع المشروع

١. الخصائص الفنية والطبيعية للمنطقة - خاصة المشاريع الزراعية - التربة - المناخ
٢. كلفة الحصول على الارض
٣. قوانين الاستثمار السائدة
٤. مدى توفر الوقود والقوى المحركة والمياه - يقلل التكاليف
٥. مدى قرب الموقع من مستلزمات الانتاج واسواق التصريف يقلل التكاليف
٦. القرب من الطرق الرئيسية ومكان النقل



اللقاء الخامس

الفصل الخامس

الجدوى الاقتصادية: حساب التكاليف

❖ هي عبارة عن تقدير التكاليف المتوقعة للمشروع

التكاليف نوعان

❖ اولاً: التكاليف الاستثمارية : تشمل

- الاستثمار المبدئي Initial investment
- راس المال العامل لفترة التشغيل الاولى
- التكاليف الاستثمارية اللاحقة

أ - التكاليف الاستثمارية

ب - تكاليف التشغيل

١ - الاستثمار المبدئي هو عبارة عن الانفاق الاستثماري اللازم لاقامة المشروع وتجهيزه

يتكون الاستثمار المبدئي من

أ - تكاليف التأسيس ( الاستثمارات الثابتة غير الملموسة )

ب - تكاليف الانشاء (الاستثمارات الثابتة الملموسة)

• أ) تكاليف التأسيس ( الاستثمارات الثابتة غير الملموسة )

عبارة عن كل الانفاق الاستثماري الخاص بانشاء المشروع ما عدا الانفاق على الاصول الثابتة وهي تشمل

❖ تكاليف الدراسات السابقة لانشاء المشروع

❖ تكاليف التسجيل و الحصول على البيانات ( التراخيص)

❖ المصروفات الادارية حتى بدء التشغيل - الاجارات واجور العاملين والبريد والهاتف

❖ نفقات تنظيم المشروع الجديد- نظم داخلية كنظام التخزين والبيع والمحاسبة والسكرتارية والسجلات والارشيف

❖ تكاليف المكاتب الاستشارية - بيوت الخبرة

❖ -نفقات التمويل في فترة الانشاء - فوائد القرض وشراء المعدات

❖ تكاليف شراء حقوق التصنيع (كالعلامة التجارية )

❖ تكاليف الدعاية والاعلان

❖ تكاليف السفر والتنقل والاستيراد

• ب) تكاليف الانشاء (الاستثمارات الثابتة الملموسة )

❖ تكاليف الاراضى وتجهيزاتها

❖ تكاليف المباني والانشاءات - مباني - خزانات - طرق

داخل المشروع

❖ تكاليف الالات والمعدات - شراء الالات - كمبيوتر

❖ تكاليف الالات و المفروشات

❖ تكاليف قطع الغيار

٢ - راس المال العامل لفترة التشغيل الاولى

هو عبارة عن الاصول قصيرة الاجل ويتكون من

- قيمة المخزون - (المادة الخامة - قطع الغيار )

- مجموعة الاصول النقدية ( نفقات ادارية و انتاجية و تسويقية

٣- التكاليف الاستثمارية اللاحقة

• تشمل تكاليف المعدات والتجهيزات التي يحتاج لها المشروع لاحقا + تكاليف التوسيع المحتملة





❖ ثانياً - تكاليف التشغيل

التكاليف نوعان ثابتة و متغيرة

**التكاليف الثابتة:** لا تتأثر بتغير حجم المشروع وتدفع حتى في حال توقف الانتاج. مثال: ايجارات المباني، فوائد رأس المال المقترض، اهتلاك الآلات، نفقات الاتصالات والبريد والدعاية والاعلانات.....

**التكاليف المتغيرة:** تتغير مع تغير حجم الانتاج. مثال: اجور العملة و ثمن المواد الاولية وتكاليف الطاقة....

- غالباً ما تتطلب دراسات الجدوى تحليل التكاليف الاستثمارية وفقاً لمعايير معينة مثل حساب الأهمية النسبية:
- حيث يتم تحليل نسبة كل بند إلى إجمالي التكاليف
- حساب الأهمية النسبية للبند الرئيسي = تكلفة البند الرئيسي / إجمالي التكاليف الاستثمارية
- حساب الأهمية النسبية للبند الفرعى = تكلفة البند الفرعى / إجمالي التكاليف للبند الرئيسي

❖ حالة تطبيقية: فيما يلي بيانات التكاليف الاستثمارية المقدرة بالعملة المحلية (ريال) لأحد المشاريع:

م	البند	القيمة بالآلاف
١	أراضي	٢٠٠
٢	مباني وتجهيزات	١٥٠
٣	آلات ومعدات	٣٠٠
٤	تكاليف استثمارية أخرى	١٥٠
	<b>الإجمالي</b>	<b>٨٠٠</b>

❖ المطلوب/ تحليل التكاليف الاستثمارية حسب الأهمية النسبية لكل بند



م	البند	القيمة بالآلاف	الأهمية النسبية
١	أراضي	٢٠٠	٢٥%
٢	مباني وتجهيزات	١٥٠	١٨,٧٥%
٣	آلات ومعدات	٣٠٠	٣٧,٥%
٤	تكاليف استثمارية أخرى	١٥٠	١٨,٧٥%
	الإجمالي	٨٠٠	١٠٠%

✦ تحديد مقدار رأس المال العامل لاول دورة تشغيلية

طريقة السنة القياسية:

يتم تقدير كلفة التشغيل الاولى كنسبة من تكلفة السنة القياسية.

مثال: قَدَّرت تكاليف السنة القياسية ب ١٠٠ مليون وحدة نقدية (الريال مثلا) وقَدَّرت الفترة التشغيلية الاولى لكل البنود ب ٣ اشهر اذا تدوم هذه الفترة ربع السنة اي ٢٥% من السنة القياسية وبالتالي ستكون تكلفتها  $100/4 = 25$  مليون.

اختلاف فترة التشغيل الاولى حسب البنود:

نفترض ان هناك ٣ بنود:

البند	مدّة الفترة التشغيلية الاولى	تكاليف السنة القياسية للبند
- المواد الخام	٣ اشهر	٣٠
- قطع الغيار	٦ اشهر	٢٠
- الاجور	٤ اشهر	٥٠

السؤال: ما هي تكلفة الفترة التشغيلية الاولى؟

نبحث عن التكاليف المرجحة بالفترة لكل بند ثم نجمعها

- المواد الخام:  $30 \times (1/4) = 7.5$

- قطع الغيار:  $20 \times (1/2) = 10$

- الاجور:  $50 \times (1/3) = 16.65$

اذا تكلفة الفترة التشغيلية الاولى هي 34.15 مليون



### تمويل الاستثمار

- ✧ يحتاج المشروع إلى تمويل لشراء المعدات والآلات وتجهيز مكان العمل وشراء المواد الخام وتغطية المصروفات التشغيلية الأخرى
- ✧ يتميز العصر الحالي بتوافر العديد من مصادر التمويل ، التقليدية والمستحدثة كالمصادر الذاتية كرأس المال والمصادر الخارجية كالاقتراض البنكي ، والاسهم وإصدار السندات

### أنواع التمويل

#### أولا : التمويل قصير الأجل Short Term Financing

يقصد بالتمويل قصير الأجل تلك الأموال التي تحصل عليها الشركة من الغير وتلتزم بسدادها في مدة لا تتجاوز في العادة سنة واحدة.

يمكن حصر هذه المصادر في مجموعتين،

- ١- الائتمان التجاري
- ٢- الائتمان المصرفي

#### ١- الائتمان التجاري Commercial Credit

- يحتل الائتمان التجاري المرتبة الأولى من حيث الأهمية في المزيج التمويلي قصير الأجل
- تزداد أهميته في الشركات الصغيرة والحديثة لصعوبة حصولها على قروض
- ينشأ عن سياسة الشراء الأجل والسداد لاحقا

#### ✧ تكلفة الائتمان التجاري :

✧ تعتمد على شروط التسديد للموردين او الوطاء (الفترة الزمنية الممنوحة للتسديد)

✧ يعتبر الائتمان التجاري بدون تكلفة اذا كانت الاسعار العاجلة  $P_t$  تساوي الاسعار الاجلة  $P^e$

✧ بينما عندما تكون الاسعار الآجلة اكبر من الاسعار العاجلة يكون هناك تكلفة  $P_t < P^e$  تساوي الفرق بينهما  $P^e - P_t > 0$

#### ٢- الائتمان المصرفي Short-Term Bank Loans :

- القروض أو التسهيلات المصرفية التي تحصل عليها الشركة من المصارف والمؤسسات المالية،
- يحتل المرتبة الثانية بين مصادر التمويل
- يتميز بالمرونة

#### ✧ تكلفة الائتمان المصرفي تعتمد على العوامل الآتية

- الشروط التي تفرضها البنوك مثل رهونات و الضمانات الشخصية و طريقة السداد
- معدلات الفائدة السائدة في السوق... الخ .

#### ثانيا: مصادر التمويل طويل الأجل Long Term Financing

الاعتماد عليه في تمويل عمليات التوسع والتحسينات التي تنوي الشركة القيام بها مثل شراء الآلات والمعدات والأصول طويلة الأجل المختلفة



١- الأسهم العادية **Common stocks** تمثل الأسهم العادية التزاما على المشروع كشخصية معنوية. وتعتبر قرضا دائما للشركة.

حاملى الاسهم العادية يعتبرون المالكون الحقيقيون ولهم حق التصويت فى الجمعية العامة و الاطلاع على دفاتر الشركة و حق المشاركة فى الارباح و الخسائر وحق البيع والتداول.

## ❖ يمكن التمييز بين عدة قيم للسهم العادى:

- القيمة الاسمية = القيمة التى تكون مدونة على صك السهم
- القيمة السوقية =تحدد من خلال قوى الطلب و العرض فى الاسواق المالية
- القيمة الدفترية = قيمة حقوق الملكية ÷ عدد الاسهم العادية
- القيمة المصدرة = القيمة على اساسها يتم اصدار السهم قد تكون اكبر او اصغر من القيمة الاسمية.

## ❖ مميزات الاسهم العادية

- الاعتماد عليها كمصدر تمويلي يزيد نسبة حقوق الملكية الى القروض
- لا تسترد قيمتها الا عند التصفية.
- تكلفتها تساوى العائد+ تكلفة الاصدار.

## ٢ - الأسهم الممتازة **Prefered Stocks** :

- يمثل السهم الممتاز مستند ملكية
- يتميز حاملة بكل حقوق الاسهم العادية ولكن لا يصوتون فى الجمعية العمومية و لهم الاولوية فى الارباح قبل توزيع العوائد ولهم الافضية فى اصول المشروع فى حالة التصفية .
- تكلفة السهم الممتاز هى عبارة عن العائد المحقق من الاستثمارات

## ٣ - الأرباح المحتجزة:

- هي جزء من أرباح الأسهم يتم خصمه وإضافته إلى رأس المال
- سياسة تبرير احتجاز الارباح
- تعزيز قوة المؤسسة لتمويل الفرص الجديدة
- تفضل عندما يكون العائد من الفرص الاستثمارية الجديدة اعلى من عائد حملة الاسهم العادية
- تكون عنصر تمويل ارخص اذا تم خصمها من الضريبة

## ٤- القروض طويلة الاجل :

- مديونية على الشركة تحصل عليها لتلبية متطلباتها
- التحصل عليها من الجهات الاقراضية كالبنوك .
- التوسعية

## ٥- السندات **Corporate Bonds**

- تشكل التزاما على المؤسسة وتمكن لحاملها الحق فى استرداد القيمة الاسمية للسند فى تاريخ الاستحقاق والحصول على معدل فائدة دورى ثابت بصرف النظر عن ربحية او خسارة المؤسسة.
- مصدر تمويل ارخص نسبيا واقل مخاطر.
- تحسب تكلفتها بنفس الطريقة كتكلفة الاقتراض.



- قد تتعدد مصادر تكوين راس المال (جزء مملوك بالكامل واخر مقترض) لابد من حساب متوسط تكلفة الاموال المرجحة
- التكلفة المتوسطة للأموال المرجحة بالأوزان عبارة عن مجموع تكلفة الاموال المرجحة لكل مصدر من مصادر التمويل
- تكلفة الاموال المرجحة للمصدر الواحد = تكلفة اموال المصدر مضروباً في الوزن النسبي للمصدر

• 
$$\frac{\text{قيمة اموال المصدر}}{\text{قيمة اموال جميع المصادر}} = \text{الوزن النسبي للمصدر}$$

❖ مثال احسب متوسط تكلفة الاموال المرجحة للمشروع التالي:

قيمة راس المال	تكلفة الاموال	الوزن النسبي	التكلفة المتوسطة المرجحة
١	٢		
٨٠٠	%١٤		قرض
٣٠٠	%١٣		اسهم عادية
٢٠٠	%١٠		اسهم ممتازة
٣٠٠	%10		ارباح محتجزة
١٦٠٠			الاجمالي

قيمة راس المال	تكلفة الاموال	الوزن النسبي	التكلفة المتوسطة المرجحة
١	٢	٣	٤
٨٠٠	%١٤	$1600/800 = 1/2$	$14\% \times 1/2 = 7\%$
٣٠٠	%١٣	$3/16$	$13\% \times 3/16 = 2.4\%$
٢٠٠	%١٠	$2/16$	$1.25\%$
٣٠٠	%5	$3/16$	$0.9375\%$
١٦٠٠		1	$11.5875\%$

متوسط تكلفة الاموال للمشروع ١١,٥٨٧٥%.

كي يكون المشروع مربح لا بد ان لا يكون العائد المتوقع اكبر من هذه التكلفة.



يقصد بها دراسة وتحليل المشاريع بهدف تحديد المشروع الافضل

❖ **اولا: مبادئ و مفاهيم اساسية**

- **معايير التقييم الجزئية** : تتعلق بإنتاجية عنصر واحد .مثلا انتاجية العمل او عنصر راس المال.
- **معايير التقييم الشاملة** : : تتعلق بإنتاجية كل عناصر الانتاج مثل معيار معدل العائد الداخلى وفترة الاسترداد وصافي القيمة الحالية
- **المشاريع المستقلة والغير مستقلة** : المشاريع المستقلة لاتتأثر ارباحها باقامة مشاريع اخرى عكس الغير مستقلة التي تتأثر باقامة مشاريع اخرى

❖ **التدفقات النقدية للمشروع cash flow**

هي الايرادات و النفقات

الانفاق يتمثل في

- 1- **الانفاق الاستثماري** مثل الاستثمار المبدئي او راس المال العامل لاول دورة تشغيلية و الاستثمار اللاحق
- 2- **الانفاق التشغيلي السنوي** هو التدفقات النقدية السنوية الجارية الخارجة

الايادات: هي تدفقات نقدية داخلة وبالتالي موجبة

الانفاقات: هي تدفقات نقدية خارجة وبالتالي سالبة

ويمكن حساب صافي التدفقات النقدية السنوية الجارية :

وهي عبارة التدفقات النقدية السنوية الجارية الداخلة - التدفقات النقدية السنوية الجارية الخارج

• **ملاحظات** اهلاك الاصول الثابتة لا تحسب تدفق نقدي

- شراء الاصول يحسب تدفق نقدي ولكن اهتلاك الاصول الثابتة لا يعتبر تدفق
- اذا حسبنا الاهلاك تدفق نقدي هذا يعني تكاليف الاصول الثابتة تم حسابها مرتين تدفق نقدي مرة عند شراء الاصل ومرة عند تسجيل اعباء الاهلاك

تسديد الابعاء المالية للقرض و الفائدة عليه لا تعتبر تدفق نقدي :لان هذه الابعاء تمثل جزء من التكاليف الاستثمارية

والتكاليف الاستثمارية تعتبر تدفق نقدي فلا نحسب الابعاء تجنبنا للازدواجية

❖ **القيمة الزمنية للنقود**

- تختلف القيمة الزمنية للنقود باختلاف الزمن
- قيمة المبلغ P الذي نحصل عليه بعد t سنة وبسعر فائدة r تسمى القيمة المستقبلية لمبلغ جار
- $S = P(1 + r)^t$

احتساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية  $P = \frac{S}{(1+r)^t}$

• القيمة الحالية = P

• المبلغ المستقبلي = S

• سعر الفائدة = r

• الزمن = t



## قناة إدارة الأعمال على التليقرام

☆ القيمة المستقبلية لمبلغ جار هو :  $S = P(1 + r)^t$

☆ القيم الحالية لمبلغ بعد خمس سنوات :  $P = \frac{S}{(1+r)^5}$

مثال ما هي القيمة المستقبلية لمبلغ 100 دولار نحصل عليها بعد سنتين اذا كان معدل الخصم 0.08

$$S = P(1 + r)^t = 100(1 + 0.08)^2 =$$

$$100 \times 1.1664 = 116.64 \$$$

واجب : اوجد القيمة المستقبلية لمبلغ حال 100 \$ التي تتحقق بعد سنتين ومعدل خصم 10 %.

مثال ما هي القيمة الحالية لمبلغ 100 \$ نحصل عليها بعد خمسة سنوات اذا كان معدل الخصم 0.06

$$P = \frac{100}{(1+0.06)^5} = \$74.7$$

من الجدول 1 : 5 سنوات ومعدل خصم 6 % نحصل على معامل الخصم = 0.747

$$P = 100 \times 0.747 = 74.7$$

واجب : اوجد القيمة الحالية لمبلغ مستقبلي \$ 200 S يتحقق بعد 4 سنوات ومعدل خصم 10 %.

❖ ملاحظة : حساب القيمة الحالية يتغير مع نوع التدفقات (متساوية او غير متساوية).

### ٣- القيم الحالية لتدفقات نقدية غير متساوية

اذا كان لدينا تدفقات نقدية غير متساوية فان القيمة الحالية لمبلغ يتحقق سنويا لمدة t من السنوات

يحسب كالآتي

$$P = \frac{S1}{(1+r)^1} + \frac{S2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{St}{(1+r)^t}$$

هو معامل الخصم عندما تكون التدفقات غير متساوية ويقاس قيمة الدولار الواحد التي تتحقق بعد t سنة ومعدل خصم r.

مثال : مجموع القيم الحالية لمبلغ نحصل عليه سنويا لمدة ثلاثة سنوات

$$P = \frac{S1}{(1+r)^1} + \frac{S2}{(1+r)^2} + \frac{S3}{(1+r)^3}$$

### ملاحظة مهمة

عندما تكون التدفقات غير متساوية يتم قراءة قيم معامل الخصم في الجدول ١ ويتم ضرب ذلك المعامل الخصم في القيمة المرادفة للسنة الاولى وللسنة الثانية..... الخ

وبعد ذلك جمعها معا

عند اذا يتم احتساب القيمة الاجمالية



- نهاية السنة الاولى 100 نهاية السنة الثانية 200 نهاية السنة الثالثة 300 اذا كان سعر الخصم 0.08

$$P = \frac{S1}{(1+r)^1} + \frac{S2}{(1+r)^2} + \frac{S3}{(1+r)^3} = \frac{100}{(1+0.08)^1} + \frac{200}{(1+0.08)^2} + \frac{300}{(1+0.08)^3} = 502.2\$$$

الطريقة الاسهل هي : باستخدام الجدول رقم 1 نحصل على معامل الخصم لكل سنة وسعر خصم 8 %

$$P = 100 (0.926) + 200 (0.857) + 300 (0.794) = 502.2\$$$

٤- القيم الحالية لتدفقات نقدية متساوية يمكن استخدام الجدول رقم ٢ او القانون الاتي :

$$P = \frac{S}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^t} \right]$$

$$\frac{1}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^t} \right]:$$

هو معامل الخصم ويعنى قيمة الدولار الواحد الذى يتحقق بعد t سنة ومعدل خصم r عندما تكون التدفقات متساوية

مثال : اوجد القيمة الحالية لمبلغ 100 يتحقق سنويا لمدة خمسة سنوات ومعدل خصم 0.10

• باستخدام الجدول رقم 2 نرى أنه عند n= 5 وسعر خصم r= 0.1 قيمة معامل الخصم تساوى 3.791 . يمكن اذا حساب

$$P = 100 \times 3.791 = 379.1$$

على الطالب ان يفرق بين ثلاثة اشياء :

- ١- القيمة الحالية والقيمة المستقبلية
- ٢- معدل الخصم ومعامل الخصم
- ٣- التدفقات النقدية المستقبلية الغير متساوية و التدفقات النقدية المتساوية

تبرين : بافتراض معدل خصم 0.10 احسب القيم الحالية للتدفقات النقدية

- اولاً السنة الاولى 1000 السنة الثانية 3000 السنة الثالثة 5000

◆ قارن بين المشروعين . ماذا تستنتج؟

◆ ثانياً في نهاية كل سنة 3000 و لمدة 3 سنوات

- ثالثاً السنة الاولى 5000 السنة الثانية 3000 السنة الثالثة 1000

$$P_1 = \frac{S1}{(1+r)^1} + \frac{S2}{(1+r)^2} + \frac{S3}{(1+r)^3} = \frac{1000}{(1+0.1)^1} + \frac{3000}{(1+0.1)^2} + \frac{5000}{(1+0.1)^3} =$$

$$1000 \times 0.909 + 3000 \times 0.826 + 5000 \times 0.751 = \$7142$$

$$P_2 = \frac{S1}{(1+r)^1} + \frac{S2}{(1+r)^2} + \frac{S3}{(1+r)^3} = \frac{5000}{(1+0.1)^1} + \frac{3000}{(1+0.1)^2} + \frac{1000}{(1+0.1)^3} =$$

$$= 5000 \times 0.909 + 3000 \times 0.826 + 1000 \times 0.751 = 7774\$$$

$$P_3 = \frac{S}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^t} \right] = \frac{3000}{0.1} \left[ 1 - \frac{1}{(1+0.1)^3} \right] = 3000 \times 2.487 = 7461\$$$

نلاحظ ان  $P_2 > P_3 > P_1$  اذا المشروع الثانى هو الافضل لان قيمته الحالية اكبر





❖ احتساب القيمة الحالية الصافية للمشروع NPV

وهو عبارة عن **طرح** القيمة الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية من مجموع القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية السنوية الجارية

❖ معيار القيمة الحالية الصافية

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{R_t - C_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} \frac{D_t}{(1+r)^t}$$

❖ NPV القيمة الحالية الصافية للمشروع.

t : عدد سنوات التشغيل.

Rt : التدفقات النقدية السنوية الداخلة.

Ct : التدفقات النقدية السنوية الخارجة من المشروع.

r : سعر الخصم.

Dt : التدفقات النقدية الاستثمارية ( الاستثمار المبدئي وراس المال العامل

$\sum_{t=0}^{t=n} \frac{D_t}{(1+r)^t}$	$\sum_{t=0}^{t=n} \frac{R_t - C_t}{(1+r)^t}$
هذا هو مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية من السنة صفر الى السنة n	هذا هو مجموع القيم الحالية الصافية للتدفقات النقدية السنوية الجارية من السنة صفر الى السنة n

❖ متى يعتبر المشروع مربحا؟

- ان سعر الخصم الذي نستخدمه لحساب القيمة الحالية الصافية للمشروع هو نفس سعر الفائدة السائد في السوق
- عندما تكون القيمة الحالية الصافية تساوى صفر ( NPV = صفر ) لا يحقق ربح و لا خسارة ومن الاحسن ان لصاحب المشروع ان يستثمر امواله في مشروع اخر.

- مربح اذا كان NPV اكبر من صفر وغير مربح اذا كانت اقل من صفر

❖ تطبيق معيار القيمة الحالية يتطلب شرطان

- ١- ثبات سعر الفائدة او سعر الخصم
- ٢- عدم وجود سقف للاقتراض

اذا كان للمشروع قيمة ما عند انتهاء عمره نسميها القيمة التصفوية نطرحها من القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية او نضيفها للتدفقات السنوية الجارية وتصبح المعادلة كالاتي

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{R_t - C_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} \frac{D_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=0}^{t=n} \frac{K_t}{(1+r)^t}$$

٣- المفاضلة بين المشاريع للمقارنة بين المشاريع يمكن استعمال

- ١- القيمة الحالية الصافية للمشروع NPV
- ٢ - مؤشر القيمة الحالية او مؤشر الربحية.

$IPV = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{R_t - C_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{D_t}{(1+r)^t}}$	<p>مؤشر القيمة الحالية</p> <p>IPV = <u>القيم الحالية للتدفقات النقدية الصافية الجارية</u> / <u>مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية</u></p>
---	---

اذا كان مؤشرا



يكون  $IPV = 1$  إذا كان القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية = القيم الحالية للتدفقات النقدية الصافية الجارية السنوية **ملاحظة**

- عندما لا يوجد سقف تمويلي يقع ترتيب المشاريع حسب NPV فالمشروع ذو NPV الأكبر هو الأفضل.
  - في حالة وجود سقف تمويلي وهي الحالة العادية فان مؤشر القيمة الحالية يفضل على معيار القيمة الحالية الصافية.
  - **لماذا؟** لأن معيار القيمة الحالية الصافية يركز على العوائد المحققة فقط دون النظر لحجم راس المال المستثمر
- مثال** إذا كان لدينا مشروعين A و B و توفرت لدينا البيانات التالية

البديل الثاني	البديل الاول	
٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	القيمة الحالية للتدفقات الاستثمارية
٦٢٠٠٠	١٧٥٠٠٠	القيمة الحالية للتدفقات السنوية الجارية الصافية

افترض ان العمر الانتاجي متساوي للبديلين ولا توجد قيمة تصفوية

اي البديلين افضل وفق NPV و وفق IPV ؟

❖ **اولا وفق معيار القيمة الحالية**

المشروع الاول A هو الافضل

$$NPV = 175000 - 150000 = 25000$$

$$NPV = 62000 - 50000 = 12000$$

❖ **ثانيا - مؤشر القيمة الحالية ( الربحية)**

البديل الثاني هو الافضل وفقا لمؤشر القيمة الحالية

$$1.16 = \frac{175000}{150000}$$

$$1.24 = \frac{62000}{50000}$$

**نلاحظ** ان البديل الاول هو الافضل وفقا لمعيار القيمة الحالية الصافية للمشروع ولكن هذا غير دقيق لانه يركز على العوائد المحققة دون النظر لحجم راس المال المستثمر وهذا ما يوضحه مؤشر القيمة الحالية وهو الافضل و الادق

❖ **طريق احتساب القيمة الصافية**

القيم الحالية التدفقات النقدية السنوية الجارية	القيم الحالية التدفقات النقدية الاستثمارية	معامل الخصم ٦	التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية ٥	التدفقات النقدية السنوية الجارية الداخلة ٤	التدفقات النقدية السنوية الجارية الخارجة ٣	التدفقات النقدية الاستثمار ٢	السنوات ١
٨ ٦*٥	٧ ٦*٢		3-4				
							السنة صفر
							الاولى
							الثانية
							-----
							السنة الاخيرة

❖ **المفاضلة بين المشاريع**

**مؤشر القيمة الحالية IPV = القيم الحالية للتدفقات النقدية الصافية الجارية السنوية** اي  $\frac{8}{7}$

مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية

**القيمة الحالية الصافية للمشروع =**

مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية الجارية - مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية  
اي 8 - 7 =



البديل الثاني	البديل الاول	
٢٤٠٠٠	١٨٠٠٠	الاستثمار المبدئي
٥٠٠٠	٤٠٠٠	القيمة التصفوية
٥٠٠	١٠٠٠	تكاليف في السنة الثالث

- اذا توفرت لديك البيانات التالية عن مشروعين
- اذا كان العمر الانتاجي للبديل الاول 4 سنوات و الثاني 5 سنوات وكان سعر الخصم % 8
- وكان التدفقات السنوية الجارية كالآتي

البديل الثاني		البديل الاول		
الداخلة	الخارجة	الداخلة	الخارجة	
١٣٠٠٠	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠	في السنة الاولى
١٤٠٠٠	١٣٠٠٠	١٤٠٠٠	٧٠٠٠	في السنة الثانية
١٢٠٠٠	٨٠٠٠	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠	في السنة الثالثة
١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٨٠٠٠	١٠٠٠٠	في السنة الرابعة
١٠٠٠٠	٧٠٠٠	-	-	الخامسة

المطلوب : احسب القيمة الحالية الصافية للمشروعين و ايهما افضل البديل الاول

السنوات	التدفقات النقدية الاستثمار	التدفقات النقدية السنوية الجارية	معامل الخصم	التدفقات النقدية السنوية الجارية	التدفقات النقدية السنوية الجارية	القيم الحالية التدفقات	القيم الحالية التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية
١	٢	٣	٦	٥	٤	٧	٨
السنة صفر	١٨٠٠٠	-	-	-	-	١٨٠٠٠	-
الاولى	-	١٠٠٠٠	٠,٩٢٦	٥٠٠٠	١٥٠٠٠	٤٦٣٠	٥٠٦
الثانية	-	٧٠٠٠	٠,٨٥٧	٧٠٠٠	١٤٠٠٠	٥٩٩٩	٢*٦
الثالثة	١٠٠٠	١٤٠٠٠	٠,٧٩٤	٠	١٤٠٠٠	٧٩٤	٠
الرابعة	-	١٠٠٠٠	٠,٧٣٥	١٢٠٠٠	+١٨٠٠٠ ٤٠٠٠	٨٨٢٠	
المجموع						١٨٧٩٤	١٩٤٤٩



مؤشر القيمة الحالية الصافية = 8/7 = 19449 / 18794 = 1.03

◆ عندما نستعمل NPV و IPV يعطينا نفس النتيجة لنفس المشروع

◆ إذا كان راجح NPV (positive) أي ايجابي و IPV أكبر من واحد

◆ وإذا كان خاسر يكون NPV (negative) أي سلمي يكون IPV اقل

السنوات	التدفقات النقدية الاستثمار	التدفقات النقدية السنوية الخارجة	التدفقات النقدية السنوية الداخلة	معامل الخصم	القيم الحالية التدفقات النقدية الاستثمارية	القيم الحالية التدفقات النقدية السنوية الجارية
السنة صفر	2400	-	-	-	24000	-
الاولى	-	10000	13000	0.926		2778
الثانية	-	12000	14000	0.857		1714
الثالثة	500	8000	12000	0.794	397	3176
الرابعة	-	10000	10000	0.735		0
الخامسة		7000	5000+10000	0681		5448

مجموع القيم الحالية التدفقات النقدية الاستثمارية = 24397  
مجموع القيم الحالية التدفقات النقدية السنوية الجارية = 13116  
إذا

القيمة الحالية الصافية للثاني = 24397 - 13116 = 11281 =

البديل الاول هو الافضل و الثاني خاسر

مؤشر القيمة الحالية = 13116 / 24397 = 0.53

واجب • إذا توفرت لديك البيانات التالية عن مشروعين

البديل الثاني	البديل الاول	
9000	3000	في السنة الاولى
5000	5000	في السنة الثانية
5000	3000	في السنة الثالثة
3000	4000	في السنة الرابعة
5000	3000	السنة الخامسة

المطلوب •

١- احسب القيمة الحالية الصافية

٢- مؤشر القيمة الحالية و ايهما افضل

البديل الثاني	البديل الاول	
20000	10000	الاستثمار المبني
3000	2000	تكاليف استثمارية في السنة الثالثة
2000	1000	القيمة التصفية
5	5	العمر الانتاجي

إذا كان العمر الانتاجي للبديل الاول 5 سنوات و الثاني 5

سنوات وكان سعر الخصم 10%

• وكان التدفقات السنوية الجارية الصافية كالآتي



❖ تعريف معدل العائد الداخلي

- عبارة عن سعر الخصم الذي يجعل القيمة الحالية الصافية للمشروع مساوية للصفر  $NPV=0$ .
- هو يعبر عن الحد الأدنى من العائد على رأس المال الذي يجعل القيمة الحالية الصافية للتدفقات النقدية السنوية مساوية لتكلفة المشروع الاستثمارية
- وهو أعلى قيمة لسعر الفائدة الذي يدفعه المستثمر في حالة الافتراض دون الوقوع في خسارة

• متى يكون المشروع رابحا؟

- إذا كان معدل العائد الداخلي أعلى من سعر الفائدة السائد في السوق يكون المشروع رابحا
- وإذا كان معدل العائد الداخلي أقل من سعر الفائدة السائد في السوق يكون المشروع خاسر.
- إذا كان معدل العائد الداخلي = سعر الفائدة السائد في السوق يعتبر المشروع لا خاسر ولا رابحا.

❖ كيفية حساب معدل العائد الداخلي:

حساب معدل العائد الداخلي يقوم على اعتماد أسلوب التجربة و الخطأ وذلك باستخدام أكثر من معدل خصم

- نحسبه في حالتين

٢- الحالة الثانية: عدم تساوي التدفقات النقدية السنوية

١- الحالة الاولى: تساوي التدفقات النقدية السنوية

الحالة الاولى: تساوي التدفقات النقدية السنوية

نجرّب معدلين خصم أدنى و أكبر باستخدام الصيغة التالية:

$$IRR = r_{small} + \frac{(r_{big} - r_{small})(NPV_{big} - D)}{NPV_{big} - NPV_{small}}$$

الرمز	التعريف
$r_{small}$	هو سعر الخصم المنخفض
$r_{big}$	هو سعر الخصم المرتفع
$NPV_{small}$	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية عند سعر الخصم المنخفض
$NPV_{big}$	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية عند سعر الخصم المرتفع
D	القيمة الحالية للتدفقات الاستثمارية
IRR	معدل العائد الداخلي

مثال لتدفقات نقدية متساوية إذا كان لدينا مشروع كالآتي:

D= ٥٥٠٠٠	القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية
S= ٢٠٠٠٠	التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية
٤	العمر



المراحل لاحتساب IRR (العائد الداخلي)

معامل الخصم = القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية ÷ التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية

$$1- \text{نحتسب معامل الخصم} \quad \frac{D}{S} = \frac{55000}{20000} = 2.75$$

نقرأ في الجدول ٢ للتدفقات المتساوية ما هو معدل الخصم الذي يتوافق مع هذا المعامل ول ٤ سنوات  
نلاحظ انه لا يوجد في الجدول ولكن اقرب قيمة هي ٢,٧٩٨ والتي تتوافق مع معدل خصم ١٦ .

$$2- \text{نحرب معدل خصم ١٦} \quad NPV_{big} = 20000 \times 2.798 = 55960 \text{ ريال}$$

نلاحظ ان هذه القيمة اكبر من قيمة المشروع التي تساوي  $D = 55000$  . اذا نرفع في معدل الخصم.

$$3- \text{نحرب معدل خصم ١٨} \quad NPV_{small} = 20000 \times 2.69 = 53800 \text{ ريال}$$

نلاحظ انها اصغر من  $D = 55000$  ((يمكن ان نستنتج ان معدل الخصم الذي نبث عنه يوجد بين ١٦ و ١٨ %))

$$4- \text{نحتسب الفرق بين المعدلين:} \quad r_{big} - r_{small} = 0.18 - 0.16 = 0.02$$

$$5- \text{نحتسب الفرق:} \quad NPV_{big} - NPV_{small} = 55960 - 53800 = 2160$$

$$6- \text{نحتسب الفرق:} \quad NPV_{big} - D = 55960 - 55000 = 960$$

$$7- \text{احتساب معدل العائد الداخلي:} \quad IRR = r_{small} + \frac{(r_{big} - r_{small})(NPV_{big} - D)}{NPV_{big} - NPV_{small}} = 0.16 + \frac{960 \times 0.02}{2160} = 0.1688$$

اذا معدل العائد الداخلي لهذا المشروع هو ١٦,٨٨% . لكي يكون المشروع مربحا لا بد ان يكون سعر الفائدة السائد في السوق اصغر من هذا المعدل.

٢- الحالة الثانية: عدم تساوى التدفقات النقدية السنوية

• اذا كان لدينا مشروع وكانت القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية ٥٥٠٠٠ ريال وكانت التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية هي:

• السنة الاولى = ١٠٠٠٠ ريال • السنة الثانية = ١٥٠٠٠ ريال • السنة الثالثة = ٣٠٠٠٠ ريال • السنة الرابعة = ٢٥٠٠٠ ريال

نستخدم الجدول رقم ( ١ ) و نحرب معدل الخصم ١٣% .

• نلاحظ ان القيمة الحالية للتدفقات النقدية أكبر من قيمة التدفقات الاستثمارية.

السنة	التدفقات النقدية السنوية الجارية	معامل الخصم	القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية الجارية
الاولى	١٠٠٠٠	٠,٨٨٥	٨٨٥٠
الثانية	١٥٠٠٠	٠,٧٨٣	١١٧٤٥
الثالثة	٣٠٠٠٠	٠,٦٩٣	٢٠٧٩٠
الرابعة	٢٥٠٠٠	٠,٦١٣	١٥٣٢٥
			٥٦٧١٠



نستخدم الجدول رقم ( ١ ) و نجرب معدل الخصم ١٥ %

• نلاحظ ان القيمة الحالية للتدفقات اصغر من التدفقات الاستثمارية

السنة	التدفقات النقدية السنوية الجارية	معامل الخصم	القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية الجارية
الاولى	١٠٠٠٠	٠,٨٧٠	٨٧٠٠
الثانية	١٥٠٠٠	٠,٧٥٦	١١٣٤٠
الثالثة	٣٠٠٠٠	٠,٦٥٨	١٩٧٤٠
الرابعة	٢٥٠٠٠	٠,٥٧٢	١٤٣٠٠
			٥٤٠٨٠

٤- نحتسب الفرق بين المعدلين:  $r_{big} - r_{small} = 0.15 - 0.13 = 0.02$

٥- نحتسب الفرق:  $NPV_{big} - NPV_{small} = 56710 - 54080 = 2630$

٦- نحتسب الفرق:  $NPV_{big} - D = 56710 - 55000 = 1710$

٧- احتساب معدل العائد الداخلي:  $IRR = r_{small} + \frac{(r_{big} - r_{small})(NPV_{big} - D)}{NPV_{big} - NPV_{small}} = 0.13 + \frac{1710 \times 0.02}{2630} = 0.143$

إذا معدل العائد الداخلي لهذا المشروع هو ١٤,٣ % لكي يكون المشروع مربحاً لا بد أن يكون سعر الفائدة السائد في السوق اصغر من هذا المعدل.

المقاء ٩ + ١٠

• الفصل العاشر

• معيار فترة الاسترداد

- ❖ فترة الاسترداد هي المدة الزمنية اللازمة لاسترجاع قيمة الاستثمار المبدئي (التكلفة الرأسمالية) للمشروع.
- ❖ عادة يحدد حد أقصى لفترة الاسترداد وتسمى فترة القطع او فترة الاسترداد القصوى
- ❖ إذا كانت فترة الاسترداد اكبر من فترة القطع يعتبر المشروع مرفوض. ويعتبر المشروع مقبول في الحالة العكس.
- ❖ عندما نقارن بين المشاريع فالمشروع ذو فترة الاسترداد الاقل هو الافضل.
- ❖ طرق احتساب معيار فترة الاسترداد

• الطريقة الاولى: طريقة المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية.

في هذه الطريقة تكون فترة الاسترداد هي عدد السنوات التي تتساوى فيها المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية مع التدفقات الاستثمارية

• مثال: اذا كان لديك البيانات التالية :

السنة	التدفقات الاستثمارية	التدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية	المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية الجارية الصافية
٠	500000	-	-
١		70000	70000
٢		100000	170000
٣		160000	330000
٤		170000	500000
٥		180000	680000
المجموع	500000	680000	



وفقا لهذا الطريقة يحتاج المشروع الى ٤ سنوات لاسترجاع تكايفه الاستثمارية. اذا فترة الاسترداد تساوي ٤ سنوات

❖ **الطريقة الثانية:** تعتمد هذه الطريقة على حساب الوسط الحسابي للتدفقات السنوية الجارية الصافية

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{التدفقات الاستثمارية}}{\text{الوسط الحسابي للتدفقات الجارية الصافية}}$$

الوسط الحسابي للتدفقات الجارية الصافية = مجموع التدفقات النقدية الصافية السنوية الجارية الصافية مقسوما على العمر الانتاجي للمشروع

$$136000 = \frac{680000}{5}$$

$$3.674 = \frac{500000}{136000} = \text{فترة الاسترداد}$$

فترة الاسترداد ٣ سنوات و٨ أشهر (٣,٦٧٤×١٢) وهي ادق من الاولى

معدل العائد الداخلي	معايير القيمة الحالية الصافية	معايير فترة الاسترداد	
احتساب معدل العائد الداخلي لا يتطلب تحديد معدل الخصم او معدل الفائدة مسبقا	<ul style="list-style-type: none"> <li>السهولة ولا يتطلب طريقة التجربة والخطأ (تجربة اسعار الخصم العادية لان سعر الخصم معطى)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتميز بالبساطة وسهولة الحساب</li> <li>هذا المعيار مؤشر لمستوى المخاطرة حيث يقيس السرعة التي يسترد فيها المستثمر رأسماله</li> </ul>	المحاسن
لا يأخذ بالحسبان حجم الاستثمارات التي يتطلبها المشروع ولا الحجم الكلي للربح	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتطلب تحديد معدل الخصم مسبقا وهو عادة سعر الفائدة السائدة في السوق ومن الصعب تحديد سعر الفائدة في السنوات المقبلة بسبب احتمال تقلبه هذا يعتبر احد عيوب معيار القيم الحالية</li> <li>يهمل الربحية للوحدة النقدية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتجاهل التدفقات النقدية للمشروع بعد فترة الاسترداد وبالتالي لا يمكن معرفة هل ان المشروع سيستمر بعد هذه الفترة ام لا.</li> <li>بالتالي لا يعتبر مؤشراً جيداً للربحية</li> <li>لا يأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود حيث ان المشروع الذي يسترد اكبر قسط من رأسماله في فترة اقصر يعتبر الافضل</li> </ul>	العيوبه





❖ أسلوب تحليل الحساسية Sensitivity Analysis

في الواقع ان قرار الاستثمار يتعلق بالمستقبل المملوء بالاحداث والمتغيرات الغير متوقعة، والتي بطبيعة الحال ستؤثر على دقة التنبؤ بمصاريف وعوائده المشروع الاستثماري. هذا يفترض ان يتم الاخذ بعين الاعتبار عامل المخاطرة وعدم اليقين.

الفرق بين عدم اليقين Uncertainty والخطر Risk:

عدم اليقين او عدم التأكد: المستقبل غير معروف ولا يمكن احتماله. **الخطر:** يعنى امكانية توقع الوضعيات المستقبلية وقياس احتمال وقوعها. اذا الخطر هو عدم التأكد الذى يمكن قياس احتمال وقوعه.)

هنالك عدة اساليب تستخدم لتقييم المشاريع في ظل الخطر وعدم التأكد تمكّن المستثمر من اتخاذ قرار بقبول مشروع يتضح في المستقبل انه قرار خاطيء. من اهم هذه الاساليب:

❖ أسلوب تحليل الحساسية

- يقصد بتحليل الحساسية مدى استجابة المشروع للتغيرات التي تحدث في احد متغيرات المشروع: حجم الاستثمار او سعر الخصم او العائد الصافي او العمر الانتاجى للمشروع.
- ومن بين الطرق المستخدمة هي طريقة تحديد قيمة المتغيرات التي تؤثر في التعادل.

مثال

- لذا كان لدينا مشروع كالاتي
- التكاليف الاستثمارية = ٨٥٠٠
- العائد الصافي السنوى المتوقع = ٣٠٠٠
- العمر الانتاجى = ٥ سنوات
- سعر الخصم ١٢%

المطلوب: تحديد حساسية المشروع ازاء التغيرات المحتملة في

- ١-الانفاق الاستثماري
- ٢-العائد الصافي
- ٣-العمر الانتاجي
- ٤- تكلفة الاموال ( سعر الخصم ).

الحل

١- بالنسبة للانفاق الاستثماري

- ماهو الحد الذي يمكن ان تزيد بها التكاليف الاستثمارية دون ان يصبح صافي القيمة الحالية سالبة. أي تصبح صفرا ( تحقق التعادل) لا ربح لا خسارة.
- في الظروف الطبيعية
- القيمة الحالية للعائد الصافي السنوي =  $3000 \times 3.605 = 10815$
- القيمة الحالية الصافية للمشروع  $NPV = 10815 - 8500 = 2315$

اي ان التكاليف الاستثمارية يمكن ان تزيد من ٨٥٠٠ الى ١٠٨١٥ بزيادة قدرها ٢٣١٥ بنسبة ٢٧,٢% دون ان تتحول القيمة الحالية الى صفر. اي بدون ان يقع المشروع في خسارة



- إذا انخفض للعائد السنوي مع ثبات العوامل الأخرى

- ما هو الحد الأدنى الذي يمكن أن ينخفض به العائد السنوي الصافي (٣٠٠٠) دون أن يصبح صافي القيمة الحالية سالبة
- الحد الأدنى للعائد السنوي هو  $8500 = 3605 \times$

$$2357,8 = \frac{8500}{3,605} = \text{س}$$

- إذا يمكن للعائد السنوي أن ينخفض من ٣٠٠٠ إلى ٢٣٥٧,٨ بنسبة ٢١% دون أن تصبح NPV سالبة.

٣- بالنسبة للعمر الانتاجي :

بكم يمكن أن تنخفض عمر المشروع بدون أن يقع في خسارة ؟

نحتسب القيمة الحالية للعائد الصافي السنوي

$$\text{السنة الثانية : } NPV = 3000 \times 1.69 - 8500 = -3430$$

$$\text{السنة الثالثة : } NPV = 3000 \times 2.402 - 8500 = -1294$$

$$\text{السنة الرابعة : } NPV = 3000 \times 3.037 - 8500 = 611$$

إذا بداية من السنة الرابعة تصبح القيمة الحالية الصافية NPV للمشروع = ٦١١ أي موجبة

وبالتالي يمكن تخفيض عمر المشروع بسنة من ٥ إلى ٤ سنوات أي بنسبة ٢٠% دون أن يقع في خسارة

٤- بالنسبة لتكلفة الاموال (سعر الخصم)

ما هو سعر الخصم الذي يجعل القيمة الحالية للمشروع صفراً؟

$$3000 \times \text{معامل الخصم} = 8500$$

$$\text{معامل الخصم} = 8500 / 3000 = 2,835$$

الرجوع للجدول رقم ٢. سعر الخصم الذي يتوافق مع هذا المعامل ولخمسة سنوات (عمر المشروع) هو تقريبا ٢٢%.

إذا يمكن أن يزداد سعر الخصم بنسبة ٨٣% دون أن يقع المشروع في خسارة.

س) إذا زادت التكاليف الاستثمارية إلى ١٢٠٠٠ ماهي الزيادة في العائد السنوي الذي يجعل صافي القيمة الحالية صفراً



اللقاء ١٢

- الفصل ١٢
- دراسة جدوى المشاريع من وجهة الربحية القومية أو الاجتماعية

❖ دراسة جدوى المشاريع من وجهة الربحية القومية أو الاجتماعية

تهتم هذه الدراسة بمعرفة العلاقات المتبادلة بين المشروع (القومي) والمجتمع. (كل فئات المجتمع داخل البلاد) يمكن الحكم على المشروع من خلال المقارنة بين التكاليف الاجتماعية والمنافع التي تأتي بها هذه المشاريع إذا كان المشروع له انعكاس سلبي على البيئة يعتبر هذا تكلفة للمجتمع ولا بد من معالجتها

١- اوجه الاختلاف بين دراسة الجدوى (الفردية) الخاصة والقومية

١-١- اختلاف طبيعة الاهداف والمعايير:

\* بالنسبة للمستثمر الخاص معيار التقييم والمفاضلة بين المشاريع هو تحقيق اقصى حجم من الارباح دون الاهتمام بآثار المشروع على المشاريع الاخرى وعلى الاقتصاد الكلي.

\* من ناحية الجدوى القومية نأخذ بعين الاعتبار الرفاهية لكل افراد المجتمع وتحقيق الكفاءة الاقتصادية والعدالة في توزيع المنافع بين طبقات المجتمع

١-٢- اختلاف بنود المنافع والتكاليف وأساليب احتسابها وطرق تقديرها:

في دراسة الجدوى الخاصة نعتمد على الاسعار السائدة في السوق اما على المستوى القومي فنعتمد على الاسعار المعدلة او اسعار الظل (shadow prices) سعر الظل: هو السعر بعد اجراء تعديلات كي يعكس القيمة الحقيقية للسلعة (السعر الحقيقي).

على الطالب ان ياخذ في الحسبان ان مايطبق عندما ندرس المنافع والتكاليف واحتساب هذه التكاليف على المستوى القومي ان الاسعار المعتمدة ليست اسعار السوق وانما هي اسعار معدلة ما نسئها اسعار الظل ذكر الدكتور ان هذي النقطة هامة جدا

على عكس الجدوى الخاصة تهتم الجدوى القومية بالآثار الخارجية والجانبية للمشروع (مثل التأثير على البيئة). اي شئ يؤثر بشكل سلبي على الفرد ورفاهيته كتكلفة اجتماعية عندما ندرس المشاريع على المستوى القومي مثلا لو افترضنا سيتم عمل مشروع تكرير النفايات (تكرير النفايات يمكن ان يكون له انعكاس سلبي على تلك البيئة الدولة وتتدخل وتأخذ بعين الاعتبار ذلك الانعكاس السلبي ويمكن ان تعوض الساكنين في ذلك المنطقة الضرائب: هي تكلفة للمستثمر الخاص ولكنها دخل للدولة والعكس بالنسبة للإعانات. هي دخل للمستثمر الخاص وتكلفة للدولة

١-٣- اختلاف في معالجة العمليات الائتمانية

من ناحية دراسة الجدوى الخاصة (المستثمر الخاص) القروض هي تدفق نقدي داخل وسداد الاقساط والفوائد تدفقات خارجة.

من ناحية الجدوى القومية كافة العمليات الائتمانية على المستوى الداخلي تعتبر مدفوعات تحويلية ولا تؤثر على الدخل القومي وبالتالي لا بد من استبعادها من قائمة التحليل المالي و الربحية القومية.

\* العمليات الائتمانية مع الخارج تعتبر تدفقات حقيقية للاقتصاد الوطني ولا بد من ادخالها في التحليل المالي والاقتصادي والاجتماعي. هام جدا

❖ معايير قياس الربحية القومية أو الاجتماعية

١-٢) مساهمة المشروع في توفير فرص العمل :

معرفة القدرة التشغيلية للمشروع :

يهتم هذا المعيار بمعرفة عدد العمال المحليين الذين سوف يتم تشغيلهم ونسبتهم إلى إجمالي العمالة في المشروع ، كما سهتم ايضا بمعرفة متوسط أجر العامل المحلي مقارنة بمتوسط أجور العامل الاجنبي

$$\text{معامل التوظيف} = \frac{\text{فرص التوظيف المتوقعة}}{\text{التكلفة الاستثمارية المقدرة}}$$



## ٢-٢- مساهمة المشروع في تحقيق القيمة المضافة

تحسب القيمة المضافة بطريقتين

طريقة عوائد عناصر الانتاج ١- يتم جمع عوائد عناصر الانتاج المستخدمة (الاجور، الفوائد، الربيع، الربح). ثم حساب

٢- مساهمة المشروع في توليد الدخل الوطني (GDP) =

القيمة المضافة للمشروع في سنة معينة ÷ القيمة المضافة المتولدة على مستوى الاقتصاد الوطني (GDP) x ١٠٠.

- طريقة الانتاج و المستلزمات

وفق هذه الطريقة

القيمة المضافة = قيمة الانتاج المشروع بسعر السوق - (قيمة مستلزمات الانتاج + الاهلاك) + الضرائب غير المباشرة - الاعانات + الصادرات - الواردات.

مثال

قيمة الانتاج للمشروع بسعر السوق = ١٠٠٠٠ (الاف ريال)

قيمة مستلزمات الانتاج = ٧٥٥

الاهلاك = ٢٥

الصادرات = ١٥

الواردات = ٢٨

الناتج المحلي الاجمالي = ٦٠٠٠٠

المطلوب: تحديد مساهمة المشروع في زيادة الناتج المحلي الاجمالي.

القيمة المضافة = قيمة الانتاج المشروع بسعر السوق - (قيمة مستلزمات الانتاج + الاهلاك) + الضرائب غير المباشرة - الاعانات + الصادرات - الواردات.

القيمة المضافة = ٩٢٠٧ = ٢٨ - ١٥ + ٢٥ - ٧٥٥ - ١٠٠٠٠

مساهمة المشروع في الناتج المحلي الاجمالي =  $100 \times 60000 \div 9207 = 1,5\%$

القيمة المضافة للمشروع في سنة معينة ÷ القيمة المضافة المتولدة على مستوى الاقتصاد الوطني (GDP) x ١٠٠.

هذا يعنى ان المشروع المقترح يساهم بنسبة ١,٥% في زيادة الناتج الوطنى.

## ٢-٣- مساهمات اخرى

\* مساهمة المشروع في تحسين وضع ميزان المدفوعات من خلال توفير العملات الاجنبية.

\* الاثار السلبية للمشروع على البيئة

\* معيار ادنى كثافة رأسمالية (رأس المال / العمل) : البلدان النامية تعاني من ندرة رأس المال فالأفضلية تكون للمشاريع التي تقلل من استخدام هذا العنصر.



القانون	المطلوب
$E_p = \frac{Q_t - Q_{t-1}}{\frac{Q_t + Q_{t-1}}{2}} / \frac{P_t - P_{t-1}}{\frac{P_t + P_{t-1}}{2}}$	مرونة الطلب السعرية
السعر $\times$ حجم المبيعات الواحدة الوحدة كلفة * الانتاج كمية + الثابتة التكاليف = المتغيرة اتكاليف + الثابتة التكاليف	الإيراد الكلي التكاليف الكلية
التكاليف الثابتة	حجم التعادل
$\frac{\text{الإيراد المتوسط (سعر بيع الوحدة) - التكاليف المتوسطة المتغيرة}}{\text{المنتجة عدد الوحدات على مقسوما الكلية المتغيرة لتكاليف}}$	التكاليف المتوسطة المتغيرة
$= 100 \times \frac{\text{حجم التعادل}}{\text{الطاقة الكلية}}$	حجم التعادل كنسبة من الطاقة الانتاجية
$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر الوحدة المتغيرة}} - 1$	قيمة التعادل النقدي
$100 \times \frac{\text{قيمة التعادل النقدي}}{\text{الطاقة الانتاجية الكلية} \times \text{سعر بيع الوحدة}}$	قيمة التعادل النقدي كنسبة من الطاقة الانتاجية
• <u>تكلفة البند الرئيسي</u> اجمالي التكاليف الاستثمارية	حساب الأهمية النسبية للبند الرئيسي
• <u>تكلفة البند الفرعي</u> اجمالي التكاليف للبند الرئيسي	حساب الأهمية النسبية للبند الفرعي
• قيمة حقوق الملكية $\div$ عدد الاسهم العادية	القيمة الدفترية
• العائد + تكلفة الاصدار	تكلفة الاسهم العادية
• تكلفة اموال المصدر $\times$ الوزن النسبي للمصدر	تكلفة الاموال المرجحة للمصدر الواحد
$\frac{\text{قيمة اموال المصدر}}{\text{قيمة اموال جميع المصادر}}$	الوزن النسبي للمصدر
$P = \frac{S}{(1+r)^t}$	احتساب القيمة النقدية للتدفقات النقدية
$S = P(1 + r)^t$	القيمة المستقبلية لمبلغ جار
$P = \frac{S}{(1+r)^5}$	القيم الحالية لمبلغ بعد خمس سنوات
$P = \frac{S}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^t} \right]$	القيم الحالية لتدفقات نقدية متساوية
$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{R_t - C_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} \frac{D_t}{(1+r)^t}$	معيار القيمة الحالية الصافية
$= \sum_{t=0}^{t=n} \frac{R_t - C_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} \frac{D_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=0}^{t=n} \frac{K_t}{(1+r)^t}$	القيمة التصفوية



الجارية ÷ الصافية النقدية للتدفقات الحالية القيم	مؤشر القيمة الحالية
$IPV = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{R_t - C_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{D_t}{(1+r)^t}}$	
النقدية للتدفقات الحالية القيم مجموع	القيمة الحالية الصافية للمشروع
الاستثمارية النقدية للتدفقات الحالية القيم مجموع - الجارية السنوية النقدية للتدفقات الحالية القيم مجموع	أدنى خصم حساب معدلين باستخدام أكبر و
$IRR = r_{small} + \frac{(r_{big} - r_{small})(NPV_{big} - D)}{NPV_{big} - NPV_{small}}$	
القيم الحالية للتدفقات النقدية الاستثمارية ÷ التدفقات النقدية السنوية	معامل الخصم
$r_{big} - r_{small}$	حساب الفرق بين معدلين
$IRR = r_{small} + \frac{(r_{big} - r_{small})(NPV_{big} - D)}{NPV_{big} - NPV_{small}}$	احتساب معدل العائد الداخلي
التدفقات الاستثمارية	فترة الاسترداد
الوسط الحسابي للتدفقات الجارية الصافية	الوسط الحسابي للتدفقات الجارية الصافية
مجموع التدفقات النقدية الصافية السنوية الجارية الصافية ÷ العمر الانتاجي للمشروع	مساهمة المشروع في توليد الدخل الوطني (GDP)
(GDP) القيمة المضافة للمشروع في سنة معينة ÷ القيمة المضافة المتولدة على مستوى الاقتصاد الوطني x.100	
قيمة الانتاج المشروع بسعر السوق - (قيمة مستلزمات الانتاج + الاهلاك) + الضرائب غير المباشرة - الاعانات + الصادرات - الواردات.	القيمة المضافة
فرص التوظيف المتوقعة	معامل التوظيف
التكلفة الاستثمارية المقدره	



المعنى	الرمز
استهلاك المجتمع	C
عدد السكان / قسمة الاستهلاك الفعلي على عدد السكان	N
مرونة الطلب السعرية	$E_p$
الزمن او السنة او سنوات التشغيل	T
الكمية للسنة المطلوبه	$Q_t$
الكمية للسنة التي تسبقها	$Q_{t-1}$
السعر للسنة المطلوبة	$P_t$
السعر للسنة التي تسبقها	$P_{t-1}$
مرونة الطلب الداخلية	$E_R$
مرونة الطلب التقاطعية	$E_{x.py}$
وحدة نقدية	ون
الاسعار العاجلة	$P_t$
الاسعار الاجلة	$P^e$
القيمة الحالية	P
المبلغ المستقبلي	S
سعر الفائدة او سعر الخصم	R
القيمة الحالية الصافية	NPV
التدفقات النقدية الداخلة	RT
التدفقات النقدية الخارجة	CT
التدفقات النقدية الاستثمارية	DT
مؤشر القيمة الحالية	IPV
سعر الخصم المنخفض	$r_{small}$
سعر الخصم المنخفض	$r_{big}$
المنخفض الخصم سعر عند الصافية النقدية للتدفقات الحالية القيمة	NPV <sub>small</sub>
المرتفع الخصم سعر عند الصافية النقدية للتدفقات الحالية القيمة	NPV <sub>big</sub>
الاستثمارية للتدفقات الحالية القيمة	D
الداخلي العائد معدل	IRR

هذا وصلى الله وسلم على نبينا محمد واله وصحبه اجمعين فإن اصبحت فمن الله وإن اخطأت فمن نفسي والشيطان

(دعوه في ظهر الغيب أجمل )

اخوكم / بدر