

المفاهيم الأساسية للمشروع الاستثماري

الأهداف التعليمية

- المشروع الاستثماري
- أهداف المشروعات الاستثماري
- طبيعة العلاقة بين العائد ودرجة المخاطرة
- العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اتخاذ قرار استثماري
- محددات الاستثمار

• المراحل التي يمر بها (إقامة) المشروعات الاستثمارية

§ ١ مفاهيم وتعريف أساسية^١

١-١ المشروع الاستثماري :

كيان مستقل نسبياً يمثل نشاط اقتصادي يديره ويملكه أو يديره فقط منظم يقوم بعملية مزج عناصر الإنتاج بهدف إنتاج سلع وخدمات، وعرضها في السوق خلال فترة زمنية مع الأخذ بعين الاعتبار المخاطر المترتبة على ذلك .
مما تقدم يمكن القول بأن عناصر النشاط الاستثماري تتلخص فيما يلي:
➤ مشروع مستقل نسبياً.

^١ محاضرات بدرسات الجوى الاقتصادية وتقييم المشروعات ألقاها الدكتور عامر العبدالله على طلبة السنة الثالثة بكلية الاقتصاد.

- وجود منظم ومستثمر يقود عمليات الإنتاج.
- إنتاج السلع والخدمات.
- وجود السوق لتصرف المنتجات .
- المخاطرة وعدم التأكد.
- يمكن أن ينتمي المشروع للقطاع الخاص أو العام أو كليهما .

٢-٢ أهداف المشروعات الاستثمارية

- السيطرة على أكبر نسبة من السوق.
 - زيادة الإيرادات ومن ثم تنمية الأرباح.
 - تحقيق أهداف مدراء المشروع.
 - الاحتفاظ بدرجة سيولة مناسبة (موقف مالي سليم).
 - قد يكون الهدف من الإنفاق الاستثماري لمشروع قائم هو حماية النشاط الرئيسي من مخاطر توقف الإنتاج فمثلاً بعض المشروعات تهتم بإنشاء وحدات إنتاجية مستقلة، تهدف لتصنيع قطع الغيار التي يحتاجها المشروع حتى لا تتعرض لخطر توقف الإنتاج.
 - تستهدف المشروعات الاستثمارية حداً من النمو والتوسع مستقبلاً عائداً مرضياً.
- ### ٣-١ طبيعة العلاقة بين العائد ودرجة المخاطرة:

عائد الاستثمار: هو "العائد الذي يحصل عليه صاحب رأس المال مقابل تخليه عن الاستمتاع بماله للغير ولفترة زمنية معينة"، أو يمكن أن يعرف على أنه " ثمن لتحمل عنصر المخاطرة أو عدم التأكد"، وكلما كان طموح المستثمر بالحصول على عائد أكبر كانت درجة المخاطرة أكبر فالعلاقة طردية. وهناك علاقة أيضاً بين طول فترة الاستثمار ودرجة المخاطرة، أي كلما زادت الفترة لاسترجاع رأس المال المستثمر زادت درجة المخاطرة. والمخاطرة تظهر نتيجة لظروف عدم التأكد المحيطة باحتمالات تحقيق أم عدم تحقيق العائد المتوقع. والعلاقة بين العائد ودرجة المخاطرة تكون متباينة بحسب طبيعة وحجم الاستثمار.

تختلف استراتيجية الاستثمار باختلاف أولويات المستثمرين والتي تتأثر بعدة عوامل: الربحية، السيولة، الأمان. والربحية تتمثل بمعدل العائد، أما السيولة والأمان فيتوقفان على مدى تحمل المستثمر لعنصر المخاطرة.

أنواع المستثمرين:

- **المستثمر المتحفظ:** وهو الذي يعطي عنصر الأمان الأولوية.
- **المستثمر المضارب:** وهو الذي يعطي عنصر الربحية الأولوية.
- **المستثمر المتوازن:** وهذا النوع يمثل النمط الأكثر عقلانية والذي يوازن بين العائد والمخاطرة.

١-٤- العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اتخاذ قرار استثماري لا بد من أخذ عاملين بعين الاعتبار:

أولاً: أن يعتمد اتخاذ القرار الاستثماري على أسس علمية. ولتحقيق ذلك لابد من اتخاذ الخطوات التالية:

- تحديد الهدف الأساسي للاستثمار.
 - تجميع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار.
 - تقييم العوائد المتوقعة للفرص الاستثمارية المقترحة.
 - اختيار البديل أو الفرصة الاستثمارية المناسبة للأهداف المحددة.
- ثانياً: يجب على متخذ القرارات أن يراعي بعض المبادئ عند اتخاذ القرار منها:
- مبدأ تعدد الخيارات أو الفرص الاستثمارية.
 - مبدأ الخبرة والتأهيل.
 - مبدأ الملائمة (أي اختيار المجال الاستثماري المناسب).
 - مبدأ التنوع أو توزيع المخاطر الاستثمارية.

١-٥- محددات الاستثمار:

- **سعر الفائدة (علاقة عكسية طبقاً للمفهوم الاقتصادي للاستثمار).**
- **الكفاية الحدية لرأس المال (الإنتاجية الحدية لرأس المال المستثمر أو العائد على رأس المال المستثمر).**
- **التقدم العلمي والتكنولوجي.**

■ درجة المخاطرة.

■ مدى توفر الاستقرار الاقتصادي والسياسي والمناخ الاستثماري.

■ عوامل أخرى: مثل توفر الوعي الادخاري والاستثماري وكذلك مدى توفر السوق المالية الفعالة.

المراحل التي تمر بها (أحادي) المشروعات الاستثمارية

المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل الاستثمار (أي مرحلة ما قبل التنفيذ)، وتتضمن هذه المرحلة:

1 - التعرف على فرص الاستثمار المتاحة.

2 - دراسة الجدوى المبدئية.

3 - دراسة الجدوى النهائية.

4 - تقييم المشروع وتقرير مدى الصلاحية.

المرحلة الثانية: مرحلة تنفيذ المشروع، وتتضمن:

1 - تصميم المشروع.

2 - التفاوض والتعاقد.

3 - إنشاء المشروع وتنفيذه.

4 - تجارب التشغيل.

المرحلة الثالثة: مرحلة تشغيل المشروع، وتتضمن:

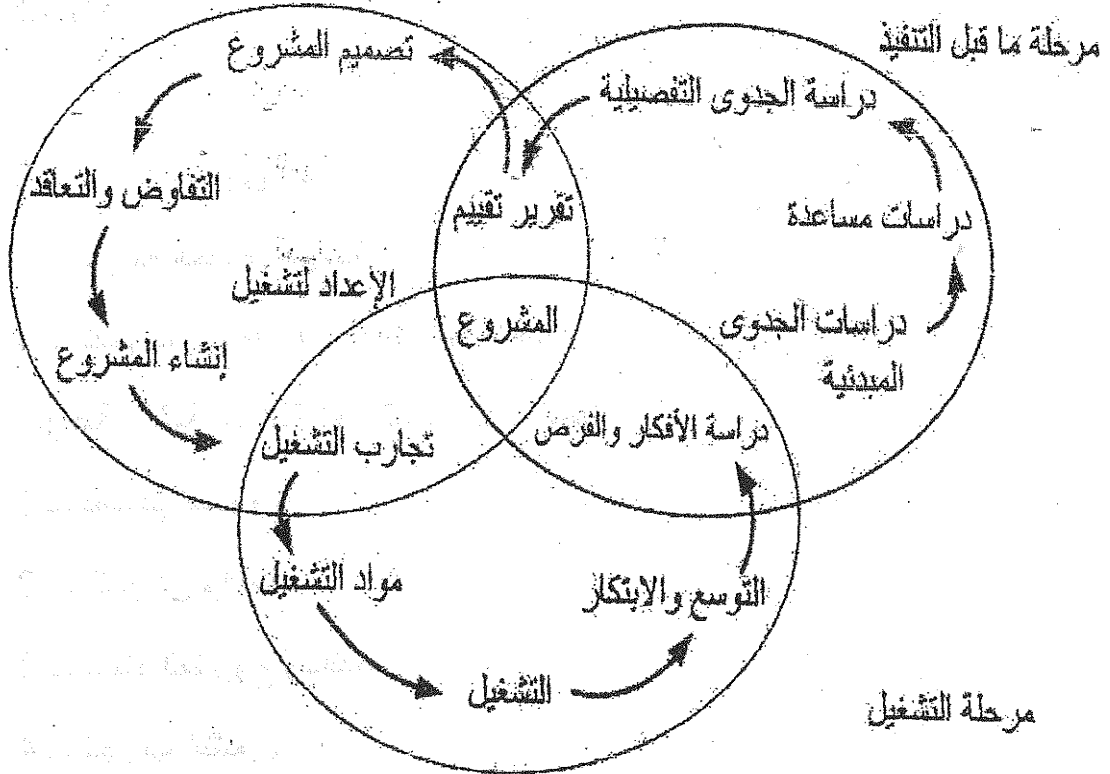
1 - البدء بالإنتاج.

2 - التسويق.

3 - البيع.

وهناك ارتباط وثيق بين المراحل الثلاث التي يمر بها المشروع الاستثماري، حيث تتضمن كل مرحلة من هذه المراحل عدة أنشطة متوازية ومتداخلة أحياناً مع المراحل التالية لها، ويتضح هذا التداخل بين المراحل الثلاث بالشكل رقم (1):

مرحلة تنفيذ المشروع



الشكل رقم (1): دورة حياة المشروع

يلاحظ من الشكل أن مرحلة ما قبل الاستثمار تتضمن دراسة الأفكار والفرص الاستثمارية، وترتبط هذه العملية بالمرحلة الثالثة (مرحلة التشغيل)، فقد تنشأ الأفكار الجديدة من الآراء والمقترحات التي يبدئها عملاء المنشأة أو الموزعين أو المنافسين مما يستدعي دراسة الفرص من قبل القائمين على تشغيل المنشأة القائمة على التوسع والابتكار ومن ثم تجديد أو إحلال آلات أكثر تقنية.

كما يتضح من الشكل رقم (1) أن هناك تداخل بين مرحلة الابتكار ومرحلة ما قبل الاستثمار (ما قبل التنفيذ)، ومرحلة التنفيذ من خلال تقرير تقييم المشروع ومدى الصلاحية.

المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل الاستثمار (ما قبل التنفيذ):

يتوقف نجاح المشروع أو فشله على نتائج التحليل القانوني والبيئي والتسويقي والفني والمالي، حيث تتكون هذه المرحلة من مجموعة من العناصر والإجراءات المتتابعة والتي تشكل بمجملها دراسة الجدوى الاقتصادية، وتفيد هذه المرحلة بـ:

— إعطاء فكرة واضحة للمستثمرين أو متخذي القرار باتخاذ القرار المناسب بالاستثمار أو رفضه.

— تحليل فرصة الاستثمار خطوة بخطوة، وبالتالي التمكن من عرض حلول بديله.

— إعطاء صورة واضحة للمؤسسات التمويلية والأجنبية عن صلاحية المشروع وجدواه الاقتصادية، وبالتالي تمويل المشروعات ذات الجدوى الاقتصادية من قبل هذه المؤسسات (البنوك).

ويتوقف نجاح المشروع منذ لحظاته الأولى على درجة اتساع وتفصيل دراسات الجدوى الاقتصادية، إذ تسهم درجة الاتساع وكفاية الدراسة والتحليل للاستثمار، بشكل كبير في تحديد مدى نجاح تشغيل الاستثمار المطلوب، لذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار العديد من المتطلبات الأساسية اللازمة للدراسات الاستطلاعية التي يتعين أن يلم بها القائم على دراسات الجدوى والتي يحتاج إليها في معالجته وتحليله. ويمكن إجمال هذه المتطلبات بما يلي:

1 — الفهم الواضح لطبيعة ونشاط المشروع ونطاقه.

2 — إمكانية وكيفية الحصول على البيانات اللازمة لدراسات الجدوى في الوقت المناسب والتكلفة الاقتصادية.

3 — القدرة على الاختيار بين البدائل والتحقق منها.

4 — شكل الفريق الخاص بالدراسة وطبيعته، وحدود تكلفته وتمويله.

المرحلة الثانية: مرحلة تنفيذ المشروع:

ينقل المشروع في هذه المرحلة من مجرد فكرة أو مقترح استثماري إلى مرحلة إعداد المنشأة للعمل والبدء بالتشغيل، ولكي يتحقق ذلك، لابد من أن يمر المشروع بالمرحل التالية:

1 — وضع الأسس القانونية والمالية والتنظيمية لتنفيذ المشروع.

2 — تصميم المشروع؛ أي التصميم الفني للمشروع، ووضع الجداول الزمنية للتنفيذ واستلام الأرض ومسحها وإعداد الموقع وتحديد الآلات المطلوبة واختيار الأسلوب الفني المناسب.

3 - التفاوض والتعاقد: أي التفاوض لعملية شراء المستلزمات الفنية والآلات والمعدات، بالإضافة إلى التعاقد مع المؤسسات المالية، وينبغي أن تتم إجراءات التفاوض والتعاقد بعناية في مرحلة الاستثمار على أن تنصرف المفاوضات إلى إبرام العقود الخاصة بتشديد المباني وشراء الآلات والمعدات وتركيبها وفق خطة زمنية محددة.

4 - بدء التجارب: تستغرق فترة التجارب بين شهر وثلاثة أشهر، حيث تليها فترة التشغيل، فكلما كانت التجارب ناجحة تعتبر خير دليل على ملائمة المراحل السابقة. وتتضمن هذه المرحلة الإعداد الجيد والكفاء للمنشأة، وإعداد المنشأة للعمل بشكل جيد قبل وقت كافٍ من الوقت المتوقع لبدء التشغيل، سيوفر للمنشأة المناخ المناسب في عمليات الإنتاج والتسويق والبيع في الوقت الزمني المحدد.

المرحلة الثالثة: مرحلة تشغيل المشروع:

ترتبط هذه المرحلة بكل من مرحلة ما قبل الاستثمار ومرحلة الاستثمار، ويتم النظر إلى هذه المرحلة بأنها المرحلة الحاكمة في بدء تحقيق أهداف المشروع؛ أي بدء الإنتاج، حيث تظهر أهمية تناولها من خلال المشاكل التي تواجه المستثمرين وتنقسم هذه المشاكل إلى مشاكل قصيرة الأجل، ومشاكل طويلة الأجل.

1 - مشاكل تتعلق ببدء توقيت الإنتاج وفقاً للبرنامج الزمني الموضوع وأثر ذلك على المشروع، ومن الأفضل تدارك مثل هذه الأمور بشكل مبكر، والالتزام قدر الإمكان بالبرنامج الزمني الموضوع والمحدد.

2 - مشاكل تتعلق باحتمال انخفاض الإيرادات وزيادة تكاليف التشغيل عما كان محدداً في دراسة الجدوى الاقتصادية وعلاجه.

ومن أهم المشاكل قصيرة الأجل ما يتعلق بتطبيق تقنيات الإنتاج أو تشغيل المعدات، أو انخفاض إنتاجية العمل بسبب الافتقار للعمال والموظفين المؤهلين.

أما المشاكل طويلة الأجل فهي تنجم عن جراء تطبيق استراتيجية معينة في الإنتاج والتسويق، وربما تكون هذه الاستراتيجية حاطة نتيجة الاعتماد على نتائج إحصائية غير صحيحة في مرحلة ما قبل الاستثمار.

المبحث الثاني

الجدوى الاقتصادية

ماهيتها - تعريفها - مجالات تطبيقها

يعتبر قرار الاستثمار من أهم القرارات الاقتصادية وأخطرها، وذلك لارتباطه بالعديد من المتغيرات الاقتصادية الصعب التنبؤ بسلوكها. لذا لا بد من القيام بدراسة الجدوى التي تعتبر كسلسلة متتابعة ومتكاملة من الدراسات التي تساعد على اختيار القرار الاستثماري المناسب. وهذه الدراسة تتجلى أهميتها في تجنب المستثمر من الانزلاق إلى المخاطر، وتحمل الخسائر، كما أنها تساعد في الوصول إلى أفضل تخصيص ممكن للموارد الاقتصادية التي تتصف بالندرة النسبية. وتساعد أيضا في معرفة التغيرات الاقتصادية والسياسية والقانونية المتوقع حدوثها خلال العمر الافتراضي للمشروع.

أولاً- ماهية دراسات الجدوى الاقتصادية

تعد مسألة تقييم المشروعات من المواضيع التي نالت اهتمام وعناية كبيرة خاصة في البلدان المتقدمة، باعتبارها تشكل مدخلاً أساسياً في صناعة القرار الاستثماري والتمويلي، ولما له من أثر فعال على تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية، وذلك من خلال دراسة هذه القرارات وتحليلها والعمل على ترشيدها. ولأن إقامة المشروعات الاستثمارية أمر لا يتوقف آثاره على مستوى المستثمر فقط بل تتعدى لتشمل أجزاء الاقتصاد الوطني ككل، ولهذا فإن المشروعات التي تختارها منشآت الأعمال اليوم هي التي تتسبب في مقدرة المنشأة على التنافس في مجال الأعمال في المستقبل. فكفاءة المشروع الاقتصادي تقاس بمدى قدرته على تحقيق أقصى عائد ممكن وتحقيق الكفاءة الإنتاجية وزيادة الطاقة الإنتاجية وحسن استخدام الموارد المتاحة وتحقيق القيمة المضافة.

تعتمد عملية التقييم على ما يعرف بدراسات الجدوى الاقتصادية "Les études de faisabilité" والتي تشكل في الوقت الحاضر إحدى الأدوات الهامة للتخطيط الاستراتيجي، انبثقت من صلب النظرية الاقتصادية لتكون أداة علمية ذات أهمية كبرى في صناعة القرارات الاستثمارية، فالنظرية الاقتصادية تنظر إلى الموارد الاقتصادية المتاحة للاستثمار بأنها نادرة نسبياً، وهناك استخدامات متعددة عند توزيعها لإنتاج السلع والخدمات، لهذا لا بد من استخدامها بشكل أمثل ومن ثم تطرح مشكلة التخصيص والاختيار من بين البدائل المتاحة، ومن هنا جاءت الحاجة إلى وجود علم لدراسة الجدوى الاقتصادية يضع المنهجية العلمية لاتخاذ القرارات الاستثمارية في ظروف تتسم بالمخاطرة وعدم التأكد، ولأن هناك ترابط وتداخل شديدين بين القرارين الاستثماري والتمويلي فإنه لا يتم تمويل المشروع ومنح القروض إلا بعد القيام بمثل هذه الدراسات والتي تمثل إحدى الأدوات الرئيسية التي يستند عليها لإثبات ربحية المشروع

وجدارته الائتمانية فهي تعد نوعاً من التخطيط والتقدير المستقبلي يحدد بشكل عام أبعاد المشروع من كافة نواحيه منذ بداية كونه فكرة حتى يحقق العائد المرجو منه.

وقد تزايد الاهتمام بدراسات الجدوى الاقتصادية في الآونة الأخيرة، في الدول النامية بصورة خاصة، وذلك لفشل الكثير من المشروعات التنموية في هذه الدول، الحكومية منها والخاصة، والتي كان من أهم أسباب فشلها هو عدم إجراء أو ضعف دراسات الجدوى الاقتصادية لتلك المشروعات قبل تنفيذها.

إن أهم مشاكل التنمية الاقتصادية في البلدان النامية هي اختيار المشاريع التي ستدرج في خطة التنمية، وتقييم المشاريع قيد التنفيذ لتصحيح انحرافاتهما. فالمشكلة لا تكمن في نقص الموارد الاستثمارية فقط، بل في تخصيص هذه الموارد واستخدامه أفضل استخدام ممكن. فالاندفاع لتنفيذ مشاريع غير مدروسة بدافع الحماس أو التقليد أو لأسباب سياسية، تكون النتيجة مشاريع فاشلة اقتصادياً وتجميد موارد استثمارية في شكل طاقات معطلة، وكثيراً ما تهمل هذه الدول إعادة تقييم مشاريعها مما يفوت عليها فرصة الاستثمار الأمثل لمواردها المتاحة ولتجنب تلك المشاكل:

■ يجب إعداد دراسة شاملة تعتمد على آخر ما توصل إليه علم الاقتصاد، وبهذا تتحول عملية التخطيط على مستوى المشروع وعلى مستوى الاقتصاد كله إلى عملية واعية مدروسة وليس مجرد آراء مغامر أو رجماً بالغيب.

■ يجب متابعة هذا المشروع إبان التنفيذ والتشغيل لكشف الانحرافات عن الخطة المرسومة وتصحيحها.

■ إن أهمية اختيار المشروع الاستثماري وخطورته ومن ثم مراقبته وتقييمه تتعلق بأهمية وخطورة الهدف من ذلك، ألا وهو التنمية.

■ فالاختيار الخاطئ سيؤدي بالضرورة إلى الإضرار بالدخل القومي بدلاً من إنمائه، وضياع الموارد المتاحة وتقويت فرصة استثمارها الاستثمار الأمثل.

■ لذا فإن التقييم الجيد للمشروعات قبل تنفيذها وبعده، يجنب المجتمع الآثار الضارة التي قد تتجم عن ارتجال مشروعات فاشلة.

■ إن اتخاذ القرار بتنفيذ أي مشروع اقتصادي يعني تخصيص جزء من الموارد الوطنية للقيام به في سبيل الحصول على المنافع المرتقبة منه، وإعطاء هذا المشروع الأفضلية على المشاريع الأخرى المقترحة.

■ لذا يجب المقارنة بين مختلف المشاريع المقترحة للتنفيذ بمعايير محددة قبل تبني أي منها واختياره.

■ للمقارنة يتوجب القيام بدراسات متعددة لكل مشروع تتناول جوانبه الفنية والاقتصادية والمالية والإدارية، يطلق عليها دراسات الجدوى الاقتصادية.

■ إن عملية المفاضلة بين مختلف المشاريع يجب أن تكون سليمة وموضوعية، ولا يتحقق ذلك إلا إذا كانت طريقة التقويم واحدة وتستند لأسلوب علمي وموضوعي.

ثانياً- مفهوم وتعريف دراسات الجدوى الاقتصادية

يعتبر علم دراسات جدوى المشاريع الاقتصادية علماً معقداً ومتشابكاً. ويقصد بكلمة الجدوى بالنسبة للمشاريع الاقتصادية، الفائدة أو العائد المتوقع حدوثه من المشروع، وقد يكون هذا العائد مادياً أي ربحاً والذي سوف يعود على صاحب المشروع وقد يكون اجتماعياً وهو الفائدة التي سوف تعود على المجتمع جراء القيام بالمشروع مثل: إشباع حاجة لدى المجتمع، تشغيل عدد من العمال كحل لمشكل البطالة أو تلبية احتياجات السوق المحلية من سلعة أو خدمة معينة.

وتمتد جذور دراسة الجدوى إلى عام 1936 عندما قامت الولايات المتحدة الأمريكية بإصدار قانون التحكم في الفيضانات، الذي يجيز إقامة مشروعات مقاومة للفيضان في حالة تفوق منافعها عن تكاليفها. وتعتمد في ذلك على أسلوب تحليل المنافع والتكاليف، ولقد شاع استخدام هذا المصطلح في العديد من الكتابات بمفاهيم عديدة نلمسها خاصة في الكتابات الأولى للاقتصادي "جون مينارد كينز"، عندما تناول في الثلاثينيات والأربعينيات معدل العائد على الاستثمارات وفكرة تكلفة رأس المال. أو عند الاقتصادي "دين جول" سنة 1951 عندما أصدر كتاب لمعالجة المشاكل الخاصة بالمشروعات الاستثمارية.

إلا أن أول عمل ظهر محتوياً المبادئ الأساسية لتلك الدراسات كان عام 1950 في صورة كتاب قامت لجنة فيدرالية بالولايات المتحدة الأمريكية بإعداده وعرف بالكتاب الأخضر، ولقد تلت بعد ذلك عدة أعمال وكتابات عن هذا الموضوع محاولة وضع المبادئ والقواعد الأساسية المنبثقة في تقييم المشروعات من أهمها: دليل منظمة التعاون الاقتصادي OECD عام 1969 وتم تطويره عام 1974، دليل البنك الدولي عام 1975، دليل لإعداد دراسات الجدوى من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية عام 1972 وطور عام 1993، وبفضل هذه الأعمال بدأ يتبلور هذا الموضوع ليشكل أحد الفروع الهامة في الاقتصاد التطبيقي ويستمد منهجيته من النظرية الاقتصادية الجزئية والكلية ومتأثراً إلى جانب ذلك ببعض العلوم الأخرى مثل المحاسبة والإدارة وبحوث العمليات.⁽¹⁾

ورغم تعدد المفاهيم حول مصطلح دراسة الجدوى إلا أنه يتراوح مداها بين المفهوم الواسع الذي يشمل كافة الدراسات التمهيدية والتفصيلية التي تتم على الفرص الاستثمارية منذ بحثها كفكرة استثمارية حتى الوصول إلى القرار النهائي بقبول الفرص أو رفضها حسب المعايير الاقتصادية، أما المفهوم الآخر

(1) زروق أحمد عبدالرحيم وبسبوني محمد سعيد، 2011 - مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية. منشورات جامعة بنها.

لدراسة الجدوى فيتمثل في المفهوم الضيق والذي يميز بين دراسات التعرف على الفرص الاستثمارية، ودراسات الجدوى والتقييم، وبغض النظر عن تعدد التقسيمات لمراحل جدوى المشروعات فإن الهدف النهائي من ذلك كله هو الوصول إلى قرار قبول أو رفض الفرص الاستثمارية محل الدراسة، الأمر الذي يحتم على متخذي قرار الاستثمار القيام مسبقاً بمجموعة دراسات متكاملة لمعرفة جدوى الفرص الاستثمارية المتاحة من مختلف جوانبها وما يمكن أن تفرزه من آثار ونتائج على تنفيذها على المستوى الفردي والكلي.

ثالثاً- تعريف دراسة الجدوى الاقتصادية

انطلاقاً من الهدف النهائي الذي تصبو إليه دراسة جدوى المشروعات الاستثمارية وعلى ضوء ما سبق يمكن تعريف دراسة جدوى المشروعات الاقتصادية على أنها:

" مجموعة الاختبارات والتقييمات التي يتم إعدادها بنية الحكم على صلاحية المشروع الاستثماري المقترح، أو القرار الاستثماري وذلك على ضوء توقعات التكاليف والفوائد المباشرة وغير مباشرة، وذلك طوال العمر الافتراضي للمشروع".

وتعرف منظمة التنمية الصناعية (UNIDO) دراسة الجدوى بأنها تلك الدراسة التي تحدد الطاقة الإنتاجية للمشروع في موقع مختار، باستخدام طريقة فنية محددة للإنتاج ملائمة للمواد الخام وبتكاليف استثمارية وتشغيلية مقررة وبايرادات متوقعة تحقق عائداً محدداً على الاستثمار⁽¹⁾.

دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع هي الأسلوب العلمي لتقدير احتمالات النجاح أو فشل مشروع ما قبل بدء التنفيذ الفعلي لذلك المشروع، وذلك على ضوء قدرة المشروع على تحقيق أهداف المستثمر ومدى نجاح فكرته الاستثمارية، ومن هنا فإن دراسة الجدوى تعتبر الأداة العلمية التي قد تجنب صاحب رأس المال أو المستثمر على تحمل الخسائر المحتملة وذلك قبل البدء في عملية الاستثمار⁽²⁾.

- أبرز السمات المميزة لدراسات الجدوى

1- النظرة المستقبلية : أي أنها تتعامل مع المستقبل فدراسة الجدوى تعنى بدراسة إمكانية تنفيذ فكرة استثمارية يمتد عمرها إلى عدة سنوات، ويمتاز عنصر الوقت فيها بالأهمية البالغة نتيجة عدم ثبات الفرص التسويقية المتاحة أمام المشروع لفترات طويلة، وذلك بسبب التطورات المستمرة في بيئة المشروع مما يتطلب ضرورة تحديث الدراسات باستمرار.

(1) - شقيري نوري موسى، وآخرون، 2009 - دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الاستثمارية، دار

المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، ص 22

(2) - نعيم نمر داود، 2011 - دراسة الجدوى الاقتصادية، دار البداية، الأردن، ص 21

2- طالما أن الدراسة تتعلق بالمستقبل فإن محتوياتها تمثل تقديرات احتمالية تحمل في طياتها احتمالات مطابقة الواقع أو الانحراف عنه، مما يعطي أهمية متزايدة لمراعاة الدقة في هذه التقديرات.

3- تعدد المراحل وترابطها إن دراسة الجدوى لمشروع ما تتكون من عدة مراحل وخطوات متخصصة مترابطة ومتداخلة ومتتابعة، حيث تمثل نتائج كل مرحلة مدخلات للمرحلة التي تليها، وفي نهاية كل مرحلة يتم اتخاذ قرار إما بالانتقال إلى المرحلة التالية أو التوقف. لذلك، فإن أي خطأ في إعداد أية مرحلة ينعكس أثره بشكل مباشر على المرحلة اللاحقة لها.

4- أنها دراسة لا يمكن إنجازها من قبل خبير واحد وإنما من قبل فريق من الخبراء كل حسب تخصصه حيث يقوم خبراء التسويق بإعداد دراسة السوق، والمهندسون والخبراء الفنيون بإعداد الدراسة الفنية في حين يقوم الخبراء الماليون بإعداد الدراسة المالية والاقتصادية للمشروع.

و يمكن تصنيف تطبيقات دراسات الجدوى الاقتصادية بشكل عام في مجالين رئيسيين⁽¹⁾:

رابعاً- دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات قبل تنفيذها:

وهذا النوع من دراسات الجدوى يسمى (دراسات التقييم السابق) ويتم وفق للمعطيات والبيانات المتوفرة عن المشروع قبل بدايته، وتتضمن: أجمالي الاستثمارات اللازمة للمشروع، المباني، الآلات والمعدات والتجهيزات ومصادر التمويل، وشروط التمويل ومعدل المربحة ومواعيد السداد وفترة السماح إن وجدت - إضافة إلى أنواع المنتجات وحجمها، والمدخلات من المواد الأولية ومستلزمات الإنتاج (أنواعها، كمياتها، وأسعارها) وحجم وتكلفة العمالة، وحجم المبيعات والإيرادات....الخ.

خامساً- دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات بعد تنفيذها:

وهذا النوع من دراسات الجدوى يسمى (دراسات التقييم اللاحق)، ويتم بعد تنفيذ المشروع وبدء نشاطه الاقتصادي، وتهدف إلى تحديد وتحليل مواطن الخلل التي حصلت بعد أن تجسد المشروع على أرض الواقع، وذلك من خلال مقارنتها مع مؤشرات التقييم السابق، واتخاذ قرارات التصحيح المناسبة بما يتفق بمؤشرات كفاءة الأداء المخططة.

سادساً- أهمية دراسة الجدوى

تتجلى أهمية دراسة الجدوى في صناعة القرار الاستثماري بالنسبة للعديد من الأطراف يمكن

إيجازها فيما يلي:

1- بالنسبة للمستثمر الفرد

تعتبر دراسة الجدوى أداة لاتخاذ القرار الاستثماري الرشيد، حيث تساعد على الوصول إلى اختيار أفضل البدائل الاستثمارية باستخدام الموارد المتاحة أحسن استخدام ممكن، كما أنها تجنب المستثمر المخاطر وتحمل الخسائر وضياح الموارد خاصة في المشروعات الكبيرة التي يرصد لها موارد

(1) - حمدي عبد العظيم، 1995 - دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات. مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

ضخمة، وهي بذلك تمثل مرشداً للمستثمر على ضوء ما تحمله من نتائج ومعلومات خلال المراحل المختلفة لتنفيذ المشروع يمكن الرجوع إليها في مختلف مراحل التنفيذ، كما تساهم أيضاً في تحديد الهيكل الأمثل لتمويل المشروع والذي ينتج عنه مفهوم في غاية الأهمية وهو تكلفة رأس المال ويعتبر إحدى الأسس التي يقوم عليها صناعة القرار الاستثماري والتمويلي، والذي حاز على اهتمام كبير من الباحثين في مجال الإدارة المالية.

2- بالنسبة للبنك

تساعد دراسة الجدوى البنك التعرف على ظروف وأحوال البيئة التي يعمل فيها المشروع من خلال المعلومات المتاحة ومراحل نمو تلك البيئة والتفاعل معها، كما يجدر الإشارة إلى أن هناك أوجه تشابه كثيرة بين أساليب التحليل الائتماني التي يقوم بها البنك بغرض منح الائتمان المصرفي وأساليب التحليل في دراسات الجدوى الاقتصادية والتي تتقاطع كلاهما في الوصول إلى التأكد من قدرة العميل على سداد القرض في المواعيد المحددة قياس (الجدارة الائتمانية)، لهذا فالبنك لا يكتفي بالنظر إلى المعلومات التاريخية حول نشاط العميل ولكن يلجأ إلى استخدام أساليب التحليل التي تهتم بالمستقبل مثل الموازنات التخطيطية وتقدير التدفقات النقدية المستقبلية، وبذلك تفيد دراسة الجدوى في تحجيم المخاطر عند اتخاذ قرارات الاقتراض في المستقبل وترفع من درجة التأكد من إمكانية استرداد القرض في مواعيده.

3- بالنسبة للدولة

إن القيام بتنفيذ بعض الفرص الاستثمارية دون القيام بدراسة الجدوى يترتب عليه ضياع الموارد الاقتصادية، وأمام الحاجيات المتزايدة لأفراد المجتمع تساهم دراسة الجدوى في تحقيق التخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية على المستوى القومي وذلك بتحديد الفرص الاستثمارية المتاحة على المستوى الكلي ثم ترتيب تلك الفرص حسب أهميتها وأولويتها، كما أن اختيار المشروعات ذات النفع العام من طرف الدولة يستوجب وجود أسلوب يساعد على المفاضلة بين هذه المشروعات من خلال مجموعة من المعايير توفرها دراسات الجدوى توفرها الجدوى، وتعمل أيضاً على تحديد علاقة المشروع محل الدراسة بغيره من المشروعات.

إضافة لذلك وفي إطار التعريف بدراسات الجدوى الاقتصادية والتحليلات المرتبطة بها، يلاحظ الحاجة إلى دراسات الجدوى الاقتصادية، وازدياد أهميتها عبر الزمن، ويمكن رصد تلك الأهمية في العناصر التالية⁽¹⁾:

(1) - لمزيد من الاطلاع أنظر:

- كنية محمد وآخرون، 2007 - دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات. منشورات جامعة حلب ، كلية الاقتصاد، ص 18 وما بعد.

- تعتبر دراسات الجدوى الاقتصادية من أهم الأدوات التي يستعين بها متخذ القرار الاقتصادي، حيث تساعد على الوصول إلى أفضل البدائل الاستثمارية باستخدام الموارد المتاحة للمستثمر، سواء على مستوى المشروع الخاص وعلى المستوى العام.
- تساعد دراسات الجدوى في تحقيق التخصيص الكفء للموارد الاقتصادية التي تنصف بالندرة النسبية وتحتاج عملية التخصيص إلى أداة توصلنا إلى مجموعة من المعايير التي تثبت جدوى هذا التخصيص من عدمه وهي معايير الاستثمار التي تعمل على تقييم المشروعات وتخصيص الموارد للمشروع الذي يثبت جدواه.
- إن موافقة بعض الجهات على المشروعات الاستثمارية الخاصة لا تتم إلا بعد تقديم دراسات الجدوى الاقتصادية.
- توضح دراسات الجدوى الاقتصادية العوائد المتوقعة مقارنة بالتكاليف المتوقعة من الاستثمار طوال عمر المشروع الافتراضي.
- يتوقف قرار مؤسسات التمويل فيما يتعلق بمنح الائتمان على دراسات الجدوى المقدمة لها، وكذلك تعتمد مؤسسات التمويل الدولية على دراسات الجدوى الاقتصادية عند منح مساعداتها لإقامة مشروعات التنمية الإقليمية في الدول النامية.
- يلاحظ أن البنوك والمؤسسات المالية لا تتخذ قراراً بتمويل المشروع ومنح القروض، إلا من خلال دراسات الجدوى، بل وتزايد في أهمية دراسات الجدوى في هذا المجال بغرض جعلها أحد الأدوات الرئيسية للتعرف على حجم الجدارة الائتمانية للعملاء وبالتالي تتحول إلى أن تكون من أهم الضمانات التي تكفل استرداد القرض من عدمه.
- سابعاً - أهداف دراسات الجدوى:

تسعى دراسات الجدوى إلى تحقيق عدة أهداف نذكر أهمها:

- أ- اختيار المشروعات الاستثمارية التي تحقق أكبر نفع صافي للمجتمع، الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق التخصيص الأمثل للموارد الاستثمارية النادرة، إذ يتعين على المشروعات التي يقع عليها الاختيار أن تنصف بالفعالية والكفاءة وقابلية النمو والملائمة.
- ب- إتاحة الفرصة لاختيار المشروعات التي تساهم في حل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية مثل : البطالة، عجز ميزان المدفوعات، عدم عدالة توزيع الدخل، ويتم هذا من خلال إدخال بعض الاعتبارات الاجتماعية في عملية التقييم.

ج- من الأهداف الفرعية الأخرى، الحصول على ترخيص بإقامة المشروع من الجهات الحكومية المختصة، فصاحب المشروع يتعين عليه تقديم دراسة الجدوى إلى الجهات الحكومية المختصة والتي بدورها تقوم بتعديلات على هذه الدراسة لتختبر مستوى الربحية القومية أو الاجتماعية للمشروع.

د- تمثل دراسة الجدوى بالنسبة للبنوك كمستند يثبت ربحية المشروع وكفاءته وقدرته على سداد القرض.

ثامناً- مجالات تطبيق دراسة الجدوى الاقتصادية

كما ذكرنا سابقاً إن تتم دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات قبل تنفيذها وتسمى دراسات (التقويم السابق) ودراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات بعد تنفيذها وتسمى (التقويم اللاحق)، إلا أن تجدر الإشارة هنا إلى أن دراسات الجدوى الاقتصادية التي سيتم التركيز عليها في هذا المقرر هي دراسات التقويم السابق، وبالتالي فإن دراسة الجدوى الاقتصادية تستهدف المشروعات الاستثمارية التي تأخذ الأشكال التالية:

1- المشاريع الجديدة كلياً

بمعنى أن هذه المشروعات لم تبدأ نشاطها الاقتصادي بعد. وهذا النوع من الاستثمارات يجسد التوسع الأفقي للاستثمارات، كما أن هذا النوع من دراسات الجدوى الاقتصادية يشمل جميع أنواع المشروعات الاستثمارية، وذلك بغض النظر عن انتماء المشروع وطبيعة نشاطه وحجمه، سواء أكانت مشروعات نفع عام (مشروعات القطاع العام) أو مشروعات ذات نفع خاص (مشروعات القطاع الخاص، وسواء أكان نشاط المشروع إنتاجياً، أم خدمياً، أم زراعياً، أم صناعياً، أم تجارياً) ومهما كان المشروع صغيراً أم كبيراً والفارق الوحيد بين دراسات الجدوى لهذه المشروعات، يكمن في تكلفة الدراسة والخبرات العلمية للقائمين عليها.

2- الأصول الإنتاجية الجديدة.

والتي تمثل إضافة رأسمالية إلى مشروع قائم وبحاج إلى توسعه، وفي هذه الحالة تقتصر دراسة الجدوى الاقتصادية على الأصول الإنتاجية المزمع إضافتها إلى الجزء الفعال (الآلات والمعدات والتجهيزات... الخ) أو الجزء غير الفعال (مبان ومستودعات وصالات إنتاجية)، أو كليهما معاً للجهاز الإنتاجي القائم، ويتم عادة توسعة المشروع الإنتاجي لسبب أو أكثر من الأسباب التالية:

- إضافة خطوط إنتاجية إلى الجهاز الإنتاجي القائم.

- إنشاء فرع إنتاجي جديد في منطقة جغرافية نظراً لتوسع الشريحة الاستهلاكية

المستهدفة في هذه المنطقة، وقد يكون هذا الفرع تابعاً للمشروع الأم.

- إقامة مشروع لإنتاج مواد أولية تستخدم في العملية الإنتاجية، وهذه المادة الأولية

كانت تستورد من الخارج، وأصبح بالإمكان تصنيعها في الداخل.

3- استبدال أصول إنتاجية قائمة بأصول إنتاجية جديدة:

في هذه الحالة تقدم دراسة الجدوى الاقتصادية جواباً على صوابية اتخاذ القرار الاستثماري بإجراء عملية الإحلال والتجديد من عدمها. ومن المعروف أن الأصول الإنتاجية تتعرض لنوعين من الاهتلاك خلال عمرها الاقتصادي المفترض وهما:

أ - الاهتلاك المادي (الفيزيائي):

الاهتلاك المادي هو الاهتلاك الناتج عن تلف الأصول الإنتاجية وعجزها عن تأدية وظيفتها. وينجم هذا النوع من الاهتلاك نتيجة استعمال الأصول في العملية الإنتاجية (اهتلاك استعمالي)، أو نتيجة العوامل البيئية المحيطة كالرياح والأمطار والرطوبة ... الخ (اهتلاك طبيعي).

ويؤدي هذا إلى انتهاء العمر الاقتصادي ^{الاستراتيجي} للآلة وبالتالي لا بد أن تستبدل. فبعد مرور الفترة الزمنية لهذه الآلة تكون قد اهتلكت فيزيائياً ولم تعد قادرة على المتابعة إلا بعد عمليات الصيانة وقد تشكل مصاريف الصيانة % 30 من تكاليف الإنتاج، وبالتالي فالمنشأة لا يمكن أن تستمر وبالتالي لا بد أن يتم استبدال هذه الآلة بعد نهاية عمرها الإنتاجي وإجراء عمليات الإحلال والتجديد والشطب وجلب أصل إنتاجي آخر لدائرة الإنتاج.

ب - الاهتلاك المعنوي:

وهو الفقدان التدريجي لقيمة الأصول بعض النظر عن فقدانها لخصائصها التقنية - الإنتاجية ويظهر هذا النوع نتيجة ظهور تقنيات جديدة (أصول إنتاجية) ذات إنتاجية أعلى فتفقد الأصول القديمة قيمتها نتيجة لذلك. فالآلة القديمة هنا تهلك معنوياً بسبب ظهور الآلة الجديدة بطاقة إنتاجية أعلى وتكاليف أقل، وفي كلا الحالتين لا بد من إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية المناسبة.

وبالتالي فإن الهدف المزدوج للاهتلاك هو الحفاظ على رأس مال المشروع من جهة، وزيادة قدرته الإنتاجية من جهة ثانية. وتدخل مخصصات الاهتلاك في جانب التكاليف، لأنها لا تخضع إلى الضريبة، فكلما زادت، انخفض مطرح الضريبة وزادت الأرباح وقدرة المشروع على تمويل نفسه.

وبناء على ما تقدم تجرى دراسات الجدوى الاقتصادية لتمكين المستثمر من اتخاذ القرار

الاستثماري من خلال المفاضل بين بديلين:

• البديل المدافع:

وهو الأصل الإنتاجي الفعال (الآلة) الموجودة على خطوط الإنتاج القائم ويعمل الآن. وتجري الدراسة بهدف شطبه من الأصول الإنتاجية العاملة واستبداله من خلال إحلال أصل إنتاجي جديد محله.

• البديل المنافس:

وهو البديل الجديد المرشح لكي يحل مكان البديل القائم، نظراً لاهلاك هذا الأخير فيزيائياً أو معنوياً. وبدراسة الجدوى الاقتصادية لهذين البديلين، يستطيع المستثمر أن يجد جواباً علمياً على قراره باتخاذ القرار الاستثماري بإجراء عملية الاستبدال أو عدمه.

تاسعاً - دراسات الجدوى الاقتصادية للتطوير التكنولوجي:

إن اهتمام الشركات والمشاريع بمجال البحث والتطوير أصبح اليوم أمر ذا أهمية قصوى وخاصة مع دخول العالم مرحلة الثورة التكنولوجية والمعلوماتية وتزايد التنافسية، مما يجعل القائمين على إدارة المشاريع يتابعون باهتمام التطورات الحادثة في أساليب التكنولوجيا، ومحاولة استخدامها في العمليات الإنتاجية، الأمر الذي يحتاج إلى دراسة جدوى الاختيار بين بدائل التكنولوجيا.

عاشراً - العقبات والصعوبات التي تواجه إعداد دراسات الجدوى

في الواقع على الرغم من الأهمية الكبيرة لدراسات الجدوى الاقتصادية والمتمثلة بكونها بوصلة الاستثمارات وترشيد القرار الاستثماري، وتوجيهه إلى المجالات الأفضل للاستثمار، إلا أن هناك بعض الصعوبات التي تدنو القائمين على إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية ومن أهم هذه الصعوبات:

• سرعة التغير في المعطيات المتعلقة بالأسعار والأسواق وحجم الطلب وأذواق المستهلكين وذلك على المستويات المحلية والإقليمية والدولية. وهذه الصعوبات يمكن تجاوزها من خلال تحليلات الحساسية، وإعطاء هامش أكبر للتوقعات المتعلقة بزيادة التكاليف وانخفاض الإيرادات.

• صعوبة تقدير التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، وخاصة فيما يتعلق بالمردود الاجتماعي، وذلك نظراً لصعوبة القياس الكمي لهذا المردود، وهذه الصعوبة ترتبط عادة بالمشاريع ذات النفع العام. أو تلك المتعلقة بتقدير قيمة الأصول الإنتاجية عند نهاية العمر الافتراضي دقيقاً للمشروع (أي قيمة الخردة). إذ أن قيمة الخردة تعتبر تدفقاً نقدياً داخلياً ويعالج معالجة الإيرادات، وبالتالي فإن تقدير هذه القيمة لن يكون دقيقاً، نظراً لطول الفترة الزمنية التي تمثل العمر الاقتصادي للمشروع.

• تباين السياسات النقدية والاقتصادية والاجتماعية التي تضعها الدولة من فترة لأخرى كالالتزام بالتسعير الجبري وما ينجم عنه من إعانات مالية غير مباشرة للمستهلك، خاصة في شركات القطاع العام.

في ظل العولمة والتحول لآليات السوق، تزداد مشاكل التعامل مع المتغيرات الداخلية في الاقتصاد الوطني والتغيرات العالمية على مستوى الاقتصاد العالمي، وهذا من شأنه أن يزيد مخاطر عدم اليقين في تقدير المتغيرات الداخلة في دراسات الجدوى على مدى العمر الافتراضي للمشروع

كالأسعار والطلب وأسلوب الإنتاج مما يتطلب البحث عن الوسائل التي تمكننا من التغلب على مثل هذه المشاكل، وهنا تلعب تحليلات الحساسية دورا فعالا في هذا المضمار.

• صعوبة التنبؤ بالكثير من المتغيرات التسويقية والفنية والمالية التي تؤثر على القرارات الاستثمارية، وهو ما ينعكس سلبا على تلك القرارات، وذلك بسبب تضارب السياسة الاستثمارية للدولة.

• قصور البنية الأساسية للمرافق العامة، مما يدفع بالمستثمرين في القطاع الخاص إلى التحول نحو مجالات الاستثمار ذات العوائد السريعة، والتي لا تحتاج إلى دراسة جدوى عميقة.

• صعوبة تحديد نقطة البداية والنهاية لكل مشروع استثماري بسبب تداخل متغيرات التقييم للمشروعات الاستثمارية، لذلك ينجم عن القصور الذي يحدث في أي مرحلة من مراحل دراسات الجدوى، قلة دقة وموضوعية باقي المراحل، بالإضافة إلى طول المدة التي تستغرقها عمليات إنشاء وتنفيذ المشروعات الاستثمارية لتعدد الأجهزة المختصة بدراسة وإقرار هذه المشروعات.

• غياب ثقافة دراسات الجدوى الاقتصادية، وخاصة لدى المستثمرين والصناعيين والتجار وغيرهم في البلدان النامية بشكل عام والبلدان العربية بشكل خاص.

• نقص البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشروعات المعنية للدراسة.

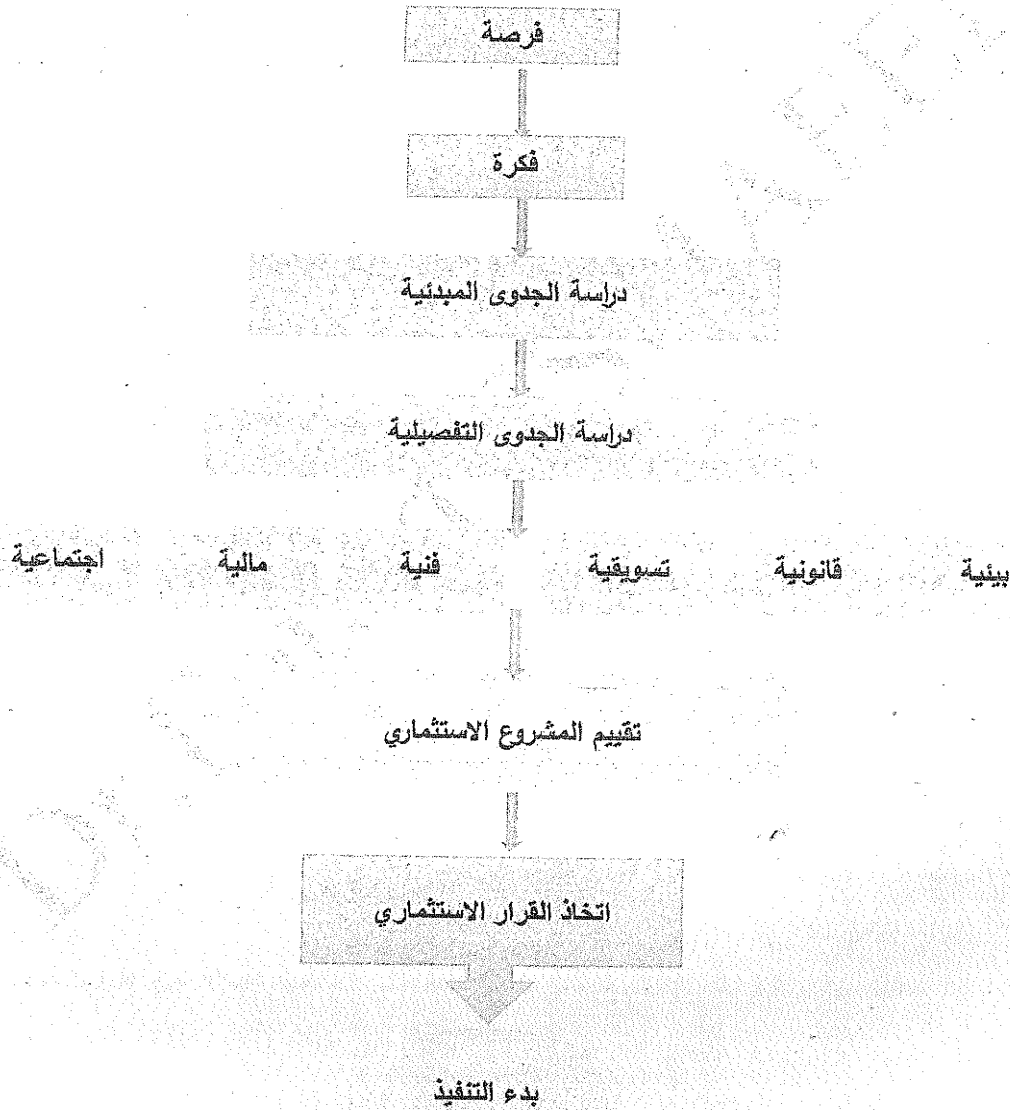
• طول مدة تنفيذ المشروع عما هو مخطط له، مما يقلل من فائدة دراسة الجدوى التي سبق إعدادها عن المشروع. وهكذا بعد أن حددنا الإطار العام لدراسة الجدوى، ننتقل إلى الدراسة التفصيلية لها وهو موضوع الفصل التالي

الفصل الثاني

مراحل إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية:

هناك مجموعة من الخطوات التي تمر بها دراسة الجدوى، ومن الأفضل أن تكون هذه الخطوات متناسقة ومرتبطة ومتسلسلة، وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

مراحل دراسة الجدوى لاتخاذ القرار الاستثماري



٢-١-١ الفرصة الاستثمارية :

كما هو ملاحظ من المخطط السابق ، نجد أن أولى مراحل إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية تتمثل بوجود فرصة استثمارية ، يتم انتقاؤها من مجموعة من الفرص الاستثمارية التي يكتشفها المستثمر ، من خلال مراقبته ومتابعته لنشاط اقتصادي معين ضمن أحد القطاعات الاقتصادية التي تشكل محور اهتمامه . ويتم عادةً التقاط الفرص الاستثمارية عن طريق مصادر داخلية أو مصادر خارجية :

١- المصادر الداخلية: تعتبر المصادر الداخلية المصدر الرئيسي لاكتشاف الفرص الاستثمارية، وخاصةً تلك المتعلقة بتوسيع المشروعات القائمة. ويقصد بالمصادر الداخلية تلك الفرص الاستثمارية التي تنبثق من الإدارات المختلفة المكونة للهيكل التنظيمي للمشروع، مثل إدارة التسويق، وإدارة المبيعات، وإدارة البحوث والتطوير ، الإدارة الهندسية ... الخ. إذ إن هذه الإدارات ومن خلال مزاولتها لأنشطتها اليومية ، يتبين لها أن هناك فرصاً استثمارية يمكن أن تكون نواة لمشروع استثماري ، فقد تبين لدائرة المبيعات أو دائرة التسويق مثلاً ، أن هناك تنامياً في الطلب على منتجات (خدمات) المشروع ، وذلك من خلال مراقبة الخط البياني للمبيعات ، الأمر الذي يشكل فرصة استثمارية تتمثل بضرورة توسيع نشاط المشروع القائم من خلال إضافة خط إنتاجي جديد ، أو إنشاء فرع جديد يتبع المشروع القائم ، وقد يكون الفرع الجديد في منطقة جغرافية أخرى . وهكذا تتحول هذه الفرصة الاستثمارية إلى فكرة استثمارية ، وتجدر الإشارة هنا إلى أن التقاط الفرص الاستثمارية من المصادر الداخلية يعتبر موثقاً إلى حد كبير وجدير بالاهتمام ، لأنها تمثل انعكاساً لواقع ميداني .

٢- المصادر الخارجية: يتم اكتشاف الفرص الاستثمارية من المصادر الخارجية عن طريق مراقبة ومتابعة المستحدثات لمجموعة من التغيرات الاقتصادية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي. ومن خلال مراقبته لتطور هذه التغيرات يستطيع أن يحدد

الفرص الاستثمارية التي يمكن أن تكون نواة لمشروع استثماري جديد أو توسعة مشروع استثماري قائم .

وأهم هذه المتغيرات :

١-٢. الواردات : تمثل قوائم الواردات أهم المصادر الخارجية لاكتشاف الفرص الاستثمارية ، فمن خلال مراقبة الواردات يستطيع المستثمر أن يلحظ الفجوة في الطلب على سلعة (خدمة) معينة ، وبالتالي من خلال تحليل قوائم الواردات على فترة زمنية معينة سنتين أو أكثر يتبين له أن هناك عجزاً يمكن أن تتم تغطيته محلياً عن طريق إقامة مشروع استثماري لإنتاج أو تقديم هذه السلعة أو تلك الخدمة . وبناءً على ذلك فإن معظم الفرص الاستثمارية المكتشفة عن طريق تحليل الواردات تنتهي إلى مشروعات استثمارية في غالبيتها تأخذ شكل صناعة (إحلال الواردات) .

٢-٢. مستوى الدخل وعدد السكان : إن زيادة مستوى الدخل وكذلك الزيادة المستمرة لعدد السكان تشكلا مصدرًا من مصادر الفرص الاستثمارية ، إذ إن زيادة الدخل تعني أن الطلب الفعال (أي الطلب الذي تتعامل فيه الرغبة في الشراء مع القدرة على الشراء) سوف يزداد ، إضافةً إلى إمكانية تحويل ما يسمى بالطلب المستتر (أي الطلب الذي يتمثل بوجود رغبة في الشراء لكن دون وجود القدرة على تنفيذ هذه الرغبة) يمكن أن يتحول إلى طلب فعال بفضل زيادة موازية في السلع والخدمات . وبناءً على ذلك فإن زيادة كل من الدخل والسكان كمتغيرين هامين لابد من أن يشكل حافزاً لدى المستثمرين بالبحث عن الفرص الاستثمارية الجديدة والتي يمكن أن تتحول إلى مشروعات استثمارية تنتج سلعا وخدمات تتوافق والزيادة في هذين المتغيرين .

٢-٣. خطط التنمية : تلعب الخطط التنموية المعتمدة من قبل الحكومة دوراً هاماً في اكتشاف الفرص الاستثمارية ، إذ إن الخطط التنموية تلحظ عادة نواحي التطور على مستوى القطاعات الرئيسية للاقتصاد الوطني وكذلك القطاعات الفرعية المتشعبة عنها . وبناءً على ذلك يستطيع المستثمر من خلال متابعة الخطط التنموية تحديد المجالات

الاستثمارية التي يمكنه توظيف أمواله فيها ، من خلال مشروعات استثمارية تستجيب وتتوافق مع خطط التنمية المطروحة .

٢-٤. التطور التكنولوجي: إن التطور التكنولوجي بونائر متسارعة ، أدى إلى ظهور آلات ومعدات وتجهيزات متطورة وذات إنتاجية مرتفعة ، وبالتالي فإن مراقبة المستثمر أو المستحدث لآخر المستجدات في مجال تكنولوجيا الإنتاج يوفر له فرصاً استثمارية متعددة تسمح له بالمفاضلة بين البدائل المختلفة ، واختيار تكنولوجيا الإنتاج التي تؤمن له زيادة في الإنتاج واقتصاداً في التكاليف ، الأمر الذي يحقق له وفورات الحجم التي لم تكن متوفرة في تكنولوجيا سابقة ، ويكون المكان المناسب لالتقاط مثل هذه الفرص الاستثمارية هو المعارض الدولية المتخصصة والتي تقام سنوياً في مختلف أنحاء العالم . وبالتالي فإن مراقبة التطور التكنولوجي في الميادين الاقتصادية المختلفة وكثرة المعارض الدولية المتخصصة تثلان مصدراً هاماً من مصادر الفرص الاستثمارية للمنظمين ورجال الأعمال خاصة في الوقت الراهن ، حيث أصبح التواصل عبر شبكات الاتصال المختلفة التي وفرتها ثورة الاتصالات سهلاً وفي متناول الجميع .

٢-١-٢ الفكرة الاستثمارية:

تأتي الفكرة الاستثمارية كنتيجة لتصفية الفرص الاستثمارية المتاحة ، إذ إن المستثمر يقوم بعملية غربلة الفرص الاستثمارية ليصل في النهاية من خلال تحليل المعلومات والبيانات التي تم تجميعها من المصادر الداخلية والخارجية إلى أن هناك فرصة استثمارية تستحوذ اهتمامه ، وتصبح جديرة بالتفكير الجدّي بها . وفي هذه المرحلة تتكون نواة المشروع الاستثماري الذي ستدرس جدواه الاقتصادية ، وهذا يعني أن المستثمر قد أصبح متمتماً تماماً بالفكرة الاستثمارية ، كما أن المشروع الاستثماري قد تبلور في ذهنه وتحددت الخطوط العامة له ، وكذلك أهداف المشروع الاستثماري تكون قد رسمت في تفكير المستثمر .

٢-١-٣ دراسة الجدوى المبدئية :

بعد أن تؤخذ الفرصة الاستثمارية ، وتتلور هذه الفكرة لتشكّل نواة المشروع الاستثماري الجديد . يتوجب على المستثمر إجراء دراسة الجدوى المبدئية ، وهي الدراسة التي تمثل مرحلة الاستكشاف للظروف والأوضاع الخاصة بالمشروع ، وتكمن أهمية دراسة الجدوى المبدئية في أنها توفر على المستثمر الوقت والمال اللازمين لإعداد الدراسة التفصيلية فيما إذا كان المشروع محفوفاً بالمخاطر ، ففي كثير من الحالات لا يقدم المستثمر على اتخاذ القرار الاستثماري ، نظراً لعدم جدوى المشروع من الناحية البيئية أو القانونية أو أي مرحلة تفصيلية أخرى ، فإذا أقدم المستثمر على إعداد الدراسة التفصيلية للجدوى الاقتصادية فإن ذلك يتطلب منه وقتاً طويلاً وتكاليف باهظة ، وقد يتبين في نهاية المطاف أن المشروع غير مجدٍ . وهنا يكون دور دراسة الجدوى المبدئية مفصلياً ، إذ إنه من خلال عملية الاستكشاف الأولية للمراحل التفصيلية لدراسة الجدوى يتم التوصل إلى نتيجة تمثل إشارة إلى المستثمر بشأن المشروع المدروس ، فإذا كانت الإشارة إيجابية يتم الانتقال إلى دراسة الجدوى التفصيلية بمراحلها المختلفة ، أما إذا كانت نتيجة دراسة الجدوى الأولية سلبية ، فإن المستثمر يلتقط هذه الإشارة على أنها رفض لفكرة المشروع ، وبالتالي لا داعي للخوض في التفاصيل الدقيقة للمراحل التفصيلية ويكون بذلك قد جنب نفسه التكاليف الباهظة لإعداد المراحل التفصيلية . والنتيجة : أن دراسة الجدوى المبدئية هي عبارة عن المستكشف الذي يسلط الضوء على المشروع من كافة جوانبه البيئية والقانونية والتسويقية والفنية والمالية بهدف مساعدة المستثمر على اتخاذ القرار بمتابعة الدراسة التفصيلية أو عدمها . وقد تلجأ بعض الدول إلى إنشاء هيئات حكومية متخصصة في الاستثمار ، وتتوفر هذه الهيئات بإعداد دراسات جدوى مبدئية لبعض المشروعات الإنتاجية أو الخدمية التي تنسجم والخطط التنموية في البلد ، وذلك بهدف تشجيع المستثمرين واختصار الطريق أمامهم لاتخاذ القرار الاستثماري ، إذ إن هذه الدراسات المبدئية تبين للمستثمر بأنه لا توجد عوائق قانونية أو بيئية أو إدارية.

وبالتالي فإنّ هذه الدراسات تعتبر بمثابة الضوء الأخضر في دراسات الجدوى التفصيليّة^١ بناءً على ما تقدم فإنّ دراسة الجدوى المبدئيّة تقدم الإجابة على مجموعة من الأسئلة

الشاملة لجميع مراحل الجدوى التفصيليّة وأهمّها :

١. تحديد صوابيّة اتخاذ القرار الاستثماري من عدمها .

٢. وصف دقيق للمنتج من خصائصه ومواصفاته .

٣. تحديد سوق تصريف المنتج ودرجة المنافسة فيه ، بمعنى في ظل أي نوع من أنواع السوق سيتم تسويق المنتج ، هل هي سوق منافسة تامة أم احتكاريّة أم احتكار قلة أم احتكار تام (وهذا ما سنعرضه لاحقاً) إضافة إلى دراسة أوليّة عن الفجوة التسويقية وحجم الطلب غير المشبع .

٤. التعرف على قوانين الاستثمار والتشريعات الاستثماريّة المتعلقة بالتسهيلات والمزايا الاستثماريّة التي سيحظى بها المشروع .

٥. التعرف على مؤشرات الاقتصاد الكلي (معدلات النمو ، ميزان المدفوعات ، التضخم ... الخ) .

٦. مدى توفّر عناصر ومستلزمات الإنتاج ، وخاصة فيما يتعلق بالمواد الأولية ، وهل هي متوفّرة وما هي مصادرها وهل هناك مشاكل في سهولة تدفقها في المستقبل ؟ .

٧. مدى توفّر البنية التحتيّة وهل هي متطوّرة ؟ .

٨. تحديد الكلفة التقديرية للدراسة التفصيليّة .

٩. تقدير أولي للتكاليف الاستثماريّة التي يتطلبها المشروع .

١٠. تقدير أولي للإيرادات المتوقعة للمشروع وذلك على ضوء وجهة المشروع التقديرية من الطلب الكلي .

^١ . لقد قيام المكتب الأعلى للاستثمار في سوريا بإعداد دراسات الجدوى المبدئيّة لعدد من المشاريع الاستثماريّة في مجالات متعددة مثل الزراعة والصناعة ، وذلك بالتعاون مع بعض المؤسسات البحثيّة المتخصصة (شرفة صناعة دمشق) ، وقد نشرت باللغتين العربيّة والإنجليزيّة . انظر : مكتب الاستثمار - شرفة صناعة دمشق - ٢٠٠٠ - الاستثمار في سوريا (مجموعة المشاريع ودراسات مبدئيّة لمشاريع السيرة للاستثمار) ، ٥٢/٥ صفحة .

دراسات الجدوى التفصيلية

تتضمن دراسات الجدوى التفصيلية جملة من المكونات المتكاملة بهدف وضع صورة شاملة للمشروع، أو لمجموعة البدائل التي تخضع للدراسة، بغرض التوصل إلى اتخاذ قرار سليم بشأنها على أساس البيانات والتحليلات التي تتسم بأكبر قدر من الواقعية والدقة.

وتشتمل دراسة الجدوى التفصيلية على عدة مباحث يغرض كل مبحث إلى جانب من هذه الدراسة بغرض تبيان الإطار العام لعملية تقييم المشروع من وجهة نظر المستثمر الفرد، باعتبار هذا مدخلا ضروريا لتناول ربحية المشروع من وجهة النظر الوطنية، نظرا لتماثل المضمون، وهو قياس جانبي للتكلفة والعائد المقترنين بالمشروع .

٢-١-٤ الدراسة البيئية^١:

تعتبر دراسة الجدوى البيئية مرحلة من مراحل دراسة الجدوى التفصيلية للمشروع الاستثماري ، وتهدف إلى :

- بيان مدى تأثير المشروع الاستثماري الجديد في البيئة (المناخ الطبيعي) .

- ما هو تأثير البيئة في المشروع (المناخ الاستثماري) .

١- . تأثير المشروع في البيئة (المناخ الطبيعي) : لا شك أن البيئة تتأثر بشكل أو بآخر بالمشروعات الاستثمارية ، وخاصة الإنتاجية منها ، نظراً لما تطرحه هذه المشروعات من مخلفات تصنيع أو تنفثه من غبار في الجو نتيجة لعمليات المعالجة والصهر للمواد الأولية الداخلة في الإنتاج وتأثير ذلك في تلوث الهواء . وقد أصبحت الدراسات البيئية تحظى باهتمام خاص في الدول المتقدمة بعد أن تبينت الآثار السلبية الهائلة التي أفرزتها المشروعات الصناعية ، أما في الدول النامية فإن الاهتمام بهذا النوع من الدراسات فقد بدأ حديثاً نسبياً . وبناءً على ذلك فقد بدأت هذه الدول بإعطاء الأولوية لإجراء الدراسات المتعلقة بموضوع التوطن الصناعي ومعالجة مخلفات العملية الإنتاجية بما يتناسب وسلامة البيئة . إذ من المعروف أن تلوث البيئة يلحق الضرر بالإنسان والنبات والحيوان ، وبالتالي لا بدّ من إجراء المقارنة بين ما يحققه هذا المشروع من عوائد مع ما يلحقه من أضرار بالبيئة التي يعمل بها ، والعمل على اتخاذ كافة الإجراءات الكفيلة بتأمين سلامة البيئة والحفاظة على مكوناتها .

١- السيد إسماعيل محمد الدخيل المنهجي في دراسات جدوى المشروع، المكتب العربي الحديث، مصر

إن مقارنة بسيطة بين عوائد الاستثمار التي يحققها المشروع ، وما يسببه هذا المشروع من أذى بالإنسان والنبات والحيوان ، قد تبين لنا بأن هذا المشروع غير مجدٍ من الناحية البيئية ، وبالتالي لا بد من إعادة النظر باتخاذ القرار الاستثماري من أساسه . فما الفائدة من مشروع تسبب نفاياته - سواء تلك التي تنطلق في الجو أم تلك التي يتم تراكمها على الأرض على شكل مكب لمخلفات التصنيع - أذى على صحة الإنسان وتخريب البيئة الطبيعية ؟ فهل من المعقول أن يتخذ قرار بإنشاء المشروع إذا كانت هذه النفايات تسبب أمراضاً مزمنة كالسرطان والربو والأمراض الأخرى ؟ علماً بأنه حتى وإذا كانت هناك حسابات دقيقة للتكاليف التي يتكبدها المجتمع مثلاً بالدولة من تأمين أدوية وعقاقير ومعالجات طبية أخرى ، وخاصة تلك المتعلقة بالأمراض الخطيرة ومقارنتها بالمرءود المادي لبعض المشروعات ، نجد أنها غير مجدية إذا ما أخذت هذه المعايير بعين الاعتبار .

فالمواد الكيماوية والقلوية التي توضع في مكبات النفايات وترسبها إلى باطن الأرض واختلاطها بالمياه الجوفية التي يستخدمها الإنسان والنبات والحيوان سوف تلحق به أضراراً لا يمكن تبريرها بأي عائد مادي مهما كان كبيراً ، وكذلك الأمر فيما يتعلق بتلوث الهواء .

إذاً نلاحظ بأن هناك خطورة حقيقية من الناحية البيئية لا بد من إيجاد الحلول المناسبة لها ، لأنه لا يمكن الاستغناء عن إنشاء مشاريع استثمارية تنموية تعود على المستثمر والمجتمع بالفائدة من جهة ، كما أنه لا يمكن القبول بمشروعات تلحق كل هذا الأذى بالبيئة من جهة أخرى .

هذان الأمران المتناقضان لا بد من التوفيق بينهما من خلال تصنيف المشروعات الاستثمارية بيئياً ، ووضع الحلول المناسبة لكل نوع من أنواع هذه المشروعات . وبناءً على ما تقدم يمكن تصنيف المشروعات من خلال تأثيرها في البيئة إلى أربعة أنواع رئيسية :

١-١. مشروعات استثمارية لا تلحق أي ضرر في البيئة :

وهذه المشروعات يمكن أن تحظى بالموافقة الفورية إذا أظهرت الدراسة البيئية لها عدم وجود آثار سلبية، وبالتالي يتم الانتقال مباشرة إلى المرحلة التالية من مراحل إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية .

ويمكن أن تكون هذه المشروعات إنتاجية أو خدمية ، وغالباً ما تكون هذه المشروعات صغيرة أو متوسطة الحجم ، ومثال على ذلك :المشروعات التي تأخذ الطابع الخدمي مثل الفنادق ، المنتجعات السياحية ، المؤسسات المالية وبعض مشروعات البيئة التحتية أو مشروعات تربية النحل أو المشاتل الزراعية أو مشروعات المحميات ، فهذه مشروعات تفيد البيئة ولا تؤذيها أو المشروعات التجارية بشكل عام .وكما هو واضح فإن هذه المشروعات لا تتطلب أي تكاليف استثمارية إضافية بهدف تأمين سلامة البيئة ، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على التدفقات النقدية الخارجة .

٢-١. مشروعات استثمارية تلحق ضرراً في البيئة ويمكن تلافي هذا الضرر :

يمكن تلافي هذا الضرر من خلال إضافة بعض التكاليف الرأسمالية المخصصة لمعالجة هذا الضرر وعادةً ما تكون هذه التكاليف قليلة ولا تؤثر بشكل جوهري في التدفقات النقدية الخارجة للمشروع ، مثل تركيب فلاتر تصفية الهواء لحجز الغبار المنبعث في الجو .ومنا نلاحظ أنه من الناحية الاقتصادية فإن تأثير هذه التكاليف الإضافية في معدل العائد يكون قليلاً نظراً لضآلتها .

٣-١. مشروعات استثمارية تلحق ضرراً في البيئة ولكن يمكن تلافي هذا الضرر من خلال إضافة تكاليف رأسمالية كبيرة ومعدات مثل إنشاء محطات معالجة للنفايات ، أو استخدام أجهزة متطورة بهدف تأمين السلامة للبيئة .

ومثال ذلك : مشاريع البتر وكيمائيات ومحطات توليد الطاقة ومشروعات الصرف الصحي . الخ . وفي هذا الصدد لا بد من الإشارة إلى المفاعل النووي الإسرائيلي ومدى

الخطورة التي يشكّلها على المنطقة ، والجميع يعلم بأن توطين هذا المفاعل في صحراء النقب له دلالاته البيئية .

وكما هو واضح فإنّ هذه المشروعات تكون ضخمة ، وبالتالي فإنّ التكاليف الرأسمالية وخاصة الثابتة منها تكون كبيرة جداً .

وبنفس الوقت فإنّه لا يمكن لأي بلد أن يستغني عن إقامة مثل هذه المشروعات نظراً لما تقدّمه من فائدة للمجتمع بشكل عام .

وبالتالي فإنّ هذه التكاليف الإضافية المخصصة لسلامة البيئة تؤثر من الناحية الاقتصادية في جدول التدفقات النقدية الخارجة ممّا ينعكس على معدل العائد على الاستثمار ، إلا أنّ هذا التأثير يمكن أن يقلّ تدريجياً مع مرور الزمن ، ممّا يؤدي إلى تحسّن معدل العائد خاصة أنّ مثل هذه المشروعات تتميز عادةً بالعمر الاقتصادي الطويل نسبياً وقد يصل إلى ٥٠ سنة أو أكثر .

كما أنّ هذه التكاليف تدفع عادةً لمرة واحدة عند بدء الاستثمار وتحتاج إلى بعض الصيانات الدورية خلال العمر الاقتصادي للمشروع .

٤-١ مشروعات استثمارية يمكن أن تلحق ضرراً بالبيئة لا يمكن معالجته :

هذا النوع من المشروعات الاستثمارية يتميز بمواصفات معقدة ، ويتطلّب احتياطات بيئية كبيرة ودقيقة ، علماً بأنّ هذه المشروعات أصبحت في الوقت الراهن ضرورية بالنسبة للدول المتقدمة بشكل خاص نظراً لما لديها من تقنيات متطورة في مجال مراقبة سلامة البيئة ، أمّا الدول النامية فإنّ من الصعوبة بمكان أن تتمكّن من تأمين متطلبات السلامة البيئية لإقامة مثل هذه المشروعات نظراً لتكاليفها الرأسمالية الباهظة من جهة ، وصعوبة تأمين متطلبات سلامة البيئة من جهة ثانية .

ومثال ذلك مشروعات الطاقة النووية بشقيها السلمي والعسكري ، وكلّنا يذكر جيداً الآثار المدمرة التي أحدثها التسرّب النووي في مفاعل تشيرنوبل في أوكرانيا في

نيسان ١٩٨٦ علماً بأنّ التسرّب كان من مرجل واحد من أصل أربعة مراحل يتكوّن منها المفاعل النووي .

٥-١-٢ دراسة الجدوى القانونية

تعنى دراسة الجدوى القانونيّة في بحث قوانين وتشريعات الاستثمار المتعلّقة بالتشريع الضريبي ، والتشريعات الخاصّة بالجمارك والاستيراد والتصدير وقوانين العمل والأجور والتأمينات الاجتماعيّة ، إضافةً إلى قوانين حظر أو تداول أو إنتاج سلع معيّنة أو تشجيعها .

من خلال هذا التعريف نلاحظ بأنّ قوانين الاستثمار قد تحمل في مضمونها جوانب إيجابية تمثل عوامل جذب للاستثمارات ، مثل الحوافز والإعفاءات الضريبية الدائمة والمؤقتة ، وجوانب سلبية لا تساهم في تسهيل اتخاذ القرار الاستثماري مثل اشتراط مساهمة الحكومة بنسبة معيّنة ، ووضع قيود على المستثمر الأجنبي والتميز بين المستثمر المحلي والمستثمر الأجنبي ومنع التملك بالنسبة للأجنبي ، وحظر إنتاج سلعة معيّنة أو تقديم خدمة معيّنة وحصرها بشخص القانون العام أو مجموعة أشخاص عاديين ، خاصة فيما يتعلق مثلاً بالصناعات العسكرية وصناعات النفط وبعض الصناعات الأخرى ذات الطابع المدني أو بعض الخدمات العامة .

١: التشريعات المتعلقة بتشجيع الاستثمار :

تنطلق هذه التشريعات عادةً من النقص الحاصل في الموارد الماليّة وعدم قدرة الدولة على تمويل المشروعات الاستثماريّة ، كما أنّ القطاع الخاص قد لا يمتلك القدرة على القيام بتمويل مثل هذه المشروعات ، فتلجأ الدولة إلى سنّ القوانين والتشريعات المشجّعة على الاستثمار في البلد . ومن أهمّ هذه التسهيلات :

١-١ الإعفاءات الضريبية :

بدايةً لا بدّ من الإشارة إلى أنّه ليس بالضرورة أن تكون الإعفاءات الضريبية ميزة لتشجيع الاستثمار بالطلق ، فهناك دول لا تمنح هذه الإعفاءات ، وإن منحتها فتكون في

الحد الأدنى ، فإذا كانت مؤشرات الاقتصاد القومي التي تحدثنا عنها سابقاً جيدة فهي تهم المستثمر أكثر من الإعفاءات الضريبية . إلا أنه وبشكل عام تعتبر الإعفاءات الضريبية وهي تعني حومان الموازنة من أحد أهم الموارد الرئيسية المتمثلة بالضرائب على الأرباح والضرائب الجمركية ، والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو ما الفائدة من سن مثل هذه التشريعات إذا كان ذلك سوف يؤثر في موارد الموازنة ، وبالتالي في حجم الإنفاق العام؟

الجواب بكل بساطة يكمن في عملية المفاضلة بين العائد المادي والاجتماعي الذي يحققه هذا المشروع ، وبين التضحية المتمثلة بالإعفاءات الضريبية ، وهنا يكون القرار الاستثماري رهن تفوق العائد المادي والاجتماعي المستقبلي على مقدار التضحية المتمثلة بالإعفاءات الضريبية .

فإذا كان المشروع الاستثماري الذي حصل على هذه الإعفاءات يوفر فرص عمل كثيرة مثلاً فهو يساهم في رفع معدل التشغيل (تخفيض معدل البطالة) من جهة ، كما أن منتجاته تشكل إضافة إلى الناتج المحلي الإجمالي من جهة ثانية .

كما أن هناك جانباً إيجابياً آخر ، ناهراً ما تتم ملاحظته عند المفاضلة بين التضحية المتمثلة بالإعفاءات الضريبية ومعدل العائد المادي والاجتماعي المرتقب ، وهو على درجة كبيرة من الأهمية ، ويتمثل بالفوائد التي كانت ستترتب على الدولة فيما لو قامت بالاقتراض الداخلي أو الدولي خاصة إذا كان هذا المشروع حيويًا ويتطلب موارد مالية لا تتمكن الدولة من تأمينها . وهذه ميزة يمكن إضافتها إلى المزايا السابقة المتمثلة بتأمين فرص العمل وزيادة الناتج المحلي الإجمالي .

كما يساهم المشروع في نقل الخبرات والتكنولوجيا المتطورة إلى البلد ، وهذا يمكن أن يساهم في تأهيل العمال المحليين واكتسابهم الخبرات الكافية اللازمة في المستقبل ، وذلك من خلال عملهم في المشروع .

وتقسم الإعفاءات الضريبية إلى قسمين :

١-١-١ إعفاءات ضريبية مؤقتة : وتعني أن المشروع الاستثماري سيتمتع بإعفاءات من الضرائب وخاصة الضرائب على الأرباح المحققة والضرائب الجمركية التي يمكن أن تُفرض على استيراد المواد الأولية اللازمة للإنتاج لفترة زمنية معينة من عمره الاقتصادي ، كما هو الحال في قانون الاستثمار رقم ١٠ وتعديلاته . فمثلاً : إذا كان العمر الاقتصادي للمشروع ١٥ عاماً فإن الإعفاءات الضريبية تشمل السنوات الخمس الأولى من بدء نشاط المشروع .

١-١-٢ إعفاءات ضريبية دائمة : وتعني أن يتمتع المشروع الاستثماري بالإعفاءات الضريبية طيلة العمر الاقتصادي له ، وتعطى مثل هذه الإعفاءات للمشروعات الحيوية التي تتطلب توظيفات رأسمالية كبيرة . كما أن إنتاج هذه المشروعات يسهم بشكل فعال في تحسين المؤشرات الاقتصادية على مستوى الاقتصاد الكلي ، ومثال على ذلك المشروعات الاستثمارية في مجال الصناعة الاستخراجية .

٢-١ الإعانات والمساعدات :

إن ميزة الإعفاءات الضريبية التي تُمنح للمشروعات الاستثمارية تهدف كما رأينا إلى تعزيز عوامل جذب الاستثمارات المحلية والأجنبية إلى دائرة الإنتاج في البلد ، وقد لاحظنا أن هذه الميزة تنطوي على تضحية من قبل الدول بأحد أهم موارد الموازنة (الضرائب على الأرباح والضرائب الجمركية) .

أما في ميزة الإعانات والمساعدات فإن الأمر يتجاوز التضحية والتخلي عن جزء من موارد الموازنة يتعداه إلى جانب الإنفاق العام . ففي ميزة الإعانات والمساعدات تقوم الدولة بتقديم إعانات ومساعدات مادية أو عينية للمنتجين سواء أكانوا يمثلون القطاع العام أو الخاص ، وذلك بهدف تشجيع إنتاج هذه السلعة (الخدمة) أو تلك . وعندما تتخذ الحكومة قراراً بمنح إعانات أو مساعدات للمنتجين أو العاملين في مراكز الأبحاث العلمية فإنها تسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها :

١-٢-١) أن هذه السلعة (الخدمة) التي تحظى بالإعانة من الحكومة تعتبر من السلع أو الخدمات ذات الأولوية في قائمة الأولويات لدى أفراد المجتمع .مثل إنتاج الخبز أو تقديم المياه النقية أو الكهرباء الخ .وطالما أن هذه السلعة أو تلك الخدمة لا يمكن الاستغناء عنها وتمثل ضرورة حياتية يومية ، تلجأ الدولة إلى دعم منتجها بهدف تأمينها لجميع أفراد المجتمع بغض النظر عن مستويات دخولهم الفردية .

١-٢-٢) قد تكون هذه السلع من السلع القابلة للتجارة الدولي ، وبالتالي فإن الدولة بتقديم الإعانات لمنتجها ، إنما تهدف إلى تخفيض تكلفة إنتاجها لكي يتمكن المنتجون من المنافسة في الأسواق الدولية .وبالتالي في هذه الحالة فإن الدولة سوف تسترد هذه الإعانات بشكل غير مباشر من خلال تحسين أحد أهم مؤشرات أداء الاقتصاد القومي . وهو ميزان المدفوعات ، وبشكل خاص الميزان التجاري نظراً لزيادة حجم الصادرات الناتج عن الإعانة المقدمة للمنتجين وتمكينهم من القدرة على المنافسة مع نظرائهم في الدول الأخرى .

ولذلك نلاحظ التركيز على هذه النقطة عند إجراء المناقشات المتعلقة بالتبادل التجاري بين الدول ، إذ تطلب بعض الدول من الدولة المعنية بالشراكة أن ترفع الدعم الممنوح لمنتجي هذه السلعة أو تلك لكي يتحقق مبدأ التكافؤ في المنافسة بين المنتجين .

١-٢-٣) إضافة إلى ما تقدم قد تلجأ الدول إلى منح مساعدات لمراكز الأبحاث العلمية في المجالات المختلفة الزراعية والصناعية ... الخ ، وذلك بهدف تمويل هذه المراكز على أمل الحصول على نتائج يمكن الاستفادة منها في مجالات نشاطها في المستقبل بما يضمن تكثيف الإنتاج وتطويره ، ويعوض ما تم إنفاقه على هذه المراكز .والجدير بالذكر هنا أن الدول المتقدمة تلاحظ في موازناتها السنوية نسبة معينة من الناتج القومي لتمويل مراكز البحوث والتجارب العلمية .

وتتمثل بتوفير الحكومة لشبكة تحتية متطورة من طرق وجسور وموانئ ومطارات وخطوط حديدية وشبكة اتصالات ومحطات توليد طاقة وشبكة مصرفية متطورة... الخ وتعتبر البنية التحتية في البلد من أهم عوامل جذب الاستثمارات واتخاذ القرارات الاستثمارية .

لذلك فإن عجز الموازنة - كما ذكرنا سابقاً - إذا كان جزءاً كبيراً منه كان بسبب الإنفاق على مشروعات طموحة في مجال تحسين وتطوير البنية التحتية فإنه يكون مبرراً من وجهة نظر المستثمر على الأقل .

٢. التشريعات التي تعيق اتخاذ القرار الاستثماري :

إن التشريعات المتعلقة بالاستثمارات تهدف - كما ذكرنا سابقاً - إلى توفير الظروف الملائمة للمشروعات الاستثمارية وتزيل العوائق التي تقف حائلاً دون اتخاذ القرار الاستثماري ، إلا أن هناك بعض التشريعات القانونية التي تشكل عائقاً أمام المستثمرين ، وبالتالي تحد من دفع تدفق رؤوس الأموال الأجنبية إلى الداخل ، فضلاً عن أنها تساهم في هروب رأس المال المحلي إلى الخارج .

وهذا هو حال معظم الدول النامية ، ومن ضمنها الدول العربية ، التي كما نعلم تعاني من نقص في الاستثمارات ، في الوقت الذي نلاحظ فيه أن مئات المليارات تعبر حدود هذه الأوطان لتستقر في دول متقدمة هي لا تعاني أصلاً من نقص في الاستثمارات ، والسبب في ذلك يعود إلى التشريعات القانونية التي يراها المستثمر عائقاً أمام تنفيذ مشروعاته الاستثمارية .

وهنا لابد من الإشارة إلى أنه قد لا يتفق البعض مع وجهة النظر هذه ، ويعتبر أن مثل هذه التشريعات لها علاقة بالسيادة الوطنية أو المصلحة الوطنية العليا أو ضرورة تحقيق مؤشرات اجتماعية معينة .. الخ .

ومن أهم التشريعات التي تُشكل عائقاً أمام الاستثمارات وتُعزّز عوامل الطرد لها:
١-٢ الحصرية : بمعنى أن يُمنح المنتج - سواء أكان يمثل القطاع العام أم الخاص - حق إنتاج هذه السلعة ، أو تقديم هذه الخدمة دون غيره من المستثمرين المحليين أو الأجانب . وكما هو معلوم فإن الحصرية والاحتكار التام هما وجهان لعملة واحدة .

إن التشريعات التي تعطي حق الإنتاج الحصري لجهة معينة يمكن أن يبرّر فقط عندما يتعلق الأمر بإنتاج سلعة أو تقديم خدمة ذات نفع عام لجميع أفراد المجتمع دون استثناء وتمس حياتهم اليومية ، مثل تأمين المياه والكهرباء للمواطنين .
إلا أن التشريعات التي تحصر إنتاج سلعة معينة أو تقديم خدمة معينة يمثل عديم تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص من جهة ، كما يمكن أن يكرّس إنتاج سلعة بمواصفات رديئة من جهة ثانية .

٢-٢. التمييز بين المستثمر المحلي والمستثمر الأجنبي : قد تنص بعض التشريعات على إعطاء بعض التسهيلات لمستثمر محلي (عام أو خاص) وتجنّبها عن المستثمر الأجنبي وذلك بحجة تمكين المستثمر المحلي ودعم رأس المال الوطني ، إنّ ذلك يمكن أن يشكل عائقاً أمام تدفق رأس المال الأجنبي من جهة ، كما أنّه لا يحقق مبدأ تكافؤ الفرص وضمن المنافسة الشريفة من جهة ثانية ، لأنّ ذلك سيجعل التدفقات النقدية الخارجة بالنسبة للمستثمر المحلي أقل منها بالنسبة للمستثمر الأجنبي ، كما أنّ معيّل العائد على الاستثمار سيكون أعلى بالنسبة للمستثمر المحلي .

٢-٣. منع التملّك وضرورة المشاركة مع المستثمر المحلي :

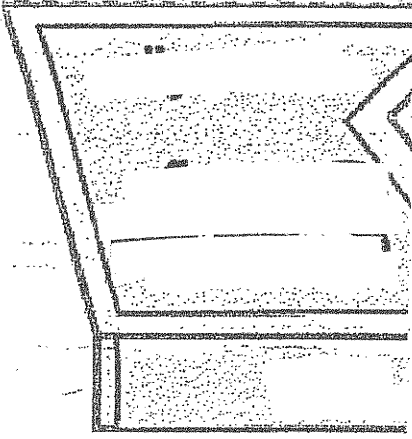
تنص بعض التشريعات الاستثمارية على منع المستثمر الأجنبي من التملّك في موطن المشروع الاستثماري ، أو تلزم هذا المستثمر بأن يساهم مستثمر محلي خياص أو عام بنسبة معينة برأس المال المُستثمر . وهذه التشريعات لا شك تعيق تدفق الاستثمارات الأجنبية ، ولا بدّ من الإشارة هنا أنّنا نقصد بالتملّك حق المستثمر الأجنبي بشراء الأراضي والمعارات التي يطلبها نشاط المشروع مثل أرض المشروع والمكاتب الإدارية

والمستودعات... الخ. ونحن نعتقد بأن السماح للمستثمر الأجنبي بتملك الأراضي والعقارات المرتبطة بنجاح المشروع لا تشكل انتقاصاً من السيادة الوطنية، لا بل على العكس إن تملكه قد يشعره بأنه جزء من الوطن ويبعد تفكيره عن إنهاء نشاطه بعد انتهاء العمر الاقتصادي للمشروع.

٢-٤. عدم وجود محاكم متخصصة بفض النزاعات المتعلقة بالأنشطة الاستثمارية :

إن وجود محاكم متخصصة بمعالجة المشاكل التي قد تطرأ أثناء نشاط المشروع أو بعد التصفية، يعتبر عامل جذب للمستثمرين وخاصة إذا كانت هذه المحاكم مشهوداً لها بالنزاهة والحياد بغض النظر عن طرفي النزاع (أجنبي - محلي، أو محلي - محلي) وبالتالي فإن وجود مثل هذه المحاكم المتخصصة والنزيهة يشكل عامل اطمئنان وثقة بالنسبة للمستثمرين المحليين أو الأجانب.

النتيجة: إن دراسة الجدوى القانونية تعكس للمستثمر المحلي أو الأجنبي مدى ملائمة القوانين والتشريعات الاستثمارية لمزاولة نشاطه الاستثماري، وبالتالي فإن هذا المستثمر سيؤخذ القرار الاستثماري إذا وجد أن التشريعات الاستثمارية تلحظ كل المزايا والتسهيلات المشجعة على الاستثمار، مثل تقديم الإعفاء الضريبي وتأمين الشبكة التحتية المتطورة ووجود محاكم متخصصة نزيهة ومحيدة، أما إذا كانت العقبات والعراقيل هي الغالبة في التشريعات الاستثمارية مثل الحصرية وعدم التملك والتمييز بين المستثمرين وغياب المحاكم النزيهة والمحيدة، فإن ذلك يعني أن دراسة الجدوى القانونية تعطيه إشارة بأن الاستثمار غير مجدٍ وبالتالي يمكن أن يحجم عن اتخاذ القرار الاستثماري، ولا توجد عندئذ حاجة لدراسة الجدوى التسويقية والدراسات التفصيلية الأخرى.



دراسة الجدوى التسويقية

أولاً: مفهوم دراسة الجدوى التسويقية

تمثل الدراسة التسويقية خطوة مهمة لاستكمال الخطوات الأخرى لدراسات الجدوى وإن الخطأ فيها تنقل عدواه إلى المراحل التالية كذلك تساعد الدراسة التسويقية في التعرف على العوامل المؤثرة في الطلب وتحديد المصادر المختلفة التي يتم من خلالها الحصول على البيانات التي تعين على الخطوة المحورية في الدراسة التسويقية والتي تتمثل في تقدير الطلب (المبيعات) على المنتج المزمع على إنتاجه مستقبلاً.

تهدف هذه الدراسة إلى:

التأكد من وجود طلب كاف أو سوق للمنتج المزمع إنتاجه، وذلك لتحديد الكميات التي يمكن إنتاجها (عدد أجهزة التلفاز، عدد الغرف في فندق، أو عدد النزلاء في مستشفى أو عدد الركاب في وسيلة نقل.. أو عدد المقاعد في دور سينما وغيرها من المنتجات السلعية والخدمية).

ولكي يتم ذلك يلزم التعرف على السوق الذي سوف يباع فيه المنتج وهل هو سوق تحكمه المنافسة؟ أم أن المنتج محتكر لإنتاج هذه السلعة أو الخدمة؟ وماهي درجة تدخل الدولة فيما يتعلق بسعر المنتج وهل المنتج يتم إنتاجه أول مرة وليس له منافس أم أنه يشبه منتجات موجودة بالفعل في السوق وهل المنتج له منافس أجنبي أم أن السوق المحلي خالي من المنافسة الأجنبية؟

كما يلزم أيضاً التعرف على العميل (المستهلك) لهذه السلعة ونوعه أو الشريحة الداخلية التي ينتمي إليها أو قدرته الشرائية إذا كان المنتج المراد إنتاجه متعدد درجات الجودة (فندق ثلاث نجوم، أو فندق خمس نجوم، أو درجة أولى وثانية وثالثة في وسائل النقل).



ومن الطبيعي أن تختلف خصائص العملاء باختلاف نوع النشاط فخصائص عملاء مشروع لإنتاج ملابس أو لعب أطفال يختلف عن خصائص عملاء لقريبة سياحية ويختلف عن خصائص رواد مطعم للوجبات السريعة.

وبعد التعرف على العملاء وخصائصهم يمكن تقدير الطلب على المنتج المراد تقديمه للسوق وهذا سوف يتم التعرض له لاحقاً بعد دراسة العوامل المؤثرة في الطلب بشكل عام.

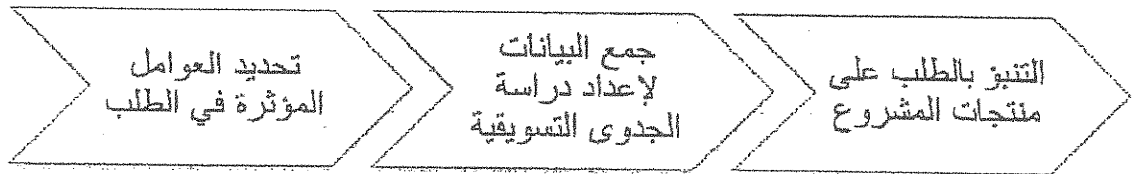
دراسة الجدوى التسويقية: هي دراسة علمية منظمة تهدف التعرف على السوق الحالية والمتوقعة للمشروعات المقترحة محل الدراسة بنحجم عنها توافر قدر من المعلومات والبيانات التسويقية تسمح بالتنبؤ بحجم الطلب المتوقع على منتجات المشروعات المقترحة. (سؤال دورة)

ثانياً: أهمية دراسة الجدوى التسويقية: (سؤال دورة)

يمكن تلخيص أهمية دراسة الجدوى التسويقية في النقاط التالية:

1. تحديد طبيعة السوق من حيث المنافسة (المنافسة الاحتكارية، المنافسة الكاملة).
2. تحديد حجم السوق الكلي على منتجات المشروع فإذا تبين أن المشروعات القائمة لا توفر كافة احتياجات المستهلكين للسلعة أو الخدمة فإن المشروع الجديد يمكن أن يساهم في سد الفجوة التسويقية والتي تتمثل بالفرق بين الطلب الكلي والعرض الكلي.
3. تقدير نصيب المشروع من النصيب الكلي على منتجات المشروع.
4. تحديد مواصفات منتجات المشروع القدرة على إشباع حاجات ورغبات المستهلكين.
5. تحديد السياسة السعرية للمشروع وذلك في ضوء دراسة أسعار المنافسين وتكاليف الإنتاج.
6. تحديد الأساليب التي يمكن الاعتماد عليها في ترويج وتوزيع منتجات المشروع.
7. تحديد الشريحة التسويقية (فئة المستهلكين) التي ستوجه إليها منتجات الشركة.
8. تعد دراسة الجدوى التسويقية الأساس للدراسة الفنية للمشروع أو تحديد الطاقة الإنتاجية للمشروع وما يرتبط بذلك من تقدير للتكاليف كما أن القيام بدراسة الجدوى الفنية (المرحلة التالية لدراسة الجدوى التسويقية) لا يمكن أن تتم إلا بعد التأكد من وجود سوق أو طلب على المنتج.

ثالثاً: خطوات دراسة الجدوى التسويقية: (هام تعداد)





الخطوة الأولى: دراسة أهم العوامل المؤثرة في الطلب والعرض : (سؤال دورة عدد فقط)

العوامل المؤثرة في الطلب

درجة تدخل الدولة	النظرة إلى المستقبل	التجديد والموضة	المتغير السكاني	نماذج فلسفة الحياة	الدخل القومي ونمط توزيعه	أسعار السلع البديلة والمكملة	سعر السلعة	هيكل السوق
------------------	---------------------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------------	------------------------------	------------	------------

تختلف الأهمية نسبياً من سلعة إلى أخرى ومن منتج لآخر...

1. المتغير السكاني

إذا كانت العوامل الأخرى ثابتة فإن :

← زيادة السكان يؤدي إلى زيادة الطلب واتساع حجم السوق .

← نقص السكان يؤدي إلى نقص الطلب وانكماش حجم السوق .

كمان أن التركيب العمري للسكان يلعب دوراً كبيراً في تحديد الطلب فإذا غلب الشباب على

التركيب العمري لدولة فهذا معناه أن إنتاج سلع تناسب الشباب يمكن أن يصبح مربحاً، بعكس

الحال في حالة انقلاب الهرم السكاني كما الحال في أوروبا الغربية في فترة الثمانينات من

القرن العشرين نتيجة المبالغة في تحديد النسل هنا يصبح واعداً بالربح الأنشطة التي تناسب

الكبار. إن تزايد معدل المواليد يترتب عليه تزايد الطلب على سلع معينة هي الألبان وملابس

الأطفال ولعب الأطفال وغيرها مما تشكل فرص استثمارية واعدة وسوق رائجة، كما يزداد

الطلب أيضاً على مراكز الرعاية الصحية للسيدات والطلب على ملابس معينة وأدوية معينة .

كذلك فإن توزيع السكان بين ريف وحضر يؤثر على الطلب نظراً لاختلاف الأنماط

الاستهلاكية لكل فريق ونفس الشيء ينطبق عند النظر للسكان على أساس الجنس

على ذلك: || فإن الإحصاءات السكانية بناء على التصنيفات السابقة تعد أساساً لعمل خطة

تسويقية تبين حجم السوق المتوقع للسلع المختلفة||

2. نماذج فلسفة الحياة

يتأثر الاستهلاك بسلوك الأفراد وفلسفتهم في الحياة مثل :

■ ميل الأفراد في مجتمع معين إلى تقليل الاستهلاك لحساب أو لصالح الادخار . (كما هو الحال في

بلادنا) يترتب عليه تقليل الاستهلاك الحالي، وذلك بعكس الوضع في حالة سيطرة المتع العاجلة

وتوجيهها لسلوك الفرد الاستهلاكي.

■ سيطرة النزعة الفردية في المجتمع تشكل هيكلاً للطلب يختلف عن ذلك الذي يسود في

مجتمع يعلي من قيمة الأسرة والترابط العائلي،

■ إحساس الفرد بالأمان الاقتصادي في دولة يمكن أن يسهل له الاستدانة أو الشراء بالأجل

الأمر الذي يؤثر على النمط الاستهلاكي. (كما هو الحال في أمريكا).

(الأمثال الشعبية أحيانا تدل على فلسفة الشعب .. مثل "خبي قرشك الأبيض ليومك الأسود " مثل يدل على ميلنا للادخار)



3. الدخل القومي ونمط توزيعه

يعد الدخل القومي ونمط توزيعه من أهم المحددات للطلب .

ترتبط الدخل بالاستهلاك أو الطلب علاقة طردية،

كما أن العدالة في توزيع الدخل وزيادة نصيب الفقراء (أو محدودتي الدخل) من الدخل القومي يكون لصالح زيادة الاستهلاك حيث أن أغلب مطالب هذه الفئة من السكان لم تشبع بعد، وذلك بعكس الوضع في حالة عدم العدالة أو توزيع الدخل لصالح الفئات الغنية والذي يكون لصالح الادخار.

بالإضافة لذلك فإن تركيز الدخل يعني زيادة الطلب على سلع وخدمات معينة فزيادة دخول الأغنياء يمكن أن يؤدي إلى زيادة الطلب على المنتجات والقرى السياحية مما يجعل الاستثمار في هذا المجال مربحاً، أما المجتمع الذي يتسم بالعدالة النسبية في توزيع الدخل فنمط طلبه يتوجه إلى سلع معينة هي في الغالب سلع أساسية.

4. أسعار السلع البديلة والمكملة

يتأثر الطلب على سلعة (أو خدمة) معينة بأسعار بدائلها أو مكملاتها

فوجود بديل منافس للسلعة المزمع إنتاجها لاشك أنه يؤثر على الطلب عليها بعكس ما إذا كان المنتج جديداً لا تنافسه منتجات أخرى، وهذا يحتم دراسة البدائل وأسعارها وأثرها على الطلب وعلى المنتج المزمع إنتاجه.

أما مكملات السلعة المراد إنتاجها فيزداد الطلب عليها مع زيادة الإقبال على السلعة الأصلية، فزيادة الطلب على المنسوجات القطنية يتوقع أن يؤدي إلى زيادة الطلب على زراعة القطن وكذلك زيادة الطلب على مواد الصباغة.

5. سعر السلعة

يعد السعر من أهم العوامل المؤثرة على الطلب، وعموماً توجد علاقة عكسية بين الطلب على سلعة وسعرها (مع ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على الطلب)

إلا في حالات خاصة تسمى حالات الطلب الاستثنائية وهي حالات تذكر على سبيل الحصر، وفيها تصبح العلاقة بين الطلب والسعر طردية ويحدث هذا في حالة الطلب على:

(1) سلع التظاهر أو ما يسمى بالاستهلاك المظهري والذي لا يكون فيه الطلب لإشباع حاجة بقدر ما يريد نقل رسالة أخرى للغير مثل الانتماء إلى فئة دخلية معينة أو إظهار التفرد باستهلاك سلع معينة .

(2) عند توقع استمرار ارتفاع أو انخفاض السعر، حيث يدفع توقع ارتفاع السعر في المستقبل إلى زيادة الطلب أو الشراء خوفاً من توقع المزيد من ارتفاع الأسعار وهذا ملموس في





قطاع العقارات حيث يقدم الناس على شراء أراضٍ أو شقق رغم ارتفاع الأسعار خوفاً من حدوث المزيد من ارتفاع السعر. كما أن توقع المزيد من انخفاض السعر يدفع الفرد إلى تأجيل الشراء أو إنقاص الطلب طمعاً في المزيد من الانخفاض في السعر.

(3) حالة السلع الرديئة، حيث يقدم الفرد على تقليل الاستهلاك من السلع الأدنى منزلة، مثال: ينخفض الطلب على الخبز مع انخفاض أسعاره ويتحول المستهلك إلى سلع أخرى أجود وأغلى ثمناً لاعتقاده بتحسين في دخله الحقيقي نتيجة انخفاض سعر الخبز.

6. هيكل السوق

يتوقف الطلب على المنتج المزمع إنتاجه على هيكل السوق وهل سوق تنافس تام أم احتكار؟؟ فإذا كان سوق تنافس تام يقع المنتج تحت ضغط المنافسة مع الغير ويكون متلقياً للسعر. بعكس الحال عندما يكون محكراً السلعة أو الخدمة حيث يمكن التحكم في السعر.

|| وفي الحالة الأولى لابد من دراسة موقف المنافسين من أجل الحصول على حصة من السوق، وتقل أهمية هذا الأمر في حالة الاحتكار.

7. التمدد والموضنة وأوقات الفراغ

يترتب على ظهور سلع جديدة حالة من عدم الرضا عن السلع القديمة من ناحية ورغبة في اقتناء هذه السلع الجديدة من ناحية أخرى، وهذا يبين زيادة الطلب على هذه السلع ومن ثم خلق فرص استثمارية جديدة، وتظهر أهمية هذا العامل كمحدد للطلب في السلع التي تخضع للتقدم والتطور السريع مثل السلع الكهربائية والإلكترونية.

فظهور الأطباق الهوائية والمستقبلات للإرسال التلفزيوني أثر ولاشك على الطلب على أجهزة الفيديو. (مثلاً: أصبح معظم الناس يشترون لشراء شاشات ذات دقة عالية وقلة من يستخدمون التلفاز العادي) كذلك فإن تغيير الموضنة وملاحقتها من ذوي الدخل المرتفع ومن النساء (ببإشرافه على الطلب فيخلق طلباً على السلع الجديدة ويؤدي إلى نقص الطلب على سلع أخرى) لم تعد تسير الموضنة، ويظهر هذا في السلع الفاخرة أو ما يدخل تحت الاستهلاك المظهري..

كذلك فإن وجود وقت الفراغ يجعل المرء يفكر في استثماره في الترفيه وهذا يشكل طلباً على سلع معينة مثل السفر والمضائق وتبرز أهمية هذا العامل في الدول المتقدمة التي يخطط فيها الأفراد مقدماً لقضاء أوقات فراغهم الأسبوعية أو السنوية طلباً للراحة من العمل الشاق المنتظم.

8. النظرة إلى المستقبل

إذا كان الفرد متفانياً بشأن المستقبل فإن هذا ربما يكون عاملاً لزيادة الاستهلاك بعكس الحال في حالة قلق الإنسان بشأن المستقبل والإحساس بعدم الأمان الاقتصادي فإن هذا ربما يكون عاملاً لنقص الإنفاق وميله إلى الادخار، ومن هنا فإن دراسة السوق لابد أن تأخذ في الحسبان



نظرة الجمهور الذي توجه إليه السلعة للمستقبل حيث أن هذا يعد عاملاً محدداً للاستهلاك أو الطلب على السلعة في المستقبل.

9. درجة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي

تتمثل العلاقة المالية للدولة بالفرد في أنه في الغالب :

✓ دافع للضرائب ⇨ يقل الطلب (علاقة عكسية).

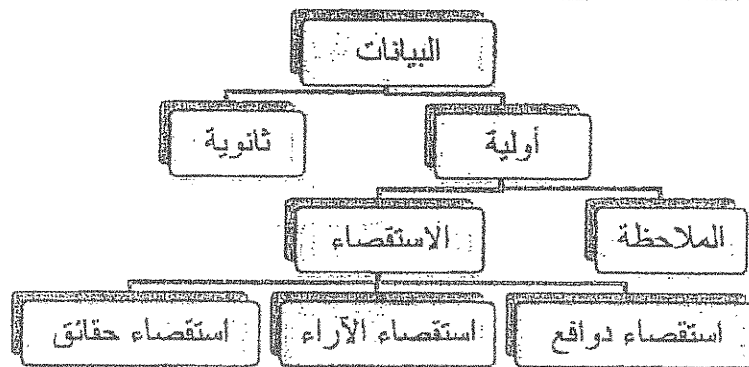
✓ متلق لإعانة ⇨ زاد الطلب (علاقة طردية)

⇨ فدفع الفرد للضرائب يؤدي إلى نقص الدخل المتاح للإنفاق ومن ثم نقص الاستهلاك ويحدث هذا أيضاً في حالة زيادة معدلات الضرائب القائمة أو سن تشريعات تتضمن ضرائب جديدة، أما تلقي الفرد لإعانة من الدولة فيترتب عليه زيادة إمكانيات الفرد الشرائية ومن ثم زيادة الطلب، وكلما زاد تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي زادت معدلات الضرائب المفروضة على أنشطة معينة كما تمتد النظرة الأبوية للدولة في صورة مظلة اجتماعية تقدم مزايا لغير القادرين وكل هذا بالقطع يؤثر على الطلب.

" من الممكن أن يؤثر أكثر من عامل من العوامل السابقة في الطلب .. وأحيانا بشكل متعاكس .. فهذه العوامل كلما كثرت كلما زاد تشابكها وترابطها .. هنا تبرز أهمية البرامج الإحصائية التي تبحث عن العلاقات بين المتغيرات وتحدد أهمها .. "

الطلب	العوامل المؤثرة
طردي	السكان (عدد)
طردي	الدخل القومي ونمط توزيعه
عكسي	أسعار السلع المكملة والبديلة
طردي	مكملة
عكسي	سعر السلعة (إلا في حالات الطلب الاستثنائية)
طردي	النظرة إلى المستقبل (تفاؤلية)
عكسي	درجة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي
طردي	إعانة

الخطوة الثانية: جمع البيانات اللازمة لإعداد الدراسة التسويقية (هناك سؤال جداً دورة 25 علامة)





✓ بيانات أولية: البيانات التي يتولى الباحث بنفسه جمعها عن طريق الملاحظة أو الاستقصاء ويتم اللجوء إليها لاستكشاف السوق.

✓ بيانات ثانوية: تلك التي سبق جمعها وتسجيلها في سجلات المشروع أو المنشورة في البحوث العلمية أو الهيئات الأخرى المتصلة بتوفير هذه البيانات وتعتبر هذه البيانات مكملات للمصادر الأولية للوصول إلى دراسة السوق وأبعاده.

← البيانات الثانوية:

تشكل البيانات الموجودة في سجلات المشروع أحد الروافد للبيانات الثانوية، كما يمكن في هذا الصدد الاستعانة بالبيانات المنشورة في البحوث الميدانية التي قامت بها الشركات الأخرى بالإضافة إلى الكتب والمجلات والدوريات العلمية. وتتكون البيانات الثانوية من بيانات داخلية تتوفر في سجلات المشروع مثل البيانات المالية والبيانات عن العملاء والمستهلكين ورواتب ومصروفات رجال البيع وعددهم ومتوسط وقت عملهم، وقيمة المبيعات وغيرها من البيانات. كما تضم البيانات الثانوية البيانات الخارجية وهي التي سبق جمعها وتسجيلها ونشرها بواسطة إحدى المؤسسات أو الباحثين أو الأجهزة الحكومية، ومن أهم هذه البيانات:

- بيانات تعداد السكان والدخل والنتائج القومي.

- بيانات معدلات المواليد والزواج.

- بيانات عن أسعار الجملة والتجزئة وإحصاءات التجارة الخارجية وإحصاءات الإنتاج الزراعي والصناعي.

إحصاءات الاستهلاك والتوظيف ... وغيرها من الإحصاءات.

مميزات هذه البيانات: السهولة، تختصر وقت وجهد وتكلفة.

عيوب هذه البيانات:

ربما لا تكون هي الأحدث أو الأنسب في بعض الحالات.

وعموماً يجب مراجعة هذه البيانات من أجل مزيد من الدقة، فبعض البيانات تحتاج إلى تعديل لتقليل التحيز في هذه البيانات، ويزداد هذا الاعتبار أهمية في الدول النامية التي توصف بعدم الدقة العلمية في إعداد البيانات وتصنيفها وتبويبها.

← البيانات الأولية:

يلجأ إليها الباحث في حالة عدم كفاية البيانات الثانوية أو عدم صلاحيتها لتحليل وضع السوق، وهنا يقوم الباحث بالاعتماد على نفسه في جمع البيانات المطلوبة من خلال طريقتين هما الاستقصاء والملاحظة.



أ - الاستقصاء (سؤال دورة تحدث)

وهو مجموعة من الأسئلة يوجهها المستقصي إلى المستقصى منه ، يهدف من خلالها إلى الحصول على معلومات معينة غير متاحة بغير هذه الوسيلة، أو للتأكد من معلومات متاحة بغير هذه الوسيلة،

ويصنف الاستقصاء حسب غرض الاستقصاء إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:

استقصاء الحقائق: ويتضمن بيانات عن المستقصى منه مثل السن ومحل الإقامة والدخل والحالة الاجتماعية، كما يوفر بيانات عن نوع السلع والخدمات التي يشتريها المستهلك والمحال التجارية التي يتعامل معها. (اسمك ، عمرك ، دخلك).

استقصاء الآراء: لمعرفة رأي المستقصى منه في سلعة أو خدمة ودرجة تفضيله إياها ومدى تفضيله لشكل أو طراز أو عبوة معينة. (بتحب قهوة ولا شاي ؟ ، البن مع هيل ولا بدون).

استقصاء الدوافع: ويهدف إلى بيان الدوافع التي تحرك المستهلك وتدفعه لتفضيل سلعة أو خدمة معينة، وهل هذه الدوافع عقلية أم عاطفية ونفسية.

كما يصنف الاستقصاء من زاوية طرق جمع البيانات إلى:

استقصاء عن طريق المقابلة الشخصية أو البريد أو الهاتف أو من خلال الشبكة الدولية للمعلومات وغيرها ولكل طريقة مزاياها وعيوبها وفي أي الحالات تفضل طريقة على أخرى وذلك حسب الميزانية المخصصة للدراسة ودرجة الدقة المطلوبة في الاستقصاء والوقت المتاح للدراسة وغيرها من الاعتبارات التي تجعل طريقة مناسبة أكثر من غيرها للحصول على المعلومة المطلوبة.

يجب على الاستبيانات أن تكون واضحة غير مضللة ويجب شرح الأسئلة المعقدة... ويجب توفر الجدية خلال تعبئة الاستبيان ... يمكن تكرار السؤال بطريقة أخرى لتبيان مدى المصادقية .. وهذه ما تسمى اختبارات الثبات والصدق..

ب - الملاحظة

وهي أن يقوم دارس السوق بملاحظة الأحداث الحالية وتسجيلها أولاً بأول خلال فترة زمنية معينة مثل ملاحظة عدد المترددين على فندق أو مقهى معين) ومدة بقائهم أو عدد المشترين لصنف معين من سلعة معينة وكمية الشراء. وتستخدم هذه الطريقة بشكل منفرد أو بشكل مكمل للاستقصاء.

وبعد تحديد أنواع البيانات الضرورية وتحديد الوسائل الملائمة لتجميع تلك البيانات بما يتلاءم مع طبيعتها يتعين اختيار أساليب تجميع البيانات للتأكد من مدى ملائمة هذه الأساليب مع مفردات مجتمع الدراسة.





فمثلاً عند الاعتماد على الاستقصاء كوسيلة لجمع البيانات لابد أن تكون الأسئلة واضحة ومتسلسلة وواضحة في ذهن المستقصى منه وكذلك في ذهن موجه الأسئلة. وبعد اختبار مدى ملائمة أسلوب جمع البيانات تظهر مشكلة تصميم العينة وتحديد مجتمع الدراسة. ويتوقف اختيار مجتمع الدراسة على طبيعة الظاهرة محل البحث والأهداف التي تسعى الدراسة التسويقية إلى تحقيقها. ونظراً لصعوبة دراسة جميع مفردات المجتمع فإن الباحث يلجأ إلى اختيار عينة تمثل مجتمع الدراسة تمثيلاً دقيقاً. وبعد الانتهاء من مرحلة إعداد وتجميع البيانات والمعلومات الثانوية والأولية المتعلقة بمحددات السوق للفرص الاستثمارية محل الدراسة تأتي الخطوة التالية في دراسة الجدوى التسويقية وهي مرحلة تشغيل وتحليل البيانات والمعلومات التسويقية. وهذه المرحلة هي التي يتحقق من خلالها الهدف النهائي من دراسة الجدوى التسويقية وهو قياس حجم السوق والتنبؤ بشأه.

الخطوة الثالثة: التنبؤ بالطلب على منتجات المشروع:

يعتبر التنبؤ بالطلب المستقبلي (تقدير حجمه ومواصفاته والتعرف على العوامل المؤثرة فيه)

من أهم أهداف دراسة الجدوى التسويقية، وترجع أهمية التنبؤ بالطلب لأسباب متعددة منها:

1. يساعد في تقييم ما إذا كان هذا الطلب كافياً لتحقيق عائد مناسب.
2. يساعد التنبؤ بالطلب على تحديد الطاقة الانتاجية للمشروع، وأسلوب الانتاج والتكنولوجيا المستخدمة، والموقع الجغرافي، وتصميم المنتج.
3. يساعد التنبؤ بالطلب على وضع خطة الانتاج في المشروع، وتحديد احتياجاته من المواد الأولية، والمخزون، مع تحديد المكونات المصنعة داخل المشروع وتلك والمشتراة.
4. تحقيق التوازن بين الانتاج والطلب المتوقع، وذلك يساعد في خفض التكلفة، وزيادة الربحية.
5. يعتبر التنبؤ بالطلب على السلع والخدمات من الأمور الأساسية المحددة لكثير من سياسات واستراتيجيات المنظمة أو المشروع الخاصة بتطوير المنتجات، وتحديد الأسعار، وتحديد الاحتياجات من القوى العاملة.
6. يستخدم التنبؤ لتقدير درجة اختراق السوق التي يسعى المشروع لتحقيقها.

اشكال التنبؤ (سؤال دورة)

1) التنبؤ بنقطة والتنبؤ بمدى

التنبؤ بنقطة : التنبؤ بقيمة محددة وحيدة للطلب .
التنبؤ بمدى : يتم التنبؤ داخل مدى معين يمكن أن تقع داخله قيمة الطلب باحتمال معين كان يتم تحديد حد أقصى وحد أدنى يمكن أن تقع داخله القيمة المقدرة للطلب. (مثلا بيع كمية بين ال500 وال550)



**(2) التنبؤ بعد التحقق وقبل التحقق:**

التنبؤ قبل التحقق : التنبؤ بالطلب في فترات زمنية لا تتوافر فيها بيانات تاريخية أو فعلية كافية عن العوامل المؤثرة في الطلب.

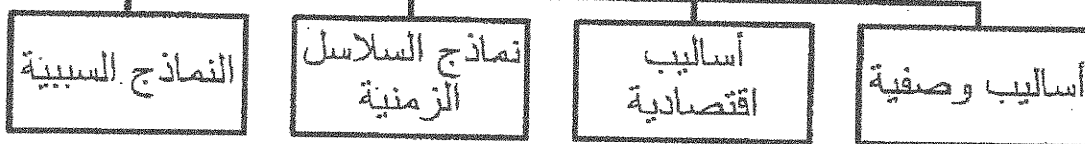
التنبؤ بعد التحقق : التنبؤ بالطلب في فترات زمنية تتوافر فيها بيانات تاريخية أو فعلية كافية عن العوامل المؤثرة في الطلب.

على سبيل المثال: قد يتم استخدام البيانات الفعلية عن الطلب خلال الفترة ما بين عامي 2000 - 2015 لانتبأ بطلب عام 2016 باستخدام أحد الأساليب (قبل التحقق) ومن ثم ففي عام 2016 تصبح لدينا قيمتان (قيمة مقدرة وفق أسلوب التنبؤ، قيمة فعلية عن الطلب في هذا العام) (بعد التحقق) الأمر الذي يمكن من اختبار جودة الأسلوب المستخدم في التنبؤ من خلال حساب الفرق بين القيمة الفعلية والقيمة المقدرة. (كلما كان الفرق كبير والانحرافات كبيرة فإن أسلوب التنبؤ لا يصح للاستخدام مرة أخرى)

(3) التنبؤ المشروط والتنبؤ غير المشروط:

المشروط : يتم الاعتماد على هذا التنبؤ عندما لا تتوافر بيانات و معلومات مؤكدة عن المتغيرات المستخدمة (المعلومات والبيانات غير مؤكدة).

الغير مشروط: عندما تتوافر بيانات ومعلومات مؤكدة عن المتغيرات المستخدمة في التنبؤ بالطلب.

أساليب التنبؤ بالطلب**أساليب التنبؤ بالطلب**

بعد الانتهاء من تجميع البيانات والمعلومات التسويقية اللازمة لتقدير الطلب المتوقع على منتجات المشروع والتأكد من صحتها، يمكن الاعتماد على العديد من أساليب التنبؤ التي يمكن استخدامها في التنبؤ بالطلب المستقبلي على منتجات المشروع، ويتوقف اختيار طريقة ما وتفضيلها على أخرى على: كم البيانات المتوفرة ونوعها، وطبيعة السلعة أو الخدمة محل البحث، ظروف السوق، ومدى خبرة رجال الإدارة والتسويق وغيرها من العوامل.

سنكتفي اليوم بالحديث عن أول نوع هو:

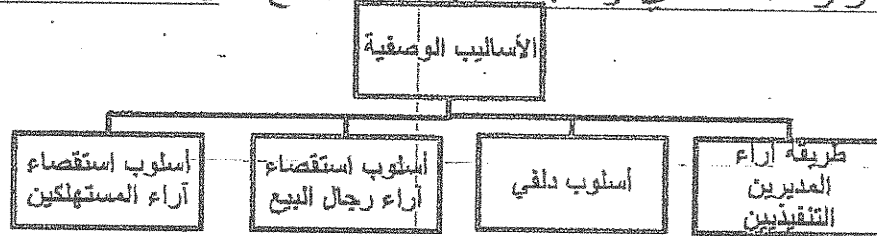




1. الأساليب الوصفية

تمتاز الأساليب الوصفية باعتمادها على الخبرة والتقدير الشخصي ، ويفضل استخدامها في حالة ① تقديم منتج جديد، وفي حالة ② عدم وجود بيانات يمكن استخدامها في التنبؤ ، وفي حالة ③ عدم الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي في المجتمع ، و ④ حدوث تطور تكنولوجي

سريع



طريقة آراء المديرين التنفيذيين

يعتمد هذا الأسلوب على آراء مجموعة من المديرين التنفيذيين في تقدير الطلب المتوقع .
✓ المميزات: البساطة السهلة وقلة التكاليف، رأي مجموعة من المذراء أفضل من مدير واحد.
✗ العيوب: مبنية على الحكم الشخصي ، و بتباين التقديرات من مدير لآخر، كما يمكن أن تتحاز إلى رأي غالب وسط المجموعة.

يتم الوصول إلى التقديرات النهائية للطلب بإحدى الطريقتين التاليتين:

- ← طريقة تجميع الآراء الفردية والتنسيق بينها للوصول إلى تقدير نهائي للطلب .
- ← طريقة المناقشة الجماعية : وهنا يتم التوصل إلى رأي جماعي حول الطلب في المستقبل بين المديرين المكلفين بالتقدير.

أسلوب دلفي

يقوم هذا الأسلوب على توجيه مجموعة من الأسئلة لمجموعة من الخبراء في مجال السلعة سواء من داخل الشركة أو من خارجها كل بمعزل عن الآخر.
تتضمن الأسئلة تقدير الخبير للمبيعات أو الطلب في المستقبل، ثم تجمع الإجابات وتفرغ دون ذكر الأسماء لكي يعرف كل خبير تقديرات الآخرين ، ثم تعاد التجربة عدة مرات للوصول إلى تقدير يمثل شبه إجماع للخبراء على تقدير معين للطلب أو المبيعات .
✓ مميزات : يعد هذا الأسلوب أكثر الطرق الوصفية دقة ، كما أنه يمتاز بالحياد وعدم التحيز
✗ عيوب : تكلفة عالية ووقت لمعرفة ردود الخبراء.

أسلوب استقصاء آراء رجال البيع

يبني هذا الأسلوب على افتراض أن رجال البيع أقرب في الاتصال بالمستهلك ، وبالتالي فهم أقدر من غيرهم على التنبؤ بالطلب المتوقع على المنتج محل الدراسة .





يتم هذا الأسلوب من خلال الحصول على تقديرات كل رجل بيع في منطقته ثم تجميع ومراجعة التقديرات على مستوى كل منطقة جغرافية ووضع رقم تقديري للمنطقة، ثم وضع رقم نهائي بتجميع المناطق الجغرافية المختلفة وإدخال التعديلات عليها لكي يتم التقدير النهائي للطلب.

✗ العيوب: تحيز وعدم موضوعية رجال البيع أحياناً، وعدم صلاحيتها للتنبؤات طويلة الأجل.

✓ المميزات: البساطة وقلة التكلفة والواقعية والاستفادة من خبرة رجال البيع ومعرفة السوق.

أسلوب استقصاء آراء المستهلكين

يتم وفق هذا الأسلوب تجميع وتحليل آراء المستهلكين للسلعة أو الخدمة محل البحث والتي يتم معرفتها من الاستقصاءات والمقابلات، يتم استقصاء آراء المستهلكين وفق الخطوات التالية:

- تحديد نطاق استقصاء الآراء، فهل سيقصر على التنبؤ بالطلب أم سيتمدد ليشمل تحديد مكان مركز الطلب، نمو الطلب المتوقع، تفضيلات المستهلكين، التغير في أدواقهم، ...
 - اختيار قطاعات السوق المعنية، فهل سيتم استقصاء آراء مختلف أنماط المستهلكين، أم سيقصر على فئات دون أخرى من حيث (النوع، العمر، الدخل، المستوى التعليمي، ...)
 - تحديد حجم العينة التي سيتم استقصاء آراءها.
 - توفير الأفراد الذين سيقومون باستقصاء آراء المستهلكين، والعمل على تدريبهم.
 - تجميع وتبويب وتصنيف وتحليل هذه الآراء وتفسيرها.
- وبشكل عام يمكن القول أن أسلوب استقصاء آراء المستهلكين يعتبر مفيداً إذا كان:

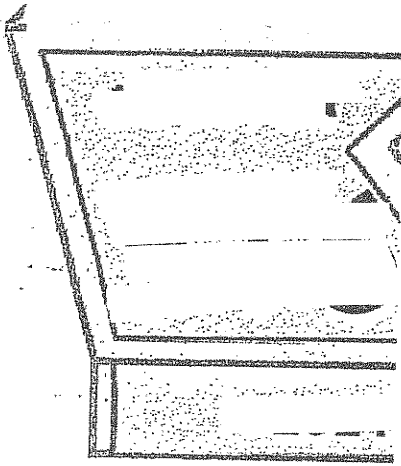
- ✓ المنتج جديد لا تتوافر عنه البيانات الثانوية.
- ✓ التكلفة الاستثمارية المترتبة على القيام بالمشروع كبيرة.
- ✓ تكلفة تنفيذ الاستقصاء غير مرتفعة.
- ✓ حجم السوق كبير ومهم بالنسبة لاختيار المشروع.
- ✓ يشترط لنجاح أسلوب الاستقصاء أن تكون الأسئلة الواردة ضمنه واضحة لا يصعب فهمها ولا تؤدي إلى إجابات غير دقيقة، وأن لا تثير شك المستقصى منه، وأن لا يكون الاستقصاء أطول مما ينبغي، وأن يخضع للاختبار على مجموعة مختارة من الأفراد قبل أن يدخل حيز التنفيذ على مدى واسع.

✗ يعاب على هذا الأسلوب أنه مكلف، كما يمكن أن يعطي نتائج غير دقيقة إذا حاول المستقصى منه إرضاء المستقصى ولم يصرح بالإجابة الحقيقية التي تدور في داخله.

"وأخيراً الطرق الوصفية ممتازة بحالات مثل: ليس عندنا سلاسل زمنية أستخدم (دلفي) استقصاء آراء المستهلكين) مثلاً: مشروع ذو تكلفة كبيرة وخائف أفشل فيه، منتج جديد غير معروف، منتج عم يتطور بسرعة، ليس لدي سجلات تاريخية"

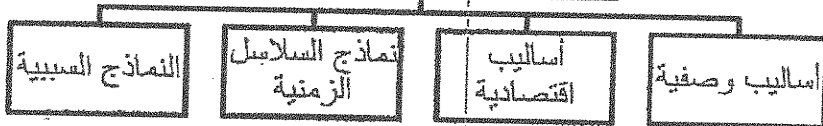
◀ إلى هنا نكون قد وصلنا إلى نهاية محاضرتنا، تواصلوا معنا على الفيس بوك:





أساليب التنبؤ بالطلب

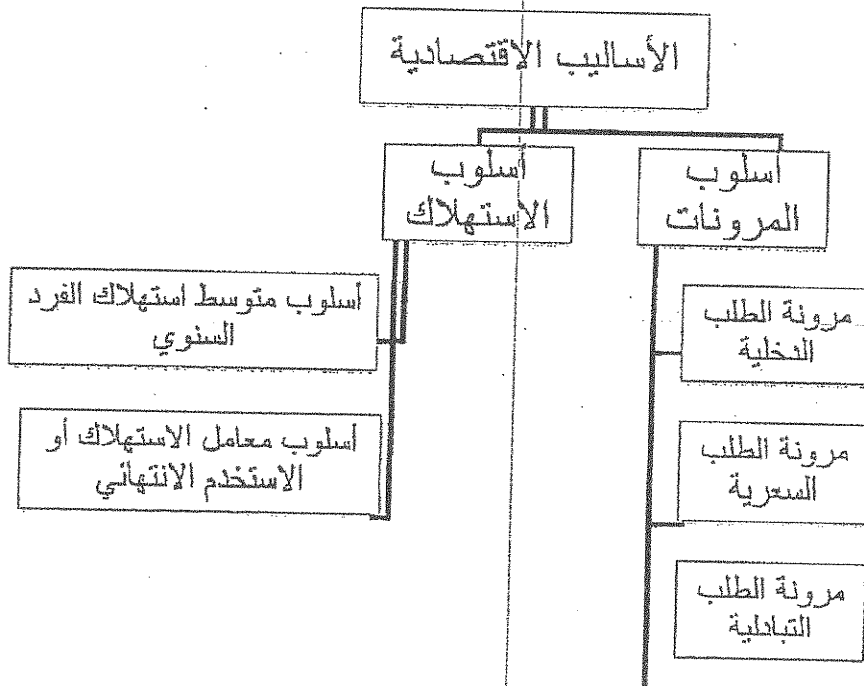
أساليب التنبؤ بالطلب



2. الأساليب الاقتصادية

تعتمد على العوامل والمتغيرات الاقتصادية المؤثرة في المبيعات مثل الأسعار، والدخل المتاح للإنفاق، وعدد السكان..

الأساليب الاقتصادية



● - الأساليب الكمية للتنبؤ بالطلب المتوقع:

- النماذج الاقتصادية.

إن النجاح في تحديد العوامل المؤثرة بشكل فعلي (لباً أو إيجاباً) على الطلب المتوقع على المنتج المراد إنتاجه، سيعكس أثراً إيجابياً على دقة التقديرات المتعلقة بكل من الفجوة التسويقية وحجم الطلب المتوقع، وعلى التعامل مستقبلاً مع المزيج التسويقي والتخطيط الفعال لعناصر مختلفة.

والفجوة التسويقية المتاحة للمنتج المقترح تعرف بأنها عبارة عن الفرق بين الطاقة الإجمالية الاستيعابية للسوق الحالي، وبين حجم السوق الحالي لهذا المنتج.

أما الطاقة الاستيعابية للسوق الحالي فهي الحد الأقصى من الكميات المباعة من المنتج، والتي قد تكون متاحة لكل المشروعات المماثلة لإنتاج السلعة القديمة والجديدة خلال فترة زمنية معينة، وتحت مستوى معين من الجهد التسويقي، وفي ظل ظروف بيئية معينة.

أما بالنسبة لحجم السوق الحالي فهو عبارة عن الحجم الفعلي من المنتج، والذي يتم شراؤه أو استهلاكه أو تصريفه حالياً.

وبالتالي فإن الفجوة التسويقية المتاحة يقصد بها تلك المساحة السوقية المتاحة لمنتجات المشروعات الجديدة، بما فيها المشروع المقترح، والتي لم تتمكن المشروعات القائمة من تغطيتها.

القسم النظري

أ- القياس الكمي للفجوة التسويقية:

يعطى بالعلاقة التالية:

الفجوة التسويقية = (الطاقة الاجمالية الاستيعابية للسوق الحالي) - (حجم السوق الحالي أو قيمة الاستهلاك الحالي للمنتج).

$$Mg = Tv - Mc$$

حيث أن:

Mg : الفجوة التسويقية.

Tv : الطاقة الاجمالية الاستيعابية.

Mc : قيمة الاستهلاك الحالي للمنتج.

وتحسب الطاقة الاجمالية الاستيعابية وفق الصيغة التالية:

الطاقة الاجمالية الاستيعابية = عدد المشترين المحتملين للمنتج x متوسط الكميات المشتراة للفرد الواحد x متوسط سعر الوحدة المشتراة للفرد الواحد.

$$Tv = Ne \times Mq \times \bar{X}_u$$

حيث أن:

Tv : الطاقة الاجمالية الاستيعابية للسوق الحالي.

Ne : عدد المشترين المحتملين للمنتج موضع الدراسة.

Mq : متوسط الكميات المشتراة للفرد الواحد.

$\bar{X}_u$: متوسط سعر الوحدة من المنتج موضع الدراسة.

أما حجم السوق الحالي (قيمة الاستهلاك) فيحسب من خلال الصيغة التالية:

حجم السوق الحالي (قيمة الاستهلاك) = قيمة الإنتاج المحلي من المنتج + (الواردات - الصادرات) + (مخزون أول المدة - مخزون آخر المدة)

$$Mc = P + (K - R) + (q_1 - q_2)$$

حيث أن:

Mc : الاستهلاك الحالي من المنتج المقترح (موضع الدراسة).

P : قيمة الإنتاج المحلي من المنتج.

K : قيمة لآراء من المنتج موضع الدراسة.

R : قيمة الصادرات من المنتج موضع الدراسة.

القسم النظري

q1: قيمة مخزون أول المدة من المنتج موضع الدراسة.

q2: قيمة مخزون آخر المدة من المنتج موضع الدراسة.

وهناك ما يعرف بالاستهلاك الظاهري وهو عبارة عن قيمة الإنتاج المحلي من المنتج مضافاً إليه الفرق بين قيمتي الواردات والصادرات، ويعطى وفق الصيغة التالية:

الاستهلاك الظاهري = قيمة الإنتاج المحلي من المنتج + (قيمة الواردات - قيمة الصادرات)

$$Ec = P + (K - R)$$

حيث أن:

Ec: الاستهلاك الظاهري للمنتج.

P: قيمة الإنتاج المحلي من المنتج.

K: قيمة الواردات من المنتج موضع الدراسة.

R: قيمة الصادرات من المنتج موضع الدراسة.

الأمر الذي يعني أن حجم السوق الحالي يمثل قيمة الاستهلاك الظاهري للمنتج، معدلاً بالفرق بين مخزوني أول المدة وآخر المدة لهذا المنتج.

وفي ضوء كل ماسبق يمكن حساب الفجوة التسويقية من خلال العلاقة التالية:

$$Mg = \{ Ne \times Mq \times \bar{X}_u \} - \{ P + (K - R) + (q1 - q2) \}$$

ويحسب $\bar{X}_u$ (متوسط سعر الوحدة من المنتج موضع الدراسة)، من خلال العلاقة:

$$\bar{X}_u = \frac{\text{سعر البيع} + \text{سعر الاستيراد}}{2}$$

٢

أما P (قيمة الإنتاج المحلي من المنتج)، فتحسب من خلال ضرب عدد الوحدات بسعر بيع الوحدة، أي أن:

$$\text{قيمة الإنتاج المحلي من المنتج} = \text{عدد الوحدات} \times \text{سعر بيع الوحدة}$$

أما K (قيمة الواردات) فتحسب من خلال ضرب عدد الوحدات بسعر الاستيراد، أي أن:

$$\text{قيمة الواردات} = \text{عدد الوحدات} \times \text{سعر الاستيراد}$$

القسم النظري

في حين أن R (قيمة الصادرات) فتحسب من خلال ضرب عدد الوحدات بسعر التصدير، أي أن:

$$\text{قيمة الصادرات} = \text{عدد الوحدات} \times \text{سعر التصدير}$$

كما أن $(q_1 - q_2)$ وهو الفرق بين قيمتي مخزوني أول المدة وآخر المدة، يحسب من خلال ضرب عدد الوحدات بمتوسط سعر بيع الوحدة، أي أن:

$$\text{قيمة مخزون أول المدة} - \text{قيمة مخزون آخر المدة} = \text{عدد الوحدات} \times \text{متوسط سعر بيع الوحدة}$$

وبالنسبة للسعر فهو يحسب كمايلي:

$$\text{السعر} = \text{مجموع التكاليف الثابتة} + \text{التكاليف المتغيرة} + \text{هامش الربح}$$

مثال (1):

مشروع لإنتاج عصير البندورة بلغ إنتاجه 5000 طن سنوياً، و 40 طن من الكاتشب، و 60 طن سنوياً من الصلصة.

- تم دراسة وتحديد عدد التراخيص الممنوحة إنتاج مشتقات البندورة، ولم تدخل مشروعاتها مرحلة الإنتاج، واتضح أن 14 ترخيصاً لإنتاج 1000 طن سنوياً من عصير البندورة، و 30 طن من الكاتشب، و 40 طن من الصلصة.

- تم حصر الواردات من منتجات المشروع المقترح وتحليلها خلال 12 سنة سابقة، وتبين أن متوسطها 15242 طن سنوياً من عصير البندورة، و 8350 طن من الكاتشب، و 23000 طن من الصلصة.

- أكدت أرقام الواردات وزيادتها السنوية الملحوظة خلال سنوات التحليل، وجود فجوة تسويقية تستوجب القياس.

- تم حصر الصادرات من منتجات المشروع وتحليلها خلال نفس الفترة الزمنية السابقة، وتبين أن متوسطها 3000 طن سنوياً من عصير البندورة، و 800 طن من الكاتشب، و 2500 طن من الصلصة.

وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة اتبعت النماذج الثلاثة السابقة لتحديد الفجوة التسويقية المتاحة لمشتقات البندورة، وفق الفروض والحسابات التالية:

القسم النظري

- أ- إن حجم الطاقة الإجمالية الاستيعابية للسوق المحلي لمنتجات مشتقات البندورة تتمثل في حجم الإنتاج المحلي + حجم الواردات.
- ب- إن حجم السوق الحالي لمنتجات مشتقات البندورة يتمثل في حجم الاستهلاك الظاهري، والذي يتمثل في: حجم الإنتاج المحلي + الواردات - الصادرات.
- ت- لم يتم تعديل حجم السوق الحالي في حجم الاستهلاك الظاهري بمخزون أول المدة ومخزون آخر المدة، لصعوبة التحقق من أرقامه.
- والمطلوب: حساب الفجوة التسويقية لمشتقات البندورة (عصير البندورة - الكاتشب - الصلصة).

الحل:

الفجوة التسويقية = (الطاقة الإجمالية الاستيعابية للسوق الحالي) - (حجم السوق الحالي أو قيمة الاستهلاك الحالي للمنتج).

$$Mg = Tv - Mc$$

- الفجوة التسويقية لعصير البندورة:

$$Mg = 5000 + 15242 - (5000 + 15242 - 3000) = 3000$$

- الفجوة التسويقية للكاتشب:

$$Mg = 40 + 8350 - (40 + 8350 - 800) = 800$$

- الفجوة التسويقية للصلصة:

$$Mg = 60 + 23000 - (60 + 23000 - 2500) = 2500$$

مثال (2):

يتم إعداد دراسة جدوى تسويقية لإنشاء مشروع مقترح لإنتاج الألبسة النسائية الجاهزة، وأكدت الدراسة على توافق الدراسة البيئية، واستغلال المواد الخام ومستلزمات إنتاج محلية، ومصادر التمويل المختلفة.

ولدى القيام بتقدير حجم الطلب وتحديد الفجوة التسويقية لمنتجات المشروع، تم التوصل للبيانات التالية:

١. بلغ عدد السكان 50 مليون نسمة.
٢. نسبة الإناث إلى إجمالي عدد السكان 30%.
٣. تمثل الإناث تحت سن 18 سنة وفوق 60 سنة من العمر، نسبة قدرها 20% من مجمل عدد الإناث.
٤. بلغ متوسط الكمية المشتراة للسيدة الواحدة 2 وحدة سنوياً.

القسم النظري

٥. بيعت الوحدة الواحدة من المنتج ب 200 ل.س.
 ٦. كان سعر تصدير الوحدة مايعادل 300 ل.س.
 ٧. سعر استيراد الوحدة 350 ل.س.
 ٨. إن نسبة 60% من الإناث فوق 18 سنة وتحت الـ 60 سنة، قادرين على الشراء.
 ٩. إن حجم الواردات من الملابس النسائية الجاهزة بلغ 500.000 وحدة سنوياً .
 ١٠. إن حجم الصادرات من الملابس النسائية الجاهزة بلغ 80.000 وحدة سنوياً .
 ١١. إن الفرق بين مخزوني أول المدة وآخر المدة يبلغ 200.000 وحدة.
 ١٢. بلغ حجم الإنتاج المحلي من الملابس الجاهزة للسيدات مليون وحدة سنوياً .
- المطلوب: تحديد الفجوة التسويقية بالوحدات أولاً ، ثم تحديدها بالليرات.

الحل:

١ - عدد الإناث المستهدفين (فوق 18 وتحت 60 سنة)
 = عدد السكان الكلي x نسبة الإناث x نسبة الإناث المستهدفين عمرياً x نسبة الإناث المستهدفين دخلياً

$$= 50 \text{ مليون} \times 30\% \times 80\% \times 60\% = 7.200.000 \text{ أنثى.}$$

٢ - حساب الطاقة الإجمالية الاستيعابية للسوق من الملابس الجاهزة بالوحدات

$$= \text{عدد الإناث المستهدفين} \times \text{متوسط الكمية المشتراة للسيدة الواحدة}$$

$$= 7.200.000 \times 2 \text{ وحدة} = 14.400.000 \text{ وحدة سنوياً .}$$

٣ - حساب حجم الاستهلاك الحالي من الملابس الجاهزة بالوحدات

$$\text{حجم السوق الحالي (قيمة الاستهلاك)} = \text{قيمة الإنتاج المحلي من المنتج} + (\text{الواردات} - \text{الصادرات}) + (\text{مخزون أول المدة} - \text{مخزون آخر المدة})$$

$$Mc = P + (K - R) + (q_1 - q_2)$$

$$Mc = 1.000.000 + (500.000 - 80.000) + (200.000)$$

$$Mc = 1.620.000 \text{ وحدة}$$

٤ - تحديد الفجوة التسويقية المتاحة لمنتج الملابس الجاهزة بالوحدات

$$\text{الفجوة التسويقية} = \text{الطاقة الإجمالية الاستيعابية} - \text{قيمة الاستهلاك الحالي للمنتج.}$$

$$Mg = Tv - Mc$$

$$Mg = 14.400.000 - 1.620.000$$

$$Mg = 12.780.000 \text{ وحدة}$$

القسم النظري

٥- الطاقة الإجمالية الاستيعابية للسوق من الملابس الجاهزة بالليرات
الطاقة الإجمالية الاستيعابية = عدد المشتريين المحتملين للمنتج $\times$ متوسط الكميات المشتراة للفرد
الواحد $\times$ متوسط سعر الوحدة المشتراة للفرد الواحد.

$$Tv = Ne \times Mq \times \bar{X}_u$$

$$Mg = 7.200.000 \times 2 \times 275 = 3.960.000.000$$

حيث أن متوسط سعر الوحدة يمكن حسابه من خلال العلاقة التالية:

سعر البيع + سعر الاستيراد

٢

$$\bar{X}_u = \frac{350 + 200}{2} = 275$$

٦- قيمة الاستهلاك الحالي من الملابس الجاهزة بالليرات

قيمة الاستهلاك الحالي = قيمة الإنتاج المحلي من المنتج + (الواردات - الصادرات) + (مخزون أول
المدة - مخزون آخر المدة)

$$Mc = P + (K - R) + (q_1 - q_2)$$

$$Mc = 1.000.000 \times 200 + (500.000 \times 350 - 80000 \times 300) + (200000 \times 275)$$

$$Mc = 406 \text{ مليون ل.س.}$$

وهذه تمثل الفجوة التسويقية، أي يعني تحديد الحصة السوقية المتاحة الآن لكافة

المشروعات الجديدة والمرتبطة بتقديم المنتج موضع الدراسة.

القسم النظري

أولاً: أسلوب المرونة:

تمثل المرونة مقياس لدرجة استجابة متغير يسمى المتغير التابع للتغير في متغير آخر يسمى المتغير المستقل.

وتعرف المرونة بأنه التغير النسبي في المتغير التابع نتيجة لتغير المتغير المستقل بنسبة 1%. يوجد عدة أنواع من المرونة نذكر منها:

1) مرونة الطلب السعرية : (سؤال دورة: تحدث عن مرونة الطلب السعرية (10 علامات)

نحن نعلم أن السعر من أهم العوامل التي تؤثر على الطلب والعلاقة بينهما عكسية (كل ما زاد السعر انخفض الطلب والعكس صحيح)، عدا بعض الحالات:

- كالسلع الرديئة: إذا انخفض سعرها لا يزداد الطلب عليها، مثل: الملح.
 - السلع الخاصة (بالعكس): كل ما زاد السعر زاد الطلب عليها. (مثل: الـ iPhone).
 - التوقعات بالسعر: فكلما توقعنا أن السعر سيزتفع نقوم بزيادة الشراء (الطلب) خشية المزيد من الارتفاع بالسعر.
- تبين مرونة الطلب السعرية مقدار التغير في الطلب على منتج نتيجة تغير سعره، وتقاس بقسمة التغير النسبي في الطلب على التغير النسبي في السعر، وبالتالي تحسب مرونة الطلب السعرية من خلال العلاقة التالية:

$$\text{مرونة الطلب السعرية} = \frac{\text{التغير النسبي في الطلب}}{\text{التغير النسبي في السعر}}$$

- لماذا قمنا بوضع التغير النسبي في السعر بالمقام؟؟
لأنه عادة المتغير المستقل هو الذي نضعه بالمقام لأنه (المؤثر)، أما التابع (المتأثر) فنقوم بوضعه في البسط.

- ما معنى التغير النسبي؟؟؟

$$\text{أي تغير بين فترتين يقاس بـ:} \frac{\text{العام الجديد} - \text{العام الحالي}}{\text{العام الحالي}}$$

مثال : (سؤال دورة)

في ضوء البيانات التالية على الطلب والسعر لمنتج معين، المطلوب تقدير الطلب عام 2013 باستخدام أسلوب مرونة الطلب السعرية في حالة انخفاض السعر إلى 30 ليرة:

العام	2011	2012	2013
السعر (ليرة)	60	40	30
الطلب (وحدة)	8,000	1,0000	ط



الحل: مرونة الطلب السعرية بين عامي 2011 و 2012

$$\frac{\frac{10000 - 8000}{8000}}{\frac{40 - 60}{60}} = -0.75$$

الجواب: (-0.75) الناتج سالب لأن العلاقة عكسية إلا في الحالات الخاصة فالعلاقة طردية (موجبة)

وبافتراض أن مرونة الطلب السعرية ستستمر بين عامي 2012 و 2013:
نعوض في نفس المعادلة:

$$\frac{\frac{x - 10000}{10000}}{\frac{30 - 40}{40}} = -0.75$$

$$\frac{\frac{x - 10000}{10000}}{-0.25} = -0.75$$

$$\frac{x - 10000}{10000} = -0.75 \times -0.25$$

$$\frac{x - 10000}{10000} = 0.1875$$

$$x - 10000 = 1875$$

$$x = 11875$$

ومن هذه المعادلة يمكن استنتاج قيمة الطلب في عام 2013 التي تبلغ 11,875 وحدة وبشكل عام يمكن القول بوجود حالات لمرونة الطلب السعرية وهي:

- معامل مرونة الطلب السعرية = 0، طلب عديم المرونة، في هذه الحالة يكون معامل مرونة الطلب السعرية مساوياً للصفر حيث لا تستجيب الكميات المطلوبة من المنتج لأي تغيرات في السعر.
- معامل مرونة الطلب السعرية = ∞، طلب لا نهائي المرونة، حيث يكون السعر ثابت ولكن الكمية المطلوبة هي التي تتغير بمعنى أن عامل السعر لا يلعب دوراً مؤثراً في تحديد الكمية المطلوبة.
- معامل مرونة الطلب السعرية < 1، طلب مرن، حيث يؤدي التغير في السعر إلى تغير أكبر في الكمية المطلوبة.





← نخفض السعر تسويقياً.

- معامل مرونة الطلب السعرية > 1 ، طلب غير مرن، يؤدي التغير في السعر إلى تغير أقل في الكمية المطلوبة.

← نزيد السعر تسويقياً ونقوم بعمل قشط السوق.

- معامل مرونة الطلب السعرية $= 1$ ، طلب متكافئ المرونة ، حيث يؤدي التغير في السعر إلى تغير عكسي في الكمية المطلوبة & بنفس النسبة .
- معامل مرونة الطلب السعرية < 0 (سالباً) ، طلب على منتج رديء

✓ مميزات هذا الأسلوب: البساطة + تربط بين الطلب وعامل مميز هو السعر + توفر البيانات.

✗ عيوبه

1. افتراض ثبات مرونة الطلب على طول منحنى الطلب عبر الزمن.
2. يفترض وجود المنافسة الكاملة (هذا غير واقعي).
3. يأخذ مؤثر السعر فقط وكان السعر هو الوحيد المؤثر على الطلب.

(2) مرونة الطلب الدخلية :

وهي تبين درجة تأثر الطلب بتغيرات الدخل، وهي علاقة إيجابية (طردية). وتقاس بقسمة التغير النسبي في الطلب على التغير النسبي في الدخل، وبالتالي تحسب مرونة الطلب الدخلية من خلال العلاقة التالية :

$$\text{مرونة الطلب الدخلية} = \frac{\text{التغير النسبي في الطلب}}{\text{التغير النسبي في الدخل}}$$

فإذا كان :

- معامل مرونة الطلب الدخلية > 1 ، فهذا يعني أن التغير في الدخل يؤدي إلى تغير في الطلب بذات الاتجاه ولكن بنسبة أقل ، وهذا ما نجده في المنتجات الضرورية كالأغذية .
- معامل مرونة الطلب الدخلية < 1 ، فهذا يعني أن التغير في الدخل يؤدي إلى تغير في الطلب بذات الاتجاه ولكن بنسبة أكبر ، وهذا ما نجده في المنتجات الكمالية .
- معامل المرونة سالباً العلاقة عكسية بين الدخل والطلب ، أي أن زيادة الدخل تؤدي لانخفاض الطلب ، وهذا ما نجده في المنتجات الرديئة (حالة خاصة). يمكن الاستعانة بمرونة الطلب الدخلية في تقدير الطلب في سنوات قادمة.





مثال (سؤال دورة): في ضوء البيانات التالية عن الدخل والطلب للمنتج س ، المطلوب تقدير الطلب الفردي والكلي عام 2013 باستخدام أسلوب مرونة الطلب الدخلية، علماً أن الدخل يتوقع أن يصل إلى 4400 في عام 2013

العام	2011	2012	2013
الطلب	2000	2600	
الدخل	3500	3850	

الحل: - نحسب مرونة الطلب الدخلية بين عامي 2011 و 2012 :

$$\frac{2600 - 2000}{2000} \div \frac{3850 - 3500}{3500} = 3$$

يتم تقدير الطلب الفردي على السلعة س عام 2013 من خلال استخدام القانون نفسه بين عامي 2012 و 2013:

العام	2012	2013
الطلب	2600	ط
الدخل	3850	4400

الحل:

$$\frac{x - 2600}{2600} = 3 \times \frac{4400 - 3850}{3850}$$

$$\frac{x - 2600}{2600} = 3 \times 0.14$$

$$\frac{x - 2600}{2600} = 0.43$$

$$x - 2600 = 1114.29$$

$$x = 3714.29$$

ويفرض أن عدد السكان = 15 مليون نسمة.





الطلب الكلي = الطلب الفردي × عدد السكان

$$= 3714.29 \times 15 = 55714.35 \text{ مليون وحدة}$$

✓ مميزات الطلب (سؤال دورك)

1. سهولة الحساب.
 2. طريقة بسيطة.
 3. طريقة منطقية تربط بين الدخل والطلب.
 4. توافر بيانات عن الدخل ، والطلب ، وتعداد السكان.
- ✗ عيوبها : يقوم على مجموعة من الافتراضات التي تقلل من دقته لمخالفة هذه الفروض للواقع والتي من أهمها:

1. ثبات مرونة الطلب الدخلية عبر الزمن حيث أن الدخل هو فقط الذي يؤثر في الطلب وأي خطأ في دخل سيؤدي إلى خطأ في الطلب.
2. افتراض أن الجميع يستهلك السلعة بنفس النسبة.

3) مرونة الطلب التبادلية:

تبين مرونة الطلب التبادلية مقدار التغير في الطلب على منتج نتيجة تغير سعر منتج آخر ، وتقاس بقسمة التغير النسبي في الطلب على التغير النسبي في سعر سلعة أخرى ، تحسب من خلال العلاقة التالية :

$$\text{مرونة الطلب التبادلية} = \frac{\text{التغير النسبي في الطلب على منتج محدد}}{\text{التغير النسبي في سعر منتج آخر}}$$

وبشكل عام يمكن القول بوجود حالات لمرونة الطلب التبادلية وهي :

- كلما زادت قيمة معامل المرونة التبادلية وكانت موجبة كلما كان المنتجين بديلين. (أي يحل أحدهما محل الآخر ، منتج منافس ازداد سعره ، يزداد الطلب على منتجي)
- كلما انخفضت قيمة معامل المرونة التبادلية وكانت موجبة كلما كان المنتجين غير بديلين.
- كلما زادت قيمة معامل المرونة التبادلية وكانت سالبة كلما كان المنتجين متكاملين. (أي يكمل أحدهما الآخر ، إذا زاد سعر المواد الأولية ذلك سيؤدي إلى زيادة سعر سلعتي وبالتالي سيقال الطلب على سلعتي).
- كلما انخفضت قيمة معامل المرونة التبادلية وكانت سالبة كلما كان المنتجين غير متكاملين.
- إذا كانت قيمة معامل المرونة التبادلية مساوية للصفر فهذا يعني أن تغير سعر أحد المنتجين لا يؤثر في الطلب على المنتج الآخر ويكون المنتجان مستقلان.





وقد أشار الدكتور إلى أنه يستحيل الوصول إلى المتغير الذي يؤثر على الطلب أكثر إذا ندرس حالة الارتباط بين الطلب والسعر مثلاً وبين الطلب والدخل وندرس مرونته. والارتباط يكون $(-1, -0.1)$ ولكن من المستحيل أن يكون صفراً! ملاحظة: هي تشبه مرونة الطلب السعرية لكن المنتج آخر ولها نفس المزايا والعيوب:

ثانياً: أسلوب الاستهلاك
يعتمد هذا الأسلوب في تقدير الطلب على تقدير الاستهلاك المتوقع من المنتج، وفي هذا الصدد يوجد أسلوبين رئيسيين يمكن استخدامهما في تقدير الاستهلاك المتوقع من المنتج وهما:
أ - أسلوب متوسط استهلاك الفرد السنوي:

يعتمد هذا الأسلوب على استخدام متوسط استهلاك الفرد السنوي في التنبؤ بحجم الطلب المتوقع في السنة القادمة، ويتم حساب متوسط استهلاك الفرد السنوي وفقاً للمعادلة التالية:

الاستهلاك الفعلي الظاهري خلال سنة معينة

عدد السكان في تلك السنة

متوسط استهلاك الفرد السنوي

ويتم حساب الاستهلاك الظاهري من خلال المعادلة التالية:

الاستهلاك الظاهري = الانتاج المحلي + (الواردات - الصادرات) + (تخزون اول الحدة - تخزون آخر الحدة)

أما عدد السكان فيتم الحصول عليه من الإحصاءات الرسمية.
أما عدد السكان المتوقع فيمكن الوصول إليه من المعادلة:

عدد السكان المتوقع = عدد السكان في السنة الحالية (١ + معدل نمو السكان) .

أما الاستهلاك السنوي المتوقع فنحصل عليه من المعادلة:

الاستهلاك السنوي المتوقع = عدد السكان المتوقع × متوسط استهلاك الفرد السنوي.

مثال: في ضوء البيانات التالية المتاحة عن سلعة معينة عام 2012 المطلوب تقدير الطلب عليها في عامي 2014 , 2013 باستخدام طريقة متوسط استهلاك الفرد السنوي:
عدد السكان 25 مليون نسمة بمعدل نمو قدره 2.5%
الصادرات = 20 مليون وحدة، الواردات = 10 مليون وحدة
الإنتاج المحلي عام 2013 = 40 مليون وحدة



الحل:

$$\text{الاستهلاك الظاهري} = \text{الإنتاج المحلي} + (\text{الواردات} - \text{الصادرات})$$

$$40 = (20 - 10) + 30 \text{ مليون وحدة (لا يوجد مخزون في أول وأخر المدة)}$$

$$\text{متوسط استهلاك الفرد السنوي} = \frac{\text{الاستهلاك الظاهري}}{\text{عدد السكان}} = \frac{30 \text{ مليون}}{25 \text{ مليون}} = 1.2 \text{ وحدة}$$

لأن الغام القادم

$$\text{عدد السكان المتوقع عام 2013} = \text{عدد السكان عام 2012} (1 + \text{معدل النمو})$$

$$25 \text{ مليون} \times 1.025 = 25.625 \text{ مليون نسمة}$$

$$\text{الاستهلاك المتوقع عام 2013} = \text{عدد السكان المتوقع عام 2013} \times \text{متوسط استهلاك الفرد السنوي}$$

$$1.2 \times 25.625 = 30.75 \text{ مليون وحدة}$$

$$25.625 \times 1.025 = 26.26 \text{ مليون نسمة}$$

$$1.2 \times 2014 \text{ عدد السكان} = \text{الاستهلاك المتوقع عام 2014}$$

$$1.2 \times 26.26 = 31.512 \text{ مليون وحدة}$$

✓ **ملاحظة:** يفيد هذا الأسلوب في حالة عدم وجود بيانات كافية كما أنه يتميز بـ:
البساطة، تقدر الطلب الكلي للسلعة، وجود بيانات عدد السكان، معدل النمو مستقر نسبياً.

Dc

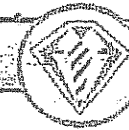
- افتراض ثبات متوسط استهلاك الفرد وهذا غير مؤكد إذ إن الأقرب هو التقلب وعدم الثبات.
- افتراض أن الكل يستهلك السلعة في حين أن هناك من يستهلكها وهناك من لا يقبل عليها.

ب - أسلوب معامل الاستهلاك أو الاستخدام النهائي :

يقوم هذا الأسلوب في تقدير الطلب على ضرورة تحديد كافة الاستخدامات الممكنة للمنتج بحيث تشمل الطلب المباشر عليه، استخدامه كمدخل لصناعات أخرى، الصادرات والواردات منه. وبعد ذلك يتم تحديد معاملات الاستهلاك لكل استخدام من المنتج، ومن ثم يتم ضرب هذه المعاملات مع حجم الأنشطة المناظرة لها وصولاً لتحديد المستوى المتوقع للاستهلاك. ولتوضيح هذا الأسلوب نورد المثال التالي :

مثال:





المطلوب تحديد الطلب السنوي المتوقع على مادة البنزين بافتراض :

○ إن معاملات الاستهلاك للأنشطة المختلفة كما يلي :

النشاط	معدل استخدام المركبة سنوياً من البنزين (ألف لتر)
سيارات الركوب الخاصة	2
سيارات الأجرة	7
سيارات النقل	11
الدراجات النارية	0.5
استخدامات أخرى	1

○ إن عدد السيارات المتوقع (بالألف) في السنوات 2013-2014-2015 هو كما يلي :

نوع المركبة	2013	2014	2015
سيارات الركوب الخاصة	140	170	210
سيارات الأجرة	60	70	80
سيارات النقل	100	110	120
الدراجات النارية	320	380	410
استخدامات أخرى	120	160	190

الحل : يوضح الجدول التالي الطلب المتوقع على مادة البنزين في السنوات الثلاث :

نوع المركبة	2013			2014			2015		
	العدد	المعدل	الطلب	العدد	المعدل	الطلب	العدد	المعدل	الطلب
سيارات الركوب	140	2	280	170	2	340	210	2	420
سيارات الأجرة	60	7	420	70	7	490	80	7	560
سيارات النقل	100	11	1100	110	11	1210	120	11	1320
الدراجات النارية	320	0.5	160	380	0.5	190	410	0.5	205
استخدامات أخرى	120	1	120	160	1	160	190	1	190
الطلب السنوي			2080			2390			2695

✓ من إتمام يعتبر أسلوب معامل الاستهلاك مفيداً في تقدير الطلب وخاصة للمنتجات الوسيطة ، كما أنه يمتاز بسهولة الحساب.

(4) عيوبه وفي المقابل يعاب على هذا الأسلوب :

- صعوبة التحديد الدقيق للأنشطة التي تحتاج المنتج.
- صعوبة التحديد الدقيق لمعاملات الاستهلاك ولكل نشاط على حدى.
- افتراضه ثبات معاملات الاستهلاك عبر الزمن .



تقويم المشروعات ودراسات الجدوى (الحاضرة الثالثة)

د. ولاء حسين زريقا

دراسة الجدوى الفنية

أولاً: مفهوم دراسة الجدوى الفنية:

تتصرف دراسة الجدوى الفنية إلى تحديد الاحتياجات الفنية للمشروع الجديد اللازمة لإنشائه وتشغيله من أراضي ومباني وتجهيزات ومعدات وآلات ووسائل نقل ومواد أولية وموارد بشرية والتكنولوجيا الملائمة، بالإضافة إلى طريقة اختيار الإنتاج الملائم والتصميم الداخلي للمشروع وتقديرات التكلفة لكل ما ورد سابقاً.

وتتم دراسة الجدوى الفنية بشكل عام للمشروع بعد إنجاز الدراسة التسويقية، والتي يتم الاعتماد على نتائجها للقيام بالدراسة الفنية، والتي تعبر عن المكونات الهامة لدراسات الجدوى.

إن تقدير الإيرادات المتوقعة من المشروع تعتمد بشكل أساسي على الدراسة التسويقية، أما تقديرات التكاليف الاستثمارية تعتمد بشكل كبير ورئيسي على الدراسة الفنية، وإن إغفال أي بند من البنود، قد يؤثر على تقدير التكلفة ويؤدي في النهاية إلى تقديرات غير صحيحة لإجمالي الاستثمار ومتطلبات رأس المال العامل وتكلفة بدء العمل والإنتاج. ويمكن تحديد تقديرات التكاليف المطلوبة في أي مشروع على النحو التالي:

1. تكاليف الأصول الثابتة وتركيبها.

2. رأس المال العامل.

3. مصاريف التأسيس.

4. مصاريف الأثاث والمفروشات.

حيث أن الدراسة الفنية تختلف بين مشروع وآخر، وذلك حسب طبيعة النشاط الاقتصادي للمشروع ذاته، ويتوقف نطاق وعمق تحليل الدراسة الفنية للمشروع على:

1. طبيعة المشروع وشكله والدور الذي يمارسه في أي من القطاعات الاقتصادية الصناعية والتجارية والزراعية والخدمية.

2. طبيعة السلعة ومدى تعقد درجة التكنولوجيا اللازمة لها.

3. عدد البدائل الفنية من العمليات والأساليب والخامات اللازمة.



بناءً على ما سبق يمكن تعريف الجدوى الفنية للمشروعات بأنها: مجموعة الاختبارات والتقديرات والتصورات المتعلقة بمدى إمكانية إقامة المشروعات الاستثمارية فنياً وتتطوي على مجموعة دراسات يتم من خلالها التأكد من جدوى وسلامة تنفيذ المقترح الاستثماري أي باختصار الجدوى الفنية هي دراسة الاحتياجات الفنية اللازمة لإنشاء المشروع وتشغيله من أراضي ومبانٍ وتجهيزات ومعدات وآلات ووسائل نقل ومواد أولية وكافة المستلزمات الفنية اللازمة لإقامة المشروع.

ثانياً: أهداف دراسة الجدوى الفنية:

يمكن تحديد أهم أهداف دراسة الجدوى الفنية بمايلي:

- 1- تزويد القائمين على دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروع بأساس محدد يساعد على تحديد التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل.
- 2- المساعدة في إجراء الاختيار المبدئي للبدائل الفنية المختلفة بشأن مستوى تكنولوجيا وحجم الإنتاج.
- 3- تحديد التكلفة المتوقعة لرأس المال العامل.
- 4- اختيار الموقع المناسب للمشروع.
- 5- تقدير العمر الاقتصادي للمشروع.

ثالثاً: خطوات دراسة الجدوى الفنية:

3-1: وصف المشروع:

ويتضمن هذا الوصف النقاط التالية:

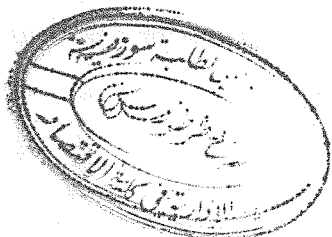
- 1- تحديد المنتجات الأساسية والثانوية للمشروع ومواصفات وخصائص كل منها.
- 2- تحديد الطاقة الإنتاجية للمشروع لكل منتج.
- 3- توصيف المراحل الفنية لكل عملية إنتاجية.
- 4- إعداد الجدول الزمني لمختلف مراحل التنفيذ.

3-2: دراسة واختيار الموقع المناسب:

يعتبر الاختيار السليم لموقع المشروع الاستثماري الذي سيتوطن فيه ذو أهمية كبيرة في دراسات الجدوى، وذلك لما يترتب عليه من نتائج يمتد تأثيرها لفترة طويلة وصلاحية المشروع تعتمد على صلاحية الموقع فاختيار الموقع الأفضل يعد أحد مقومات نجاح المشروع. ومن أهم العوامل في تحديد الموقع الملائم للمشروع ما يلي:

أ- طبيعة المشروع نفسه:

يلاحظ أن طبيعة المشروع نفسه تفرض قيوداً على المناطق التي يمكن أن يقام فيها. فالمشروعات السياحية عادة ما تقام في مناطق معينة كالشواطئ والمناطق الجبلية أو المناطق الأثرية، وبالطبع لا يصلح أي مكان آخر لإقامتها.



والمشروعات الملوثة للبيئة كصناعات الإسمنت وبعض الصناعات الكيماوية لا تصلح أن تقام في المناطق الآهلة بالسكان، وإنما يفضل إقامتها في مناطق خارج العمران يمكن التخلص فيها من المخلفات الصناعية بسهولة، وهكذا.

ب- مدى القرب من مصادر المواد الأولية ومنافذ التوزيع:

غالباً ما يفضل الموقع الذي يجعل إجمالي تكلفة النقل من مصادر المواد الأولية إلى المصنع ومن المصنع إلى منافذ التوزيع عند حدها الأدنى ويلاحظ بوجه عام أنه غالباً ما يكون من الأوفر إقامة المشروعات التي تستخدم مواد خام ثقيلة وبكميات كبيرة (ويبقى منها مخلفات بنسبة عالية) بالقرب من مصادر المواد الخام، مثال ذلك إقامة مصانع السكر بالقرب من مزارع قصب السكر أو البنجر، وإقامة مصانع الإسمنت بالقرب من المناطق التي يتوافر فيها الحجر الجيري. وكذلك الحال بالنسبة للمشروعات التي تستخدم مواد خام سريعة التلف. كما أنه يفترض عند تحديد مكان المشروع النظر إلى قرب الموقع من أسواق التصريف: حيث أن بعض المنتجات التي لا تحتل البقاء لفترات طويلة، وبالتالي فشحها لمسافات بعيدة وطويلة قد تؤثر على جودتها ونوعيتها، لذلك كلما كانت الأسواق قريبة من المشروع يعني جودة أفضل وتوفير تكاليف نقل كثيرة.

ج - الوقود والطاقة والقوى المحركة والمياه:

يستلزم قيام المشروعات الزراعية والصناعية استخداماً للطاقة بمصادرها المختلفة.

وعليه فإنه كلما كان توطن المشروع وموقعه قريباً من مصادر الطاقة المختلفة، فإن ذلك سينعكس على إنتاجيته وتكاليفه فالمشروعات التي تعتمد بشكل كبير على الطاقة الكهربائية، يجب أن تتوطن بالقرب من محطات توليد الطاقة الكهربائية مثل مشروعات التعدين والصناعات الثقيلة وغيرها، كما هنالك بعض المشروعات التي تحتاج في طبيعة وشكل إنتاجها إلى استخدام كميات كبيرة من المياه كالمشاريع الزراعية وبعض المشاريع الصناعية، ومن الطبيعي أن تكون هذه المشاريع قريبة من المناطق الغنية بالمياه، لذلك يتعين تحديد مدى توافر المياه وتكاليفها في الأماكن البديلة، وتحديد نوعية المياه المطلوبة.

د - الموارد البشرية:

يجب التوجه نحو تحديد أماكن إقامة المشروع الاستثماري بأن يكون قريباً من أماكن العمل والسكن، لأن ذلك في مصلحة كل من المشروع والعمالة ذاتها، بالإضافة إلى المنافع التي يحققها القرب من مناطق العمل والسكن من تخفيف الضغط على الخدمات من وسائل النقل.

هذا ويعد توافر العمالة والكوادر الوظيفية المؤهلة من العوامل الرئيسية في تحديد مكان وموقع المشروع المناسب.

هـ - وسائل صرف النفايات:

تختلف النفايات من مشروع لآخر، وتصل أقصاها عندما تعد سامة ولها آثار سلبية وضارة على البيئة، ويعد توافر مصادر لصرف النفايات عاملاً هاماً في اختيار الموقع، ولذلك يجب التأكد من وجودها، والتكاليف التي يلزمها الموقع من معدات للضخ والدفع في أنابيب.



و- مدى توافر الأرض التي يقام عليها المشروع بأسعار رمزية:

تعد تكلفة الأرض عنصر هام من عناصر تحديد الموقع، حيث تشمل تكلفة الأرض بالإضافة إلى تكلفة الشراء من جهة وتكلفة التسوية وتهيئة الأرض جهة ثانية. تقدم الحكومات الأرض في بعض الحالات مجاناً أو بأسعار رمزية لتشجيع المشروعات على التوطن في بعض المناطق أو التخصيص في بعض المجالات.

وبعد أن يتم التحديد النهائي للموقع بناءً على المعطيات السابقة، والعوامل المحددة لموقع المشروع، يتم عمل تقديرات تكاليف الاستثمار في المواقع وهي تضم:

. تكاليف شراء الأرض.

. الضرائب المرتبطة بالحصول على الأرض واستغلالها.

. المصاريف القانونية.

. تكاليف تحضير الموقع وتسويته وتطويره.

حيث تعد هذه التكاليف من ضمن التكاليف الاستثمارية اللازمة لإقامة المشروع، ويمكن الاعتماد على الجدول رقم (1) كنموذج في تجهيز تقديرات التكاليف الاستثمارية المتعلقة بالموقع.

الجدول رقم (1): التكاليف الاستثمارية المتعلقة بالموقع

البيان	التكلفة	البيان
		1. شراء الأرض ومصرفاته . سعر شراء الأرض . المصاريف القانونية . العمولات والسمسرة
		2. تكاليف تهيئة الموقع . أعمال تنظيف وترحيل . تسوية الأرض . معدات
		3. تكاليف ذات صلة بالموقع
		4. تكاليف حماية البيئة
		المجموع:

وهناك مجموعة من الأساليب للمفاضلة بين البدائل المختلفة للموقع وأهمها معامل التوطن، ويقاس هذا المعامل درجة تركيز

صناعة ما بمكان ما مقارنةً بآماكن أخرى ويعطى هذا المعامل بالعلاقة:

معامل توطن الصناعة X في المحافظة = A



$$\frac{\text{عدد العمال في الصناعة } x \text{ في المحافظة } a}{\text{إجمالي عدد العمال في جميع الصناعات في المحافظة } a} * \frac{\text{إجمالي عدد العمال في جميع الصناعات بالدولة}}{\text{إجمالي عدد العمال في الصناعة } x \text{ بالدولة}}$$

- فإذا كانت قيمة المعامل الناتج $\leq$ الواحد تعتبر مؤشراً لاستبعاد فكرة إقامة المشروع الجديد في المنطقة المدروسة.
 - أما إذا كانت قيمة المعامل الناتج $>$ الواحد تعتبر مؤشراً جيداً لإقامة المشروع في المنطقة المدروسة.
- مثال تطبيقي:

في دراسة فنية لمشروع صناعي ما في محافظة طرطوس تبين أن عدد العمال في هذه الصناعة /200000/ عامل في سورية وفي محافظة طرطوس /20000/ عامل ويبلغ عدد العمال الإجمالي في سورية /1000000/ عامل وفي محافظة طرطوس /120000/ عامل هل نتصح بإقامة المشروع من حيث المبدأ في هذه المحافظة؟

$$\text{معامل التوطن} = \frac{20000}{200000} * \frac{1000000}{120000} = (0,84)$$

بما أن قيمة معامل التوطن أقل من الواحد فإنه من المشجع إقامة المشروع الصناعي في محافظة طرطوس.

3-3: تقدير العمر الاقتصادي وتقدير تكاليف المشروع:

1. تقدير العمر الاقتصادي للمشروع:

يتعين في أي دراسة جدوى ضرورة تقدير العمر الاقتصادي للمشروع، وهنا يجب التفرقة بين مفهومين أساسيين العمر الإنتاجي (الفني) من جهة، والعمر الاقتصادي للمشروع من جهة ثانية.

فالعمر الإنتاجي يدل على الفترة التي يستمر فيها المشروع صالحاً للإنتاج مع استمرار عملية الصيانة بغض النظر عن العائد الاقتصادي الصافي المحقق منه، أما العمر الاقتصادي فيدل إلى الفترة التي يكون فيها تشغيل المشروع مجدداً اقتصادياً، ولكي نوضح الفرق بين المفهومين لابد من الإشارة إلى:

أ- أن العمر الإنتاجي لا يتأثر بتقادم منتجات المشروع في حين أن العمر الاقتصادي يتأثر بها. فإذا ما أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور منتجات حديثة وذات نوعية أفضل من المنتجات القديمة التي ينتجها المشروع، فإن هذا سيؤدي إلى تحول الطلب إلى المنتجات الحديثة وعليه ينتهي العمر الاقتصادي للمشروع بالرغم من استمرار قدرته على الإنتاج فنياً.

ب- العمر الإنتاجي لا يتأثر بتقادم طرق الإنتاج في حين يتأثر العمر الاقتصادي بها فإذا ما أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور طريقة إنتاج جديدة تنتج السلعة بتكلفة منخفضة بالمقارنة مع طريقة الإنتاج المستخدمة من قبل المشروع فإن العمر الاقتصادي للمشروع قد ينتهي رغم استمرار مقدرته على الإنتاج فنياً.

ج- العمر الإنتاجي للمشروع لا يتأثر بتناقص إنتاجية الأصول وارتفاع تكلفة الصيانة في حين يتأثر العمر الاقتصادي بها. فإهلاك أصول المشروع بالاستخدام يترتب عليه انخفاض إنتاجية هذه الأصول مع مرور الزمن وزيادة تكلفة الصيانة، ومن هذه الحالة فإنه من المربح اقتصادياً أحلال أصول جديدة من نفس النوع بدلاً من الناحية الفنية، وفي هذه الحالة يكون العمر الاقتصادي للمشروع قد انتهى رغم استمرار عمره الإنتاجي.

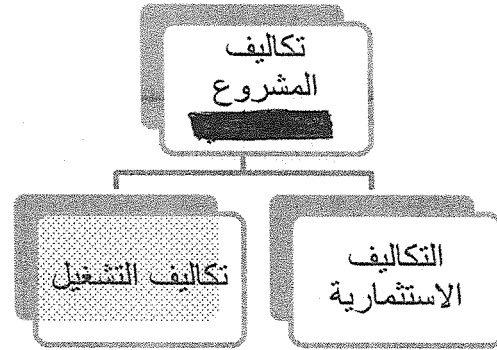


2. تقدير تكاليف المشروع:

لتقدير تكاليف المشروع لابد من التفرقة بين مفهومين أساسيين وهما الإنفاق والتكلفة.

فالإنفاق يشير إلى التدفق النقدي الخارجي خلال فترة زمنية محددة، أما التكلفة فتشير إلى قيمة المدخلات اللازمة لحجم إنتاج ما خلال فترة زمنية معينة.

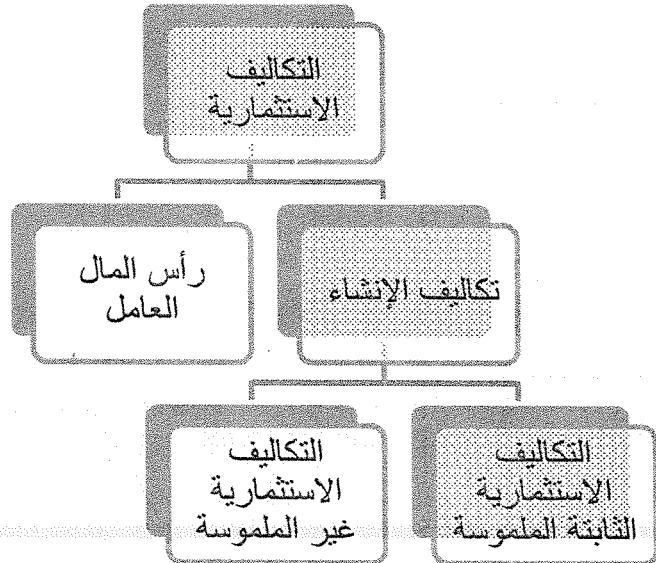
هذا وتنقسم تكاليف المشروع بشكل عام إلى عدد من العناصر تتمثل في تكاليف الاستثمار وتكاليف التشغيل، وهذا له أهمية كبيرة في تحليل وتحديد الهيكل التمويلي للمشروع وحساب التكاليف الرأسمالية أيضاً. وهي موضحة بشكل مختصر بالشكل (1) التالي:



شكل (1) تكاليف المشروع الاستثماري

أ. التكاليف الاستثمارية:

تتمثل التكاليف الاستثمارية في المبالغ التي تجمد في صورة أصول لازمة، وذلك من أجل إتمام العملية الإنتاجية، مثل الآلات والمعدات والمباني ووسائل النقل وغيرها، وعليه فإنه يمكن تقسيم تكاليف الاستثمار إلى قسمين تكاليف الإنشاء وتكاليف رأس المال العامل وسنتناول كل منهما والشكل رقم (2) يوضح إجمالي التكاليف الاستثمارية:



شكل (2) إجمالي التكاليف الاستثمارية



يطلق على تكاليف الإنشاء ما يسمى رأس المال الثابت أو يمكن تسميتها أحياناً بالتكلفة الرأسمالية، وهي تشمل على الأصول الثابتة الملموسة وغير الملموسة التي يتم استخدامها في المشروع طوال عمره الاقتصادي.

ومن أمثلة الأصول الثابتة الملموسة، المباني والأراضي والآلات ووسائل النقل، ومن أمثلة الأصول الثابتة غير الملموسة، حقوق الاختراع والأسماء التجارية وغيرها، وأهم ما يتميز به رأس المال الثابت بأنه يخضع للاهلاك والتقاعد حيث يشير الاهلاك إلى الانخفاض في قيمة الأصل الحقيقية نتيجة لاستعماله، أما التقادم فهو يشير إلى الانخفاض في القيمة الحقيقية للأصل نتيجة التقدم التكنولوجي الذي يأتي ببدائل أفضل.

ومن أهم عناصر رأس المال الثابت (التكاليف الاستثمارية الثابتة الملموسة) هي:

أ . الأرض: وهي تتضمن تكاليف شراء الأرض وتهيئة الموقع وتحسينه وحفر الآبار وإقامة شبكة المجاري والصرف، بالإضافة إلى رسوم تسجيل الملكية ومصاريف نقل الملكية.

ب . الآلات والمعدات والأجهزة: وهي تتضمن تكلفة الآلات المحلية والمستوردة وقيمة المعدات اللازمة للنقل والتخزين والمناولة والمرافق والخدمات توفير المياه والكهرباء والتكييف ووسائل الشحن والأثاث والتجهيزات المكتبية، يضاف إلى ذلك تكاليف نقل وتركيب الآلات والمعدات، والتي تساهم بشكل رئيسي في العملية الإنتاجية للمشروع.

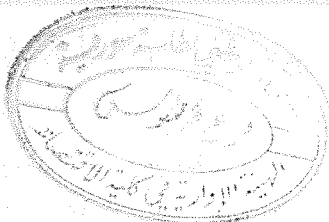
ج . تكاليف أعمال البناء وأشغال الهندسة المدنية والأعمال الإنشائية: وهي تتضمن على تكاليف مباني المصنع ومباني الإدارة والمعاني المرفقة من مستودعات وغرف التجهيزات المائية والكهربائية والمرآب ومساكن العمال وأماكن الأنشطة الرياضية والترفيهية وغيرها.

ومن أهم عناصر التكاليف الاستثمارية غير الملموسة:

نفقات ما قبل الإنتاج: وهي تتضمن مجموعة من النفقات التي يتحملها المشروع قبل بداية تشغيله، وتنشأ خلال إعداد المشروع وتنفيذه، وهي تعد أيضاً من التكاليف الاستثمارية وأهم هذه النفقات:

أ- نفقات إصدار رأس المال: وهي تشمل النفقات الأولية التي يتحملها المشروع نتيجة تسجيل وتكوين الشركة، بما في ذلك نفقات إصدار أسهم رأس المال ونفقات الدعاية والإعلان والاكتتاب وغيرها.

ب- تكاليف دراسة الجدوى والبحوث: وهي تشمل على نفقات الدراسة الكاملة للمشروع من دراسة الفرض ودراسة الجدوى الأولية، ودراسة الجدوى التفصيلية، بالإضافة إلى تكاليف الدراسات المساعدة من بحوث واختبارات ونفقات سفر، ويتم تحديد أجور الدراسات والمكافآت على أساس نسبة من تكاليف الاستثمار.



الجدول رقم (2) تكاليف دراسات الجدوى

تسلسل	نسبة من تكاليف الاستثمار	الدراسة
1	0.2%-1%	دراسة الفرص (مرحلة التعرف)
2	0.25%-1.5%	الدراسة السابقة للجدوى
3	1%-3%	دراسة الجدوى لمشروع صغير أو متوسط
4	1%-5%	دراسة الجدوى لمشروع كبير

مما لا شك فيه أن تقديرات القيمة المستحقة مقابل القيام بإعداد الدراسات المختلفة يختلف بين مشروع وآخر، وذلك وفقاً لخبرة القائمين على الدراسة ومدى تعقيد عمليات الإنتاج كما شرحنا سابقاً.

ج- الرواتب والأجور قبل فترة عملية الإنتاج.

د- تكاليف التدريب ومصروفات التأسيس.

هـ- المنشآت التحضيرية أثناء فترة البناء مثل المكاتب المؤقتة والمخازن.

و- تكاليف التشغيل التجريبي للمشروع: حيث يقوم المشروع وقبل البدء بالعملية الإنتاجية بفترة تجريبية، وذلك لمواجهة أية جوانب سلبية تظهر، ويترتب على ذلك وجود مجموعة من التكاليف حيث إضافة هذه التكاليف إلى رأس المال الثابت واعتبارها نفقات رأسمالية.

ز- تكاليف الأنشطة الترويجية والتأمين ضد الأخطار في فترة الإنشاء.

ح- تكاليف احتياطي الطوارئ: حيث يتم تخصيص مبالغ معينة لتغطية الطوارئ التي قد تحصل في المشروع أثناء وقبل التشغيل، وهنا يجب التمييز بين نوعين من الطوارئ:

- الطوارئ المادية: نظراً لأن تقدير التكاليف الاستثمارية طويلة الأجل يتم في مرحلة سابقة لمرحلة تنفيذ وتشغيل المشروع والتي قد تتضمن تغيرات غير متوقعة في إجمالي التكاليف الاستثمارية لذا يخصص احتياطي ارتفاع الأسعار ومواجهة الطوارئ وهو يمثل نسبة بسيطة من التكلفة الرأسمالية وعادة يحسب ب 1% من إجمالي التكاليف الاستثمارية بعد استبعاد رأس المال العامل إذا كانت المخاطر منخفضة، ويحسب ب 5% من إجمالي التكاليف الاستثمارية بعد استبعاد رأس المال العامل إذا كانت المخاطر متوسطة، ويحسب ب 10% من إجمالي التكاليف الاستثمارية بعد استبعاد رأس المال العامل إذا كانت المخاطر شديدة.

- الطوارئ المالية: وهي تنجم نتيجة للتضخم غير المتوقع الذي قد يحدث في الاقتصاد على المستوى الكلي، وهنا يتم إضافة نسبة 1% - 10% لمواجهة احتمالات الارتفاع غير المتوقع في بنود تكاليف الاستثمار.

وهكذا يمكن اختصار تكاليف الإنشاء بالبنود الرئيسية التالية:

- الأراضي والمباني المتعلقة بالمشروع بشكل كامل.

- الآلات والمعدات والتجهيزات الخاصة بالمشروع.



- وسائل النقل والانتقال المملوكة والمستأجرة والمتعلقة بعملية الإنتاج بشكل مباشر، بالإضافة إلى وسائل النقل إلى المستودعات والباعة وغيرهم، بالإضافة إلى وسائل نقل والانتقال الخاصة بنقل العمال والإدارة.
- تكاليف مصاريف الأثاث والمفروشات في الإدارة والمصنع.
- تكاليف مصاريف التأسيس وتتضمن تكلفة تكوين الشركة وتكلفة الدراسات التمهيدية والأتعاب القانونية، ومصروفات انتقال وسفر وتدريب العاملين الذي سيوكل إليهم تشغيل المشروع بعد إقامته، بالإضافة إلى مصروفات تجارب تحت التشغيل... الخ.

2. تكاليف رأس المال العامل:

يتمثل رأس المال العامل في القيمة اللازمة لتشغيل المشروع ولمدة دورة إنتاجية واحدة، كما وأن مستوى رأس المال العامل ينبغي ألا يكون أكثر أو أقل من اللازم تفادياً لوقوع خسائر بالمشروع وضمان عدم وجود نقص غير متوقع في التمويل خلال فترة بدء العمليات، ويقابل مفهوم رأس المال العامل في معناه مجموع الأصول الجارية، ويتمثل في القيمة اللازمة لتشغيل المشروع لدورة إنتاجية كاملة.

وهناك من يفرق بين إجمالي رأس المال العامل وصافي رأس المال العامل، حيث أن رأس المال العامل الإجمالي يتضمن البنود التالية:

أ. المخزون السلعي: وهو يتضمن كافة المواد والمهمات اللازمة لدورة إنتاجية واحدة، وأهمها:

. المخزون من مواد الإنتاج كالمواد الخام والسلع الوسيطة والنصف المصنعة.

. المخزون من قطع الغيار ومستلزمات الصيانة.

ب. حساب المدينين: يلجأ المشروع إلى البيع للعملاء والموزعين بطريقة سياسة البيع الآجل، وبالتالي الانتظار فترة قبل الحصول على المستحق من قبل العملاء، ويعتبر المشروع في هذه الحال ممول لهذه المبيعات، ويتم تقدير هذه القيمة بالشكل التالي:

$$\text{الحسابات المدينة} = \frac{\text{مدة الإئتمان بالأشهر}}{12} * \text{قيمة المبيعات السنوية بالآجل}$$

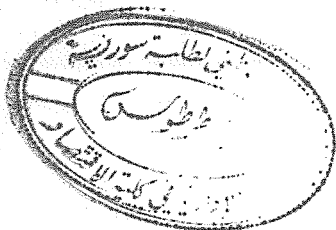
ج. النقدية: في أغلب الأحيان لا تتوافق إيرادات المشروع مع مدفوعاته مما يستدعي الاحتفاظ بنقدية لتوفير تمويل إضافي قصير الأجل.

أما في حالة صافي رأس المال العامل يتم الأخذ بالاعتبار مايلي:

. حسابات الدائنين وتتوقف على شروط الائتمان التي يقدمها الموردون لبيع منتجاتهم.

. القروض قصيرة الأجل: وهي تمكن المشروع من تمويل جزء من رأس المال العامل الإجمالي.

-وتتعدد طرق تحديد مقدار رأس المال العامل وأهمها:

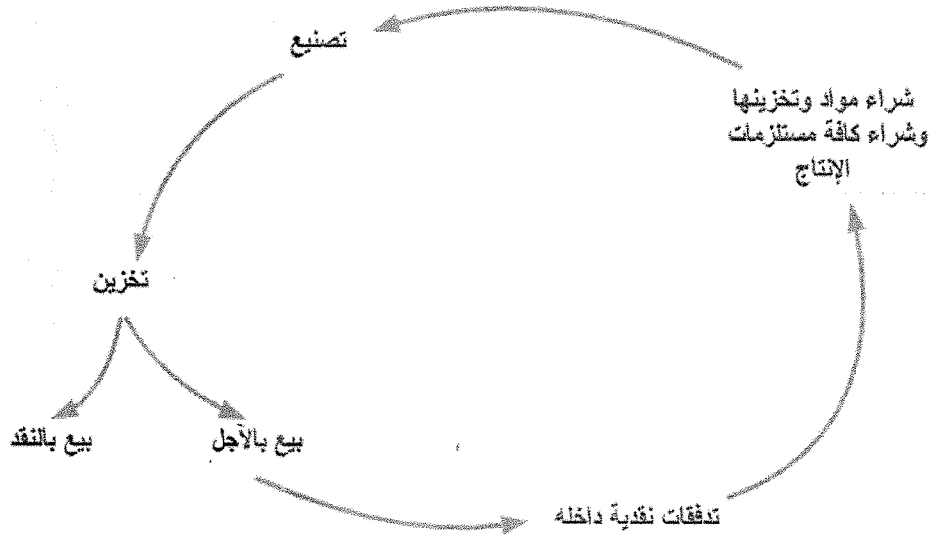


أ. طريقة الدورة الإنتاجية:

يسعى المشروع في بداية عمله إلى توفير احتياجاته من رأس المال العامل، أي خلال ما يسمى بدورة التشغيل، والتي تتضمن ثلاثة مراحل وهي شراء المدخلات (مواد أولية . مواد ما يسمى وغيرها)، ثم تصنيعها ثم بيع المنتجات، حيث أنه في بداية دورة التشغيل فالمشروع سيكون بحاجة إلى تدفقات نقدية خارجية لدفع الأجور والمرتبات، بالإضافة إلى شراء المواد الأولية وتخزينها وشراء الوقود والإمدادات، وفي نهاية دورة التشغيل يحقق المشروع تدفقات نقدية داخله، وذلك نتيجة بيع المنتجات، وتتسأ الحاجة إلى رأس المال العامل خلال الفجوة الزمنية التي تمتد بين بداية التدفقات النقدية الخارجية وبداية التدفقات النقدية الداخلة بمقادير مدروسة وكافية.

وتعتمد هذه الطريقة على تحديد طول فترة الدورة الإنتاجية، ومن ثم تقدير تكلفة رأس المال العامل على أساس الاحتياجات الكلية خلالها.

وقد يختلف طول الفترة الزمنية أي طول فترة الدورة الإنتاجية بين مشروع وآخر، وبين قطاع وآخر، فالدورة الإنتاجية في المشاريع الصناعية تختلف عنها في المشاريع الزراعية والخدمية... الخ. ووفقاً لهذه الطريقة يمكن تحديد رأس المال العامل.



الشكل رقم (3): تحديد رأس المال العامل

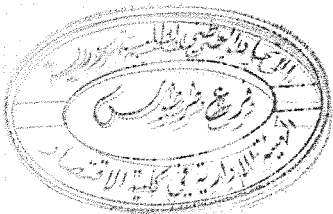
وبشكل عام يمكن تحديد الدورة الإنتاجية أو ما يسمى بدورة الاستثمار بثلاث مراحل أساسية:

1. مرحلة الإنتاج.

2. مرحلة البيع.

3. مرحلة التحصيل.

وفي الواقع العملي يتم تقدير رأس المال العامل من خلال المراحل التالية:



$$1- \text{حساب نفقات التشغيل اليومية} = \frac{\text{نفقات التشغيل السنوية}}{\text{عدد أيام السنة}}$$

2- تقدير الفترة الزمنية اللازمة لتوصيل المخزون إلى المستودعات.

3- تقدير متوسط فترة الإنتاج: وهي الفترة الزمنية منذ لحظة استرجار المواد من المستودعات، وإعادتها إليها على شكل بضاعة تامة الصنع.

4- تقدير متوسط عدد الأيام التي سوف يتم خلالها تخزين المنتج النهائي قبل بيعه.

5- تقدير عدد الأيام مابين تاريخ تسليم المنتج النهائي واستلام قيمته نقداً.

6- يتم جمع عدد الأيام المحسوبة من الخطوة الثانية وحتى الخطوة الخامسة، ثم يتم ضرب الناتج بنفقات التشغيل اليومية وعليه نحصل على رأس المال العامل.

كما ويمكن حساب رأس المال العامل بطريقة مبسطة من خلال معدل دوران رأس المال العامل، والذي هو بالتعريف عدد المرات التي يستخدم فيها وحدة النقد (ل.س) خلال السنة في النشاط الرئيسي للمشروع، كما ويقصد بدورة رأس المال العامل المدة التي تتقضي من وقت شراء المواد الخام إلى وقت استلام قيمة الإنتاج المباع.

مثال: بافتراض أن مدة الدورة الإنتاجية (من لحظة شراء المواد الخام وحتى الانتهاء من التصنيع والبيع وتحصيل ثمن المباع) لمشروع إنتاج سلعه ما قد بلغت شهرين، وعليه فإن معدل دوران رأس المال العامل يكون ست مرات.

$$\text{معدل دوران رأس المال العامل} = \frac{\text{عدد أشهر السنة}}{\text{الدورة الإنتاجية بالأشهر}}$$

في حال كانت الدورة الإنتاجية مقيمه بالأشهر.

$$\text{معدل دوران رأس المال العامل} = \frac{\text{عدد أيام السنة}}{\text{الدورة الإنتاجية بالأيام}}$$

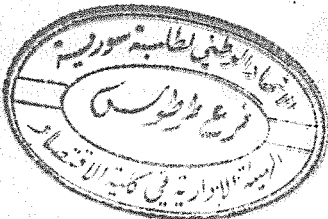
في حال كانت الدورة الإنتاجية مقيمه بالأيام وهكذا.

$$\text{يمكن حساب رأس المال العامل} = \frac{\text{التكاليف المتغيرة السنوية عند التشغيل الكامل 100\%}}{\text{معدل دوران رأس المال العامل}}$$

مثال توضيحي: كيفية تقدير رأس المال العامل:

بافتراض أنه لدينا مشروع لإنتاج المنظفات المنزلية، وقد بلغت تكاليف التشغيل السنوية 1800 ألف S.P، وتم تشكيل احتياطي أمان لمدة (60) ستين يوماً، حيث أن الخامات والمواد الأولية المطلوبة لاتصل إلى موقع المشروع في الوقت المطلوب، كما أن عملية تصنيع المنظفات تستغرق (7) أسبوعاً كاملاً، ومتوسط فترة التخزين (35) يوماً، وتقرر منح العملاء (44) يوماً منذ استلام فواتير الدفع للسداد خلال هذه المدة.

المطلوب: تقدير رأس المال العامل للمشروع.



أولاً: نقوم بحساب مدة الدورة الإنتاجية وهي منذ لحظة شراء المواد الأولية وحتى عملية البيع.

$$\text{مدة الدورة الإنتاجية} = 60 + 7 + 35 + 44 = 146 \text{ يوم.}$$

ثانياً: يمكن حساب رأس المال العامل من خلال:

$$\text{أ- حساب معدل دوران رأس المال العامل: } \frac{365}{146} = 2.5 \text{ دورة.}$$

$$\text{ب- رأس المال العامل} = \frac{\text{تكاليف التشغيل السنوية}}{\text{معدل دوران رأس المال العامل}}$$

$$\text{رأس المال العامل: } \frac{1800000}{2.5} = 720000 \text{ ل.س.}$$

والجدول (3) التالي يوضح تكاليف المشروع الاستثمارية:

جدول (3): تكاليف المشروع الاستثمارية

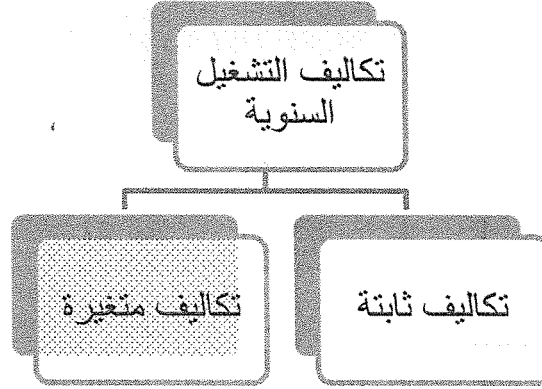
البيان	التكلفة	البنود
		1. تكاليف الإنشاء
		أ- تكاليف استثمارية ثابتة ملموسة:
		ـ مبان وإنشاءات
		ـ أراض
		ـ آلات ومعدات
		ـ وسائل نقل وانتقال
		ـ أثاث ومفروشات
		ب- تكاليف استثمارية غير ملموسة:
		ـ دراسات الجدوى
		ـ نفقات إصدار رأس المال
		ـ أدوات مساعدة
		ـ نفقات تأسيس
		ـ تكاليف الترخيص
		ـ نفقات إعداد المشروع
		ـ احتياطي طوارئ
		ـ نفقات أخرى
		2. رأس المال العامل
		أ. مواد خام
		ب. أجور عمال الإنتاج
		ج. نقدية للتمويل الجاري
		د. صيانة طارئة
		هـ. قوى محركة
		و. م. تعبئة
		مجموع التكاليف الاستثمارية



ب . تكاليف التشغيل:

يمكن تحديد عناصر التكاليف الخاصة بالتشغيل خلال السنة الأولى التي يصل فيها النشاط الإنتاجي إلى مستوى الطاقة الكاملة، والتي على أساسها يمكن قياس مدى ربحية المشروع، حيث تتمثل تكاليف التشغيل السنوية في التكلفة الصناعية للإنتاج، بالإضافة إلى التكلفة البيعية والإدارية.

وبالتالي فإن تكاليف التشغيل تشير إلى قيمة المدخلات التي يمكن استخدامها في العملية الإنتاجية خلال فترة زمنية معينة، وهي تقسم بشكل عام إلى تكاليف متغيرة وأخرى ثابتة كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (4) تقسيم تكاليف التشغيل السنوية

وهي تتضمن في المشروع الاستثماري العديد من العناصر أهمها:

1 . التكاليف المتغيرة:

وهي تشمل على:

أ . مدخلات المواد الأولية والمساعدة في العملية الإنتاجية (أي الخاصة بإنتاج المنتج المطلوب).

ب . تكاليف الموارد البشرية: وتتضمن على كافة الأجور والمرتبات الخاصة بعملية الإنتاج المباشر.

ج . البضاعة المرفوضة.

د . تكاليف معالجة العادم أو تكاليف حماية البيئة.

هـ . تكاليف متعلقة باستهلاك الطاقة المحركة والوقود والزيوت والمياه.

و . تكاليف متعلقة بالصيانة الطارئة وتكاليف قطع الغيار اللازمة للآلات أثناء العملية الإنتاجية والمستخدم فيها.

2 . التكاليف الثابتة، وتشتمل على:

أ . تكاليف الخدمات من إشراف ومراقبة الجودة وتكاليف النقل الداخلية والاستشارات الهندسية.

ب . إيجارات المباني والآلات الخاصة بالعمليات الإنتاجية في حال وجودها.

ج . المرتبات الإدارية الثابتة.

د . المواد المكتبية و القرطاسية.

هـ . إيجارات مبان الإدارة.



و . خدمات إدارية من اتصالات وتنقلات.

ز . مصاريف نثرية ضيافة واستقبال وغيرها.

ح . مصاريف التسويق (قد يكون جزء من مصاريف التسويق ثابت والآخر متغير).

ط - مصاريف الصيانة الدورية.

ي - الفوائد المدينة.

ك - تكاليف الصيانة الدورية.

ل - اهتلاك الأصول الثابتة، حيث أن التكاليف الثابتة للمشروع الاستثماري يجب أن تهتك في عمر المشروع، إما بشكل كامل أو جزئي والمعايير المتبعة في الاهلاكات السنوية هي على الشكل التالي:

. إهلاك الإنشاءات من المباني 5% سنوياً.

. إهلاك الآلات والمعدات بنسبة 10% سنوياً.

. إهلاك وسائل النقل بنسبة 20% سنوياً.

. إهلاك الأثاث بنسبة 20% سنوياً.

. إهلاك مصاريف التأسيس بنسبة 20% سنوياً.

والجدول رقم (4) التالي يوضح قائمة تكاليف التشغيل:



جدول (4) قائمة تكاليف التشغيل

البيان	الكلّي	الجزئي	البند
			<u>أولاً: التكاليف المتغيرة:</u>
			1. مستلزمات سلعية
			. مواد أولية
			. وقود وزيوت وطاقة
			. شحن وتعبئة
			. قطع غيار
			. مواد تعبئة وتغليف
			. كهرباء تشغيل
			. إصلاح وصيانة
			. عمولة نقل
			2. مستلزمات خدمية:
			. دعاية وإعلان
			. مصروفات ثانوية وإدارية
			. فوائد وتأمين
			. مصاريف نقل وانتقال
			. نفقات صيانة طارئة
			. مصاريف عامة
			<u>ثانياً: التكاليف الثابتة:</u>
			. رواتب الإدارة
			. استهلاكات
			. إيجارات مبان الإدارة
			. فوائد مدينة
			. تكاليف ثابتة أخرى
			إجمالي تكاليف التشغيل السنوية



رابعاً: تخطيط عملية الإنتاج وكيفية اختيار البدائل المناسبة:

يمكن تلخيص عملية تخطيط الإنتاج وكيفية اختيار البدائل المناسبة بالمراحل الآتية:

1. تحديد حجم الإنتاج وأسلوبه.

2. اختيار تكنولوجيا الإنتاج.

1. تحديد حجم الإنتاج وأسلوبه:

يتطلب الأمر عند إقامة أي مشروع استثماري مراعاة الحجم الاقتصادي للإنتاج وذلك بما يؤدي إلى اختيار الحجم الأمثل للإنتاج، حيث يطلق على الحجم الأمثل للإنتاج بما يعرف بالطاقة الإنتاجية. ويمكن أن تنصرف الطاقة الإنتاجية إلى تحديد حجم أو عدد الوحدات التي يمكن إنتاجها خلال فترة زمنية معينة.

ويتعين أن تكون الطاقة الإنتاجية على صلة بوفورات الحجم، فمصنع الإسمنت على سبيل المثال والذي ينتج أقل من 300 طن يومياً، لا يعتبر مصنعاً اقتصادياً، إلا أن زيادة الطاقة الإنتاجية بشكل عام يستلزم توافر الموارد المالية، بالإضافة إلى حجم الطلب المتوقع على السلعة في السوق. لذلك على دراسة الجدوى إجراء دراسة كاملة لما ينجم عن محدودية الموارد أو الطلب من ارتفاع في تكاليف الإنتاج والأسعار.

ويتعين في هذه الحالة تحديد أسلوب الإنتاج الملائم، حيث يحدد أسلوب الإنتاج الملائم عدد الآلات وحجمها، وينصرف أسلوب الإنتاج إلى نسب مزج عناصر الإنتاج وذلك من أجل الحصول على كمية معينة من المنتج المقترح، وهنا يجب التفريق بين أسلوب الإنتاج الذي يعتمد بشكل كبير على عنصر العمل وأسلوب الإنتاج الذي يعتمد بشكل كبير على رأس المال، مما يستدعي أن تهتم دراسة الجدوى الفنية بتحليل المزايا المختلفة لكل من الأسلوبين واختيار الطريقة الأكثر ملائمة في ضوء رأس المال المتاح وتوافر الموارد البشرية وتكلفة كل منها.

وهنا نبين بأن حجم الإنتاج يتحدد في ضوء معرفة الفجوة التسويقية بناءً على الدراسة التسويقية التي قامت بتحديد الطلب والعرض الكليين الحاليين والمستقبليين، وأهم البيانات الإلزمة لتحديد حجم الإنتاج والطاقة الإنتاجية للمشروع هي:

- العرض الحالي والمستقبلي أي بمعنى عدد الوحدات الإنتاجية القائمة والتي تحت الإنشاء التي تنتج هذا النوع من المنتجات والطاقة الإنتاجية لكل منها.

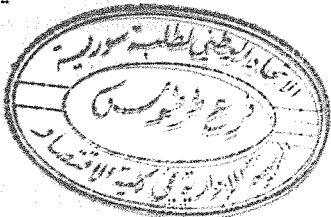
- الطلب الحالي والمستقبلي.

وهنا يكون حجم الإنتاج المتوقع للمشروع الذي ندرس جدواه (بمعنى آخر الفجوة التسويقية) = حجم الطلب - (الإنتاج المتاح حالياً + إنتاج المشروعات تحت الإنشاء)

وهنا لدينا ثلاثة احتمالات:

(1) - احتمال أن تكون النتيجة موجبة (+) وهذه النتيجة تخضع بدورها لثلاثة احتمالات:

أ- النتيجة بالموجب ولكن أكبر من إمكانات المشروع الفنية والمادية والمالية وهنا يمكن البحث في اختيار أكبر حجم إنتاج يمكن إنتاجه ويحقق وفورات اقتصادية. مثال: أوضحت دراسة الجدوى التسويقية أن الطلب على سلعة ما في الأسواق



بلغ (2000000) وحدة، وكان إنتاج المشروعات الحالية قد وصل إلى (500000) وحدة وإنتاج المشروعات تحت الإنشاء متوقع أن يكون (300000) وحدة، المطلوب احسب الفجوة التسويقية (أو حجم الإنتاج المتاح للمشروع المقترح)؟

حجم الإنتاج المتاح للمشروع (الفجوة التسويقية) = $2000000 - (300000 + 500000) = 1200000$ وحدة فإذا كانت الإمكانيات المادية للمشروع لا تسمح إلا بإنتاج (250000) وحدة فإن الأمر يخضع إما العمل على محاولة إنتاج (400000) وحدة عن طريق استخدام أدوات تمويل إضافية أو إنتاج (250000) والاكتفاء بالطاقة الإنتاجية المتاحة.

ب- من ناحية أخرى قد تكون الفجوة التسويقية بالموجب ولكن أقل من إمكانيات المشروع المادية والفنية والمالية وهنا يمكن البحث عن تغيير في هيكل الطلب من خلال تقديم منتج يتميز بالجودة والسعر التنافسي. نفس المثال السابق نفترض أن إنتاج المشروعات الحالية (1600000) وحدة وإنتاج المشروعات تحت الإنشاء (350000) وحدة فتكون الفجوة التسويقية =

$2000000 - (350000 + 1600000) = 50000$ وحدة وبما أن الطاقة المتاحة للمشروع الذي ندرس جدواه تقدر ب (250000) وحدة فإن المسألة تتطلب البحث عن إيجاد أو خلق طلب للفارق بمقدار:

$$200000 - 250000 = 50000 \text{ وحدة.}$$

ج- قد تكون النتيجة موجبة ولكن متوافقة مع طاقة المشروع ففي هذه الحالة تكون إمكانيات المشروع الفنية والمادية والمالية هي النتيجة المطلوبة.

(2)- بالنسبة لاحتمال الثاني: عندما تكون الفجوة التسويقية تساوي الصفر معنى ذلك أن السوق مشبع من هذا المنتج في هذه الحالة يجب علينا إما التوقف عن دراسة الجدوى أو البحث عن تغيير هيكل الطلب من خلال تقديم منتج يتمتع بجودة عالية وسعر تنافسي.

(3)- بالنسبة لاحتمال الثالث وذلك عندما تكون النتيجة بالسالب وهنا يجب إيقاف دراسة الجدوى بالحال.

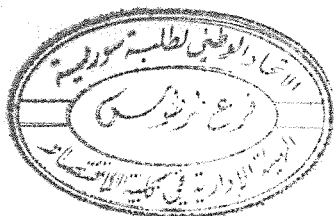
تحديد مستويات الطاقة الإنتاجية:

تعرف الطاقة الإنتاجية للمشروع بأنها عدد الوحدات التي يمكن إنتاجها خلال فترة زمنية معينة وتقدر بعدد ساعات التشغيل وتعتبر مقياساً لقدرة النظام الإنتاجي على تلبية احتياجات العملاء من السلع والخدمات معبراً عنها بكمية الوحدات المنتجة، ويجب التفريق بين مستويات الطاقة الإنتاجية كمايلي:

- مستوى الطاقة القصوى: هي الطاقة الإنتاجية وفقاً لخصائص الآلة، أي هي أقصى حجم إنتاج يمكن إنتاجه خلال مدة زمنية معينة بدون حدوث اختناقات أو تعطيل في العملية الإنتاجية.

- مستوى الطاقة المتاحة: وهي عبارة عن الطاقة الإنتاجية القصوى مطروحاً منها الاختناقات داخل مراحل الإنتاج وهي الاختناقات التي لا يمكن تجنبها مثل تغيب بعض العمال أو انقطاع التيار الكهربائي.

الطاقة المتاحة = الطاقة القصوى - المسموحات الإلزامية



- الطاقة المستغلة: وهي عبارة عن الطاقة المتاحة مطروحاً منها الطاقة غير المستغلة، وهي لا تخضع لأي تقدير ولكنها تخضع لعوامل فنية ومن الممكن أن تكون الطاقة المستغلة = الطاقة المتاحة
- الطاقة غير المستغلة: وتقسم هذه الطاقة إلى طاقة زائدة وطاقة عاطلة:
- الطاقة الزائدة: وتنشأ عن وجود طاقة إنتاجية كبيرة تفوق ما يرغب المشروع في استخدامه أي أكبر من تلك التي ينوي المشروع إنتاجها.

- الطاقة العاطلة: وتنتج بسبب وجود عطل مؤقت للإمكانات المادية والآلات ووسائل الإنتاج.

مثال تطبيقي:

أعطت دراسة الجدوى الفنية لإحدى المشروعات المعطيات الآتية:

- 1- حجم الطلب المتوقع في الشهر /1800/ وحدة.
 - 2- نسبة الفاقد من الإنتاج 10%.
 - 3- الوقت اللازم لإنتاج الوحدة /0,5/ ساعة من قبل الآلة الواحدة.
 - 4- يعمل المشروع في الأسبوع /20/ ساعة. والمطلوب:
- (أ) - تقدير عدد الآلات اللازمة للإنتاج الشهري.
- (ب) - تحديد مقدار الطاقات المتاحة والمستغلة والفائضة من وجهة النظر الفنية.

الحل:

$$- \text{يجب أولاً حساب حجم الإنتاج الشهري الواجب إنتاجه} = \frac{\text{حجم الطلب}}{\text{حجم الإنتاج - الفاقد}} = \frac{1800}{0,1 - 0,9} = \frac{1800}{0,9} = 2000 \text{ وحدة.}$$

تحديد عدد الآلات المطلوبة في الشهر:

طالما أن المشروع يعمل /20/ ساعة في الأسبوع والشهر /30/ يوماً والأسبوع /7/ أيام فإن:

$$\text{معدل التشغيل} = \frac{\text{عدد أيام الشهر}}{\text{عدد أيام الأسبوع}} = \frac{30}{7} = 4,3 \text{ أسبوع.}$$

- الوقت الذي يقوم فيه المشروع بالإنتاج طوال الشهر:

$$= \text{عدد ساعات العمل في الأسبوع} * \text{معدل التشغيل}$$

$$= 20 * 4,3 = 86 \text{ ساعة.}$$

- عدد ساعات التشغيل التي يحتاجها إنتاج السلع خلال الشهر:

$$= \text{كمية الإنتاج} * \text{الوقت اللازم لإنتاج الوحدة الواحدة}$$

$$= 2000 * 0,5 = 1000 \text{ ساعة}$$

- عدد الآلات المطلوبة لإنتاج /2000/ وحدة في الشهر:



$$= \frac{\text{عدد ساعات التشغيل التي يحتاجها إنتاج السلع خلال الشهر}}{\frac{1000}{86}} = 11,6 = \text{الوقت الذي يقوم فيه المشروع بالإنتاج طوال الشهر}$$

أي يلزمنا /12/ آله لتأمين الطلب ومنه:

1- الطاقة المتاحة 12 آله.

$$2- \text{الطاقة المستغلة} = \frac{11,6}{12} * 100 = 96\%$$

3- الطاقة غير المستغلة = $100\% - 96\% = 4\%$. وهذه الطاقة غير المستغلة هي طاقة زائدة لعدم الحاجة إليها.

تحديد حجم الإنتاج باستخدام تحليل التعادل:

يهدف تحليل التعادل إلى معرفة الحد الأدنى من الإنتاج أو المبيعات، والذي يمكن أن يستمر المشروع عنده بنشاطه دون التعرض إلى مخاطر، وتعرف نقطة التعادل بأنه كمية الإنتاج التي يكون عندها الربح مساوياً للصفر؛ أي أن مبيعات المشروع (الإيرادات الكلية) مساوية للتكاليف الكلية.

ويفضل استخدام تحليل التعادل في دراسات الجدوى نظراً لأنه يساعد على معرفة أقل مستوى إنتاجي يمكن للمشروع أن يعمل عندها دون تعريض بقاءه واستمراره للخطر.

ويمكن تحديد نقطة التعادل بالمعادلة التالية:

المبيعات عند نقطة التعادل = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة.

وتعطي نقطة التعادل /كعدد وحدات/ بالقانون التالي:

$$= \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

حيث أن التكاليف الثابتة هي مبلغ ثابت مهما كان حجم المبيعات، أما التكلفة المتغيرة فإنها تتغير تبعاً لتغير حجم المبيعات، ولكنها تبقى دائماً نسبة مئوية ثابتة من المبيعات، ويمكن تحديد الطاقة الإنتاجية والحج الأمثل للمشروع من خلال الاعتماد على العلاقة بين التكلفة والحجم والربح CVP وذلك لتحديد النقطة التي تتعادل عندها الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية للمشروع المقترح، وبالتالي الوصول إلى تحديد الحجم الأمثل للطاقة الإنتاجية.

مثال:

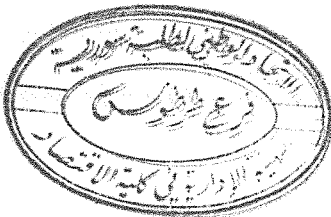
يرغب أحد الصناعيين في إقامة مشروع لإنتاج مساحيق الغسيل، وقد ظهرت له المغطيات التالية:

. يحتاج المشروع إلى تكاليف ثابتة ما قيمته /210000/ دولار.

. التكلفة المتغيرة المتوقعة للوحدة الواحدة /5/ دولار.

. سعر البيع المتوقع للوحدة الواحدة /8/ دولار.

. الطاقة الإنتاجية القصوى /70000/ عبوة سنوياً.



المطلوب:

تحديد نقطة التعادل لتحديد الحد الأدنى لرقم الإنتاج والمبيعات الواجب تحقيقها كي لا تتحمل الشركة أية خسائر.
الحل:

ننطلق من أن الإيرادات الكلية = التكاليف الكلية.

الإيرادات الكلية = كمية المبيعات × سعر البيع.

التكاليف الكلية = تكاليف ثابتة + تكاليف متغيرة.

كمية المبيعات × سعر البيع المتوقع = تكاليف ثابتة + تكاليف متغيرة + الربح

نرمز لكمية المبيعات بـ س.

$$س \times 8 = 210000 + (س \times 5) + 0$$

$$8س = 210000 + 5س \text{ ومنه.}$$

$$3س = 210000 \text{ وهذا يعني أن:}$$

$$س = \frac{210000}{3} = 70000 \text{ وحدة سنوياً}$$

$$س = 70000 \text{ وحدة سنوياً.}$$

أي عند هذا الحد من الإنتاج بتكلفة 5 دولار للوحدة الواحدة، وبسعر بيع 8 دولار، فإن المنشأة لا تحقق أية أرباح أو خسائر.

"معنى ذلك أنه يجب على إدارة المشروع أن تزيد حجم الإنتاج عن 70000/ وحدة سنوياً حتى لا تضطر لمواجهة خسارة حتمية في حال انخفاض الإنتاج عن هذا الحد.

كما ويمكن أن نستخدم قانون نقطة التعادل للحصول على النتيجة مباشرة.

التكاليف الثابتة

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكاليف المتغيرة للوحدة}}{\text{التكاليف الثابتة}}$$

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{210000}{5-8} = \frac{210000}{3} = 70000 \text{ وحدة}$$

وعلى افتراض أن المستثمر (الصناعي) يرغب في تحقيق معدل عائد على الاستثمار مقداره 15% سنوياً من إجمالي المبلغ المستثمر المقدّر بـ 400000/ دولار.

ما هو حجم الطاقة الإنتاجية الأمثل لتحقيق هذا المعدل؟



الربح السنوي = معدل العائد على الاستثمار × حجم المبلغ المستثمر.

الربح السنوي = 15% × 400000 = 60000 دولار.

وعليه فإن الطاقة الإنتاجية الأمثل لتحقيق ربح مقداره 60000/ دولار هو:

الإيرادات = التكاليف + الربح السنوي المطلوب تحقيقه.

كمية المبيعات × السعر = تكاليف ثابتة + تكاليف متغيرة + الربح السنوي المطلوب.

$$س \times 8 = 210000 + (س \times 5) + 60000$$

$$س \times 8 = 270000 + س$$

$$س = 270000 \Leftarrow س = \frac{270000}{3} = 90000 \text{ وحدة.}$$

أي لتحقيق أرباح سنوية مقدارها 60000/ دولار يجب إنتاج 90000/ وحدة سنوياً.

يمكن إثبات ذلك من خلال:

$$\text{إجمالي قيمة المبيعات} = 8 \times 90000 = 720000$$

إجمالي التكاليف

$$\text{تكاليف ثابتة} = 210000$$

$$\text{تكاليف متغيرة} = 5 \times 90000 = 450000$$

$$\text{صافي الربح} = 60000$$

هل تتصح بشراء آلات ومعدات طاقتها الإنتاجية 70000 عبوة سنوياً كما هو وارد في المثال.

كما هو ملاحظ أن الطاقة القصوى لنظام الإنتاج 70000/ عبوة سنوياً، بينما الحجم الأمثل للإنتاج، والذي يحقق الربح المطلوب هو إنتاج كميته 90000 وحدة سنوياً، الأمر الذي يعني أن النظام غير مناسب للبلوغ إلى حجم الإنتاج الأمثل من وجهة نظر المستثمر.

- قانون نقطة التعادل لتحقيق ربح مستهدف:

$$= \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

- نقطة التعادل كقيمة مبيعات = عدد وحدات التعادل × سعر بيع الوحدة

نقطة التعادل كنسبة من الطاقة الإنتاجية = عدد وحدات التعادل / الطاقة الإنتاجية القصوى × 100

مثال: لنكن لدينا المعطيات الآتية عن أحد الفرص الاستثمارية:

- الطاقة الإنتاجية القصوى للمشروع 40000/ وحدة.

- التكاليف الثابتة 150000/ S.P.



- التكلفة المتغير للوحدة /15/ S.P.

- سعر بيع الوحدة المتوقع /25/ S.P. المطلوب:

- 1- حدد نقطة التعادل التي تغطي التكاليف الثابتة والمتغيرة.
- 2- حدد نقطة التعادل التي تغطي ربح متوقع وقدره /100000/ وتحقق منه.
- 3- حدد نقطة التعادل التي تحقق ربح /100000/ كنسبة من الطاقة الإنتاجية.
- 4- حدد نقطة التعادل كقيمة والتي تحقق ربح /100000/. **الحل:**

$$1- \text{نقطة التعادل التي تغطي التكاليف الثابتة والمتغيرة:} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}} = \frac{150000}{15-25} = 15000 \text{ وحدة}$$

2- نقطة التعادل التي تحقق ربح /100000/:

$$= \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}} = \frac{100000 + 150000}{15-25} = 25000 \text{ وحدة}$$

التحقق:

الربح = مجمل المبيعات - مجمل التكاليف

$$= ((15 * 25000) + 150000) - (25 * 25000) = S.P. 100000$$

3- نقطة التعادل التي تحقق ربح /100000/ كنسبة من الطاقة القصوى:

$$= \frac{40000}{25000} * 100 = 62,5\%$$

4- نقطة التعادل كقيمة والتي تحقق ربح /100000/ S.P.:

$$= \text{عدد وحدات التعادل الذي يحقق ربح /100000/} * \text{سعر بيع الوحدة}$$

$$= 25000 * 25 = S.P. 625000 \text{ طريقة أخرى:}$$

التكاليف الثابتة + الربح المستهدف

قيمة التعادل =

1- التكلفة المتغيرة للوحدة

-

سعر بيع الوحدة

$$100000 + 150000$$

$$15$$

قيمة التعادل =

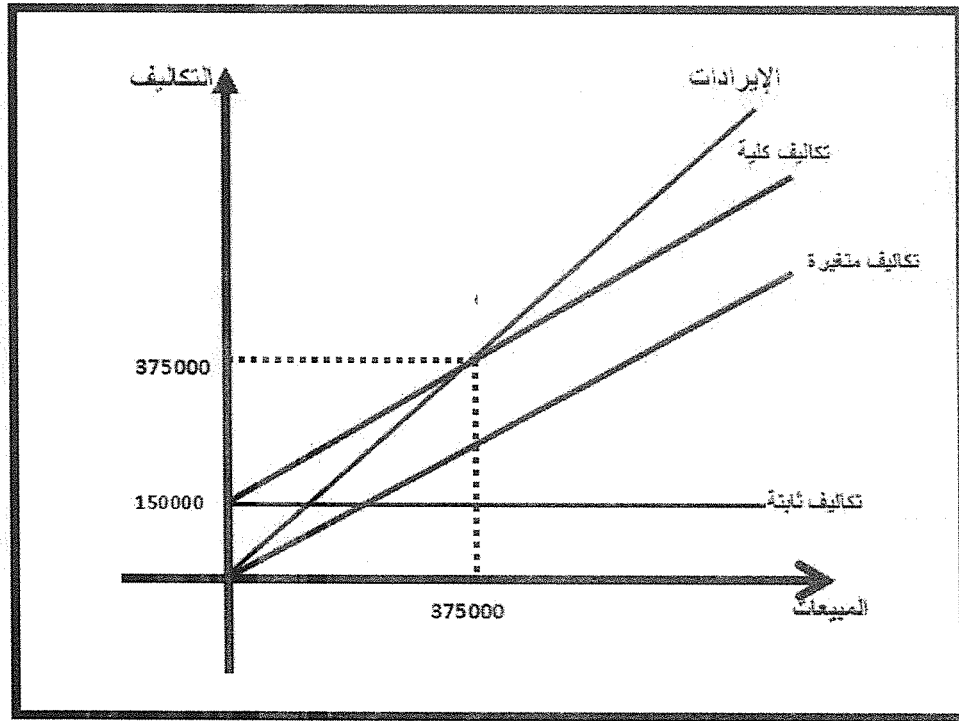
-1

$$25$$

$$= S.P. 625000$$



ويمكن التعبير عن نقطة التعادل بالشكل البياني (4) التالي:



شكل (4) التمثيل البياني لنقطة التعادل

اختيار تكنولوجيا المشروع:

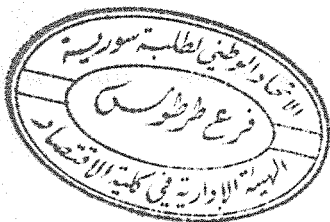
كما هو معروف هنالك تكنولوجيا متقدمة جداً، وتعتمد على الآلة وعدم تدخل العنصر البشري، وهذه التكنولوجيا تكون مرتفعة الثمن أي ثمن شرائها وتكاليفها المتغيرة منخفضة نسبياً عن بقية التكنولوجيا. وهناك تكنولوجيا أقل تقدماً من غيرها، وتعتمد على تدخل العنصر البشري في تسييرها، ومن مميزات أنها قليلة الثمن مقارنةً بالتكنولوجيا المتقدمة، ولكن تكاليفها المتغيرة مرتفعة.

والسؤال الذي يطرح نفسه كيف يمكن للفني أو المستثمر المفاضلة بين التكنولوجيا المقدمة لمشروعه بناءً على معطيات معينة.

مثال:

ترغب المؤسسة العام للسكك الحديدية في الجمهورية العربية السورية باستيراد قاطرات لاستخدامها في نقل الركاب بين محافظات القطر.

وقامت بالإعلان عن ذلك عبر استدراج عروض، فتقدم عرضان. الأول ألماني يعتمد على مستوى تكنولوجيا جيد. والثاني صيني يعتمد على مستوى تكنولوجيات منخفض (عادي).



ومن خلال بيانات العرضين اتضح ما يلي:

النظام الأول (الألماني)	النظام الثاني (الصيني)
إجمالي التكاليف الرأسمالية 180000 دولار	إجمالي التكاليف الرأسمالية 120000 دولار
التكاليف المتغيرة لكل كيلومتر 5 دولار	التكاليف المتغيرة لكل كيلومتر 8 دولار

والمطلوب اختيار التكنولوجيا المناسبة.

الحل:

يمكن المفاضلة بين العرضين من خلال ملاحظة ثلاث نقاط رئيسية:

1. عند مستوى معين من التشغيل لا يوجد فرق بين العرضين؛ أي عند نقطة التعادل (وهنا يفضل الاعتماد على العرض الألماني لأنه قد ترغب المؤسسة مستقبلاً بزيادة مستوى التشغيل).

2. التشغيل فوق نقطة التعادل يكون العرض الأكثر تكنولوجياً هو المطلوب.

3. التشغيل تحت نقطة التعادل يكون العرض الأدنى تكنولوجياً هو المطلوب.

التكاليف الكلية للعرض الأول = التكاليف الكلية للعرض الثاني

التكاليف الكلية للعرض الأول = تكاليف ثابتة + تكاليف متغيرة

التكاليف الكلية للعرض الثاني = تكاليف ثابتة + تكاليف متغيرة.

تكاليف ثابتة + تكاليف متغيرة في العرض الأول = تكاليف ثابتة + تكاليف متغيرة في العرض الثاني.

$$180000 + (5 \times \text{س}) = 120000 + (8 \times \text{س})$$

$$180000 + 5\text{س} = 120000 + 8\text{س}$$

$$3\text{س} = 60000 \text{ ومنه:}$$

$$\text{س} = \frac{60000}{3} = 20000 \text{ كم سنوياً.}$$

ومن أجل التقييم النهائي، وذلك من أجل اتخاذ القرار المناسب، نعتمد التقييم التالي.

يفضل الاعتماد على النظام الألماني في حال توقع المستثمر (المؤسسة العامة للسكك الحديدية) أن المسافة المطلوب تحقيقها أكثر من 20000 كم سنوياً.

كما يفضل الاعتماد على النظام الصيني في حال توقع المستثمر (المؤسسة العامة للسكك الحديدية) أن المسافة المطلوب تحقيقها أقل من 20000 كم سنوياً.

وللتقييم النهائي نعد الجدول الآتي:



الجدول رقم (3): تقييم اختبار تكنولوجيا المشروع

بفضل الاعتماد على النظام الصيني إذا كان المتوقع نقصان أطوال المسافة السنوية عن 20000 كم		بفضل الاعتماد على النظام الألماني إذا كان المتوقع زيادة أطوال المسافة السنوية عن 20000 كم	
نفترض 10000 كم سنوياً		نفترض 40000 كم سنوياً	
الصيني	الألماني	الصيني	الألماني
أ . التكلفة المتغيرة		أ . التكلفة المتغيرة =	
$80000 = 8 \times 10000$	5×10000	$320000 = 8 \times 40000$	5×40000
	$50000 =$		200000
ب . التكلفة الثابتة		ب . التكلفة الثابتة:	
120000	180000	120000	180000
إجمالي التكلفة = أ + ب		إجمالي التكلفة = أ + ب	
200000	230000	440000	$380000 =$
الأفضل			الأفضل

والقاعدة الأساسية في ذلك:

- أنه كلما زاد حجم النشاط الاقتصادي، كلما كان من الأفضل لإدارة المشروع أن تعتمد على التقنية العالية والمتطورة، والأنظمة التكنولوجية المرتفعة (هذا بالرغم من ارتفاع ثمنها)، وذلك بسبب انخفاض تكلفة التشغيل.
- في حال انخفاض حجم النشاط الاقتصادي فإن على إدارة المشروع أن تعتمد التقنية المنخفضة، والأقل تطوراً والأنظمة التكنولوجية العادية، وأن تعتمد نظم التشغيل ذات التكلفة الرأسمالية المنخفضة حتماً، ولو ارتفعت تكلفة التشغيل لأن عدد ساعات التشغيل سيكون منخفضاً.



تقويم المشروعات ودراسات الجدوى

(المحاضرة الرابعة)

د. ولاء حسين زريقا

الهيكل التمويلي للمشروع ودراسة الجدوى التمويلية

تقوم دراسة الجدوى التمويلية استناداً إلى بيانات ومعلومات المرحلة الأخيرة من دراسة الجدوى الفنية، أي بعد تحديد التكاليف الاستثمارية للمشروع والتي تشتمل على كل من تكاليف الإنشاء وتكلفة رأس المال العامل.

وتبدأ الدراسة التمويلية باقتراح الهيكل المالي المناسب للمشروع وذلك على ضوء الأموال المتاحة، يلي ذلك تقدير تكلفة أموال هذا الهيكل، وبناءً عليه سيُتخذ القرار بالقبول أو الرفض للاقتراح الاستثماري في مرحلة التقييم المالي والاقتصادي.

كما تهدف الدراسة التمويلية إلى التأكد من إمكانية توفر الموارد المالية اللازمة لإقامة المشروع وتشغيله في الأوقات المناسبة بتكلفة معقولة، وبالتالي تحديد مدى قدرة المشروع على الوفاء بالتزاماته المالية.

ويتعين عند إعداد دراسة الجدوى التمويلية الأخذ ببعض القواعد الهامة، والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

1. يفضل تمويل رأس المال الاستثماري عن طريق الأسهم والقروض طويلة الأجل.
2. تمويل الحد الأدنى من صافي رأس المال العامل من مصادر التمويل طويلة الأجل.
3. تمويل الحاجات الموسمية بمصادر تمويل قصيرة أو متوسطة الأجل.
4. تحقيق توازن بين الديون طويلة الأجل ورأس المال المساهم، على أن الهدف هو تعظيم قيمة المنشأة.

أي باختصار اتباع القاعدة الأساسية بالتمويل والتي تقضي بتمويل الأصول الثابتة من مصادر تمويل طويلة الأجل والأصول المتداولة من مصادر تمويل متوسطة الأجل والأموال الجاهزة من مصادر تمويل قصيرة الأجل، أي تتناسب مدة الاستثمار مع مدة التمويل.

أولاً: مصادر تمويل المشروع وتكلفتها:

تستطيع إدارة المشروع أو صاحب المشروع الاستثماري تمويل المشروع من مصادر عديدة ومختلفة، فمن الممكن أن يتم تمويل المشروع إما من رؤوس الأموال المملوكة للجهة المستثمرة، أو من خلال الاقتراض من المؤسسات المالية، وفي بعض الأحيان يمكن تمويل المشروع عن طريق الاستئجار، لذلك يمكن أن نميز هنا بين حالتين:

1. مصادر التمويل الداخلية:

تعدّ مصدر التمويل الداخلية من المصادر الرئيسية للتمويل طويل الأجل، حيث يطلق عليها أموال الملكية والتي تُقسم إلى ثلاثة أنواع، وهي:

أ. الأرباح المحتجزة والاحتياطات:

بالتعريف هي الأموال التي يحتفظ بها المشروع وذلك بعد توزيع العوائد والأرباح، وهي جزء من حقوق الملكية لأنها ناجمة عن أعمال المشروع.

لا يمكن أن تكون الأرباح المحتجزة في بداية المشروع ذات أهمية، حيث تكون مساوية للصفر عند بداية عمر المشروع الاقتصادي، إلا أنه وبمجرد نجاح أعمال المشروع بعد إقامته وتحقيقه لأرباح يتم الاحتفاظ بجزء منها وذلك وفقاً لسياسة توزيع الأرباح، والغرض من ذلك هو إعادة استثمار هذه الأموال والتي يطلق عليها الأرباح المحتجزة.

وعلى إدارة المنشأة الاستثمارية التأكد من أن احتجاز الأرباح سيكون سليماً من الناحية المالية والاقتصادية، كما يتطلب من الإدارة رسم سياسة توزيع الأرباح بناءً على مصلحة المنشأة، ومصلحة المساهمين فيهما على السواء.

وللمساهمين الحق في الموافقة أو الاعتراض على احتجاز جزء من أرباحهم، ويتوقف هذا الأمر على مدى توقع المساهمين في الحصول على عائد في السنوات القادمة لا تقل عما يحصلون عليه حالياً، ولقياس تكلفة الأموال المحتجزة يجب التمييز بين الحالات التالية:

الحالة الأولى: في حال عدم وجود ضرائب:

مثال (1):

بافتراض أن حملة الأسهم يرغبون ومستعدون لدفع ما قيمته 300 ل.س مقابل أرباح متوقعة من السهم الواحد بمقدار 30 ل.س؛ أي بمعنى أن العائد على الأموال المستثمرة في

الأسهم سيكون 10%، والمطلوب: حساب تكلفة الأرباح المحتجزة في حال عدم وجود ضرائب.

$$C = \frac{W}{V}$$

$$C = \frac{30}{300} = 10\%$$

حيث:

C = تكلفة الأرباح المحتجزة.

W = الأرباح المتوقعة للسهم في الزمن (0).

V = قيمة السهم السوقية.

الحالة الثانية: في حالة وجود ضرائب (الضرائب على القيم المنقولة):

وعليه تحسب تكلفة الأموال المحتجزة من خلال الصيغة التالية.

$$C = \frac{(1-T)W}{V}$$

حيث:

C = تكلفة الأرباح المحتجزة، T = سعر الضريبة على القيم المنقولة، W = التوزيعات المتوقعة للسهم (أرباح السهم)، V = القيمة السوقية للسهم.

مثال (2):

ترغب إحدى الشركات المتخصصة بصناعة الورقيات بتقدير تكلفة الأرباح المحتجزة. فإذا علمت أن سعر إصدار السهم 600 ل.س. والتوزيعات المتوقعة للسهم الواحد في العام القادم 80 ل.س. والقيمة السوقية للسهم الواحد 800 ل.س. المطلوب تقدير تكلفة الأرباح المحتجزة إذا علمت أن سعر الضريبة على القيم المنقولة 40%.

التوزيعات المتوقعة للسهم (1 - سعر

تكلفة الأرباح المحتجزة = $\frac{\text{الضريبة على القيم المنقولة}}{\text{قيمة السهم الحالية السوقية}}$

$$\text{تكلفة الأرباح المحتجزة} = \frac{(80 - 1) 80}{800} = 9.75\%$$

$$\%6 = \frac{0.6 \times 80}{800} = \text{تكلفة الأرباح المحتجزة}$$

الحالة الثالثة: في حالة وجود عمولات:

وبالتالي فإن تكلفة الأموال المحتجزة تأخذ الصيغة التالية:

$$C = \frac{W}{V}(1-T)(1-a)$$

حيث:

a = النسبة المئوية للعمولات.

مثال 3:

لنفترض أن السهم العادي يباع لإحدى الشركات المساهمة في السوق بسعر 500 ل.س. وترغب الشركة في تحقيق أرباح مقدارها 50 ل.س. للسهم الواحد. وبافتراض أن معدل الضريبة التي يدفعها المساهمون على القيم المنقولة 40% ونسبة العمولة 2%. المطلوب احتساب تكلفة الأرباح المحتجزة.

الحل:

$$C = \frac{W}{V}(1-T)(1-a)$$

$$C = \frac{50}{500}(1-40\%)(1-2\%)$$

$$C = 10\%(60\%)(1-2\%) = 5,9\%$$

بالإضافة إلى ما سبق، من الممكن أن تنمو إيرادات الشركة بمعدل معين سنوياً (R) وبالتالي فإن معادلة تكلفة الأموال المحتجزة تصبح على الشكل التالي:

$$C = \left(\frac{W}{V} + R \right) (1-T)(1-a)$$

وفي المثال السابق على افتراض أن معدل النمو المتوقع للأرباح الموزعة في السنة

5%، فتكون تكلفة الأرباح المحتجزة:

$$C = (10\% + 5\%) (60\%) (98\%)$$

$$C = 8.82\%$$

وهنا نبين بأن استخدام الأرباح المحتجزة كمصدر تمويل يعني بأن هناك فرصة ضائعة على المساهمين ومن الواضح أن عدم العناية بحساب تكلفة احتجاز الأرباح واحترام رغبات

وتوقعات المساهمين سيؤدي إلى انخفاض القيمة السوقية للأسهم العادية الأمر الذي يمثل تدهوراً خطيراً في الموقف المالي للشركة في أسواق المال، لذلك يجب على إدارة الشركة أن تعوض على المساهمين هذه الفرصة الضائعة وهنا لدينا ثلاثة احتمالات:

الاحتمال الأول الإدارة الناجحة:

بهذه الحالة تتمكن الإدارة من تعويض المستثمر (حامل السهم) عن فرصته الضائعة، إذ يكون هذا التعويض في صورة معدل نمو لأرباحه في العام القادم وذلك كمايلي:

- المكاسب الإضافية للسهم الواحد = نصيب السهم من الأرباح المحتجزة X معدل العائد على الاستثمار

- معدل النمو الواقعي لأرباح السهم = $\frac{\text{مقدار النمو في أرباح السهم بعد سنة من الاحتجاز}}{\text{نصيب السهم من الربح خلال سنة الاحتجاز}} \times 100$

- وبهذا الشكل يتساوى معدل العائد الفعلي مع معدل العائد المطلوب من خلال العلاقة التالية:

- معدل العائد المحقق (المطلوب) = $\frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{القيمة الاسمية للسهم}} + \text{معدل النمو الواقعي}$

وبهذه الحالة نتوقع أن الشركة ستتمكن من الحفاظ على قيمة السهم السوقية دون انخفاض عن قيمته الاسمية بالعلاقة التالية:

- القيمة السوقية للسهم = $\frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل النمو الواقعي}}$

الاحتمال الثاني الإدارة الفاشلة:

أي أن تقوم الشركة بإعادة استثمار الأرباح المحتجزة في استثمارات تدر عائداً أقل من العائد المطلوب وبافتراض ثبات المخاطرة بهذه الحالة لن تتمكن الشركة من تعويض المستثمر (حامل السهم) عن فرصته الضائعة قيمتها وبالتالي سينخفض سعر السهم بالسوق.

الاحتمال الثالث الإدارة الفعالة:

وهو أن تقوم الشركة بإعادة استثمار الأرباح المحتجزة في استثمارات إضافية تدر عائداً أكبر من معدل العائد المطلوب مع افتراض ثبات المخاطرة أي بنسبة أكبر من المعدل الذي يتوافق مع طلبات المستثمرين الأمر الذي ينجم عنه زيادة السعر السوقى للسهم.

مثال:

قام أحد الأشخاص باستثمار أمواله في شراء عدد من الأسهم العادية التي أصدرتها إحدى الشركات بسعر /150/ ل.س للسهم الواحد طالباً تحقيق معدل عائد قدره /20%/ ومن الطبيعي أن طلبات المساهم تتحقق إذا حصل على مبلغ /30/ ل.س كعائد على السهم في نهاية العام، ولنفترض أن الشركة قد قررت توزيع مبلغ /12/ ل.س للسهم الواحد على أن يتم احتجاز باقي الربح لإعادة استخدامه، فما الذي يمكن أن يحصل في ظل اعتماد مبدأ مجانية التمويل الإضافي بالأرباح المحتجزة؟

- لقد حصل حامل السهم على أرباح موزعة في صورة نقدية بمقدار /12/ ل.س ويرغب في تحقيق معدل عائد على الاستثمار قدره /20%/ أي ما مقداره /30/ ل.س فهذا يعني أن السعر السوقي للسهم سينخفض إلى /60/ ل.س إذا لم يتم التعويض عن الأرباح المحتجزة من خلال العلاقة التالية:

$$\text{السعر السوقي للسهم} = \frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل النمو الواقعي}} = \frac{12}{0-20\%} = 60 \text{ ل.س}$$

وهذا يظهر أن عدم العناية بحساب تكلفة احتجاز الأرباح سيؤدي إلى انخفاض قيمة السهم من /150/ إلى /60/ والسؤال هنا كيف تتجح إدارة الشركة في سد هذه الفجوة؟ إن هذا لن يحصل إلا إذا تأكدت إدارة الشركة من إمكانية إعادة استثمار الأرباح المحتجزة (18 ل.س من السهم الواحد) من خلال استثماراتها الخاصة الإضافية بمعدل عائد على الاستثمار لا يقل عن 20% وهو المعدل المطابق للمعدل المطلوب من قبل المستثمر. ولمعالجة هذه الإشكالية هناك ثلاثة احتمالات:

1- الاحتمال الأول (الإدارة الناجحة):

أي أن تقوم الشركة بإعادة استثمار الأرباح المحتجزة (18 ل.س) بمعدل عائد 20% لكي يتمكن المساهم من تعويض فرصته الضائعة، على أن يكون هذا التعويض في صورة معدل نمو لأرباحه في السنة القادمة كمايلي:

- المكاسب الإضافية للسهم الواحد = نصيب السهم من الأرباح المحتجزة X معدل العائد على الاستثمار

$$= 18 \times 20\% = 3,6 \text{ ل.س.}$$

وبهذا فإن نصيب السهم سيرتفع خلال الاستثمار من 30/ إلى 33,6/

$$- \text{معدل النمو الواقعي لأرباح السهم} = \frac{\text{مقدار النمو في أرباح السهم بعد سنة من الاحتجاز}}{\text{نصيب السهم من الربح خلال سنة الاحتجاز}} \times 100$$

$$= 100 \times \frac{3,6}{30} = 12\% \text{ معدل نمو}$$

$$- \text{وبذلك يكون معدل العائد المحقق} = \frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{القيمة الاسمية للسهم}} + \text{معدل النمو الواقعي}$$

$$= 12\% + \frac{12}{150} = 20\%$$

$$- \text{والسعر السوقي للسهم} = \frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل النمو الواقعي}} = \frac{12}{0,12 - 0,2} = 150$$

أي عند معدل نمو بأرباح السهم 12% حافظ السهم على قيمته السوقية، أي عند إعادة استثمار الأرباح المحتجزة بمعدل يساوي معدل العائد المطلوب فإن السهم سوف يحافظ على قيمته السوقية.

2- الاحتمال الثاني الإدارة الفاشلة:

ويعني أن تقوم الشركة بإعادة استثمار الأرباح المحتجزة في استثمارات تدر عائد أقل من 20%/ بافتراض ثبات المخاطرة.

وعلى فرض أن العائد على الاستثمار في الأرباح المحتجزة كان 6%

$$- \text{المكاسب الإضافية للسهم الواحد} = \text{نصيب السهم من الأرباح المحتجزة} \times \text{معدل العائد على الاستثمار}$$

$$= 18 \times 6\% = 1,08 \text{ ل.س.}$$

$$- \text{معدل النمو الواقعي لأرباح السهم} = \frac{\text{مقدار النمو في أرباح السهم بعد سنة من الاحتجاز}}{\text{نصيب السهم من الربح خلال سنة الاحتجاز}} \times 100$$

$$= 100 \times \frac{1,08}{30} = 3,6\% \text{ معدل نمو}$$

$$- \text{وبذلك يكون معدل العائد المحقق} = \frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{القيمة الاسمية للسهم}} + \text{معدل النمو الواقعي}$$

بناش
اشراي

$$11,6\% = 3,6\% + \frac{12}{150} =$$

$$73,17 = \frac{12}{0,036-0,2} = \frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل النمو الواقعي}} = \text{والسعر السوقي للسهم}$$

أي عند معدل نمو بأرباح السهم 3,6% انخفضت القيمة السوقية للسهم إلى 73,17.

3- الاحتمال الثالث الإدارة الفعالة:

أي أن تقوم الشركة بإعادة استثمار الأرباح المحتجزة في استثمارات إضافية تدر عائداً فعلياً قدره 25%/ أي بزيادة 5%/ عن معدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين:

- المكاسب الإضافية للسهم الواحد = نصيب السهم من الأرباح المحتجزة X معدل العائد على الاستثمار

$$= 18 \times 25\% = 4,5 \text{ ل.س.}$$

$$- \text{معدل النمو الواقعي لأرباح السهم} = \frac{\text{مقدار النمو في أرباح السهم بعد سنة من الاحتجاز}}{\text{نصيب السهم من الربح خلال سنة الاحتجاز}} \times 100$$

$$= 100 \times \frac{4,5}{30} = 15\% \text{ معدل نمو}$$

$$- \text{وبذلك يكون معدل العائد المحقق (الفعلي)} = \frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{القيمة الاسمية للسهم}} + \text{معدل النمو}$$

الواقعي

$$23\% = 15\% + \frac{12}{150} =$$

$$\text{والسعر السوقي للسهم} = \frac{\text{نصيب السهم من الربح الموزع}}{\text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل النمو الواقعي}} = \frac{12}{0,15-0,2} = 240 \text{ ل.س.}$$

حالة للمناقشة لفهم تكاليف الأرباح المحتجزة:

لنفرض أن الشركة قامت بتوزيع كل الأرباح على حملة الأسهم لكي تتمكن من المحافظة على سعر السهم السوقي من الانخفاض، وذلك بالشكل الذي يساوي بين معدل العائد المطلوب ومعدل العائد الفعلي، فهنا لن يتبقى لديها أي أرباح محتجزة كمصدر تمويل، والسؤال هنا: هل سيتمكن المستثمر في هذه الحالة من إعادة استثمار نصيبه من الأرباح الموزعة بكامل قيمتها في استثمارات مماثلة؟

الجواب بكل تأكيد لا، وذلك للأسباب التالية:

1- إنَّ التوزيعات التي سيحصل عليها حملة الأسهم ستخضع لضريبة الإيراد على القيم المنقولة.

2- إنَّ قيام حملة الأسهم بالبحث عن فرصة استثمارية يتطلب تكاليف مثل عمولة الوسطاء وسماسرة الاستثمار والتي تتراوح بين 1% - 6% من قيمة رأس المال المستثمر.

وبسبب البندين السابقين فإنَّ حملة الأسهم سيرضون إعادة استثمار الأرباح المحتجزة بمعدل أقل من معدل العائد المطلوب وذلك بمقدار ضريبة القيم المنقولة ومقدار تكاليف الاستثمار والسمسرة (تكاليف العمولة).

ب. الأسهم العادية:

تعتمد الشركات والمنشآت المساهمة اعتماداً كبيراً على الأسهم العادية في التمويل الدائم لها، وهي تعدّ من وسائل التمويل طويلة الأجل.

وتتميز الأسهم العادية أنه يمكن لحاملها أن ينقل ملكيتها إلى شخص آخر، وله الحق في حصة من أرباح المشروع وفقاً لعدد أسهمه، كما يحق لحامل الأسهم العادية الاشتراك بالأرباح عند توزيعها، وله الحق أيضاً في حضور الجمعيات العمومية والتصويت والأولية في الاكتتاب على طرح الأسهم العادية الجديد.

يتوجب على الشركة أو المنشأة عدم إصدار أسهم جديدة إلا في حالة أن الإصدار الجديد سيؤدي إلى زيادة الإيرادات بشكل لا يضعف موقف حملة الأسهم العادية أو مالكيها، حيث أن إصدار أسهم جديدة سيؤدي إلى مشاركة المساهمين الجدد للمساهمين القدامى في كل من التوزيعات المستقبلية والأرباح المحتجزة.

وعليه، تنصرف تكلفة الأسهم العادية الجديدة إلى الحد الأدنى للعائد على الاستثمارات الممولة بالأسهم الجديدة، والذي يحافظ على القيمة السوقية للسهم.

ويمكن قياس الحد الأدنى لمعدل العائد والذي يعادل تكلفة أموال الأسهم العادية باستخدام الصيغة التالية:

$$\text{معدل تكلفة أموال الأسهم العادية} = \frac{\text{التوزيعات المتوقعة للسهم العادي في السنة}}{\text{القيمة السوقية الحالية للسهم}} + \text{معدل نمو الأرباح}$$

$$C = \frac{W}{V} + R$$

حيث R = معدل نمو الأرباح (التوزيعات).

وهنا نبين بأن عملية إصدار الأسهم العادية الجديدة ترتبط بتكاليف إضافية تتعلق بعمليات الاكتتاب والعمولات والتسويق حيث تخفض هذه التكاليف من القيمة الصافية التي تحصل عليها الشركة من عملية الإصدار، لذلك سيصبح القانون السابق كمايلي:

$$\text{تكلفة الأسهم العادية} = \left(\frac{w}{v(1-a)} + R \right) * 100$$

حيث:

W : التوزيع النقدي السنوي المتوقع.

V : قيمة السهم العادي من وجهة نظر المستثمر (القيمة السوقية).

R : معدل النمو المتوقع للتوزيعات.

a : تكاليف الإصدار، 1: القيمة السوقية للسهم.

مثال:

بافتراض أن القيمة السوقية الحالية للسهم في إحدى الشركات بلغت 150 ل.س. وأن التوزيعات المتوقعة من الأرباح للسهم العادي في العام القادم 15 ل.س. وأن معدل النمو المتوقع لهذه التوزيعات 10 %، ونسبة تكاليف الإصدار 10% والمستثمرون يطلبون عائداً وقدره (20%) والشركة حريصة على عدم تعريض قيمة السهم المتداولة للانخفاض أو التأثير على معدل النمو.

المطلوب:

- احسب تكلفة التمويل بالأسهم العادية.

$$\text{تكلفة الأسهم العادية} = \left(\frac{w}{v(1-a)} + r \right) * 100$$

$$\begin{aligned} C &= \left(\frac{15}{150(1-0,1)} + 0,1 \right) * 100 = \\ &= \left(\frac{15}{135} + 0,1 \right) * 100 = (0,1111 + 0,1) * 100 = 21,11\% \end{aligned}$$

جـ. الأسهم الممتازة:

يتمتع أصحاب الأسهم الممتازة بكامل حقوق مالكي الأسهم العادية، بالإضافة إلى ذلك، لهم الحق في الحصول على نسبة من الأرباح مثل توزيع العوائد على الأسهم العادية، كما أن لأصحاب الأسهم الممتازة الأفضلية على الأسهم العادية في أصول المشروع في

حال تصفيته كما يمكنهم تحويل أسهمهم الممتازة إلى أسهم عادية، أو إلى أوراق مالية أخرى، وتلجأ المنشأة أو الشركة إلى هذه الأسهم بغرض استعمال الأموال، دون أن يكون لأصحابها الحق في المشاركة بالإدارة.

ويمكن تعريف تكلفة الأسهم الممتازة بمعدل العائد الواجب تحقيقه على استخدام هذه الأموال بما يحافظ على مركز حملة الأسهم العادية:

$$C = \frac{W}{K - M} \cdot 100$$

حيث:

C: تمثل معدل تكلفة أموال الأسهم الممتازة.

W: قيمة التوزيع للسهم الممتاز.

K: قيمة الإصدار.

M: تكلفة الإصدار.

ونظراً لأنَّ الأسهم الممتازة تعد من أموال الملكية فإنَّ توزيعاتها لا تخضع من أرباح المشروع قبل الضريبة كما هو الحال بالنسبة للسندات والقروض لهذا فإنَّ تكلفة الأسهم الممتازة لا تخضع للتعديل الضريبي أي أنها لا تحقق وفر ضريبي لأنَّ العائد الذي يتم توزيعه على حملة الأسهم الممتازة يعتبر توزيع للربح وليس تكلفة، وكمبدأ عام تعتبر تكلفة الأسهم الممتازة أعلى من تكلفة السندات والقروض نظراً لأنَّ حملتها يتعرضون لمخاطر أكبر من المخاطر التي يتعرض لها حملة السندات.

مثال:

بافتراض أن إحدى الشركات قامت بإصدار أسهم ممتازة، بلغت قيمة السهم الواحد منها 200 ل.س. والتوزيعات المحددة للسهم الواحد 20 ل.س. وبلغت تكاليف الإصدار 5% من قيمة إصدار السهم.

المطلوب:

حساب معدل تكلفة الأموال للأسهم الممتازة.

$$C = \frac{W}{K - M} \cdot 100$$

$$C = \frac{20}{200(1 - 5\%)} = 10.52\%$$

2. مصادر التمويل الخارجية:

تقسم أنواع التمويل الخارجي إلى ثلاثة أنواع:

- أ- مصادر تمويل قصيرة الأجل.
 - ب- مصادر تمويل متوسطة الأجل.
 - ج- مصادر تمويل طويلة الأجل.
- سنتناول كل منها بالترتيب:

أ. مصادر تمويل قصيرة الأجل:

وهي عبارة عن الأموال التي يجب سدادها خلال فترة زمنية تقل عن السنة وهي بدورها تقسم إلى:

1. الائتمان التجاري.

2. الائتمان المصرفي.

1. الائتمان التجاري.

يلجأ العديد من موردي الآلات والمعدات إلى عملية البيع بالأجل لفترات زمنية مختلفة، وذلك حسب طبيعة المنتج. وتمنح هذه العملية أصحاب الشركات تسهيلات جدية بهدف الحصول على التمويل من المؤسسات المالية، وتتمثل تكلفة التمويل عن طريق الائتمان التجاري في قيمة الخصم المكتسب الذي يحصل عليه المستثمر من الموردين إذا تم دفع قيمة المشتريات نقداً.

يتم تقدير تكلفة الائتمان التجاري في حالة احتواء شرط البيع على نسبة خصم نقدي قبل الضريبة بإحدى العلاقتين التاليتين:

$$\text{العلاقة 1} = \left(\frac{\text{معدل الخصم النقدي}}{1 - \text{معدل الخصم النقدي}} \right) * \frac{360}{\text{مهلة الائتمان} - \text{مهلة الخصم}} * 100$$

$$\text{العلاقة 2} = \left(\frac{\text{مبلغ الخصم النقدي}}{\text{قيمة البضاعة المشتراة} - \text{الخصم النقدي}} \right) * \frac{360}{\text{مهلة الائتمان} - \text{مهلة الخصم}} * 100$$

يتم تقدير تكلفة الائتمان التجاري في حالة احتواء شرط البيع على نسبة خصم نقدي بعد الضريبة بالعلاقة التالية:

$$= \left(\frac{\text{معدل الخصم النقدي}}{1 - \text{معدل الخصم النقدي}} \right) * (1 - \text{معدل الضريبة}) * \frac{360}{\text{مهلة الائتمان} - \text{مهلة الخصم}} * 100$$

والذي يحدد فيما إذا كانت تكلفة الائتمان التجاري تحسب قبل الضريبة أو بعد الضريبة هي الدوائر الضريبة، فإذا اعتبرت هذه الدوائر بأن خسارة الخصم الممنوح بالنسبة للمشتري تعتبر تكلفة يجب خصمها قبل الضريبة فإنَّ تكلفة الائتمان التجاري تحسب وفقاً للقانون بعد الضريبة، أما إذا لم تعتبر الدوائر الضريبة خسارة الخصم الممنوح تكلفة واجبة الخصم قبل الضريبة فإنه يجب حساب تكلفة الائتمان التجاري قبل الضريبة.

مثال تطبيقي:

بفرض أنَّ أحد المشروعات الاستثمارية يحتاج إلى مواد خام من أحد الموردين وكانت شروط البيع لدى المورد منح خصم 2% إذا تمَّ التسديد خلال 10/ أيام، وأمام الزبون مهلة سداد 30/ يوم من تاريخ الشراء (من اليوم 11 حتى لا نهاية 30 لا يكتسب الخصم).
المطلوب: ما هي التكلفة السنوية للائتمان التجاري في حالة عدم الاستفادة من الخصم والسداد في نهاية فترة الائتمان قبل وبعد الضريبة علماً أنَّ معدل الضريبة 40%/.
الحل:

- معدل التكلفة السنوية للائتمان قبل الضرائب (على اعتبار أن الدوائر الضريبة لا تعتبر خسارة الخصم الممنوح الذي لم يستفد منه المشتري تكلفة يجب خصمها من مطرح الضريبة):

$$= \left(\frac{\text{معدل الخصم النقدي}}{1 - \text{معدل الخصم النقدي}} \right) * \frac{360}{\text{مهلة الائتمان} - \text{مهلة الخصم}} * 100 = \left(\frac{2\%}{1 - 2\%} \right) * \frac{360}{10 - 30} * 100 = 36,73\%$$

- فعلى فرض أن قيمة المشتريات كانت 10000/ ما هي تكلفة الائتمان التجاري قبل الضريبة؟

$$= \left(\frac{\text{مبلغ الخصم النقدي}}{\text{قيمة البضاعة المشتراة} - \text{الخصم النقدي}} \right) * \frac{360}{\text{مهلة الائتمان} - \text{مهلة الخصم}} * 100 = \left(\frac{200}{9800} \right) * \frac{360}{10 - 30} * 100 = 36,73\%$$

الخصم المستحق عن قيمة البضاعة المشتراة = 10000 * 2% = 200/ ل.س

$$\text{تكلفة الائتمان قبل الضريبة} = \left(\frac{360}{10 - 30} * \frac{200}{9800} \right) * 100 = 36,73\%$$

- معدل التكلفة السنوية للائتمان بعد الضرائب:

$$= \left(\frac{2\%}{1 - 2\%} \right) * \left(\frac{360}{10 - 30} * (1 - 40\%) \right) * 100 = 22,03\%$$

2 . الائتمان المصرفي:

تلجأ بعض الشركات والمشروعات إلى المصارف التجارية بهدف الحصول على التمويل اللازم، وفي أغلب الأحيان يتم الاقتراض من المصارف والمؤسسات المالية بغرض تمويل رأس المال العامل بشكل مؤقت، وهنا نميز بين ثلاث حالات:

أ- حالة الفائدة البسيطة: تدفع الفائدة عادة في نهاية مدة القرض مع قيمة القرض نفسه وتحسب تكلفتها كمايلي

$$\text{معدل التكلفة بعد الضريبة} = \text{معدل الفائدة} * (1 - \text{معدل الضريبة})$$

هنا خفضت تكلفة الائتمان المصرفي بمقدار ضريبة الدخل على أرباح الشركات وذلك لأن الفوائد المدينة على القروض الدائنة تعتبر تكلفة يجب خصمها من مطرح الضريبة بعكس أرباح الأسهم العادية والممتازة التي تعتبر توزيعاً للربح.

مثال:

اقترض مستثمر مبلغ (200000) لتمويل مستلزمات رأس المال العامل بمعدل فائدة سنوية (10%) وأن ضريبة الأرباح التجارية والصناعية (40%) علماً أن فوائد القروض المدينة تخصم من الربح قبل الضريبة لأنها تشمل بنداً من بنود التكاليف، فما هي تكلفة التمويل بالاقتراض قبل وبعد الضريبة؟

$$\text{معدل تكلفة القرض قبل الضريبة هو نفسه معدل الفائدة على القرض} = 10\%$$

$$\text{معدل تكلفة القرض بعد الضريبة} = 10\% (1 - 0,4) = 6\%$$

ب- حالة الاحتفاظ بجزء من القرض لدى البنك المقرض: يلاحظ بأن البنوك والمؤسسات المالية التي تمنح القروض قد لا تشترط الكفالة بضمان معين، ولكن هذه البنوك قد تشترط على المقرض الاحتفاظ في حسابه الجاري بالبنك بنسبة محددة من قيمة القرض، وهذا ما يؤثر، دون شك، على تكلفة الأموال المقترضة بالزيادة، وعندها يجب الأخذ بعين الاعتبار تقدير تكلفة مثل هذه المصادر التمويلية.

مثال:

قامت شركة ما باقتراض مبلغ مليون ليرة سورية من البنك التجاري، وقد اشترط البنك الاحتفاظ بنسبة 10% بالحساب الجاري للشركة، وكان سعر الفائدة المصرفي على الائتمان 14%.

والمطلوب حساب تكلفة القرض.

الحل:

وللحصول على تكلفة الاقتراض نستخدم الصيغة التالية:

$$\begin{aligned} \text{معدل تكلفة الاقتراض} &= \frac{\text{قيمة القرض} \times \text{سعر الفائدة}}{\text{قيمة القرض} - \text{قيمة الاحتفاظ}} \\ \text{معدل تكلفة الاقتراض} &= \frac{1000000 \times 14\%}{1000000 - (1000000) \times 10\%} \\ \text{معدل تكلفة الاقتراض} &= \frac{140000}{100000 - 1000000} = 15.55\% \end{aligned}$$

ج- حالة الفائدة المخصومة مقدماً: وهي الحالة الغالبة في البنوك، إذ تقوم بخخصم الفائدة المستحقة على القرض ويمنح المستثمر القرض مخصوماً منه الفوائد ويتم حسابان تكلفة الأموال المقترضة كمايلي:

معدل تكلفة الأموال المقترضة بعد الضرائب =

$$= \left(\frac{\text{مبلغ الفائدة على القرض}}{\text{قيمة القرض} - \text{مبلغ الفائدة على القرض}} \right) * (1 - \text{معدل الضريبة}) * 100$$

مثال:

اقترض مستثمر مبلغ (200000) لتمويل مستلزمات رأس المال العامل بمعدل فائدة سنوية (10%) وأن ضريبة الأرباح التجارية والصناعية (40%) علماً أن فوائد القروض المدينة تخصم من الربح قبل الضريبة لأنها تشمل بنداً من بنود التكاليف، فما هي تكلفة التمويل بالاقتراض قبل وبعد الضريبة على اعتبار أن الفائدة تخصم مقدماً؟

$$\text{حساب الفائدة} = 200000 * 10\% = 20000$$

$$\text{معدل تكلفة القرض قبل الضريبة} = \frac{20000}{180000} * 100 = 11,1\%$$

$$\text{تكلفة الاقتراض بعد الضريبة} = \left((0,4 - 1) * \frac{20000}{180000} \right) * 100 = 6,67\%$$

ب - مصادر تمويل متوسطة الأجل:

وهي عبارة عن القروض التي يجب أن يتم سدادها في فترة زمنية تزيد عن سنة وتقل عن عشر سنوات، وطريقة حساب تكلفتها نفس طريقة حساب القروض قصيرة الأجل.

ج - مصادر تمويل طويلة الأجل:

تعتبر الأسهم العادية والممتازة من مصادر التمويل طويلة الأجل ولكنها مصادر داخلية للتمويل، أما أهم المصادر الخارجية للتمويل طويل الأجل فهي:

- 1- السندات.
- 2- التمويل بالاستئجار.
- 3- قروض مصرفية طويلة الأجل، وسنتناول كل منها بالتفصيل:

1- السندات:

يعد السند من أهم أدوات المديونية طويلة الأجل، تصدره المنظمات وشركات الأعمال بهدف الحصول على أموال لنفقاتها الاستثمارية، وقيمة السند تمثل التزاماً على المنظمة يتعين عليها الوفاء به بتاريخ محدد هو تاريخ الاستحقاق المتفق عليه في عقد إصدار السند، ولصاحب السند الحق في الحصول على معدل فائدة دوري ثابت بغض النظر عن ربحية أو خسارة المنظمة، ويحصل حملة السندات على حقوقهم عند تصفية المنظمة قبل حملة الأسهم الممتازة والعادية، وتعتبر مخاطر الاستثمار بالسندات أقل من مخاطر الاستثمار بالأسهم الممتازة والعادية لذلك فهي أيضاً أقل كلفة بالنسبة للمنظمة وأقل إيراداً بالنسبة للمستثمر حامل السند، وتحسب تكلفة التمويل بالسند كما يلي:

$$= \left(\frac{\text{مبلغ الفائدة على السند سنوياً}}{\text{القيمة الاسمية السند - تكلفة إصدار السند}} * (1 - \text{معدل الضريبة على دخل الشركات}) \right) * 100$$

ملاحظات:

- 1- إنَّ زيادة معدل الفائدة السنوي يؤدي إلى زيادة معدل تكلفة التمويل.
- 2- إنَّ زيادة معدل الضريبة يخفض من معدل تكلفة التمويل.
- 3- زيادة تكلفة الإصدار يزيد من تكلفة التمويل.
- 4- هنا خفضت تكلفة السندات كمصدر تمويل بمقدار ضريبة الدخل على أرباح الشركات وذلك لأن فوائد السندات تعتبر تكلفة يجب خصمها من مطرح الضريبة بعكس أرباح الأسهم العادية والممتازة التي تعتبر توزيعاً للربح.

مثال:

لنفترض أنَّ مبلغ الفائدة المستحقة على السندات المصدرة سنوياً (1000) ل.س ومعدل الضريبة على دخل الشركات (30%) والقيمة الاسمية للسند (10000) وتكلفة إصدار السند (40) ل.س. فما هي تكلفة التمويل بالسندات؟

$$= \left(\frac{1000}{40-10000} * (0,3 - 1) \right) * 100 = 7,03\%$$

2- التمويل بالاستئجار:

قد تقوم بعض الشركات والمنشآت باستئجار معدات المصنع وآلاته، وفي بعض الأحيان تقوم هذه المنشآت باستئجار كافة الأصول الثابتة للمشروع. يقتضي التمويل بالاستئجار عدم شراء الأصل أو امتلاكه، وبالتالي قيام المنشأة بدفع إيجار سنوي هو رسم الاستئجار بالإضافة إلى دفع مبلغ مبدئي في بعض الأحيان. ويمثل التمويل بالاستئجار شكلاً من أشكال التمويل من خارج الميزانية، وتتمثل تكلفة التمويل عن طريق التأجير التمويلي في الفرق بين المبلغ الذي يتحتم دفعه في حالة شراء الأصل وقيمه عند انتهاء فترة الإيجار مطروحاً منها القيمة الإيجارية التي ستدفع طول فترة الاستئجار.

مثال:

إذا كان ثمن شراء آلة (10000) ويمكن استئجار هذه الآلة بإيجار سنوي قدره (2500) ولمدة خمس سنوات وفي نهاية المدة الإيجارية من المتوقع أن تصبح قيمة الآلة (2500) فما هي التكلفة السنوية للتمويل عن طريق التأجير التمويلي؟

الحل:

- 1- مبلغ الاستثمار في الآلة بافتراض شراؤها $7500 = 2500 - 10000$
- 2- قيمة الإيجار طول مدة العقد $12500 = 5 * 2500$
- 3- التكلفة الزائدة الناتجة عن اختيار بديل التأجير التمويلي $= 7500 - 12500 = 5000$

4- التكلفة السنوية للإيجار $1000 = \frac{5000}{5}$

5- متوسط الاستثمار خلال المدة الإيجارية = $\frac{\text{القيمة عند الشراء} + \text{قيمة الآلة آخر المدة}}{2}$

$$6250 = \frac{2500 + 10000}{2} =$$

6- معدل التكلفة السنوية للتمويل عن طريق التأجير = $100 * \frac{\text{التكلفة السنوية للإيجار}}{\text{متوسط الاستثمار}}$

$$16\% = 100 * \frac{1000}{6250} =$$

3- قروض مصرفية طويلة الأجل:

يمكن الحصول على القروض من مصادر عديدة كالمصارف وشركات التأمين وغيرها، إلا أن المدخرات الخاصة هي التي تقف وراء مثل هذه المؤسسات، وبالتالي يمكن القول إن هذه المدخرات الخاصة هي المصدر الرئيسي لرأس المال، لذلك يتعين على المستثمر الراغب في الاقتراض أن يدفع تكلفة الأموال المقترضة، حيث تشمل هذه التكلفة على:

1. سعر الفائدة.
 2. مصاريف الإصدار.
 3. الخصم الضريبي.
- والتي تم شرحها سابقاً في مصادر تمويل قصيرة الأجل.

ثانياً : تحليل الهيكل التمويلي للمشروع:

من أجل تحليل الهيكل التمويلي للمشروع لابد من تحديد مصادر واستخدامات الموارد المالية المختلفة لتمويل المشروع، سواء كان بالعملة المحلية أو الأجنبية، مع تحديد أوقات تدفقها عبر سنوات العمر الاقتصادي للمشروع، ويهدف تحليل الهيكل التمويلي للمشروع إلى

التأكد من أن تدفق الموارد المالية يتناسب واستخداماتها وذلك بما يكفي تشغيل المشروع وفقاً لل خطة الموضوعية من قبل إدارة المشروع وبدون تأخير. ويوضح الجدولان رقم (24) و(25) مصادر التمويل وشروطها، والهيكل التمويلي لإقامة المشروع:

الجدول رقم (24): مصادر التمويل وشروطها

الشروط المالية				القيمة	مصادر التمويل
	الإجمالي	المحلي	المعادل بالمحلي	الأجنبي	حقوق المساهمين ⁽¹⁾
					أسهم عادية
					أرباح محتجزة
					أسهم ممتازة
	XXXXXX				رأس المال المقترض
					1. القرض المحلي
					2. قرض أجنبي
					3. ائتمانات الموردين
					4 قروض أخرى
	XXXXXX				الإجمالي

تتضمن الشروط المالية أمام كل مصدر تمويلي ما يلي:

. تاريخ بداية الحصول على القرض أو الدفعة الأولى منه.

. تحديد مدى استحقاق القرض على أقساط.

. شروط توزيع الأرباح بالنسبة للمساهمين.

. مدة القرض.

. نوع السداد.

. سعر الفائدة.

. أية تكاليف أخرى للحصول على القرض.

(1) في حالة شركات الأشخاص يمكن بيان أسماء الشركات وجنسياتها ونوع الحصة التي تقدمها.

جدول رقم (25): نموذج مبسط للهيكل التمويلي

سنوات الإنشاء						عناصر المصادر والاستخدامات	بند
1-		2-		3-			
ج	م	ج	م	ج	م		
						أولاً: مصادر التمويل	
						(أ) حصص التأسيس	(1) أموال الملكية
						(ب) أسهم عادية	
						(ج) أسهم ممتازة	
						(د) أرباح سنوية	
						(هـ) احتياطات سابقة	
						(أ) طويلة الأجل (سندات)	(2) قروض
						(ب) قصيرة الأجل	
						(3) ائتمان تجاري	
						(4) بيع أصول	
						(5) إعانات	
×	×	×	×	×	×	إجمالي الموارد	
						ثانياً: الاستخدامات	
						(1) قيمة رأس المال الثابت	
						(2) رأس المال العامل	
×	×	×	×	×	×	إجمالي الاستخدامات	

م = العملة المحلية، ج = العملة الأجنبية.

تقويم المشروعات ودراسات الجدوى

تمة المحاضرة الرابعة

د. ولاء حسين زريقا

تقدير متوسط تكلفة مصادر التمويل:

يفترض في أي مشروع استثماري الاعتماد على مصادر تمويل مختلفة وذلك من أجل توفير الموارد المالية اللازمة لإقامته وتشغيله. إلا أن لكل مصدر من المصادر المختلفة معدل تكلفة مختلف عن الآخر، وبأهمية خاصة نسبية به، لذلك من الأفضل الحصول على المتوسط المرجح الذي يعطي كل مصدر وزناً مختلفاً يتمدد على أساس نسبته من مجموع الأموال.

أ. التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC):

قد يكون رأس مال المشروع عبارة عن أموال مملوكة بالكامل، أو قد يكون مزيجاً من عدة مصادر كرأس مال مملوك، أو رأس مال مقترض.

على أن تكلفة رأس المال المملوك ليس هو إلا تكلفة الفرص البديلة لاستخدام رأس المال في استثمار آخر. أما رأس المال المقترض (المختلط) فلا يمكن تقييمه إلا من خلال سعر الخصم الذي يمكن استخدامه لتقييم الاستثمار.

وعليه، يمكن إيجاد التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال المختلط باستخدام الصيغة التالية.

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال =

$$\frac{\text{ديون} \times \text{التكلفة} + (\text{أسهم عادية} \times \text{التكلفة}) + (\text{تمويل ذاتي} \times \text{التكلفة}) + (\text{أسهم ممتازة} \times \text{التكلفة})}{\text{ديون} + \text{أسهم عادية} + \text{تمويل ذاتي} + \text{أسهم ممتازة}}$$

أو من خلال:

$$WACC = \sum_{i=1}^n r_i * w_i$$

حيث:

WACC = المتوسط المرجح لمعدل تكلفة الأموال.

r_i = معدل تكلفة الأموال للمصدر.

w_i = الوزن النسبي للأموال المتوفرة من المصدر.

n = عدد مصادر الأموال.

w_i = الأموال المتوفرة من المصدر % مجموع الأموال من المصادر المختلفة.

مثال (1):

بافتراض أن مشروعاً ما اعتمد على عدة مصادر في توفيره للموارد المالية اللازمة لإقامته وتشغيله:

المجموع	أرباح محتجزة	أسهم عادية	أسهم ممتازة	قروض	مصادر التمويل
1000	100	600	200	100	المبلغ التمويلي

المطلوب:

حساب المتوسط المرجح لمعدل تكلفة الأموال.

الحل:

ننشئ الجدول التالي:

هيكل تمويل (1)

قيمة تكاليف الأموال	تكلفة المصدر	الوزن النسبي	مبلغ التمويل	مصدر التمويل
$10\% \times 5\% = 0.5\%$	5%	10%	100	قروض
$20\% \times 8\% = 1.6\%$	8%	20%	200	أسهم ممتازة
$60\% \times 10\% = 6\%$	10%	60%	600	أسهم عادية
$10\% \times 12\% = 1.2\%$	12%	10%	100	أرباح محتجزة
9.3%		100%	1000	المجموع: WACC

وعليه، فإن التكلفة المتوسطة المرجحة تساوي 9.3%، ويمكن حساب التكلفة المتوسطة المرجحة بطريقة ثانية،

بتطبيق الصيغة التالية:

$$\frac{(\text{قروض} \times \text{التكلفة}) + (\text{أسهم ممتازة} \times \text{التكلفة}) + (\text{أسهم عادية} \times \text{التكلفة}) + (\text{أرباح محتجزة} \times \text{التكلفة})}{\text{قروض} + \text{أسهم ممتازة} + \text{أسهم عادية} + \text{أرباح محتجزة}}$$

$$\frac{(100 \times 5\%) + (200 \times 8\%) + (600 \times 10\%) + (100 \times 12\%)}{100 + 200 + 600 + 100}$$

$$= \frac{5 + 16 + 60 + 12}{100} = \frac{93}{100} = 9.3\%$$

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال = $\frac{12+60+16+5}{100} = \frac{93}{100} = 9.3\%$

ومن ثم فإن تكلفة الأموال = $1000 \times 9.3\% = 93$ مليون ليرة سورية.

ومما لاشك فيه أن اختلاف هيكل التمويل يصاحبه اختلاف في تكلفة الأموال.

وبافتراض أن المشروع أراد استخدام هيكل تمويلي مختلف عن الهيكل السابق الموضح بالجدول فإن تكلفة

الأموال سوف تختلف أيضاً، ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال التالي:

مثال:

بافتراض أن هيكل تمويل المشروع السابق كان كما يلي:

هيكل تمويل رقم (2):

قيمة تكاليف الأموال	التكلفة	الوزن النسبي	مبلغ التمويل	مصدر التمويل
2.5%	5%	50%	500	قروض
0.8%	8%	10%	100	أسهم ممتازة
3.0%	10%	30%	300	أسهم عادية
1.2%	12%	10%	100	أرباح محتجزة
7.5%		10%	1000	المجموع WACC

ومنه معدل تكلفة الأموال $r =$

$$7.5\% = 1.2 + 3 + 0.8 + 2.5 = (0.1)12 + (0.3)10 + (0.1)8 + (0.5)5$$

تكلفة الأموال = $1000 \times 7.5\% = 75$ مليون ليرة سورية.

بمقارنة متوسط معدل تكلفة الأموال وقيمة تكلفة الأموال في الهيكل التمويلي (2) مع الهيكل التمويلي (1)، نجد أن الهيكل التمويلي (2) أقل منه في الهيكل التمويلي (1)، وعليه يعتبر الهيكل التمويلي (2) أفضل من الهيكل التمويلي (1) وذلك لأن تكلفته أقل، والسبب في ذلك هو أن الهيكل التمويلي (2) يعتمد بدرجة كبيرة على مصدر رخيص في التمويل، وهو القروض، فالقروض تمثل 50% من مجموع الأموال، ويعتبر معدل تكلفتها أقل المعدلات 5%.

أما الهيكل التمويلي (1) فقد اعتمد بدرجة كبيرة على مصدر غالٍ نسبياً في التمويل، وهو الأسهم العادية، حيث أن الأسهم العادية فيه تمثل 60% من مجموع الأموال، ومعدل تكلفتها 10% وهو أعلى من بقية المصادر، كالقروض والأسهم الممتازة.

مما سبق يتضح أن تكلفة التمويل تؤثر تأثيراً كبيراً في اختيار هيكل التمويل، وتلعب دوراً هاماً في تحديده.

مثال (2):

يرغب أحد المستثمرين في إنشاء مشروع لصناعة الاسمنت، وقد عُرض عليه أكثر من هيكل بديل على النحو الآتي:

- الهيكل التمويلي الأول: تمويل المشروع يعتمد كلياً على رأس مال خاص وتكلفته 13%.
 - الهيكل التمويلي الثاني: تمويل المشروع يعتمد على القروض بنسبة 10% وتكلفتها 11%.
 - الهيكل التمويلي الثالث: تمويل المشروع يعتمد على القروض بنسبة 25% وتكلفتها 12%.
 - الهيكل التمويلي الثالث: تمويل المشروع يعتمد على القروض بنسبة 40% وتكلفتها 14%.
- المطلوب تحديد أي البدائل يمكن اختيارها في دراسة جدوى مشروع المستثمر.
- الحل: يتم حساب متوسط تكلفة الأموال لكل بديل:

البديل الأول:

$$\text{متوسط تكلفة الأموال} = \text{النسبة المؤوية لرأس المال الخاص} \times \text{تكلفته}$$

$$100\% \times 13\% = 13\%$$

البديل الثاني:

$$\text{متوسط تكلفة الأموال} = \text{الأهمية النسبية} \times \text{تكلفة كل عنصر}$$

رأس المال الخاص	90% × 13% = 11.7%
الاقتراض	10% × 11% = 1.1%
متوسط تكلفة الأموال	12.8%

البديل الثالث:

$$\text{متوسط تكلفة الأموال} = \text{الأهمية النسبية} \times \text{تكلفة كل عنصر}$$

رأس المال الخاص	75% × 13% = 9.75%
الاقتراض	25% × 12% = 3%
متوسط تكلفة الأموال	12.75%

البديل الرابع:

$$\text{متوسط تكلفة الأموال} = \text{الأهمية النسبية} \times \text{تكلفة كل عنصر}$$

رأس المال الخاص	60% × 13% = 7.8%
الاقتراض	40% × 14% = 5.6%
متوسط تكلفة الأموال	13.4%

وبتحليل البدائل المختلفة نلاحظ أن البديل الثالث الذي كان يستخدم نسبة رفع مالي 25% أفضل البدائل من حيث التكلفة.

تقويم المشروعات ودراسات الجدوى

(المحاضرة الخامسة)

د. ولاء حسين زريقا

طرق الاستهلاك وتسديد القروض والتدفقات النقدية

مقدمة:

الهدف الرئيسي من تخصيص الاهتلاك والاحتفاظ بمخصصاته هو استرداد الأموال المستخدمة في المشروع، وذلك من أجل تجديد قدرته الإنتاجية وعدم فقدان رأس المال المستثمر، وبالتالي المساهمة في إعادة استثمار هذه المخططات إلى زيادة القدرة الإنتاجية للمشروع.

تدخل مخصصات الاهتلاك في جانب التكاليف، ولا تخضع للضريبة، فكلما زاد معدل الاهتلاك، كلما انخفض مطرح الضريبة، وزادت الأرباح، وبالتالي قدرة المشروع على تمويل ذاته.

أولاً: طرق حساب أقساط الاهتلاك :

لحساب أقساط الاهتلاك السنوي يمكن إتباع عدّة طرق، أهمّها:

1. طريقة القسط الثابت:

يتم بموجب هذه الطريقة اقتطاع أقساط سنوية متساوية على مدى عمر المشروع كله.

مثال:

بافتراض أن مشروع ما يستخدم آلة قيمتها 1500000 ل.س. اشتراها المستثمر لصناعة العطور وتعبئتها، حيث قدر عمرها الإنتاجي بعشر سنوات.

المطلوب: حساب القسط السنوي للإهلاك حتى نهاية عمر الآلة.

$$\text{قسط الاهتلاك} = \frac{\text{قيمة الأصل}}{\text{عدد سنوات عمر الأصل}} = \frac{1500000}{10} = 150000$$

الجدول يوضح الإهلاك السنوي للأصل

السنة	قيمة الأصل	نسبة الإهلاك	القسط السنوي	الباقى
الأولى	1500000	10%	150000	1350000
الثانية	1500000	10%	150000	1200000
الثالثة	1500000	10%	150000	1050000
الرابعة	1500000	10%	150000	900000
الخامسة	1500000	10%	150000	750000
السادسة	1500000	10%	150000	600000
السابعة	1500000	10%	150000	450000
الثامنة	1500000	10%	150000	300000
التاسعة	1500000	10%	150000	150000
العاشر	1500000	10%	150000	0000
			1500000	

تتميز هذه الطريقة بالسهولة والبساطة وينصح باستخدامها في حساب اهتلاك العناصر المعنوية مثل نفقات التأسيس وبراءات الاختراع، وفي حال تم تقدير قيمة تجريدية (نفاية) للألة بمعدل 20% من قيمتها، فإنه يتم حساب الاهتلاك من خلال طرح القيمة التجريدية للألة من قيمة الأصل.

$$1500000 - 300000 = 1200000 \text{ ل.س.}$$

وتحسب أقساط الإهلاك في هذه الحالة على أساس 1200000 ل.س.

2. طريقة القسط المتزايد:

تحدد الأقساط في هذه الحالة بطريقة تصاعدية، وترتفع عاماً بعد عام.

مثال:

بافتراض أن مستثمراً ما قد اشترى سيارة بهدف تشغيلها واستثمارها، وبلغت قيمتها 500000 ل.س. وقدّر عمرها الإنتاجي بخمس سنوات، إلا أن مالك السيارة قرر استهلاك 75% من قيمتها، ويترك الباقي دون أهلاك.

المطلوب، حساب أقساط الاهتلاك بنسبة تصاعدية وفقاً لسلسلة عددية أساسها (5).

السنة الأولى	$500000 \times 5\%$	=25000
السنة الثانية	$500000 \times 10\%$	=50000
السنة الثالثة	$500000 \times 15\%$	=75000
السنة الرابعة	$500000 \times 20\%$	=100000
السنة الخامسة	$500000 \times 25\%$	=125000
	75%	375000

ويترك الباقي من قيمة الأصل 125000 دون اهتلاك.

وميزة هذه الطريقة أنها تتلاءم مع قدرة الأصل على الإنتاج في السنوات الأولى من عمر الأصل.

3. طريقة الرصيد المتناقص:

تحدد الأقساط بحسب هذه الطريقة بعد طرح قيمة الاهتلاك من قيمة الأصل، وميزة هذه الطريقة أنها تتلاءم

مع الطاقة الإنتاجية للأصل، وذلك لفقدانه جزءاً منها مع تقدم الأصل بالعمر. المثال السابق نفسه:

السنة الأولى	$500000 \times 20\%$	= 100000 ل.س
السنة الثانية	$(500000 - 100000) \times 20\%$	= 80000 ل.س
السنة الثالثة	$(500000 - 180000) \times 20\%$	= 64000 ل.س
السنة الرابعة	$(500000 - 244000) \times 20\%$	= 53200 ل.س
السنة الخامسة	$(500000 - 297200) \times 20\%$	= 40560 ل.س
	100%	337760 ل.س

ويمثل الباقي من قيمة الأصل عن أقساط الاهتلاك القيمة التجريدية أو النفاية:

$$500000 - 337760 = 162240 \text{ ل.س.}$$

وبعد أن تحدثنا عن طرق احتساب الاهتلاك لابد من الإشارة إلى كيفية طرق تسديد القروض وفوائدها.

ثانياً: طرق تسديد القروض وفوائدها:

تعتمد معظم المشاريع الاستثمارية على القروض لتوفير جزء من التمويل اللازم للمشروع، سواء كان لتمويل الأصول الثابتة، أو الأصول المتداولة، للوصول إلى صافي التدفقات النقدية (أي الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة)، وبالتالي لا بد من التطرق إلى أهم الطرق لتسديد القروض على أن أي قرض يتضمن العناصر التالية:

- مبلغ القرض أو حجمه.

- سعر الفائدة.

- أسلوب السداد، والذي يشمل على: فترة القرض، فترة السماح، فترة سداد القرض.

ويمكن أن نستخلص أهم طرق تسديد القرض:

- الطريقة الأولى: تسديد أصل القرض على مبالغ سنوية متساوية مع دفع الفائدة سنوياً على المبلغ المتبقي من أصل القرض:

مثال:

بافتراض أن مشروعاً ما اقترض مبلغ وقدره 2500000 ل.س، واشترطت الجهة الممولة أن يتم سداد القرض على خمسة أقساط سنوية متساوية، وعلى أن يتم دفع الفائدة على المبلغ الذي لم يسدد من أصل القرض وبسعر فائدة 10% سنوياً.

والمطلوب طريقة حساب كل من الأقساط والفائدة.

الحل:

يمكن تلخيص طريقة حساب كل من الأقساط والفائدة كما يلي:

1. بما أن القرض سيسدد على خمسة أقساط سنوية متساوية، فإنه يتم تقسيم إجمالي القرض (الدين) على خمس سنوات.

2. تحسب الفائدة بمعدل 10% على الرصيد المتبقي في أول كل سنة.

3. يتم جمع الفائدة مع قسط القرض المسدد ليعطي القسط السنوي المدفوع.

4. يتم طرح قسط القرض المسدد من أصل القرض للحصول على الرصيد المتبقي في أول السنة التالية، ويبين الجدول التالي ذلك:

جدول خدمة الدين

السنوات	الرصيد	الفائدة 10%	المسدد من أصل القرض	القسط السنوي المدفوع	المتبقي من أصل القرض آخر العام
(1)	(2)	(3)	(2+3)	(3-1)	
1	2500000	250000	500000	750000	2000000
2	2000000	200000	500000	700000	1500000
3	500000	150000	500000	650000	1000000
4	1000000	100000	500000	600000	500000
5	500000	50000	50000	550000	صفر
إجمالي المسدد من أصل القرض	-	-	2500000	-	-

الطريقة الثانية: سداد القرض على أقساط سنوية متساوية من أصل القرض والفائدة المستحقة؛ أي أن القسط السنوي المدفوع متساوٍ في كل سنة من سنوات السداد:

وفي هذه الطريقة يتم استخدام معامل استرداد رأس المال، حيث يكون معامل استرداد رأس المال هو عبارة عن المبلغ السنوي الذي يسدد قرضاً مقداره وحدة نقدية في فترة زمنية (ز) من السنوات مع الفائدة المركبة على الرصيد المتبقي غير المسدد.

$$\text{معامل استرداد رأس المال} = \frac{[i(1+i)^n]}{[(1+i)^n - 1]}$$

ويمكن الحصول على القسط المتساوي بضرب أصل القرض بمعامل استرداد رأس المال المقابل لسعر الفائدة وعدد سنوات السداد.

المثال السابق نفسه:

القرض 2500000 ل.س. يسدد على خمسة أقساط سنوية متساوية بفائدة 10% سنوياً، فما هو القسط السنوي الثابت المدفوع.

القسط السنوي الثابت = مبلغ القرض × معامل استرداد رأس المال بسعر فائدة 10% مقابل السنة الخامسة (ويؤخذ من الجداول المالية).

$$\frac{\text{مبلغ القرض}}{\text{معامل القيمة الحالية}} = \text{أو القسط السنوي الثابت}$$

$$0.2638 \times 2500000 = 659500 = \text{القسط السنوي الثابت}$$

ويمكن توضيح ذلك من الجدول التالي الذي يوضح جدول خدمة الدين:

جدول خدمة الدين

السنة	الرصيد أول السنة	الفائدة 10%	القسط السنوي المتساوي المدفوع	المسدد من أصل القرض	المتبقي من أصل القرض آخر العام
(1)	(2)	(3)	(4 = 3 - 2)	(5 = 4 - 1)	
1	2500000	250000	659500	409500	2090500
2	2090500	209050	659500	450450	1640050
3	1640050	164005	659500	495495	1144555
4	1144555	114455.5	659500	545044.5	599510.5
5	599510.5	59951.01	659500	599548.9	صفر
مجموع	-	-	-	2500000	-

لحساب جدول خدمة الدين نتبع الخطوات التالية:

1. نحسب القسط السنوي المتساوي المدفوع = مبلغ القرض × معامل استرداد رأس المال.

حيث يتم استخراج معامل استرداد رأس المال من الجداول المالية.

$$0.2638 \times 2500000 = 659500 \text{ ل.س.}$$

2. نحسب الفائدة على رصيد أول السنة.

3. لحساب المسدد من أصل القرض نطرح الفائدة من القسط السنوي المتساوي.

4. لحساب المتبقي من أصل القرض آخر العام نطرح المسدد من أصل القرض من رصيد أول السنة.

ملاحظة: يمكن التأكد من صحة دقة الحساب بجمع المسدد من أصل القرض، ويجب أن تساوي أصل القرض.

التدفقات النقدية الداخلة والخارجة:

يُقصد بالتدفقات النقدية كافة التدفقات النقدية سواء الداخلة إلى المشروع، أو الخارجة منه، وذلك خلال فترة حياة المشروع، أي عمر المشروع الاقتصادي. أي أن التدفقات النقدية الداخلة إلى المشروع تتمثل بكافة الإيرادات، سواء أكانت إيرادات رئيسية ناشئة عن النشاط الرئيسي للمشروع، أم إيرادات ثانوية نتيجة لأعمال ثانوية (فرعية)، أو بيع الأصول الثابتة والمندولة في نهاية عمر المشروع.

وبشكل عام، يتم إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية على أساس نقدي، وليس على أساس الاستحقاقات، حيث أن الفرق بين الأساس النقدي يقوم على أساس الأخذ بالإيرادات والتكاليف النقدية بصرف النظر عن موعد استحقاقها سواء كان في السنة نفسها، أو في سنة سابقة، أو تالية.

أما أساس الاستحقاق فيقوم على الأخذ بالإيرادات والتكاليف كل سنة على حده، وبما يخصها.

كما يختلف كل من أساس الاستحقاق والأساس النقدي في الأجل القصير، ويتفقان في الأجل الطويل.

مثال:

مشروع يستخدم آلة لمدة عامين تكلفتها (سعر الشراء) 10000 ل.س. والتكاليف الجارية السنوية الأخرى 2000 ل.س. وتدرّ عائداً سنوياً مقداره 15000 ل.س.

والمطلوب حساب صافي التدفق بناءً على أسس القياس المحاسبي (النقدي . الاستحقاق).

الحل:

أساس الاستحقاق				الأساس النقدي			
المجموع	السنة 2	السنة 1	البيان	المجموع	السنة 2	السنة 1	البيان
	5000	5000	أهلاك	-	-	10000	تكاليف استثمارية
-	2000	2000	تكاليف جارية	-	2000	2000	تكاليف جارية
-	15000	15000	الإيرادات	-	15000	15000	الإيرادات
16000	8000	8000	صافي التدفق	16000	13000	3000	صافي التدفق

يُلاحظ من الجدول أن التكلفة الرأسمالية قد تم تحميلها بالكامل في السنة الأولى بالنسبة للأساس النقدي، أما بالنسبة لأساس الاستحقاق، فقد تم تحميل التكلفة الرأسمالية على أساس السنتين، وعلى المدى الطويل تتساوى النتائج (16000).

وبناءً على ما سبق، فإن الفرق بين مفهوم الربح المحاسبي (أساس الاستحقاق) ومفهوم صافي التدفقات النقدية (الأساس النقدي):

أوجه المقارنة	أساس الاستحقاق	الأساس النقدي
الإيرادات	يأخذ بالإيرادات الخاصة بالفترة، بغض النظر عن فترة حصولها.	يأخذ بالإيرادات المحصلة مقدماً.
		– يأخذ بالمتحصلات من مبيعات سنوية سابقة
التكاليف	يأخذ بالتكاليف الخاصة بالفترة، بصرف النظر عن موعد التسديد	يأخذ بالتكاليف المدفوعة نقداً.
		– بالرغم من عدم ارتباطها بالسنة الحالية مثل: الضرائب. شراء الأصول الثابتة. التعويضات المدفوعة

ومن أجل تقييم دراسات الجدوى للمشروعات الجديدة:

يجب توضيح عدة نقاط لمعرفة أيهما أفضل الاعتماد عليه الأساس النقدي، أم أساس الاستحقاق.

1. يتجنب مفهوم التدفقات النقدية المشاكل التي تحصل في حال استخدام الربح المحاسبي.
2. يفضل الاعتماد على مفهوم الربح المحاسبي لقياس نتائج فعلية لفترات ماضية، ولا يصلح لتقدير قياس تقديرات متعلقة بفترات قادمة.

3. يتجاهل مفهوم الربح المحاسبي القيمة الزمنية للنقود، فهذا المفهوم لا يهتم بالفترة التي يتم تحصيل الإيرادات فيها، أو متى تدفع المصاريف والتكاليف. المهم في هذا المفهوم هو الاستحقاق، وهذا يعني أن مفهوم الربح المحاسبي يتجاهل التغير في المستوى العام للأسعار.

4. صافي الربح المحاسبي غير ملموس، بينما صافي التدفق النقدي ملموس، وهو أكثر إقناعاً للمستثمر العادي. ولحساب التدفقات النقدية يجب الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

التدفقات النقدية الخارجة:

وتشتمل على مايلي:

1- تدفقات نقدية خارجة عن التكاليف الاستثمارية: وهي عبارة عن كل بنود التكاليف الاستثمارية الملموسة وغير الملموسة إضافةً إلى رأس المال العامل.

2- تدفقات نقدية خارجة تتعلق بالتكاليف الجارية وتشمل كافة تكاليف التشغيل الثابتة والمتغيرة.

3- الفوائد على القروض الدائنة: هناك جهات نظر متعددة بهذا الخصوص، فإذا كان الهدف من إعداد جدول

صافي التدفقات النقدية هو قياس كفاءة الأموال المستثمرة في المشروع ككل فإنَّ الفوائد يتعين عدم إدراجها

كتدفق نقدي خارج، إذ يمكن اعتبارها عائد على أصحاب رأس المال المقترض، وتتماثل في معالجتها محاسبياً

كتوزيعات الأرباح على الملاك لا سيما إذا كان التقييم المالي يتم من وجهة نظر المشروع كشخصية مستقلة.

4- الضرائب على الأرباح: تعد الضرائب المباشرة على الأرباح أحد بنود التدفقات النقدية الخارجة.

5- أقساط سداد القروض.

التدفقات النقدية الداخلة:

وتتضمن:

1- قيمة القروض بفترة الإنشاء إضافةً إلى رأس المال المملوك.

2- إيرادات المبيعات = سعر بيع الوحدة المباعة x عدد الوحدات المباعة

3- إيرادات خارجة عن نشاط المشروع.

4- القيمة البيعية للمشروع: وهي تمثل القيمة السوقية للأصول الاستثمارية بنهاية العمر الاقتصادي للمشروع.

طرق إعداد قائمة التدفقات النقدية:

1- قائمة التدفقات النقدية لحساب العائد على الاستثمارات الكلية.

2- قائمة التدفقات النقدية لحساب العائد على أموال المساهمين.

أولاً : التدفقات النقدية من حيث فكرة المشروع:

يتم حساب التدفقات النقدية في هذه الحالة بهدف الحصول على العائد على الاستثمارات الكلية للمشروع وذلك دون تفرقة بين كل من التدفقات النقدية الداخلة من قروض ومساهمات؛ أي بمعنى آخر دون التفرقة بين أنواع مصادر الحصول على الأموال اللازمة للمشروع، حيث يعامل المشروع كشخصية معنوية مستقلة، وهنا يجب القيام بمايلي:

(أ) - بالنسبة للفوائد المدينة على القروض الدائنة: يجب عدم إدراجها كتدفق نقدي خارجي، أي تعتبر كعائد لأصحاب رأس المال المقترض (المقرضين)، وهي تتشابه مع توزيعات الأرباح (أي يجب استبعادها من التدفقات الخارجة).

(ب) - بالنسبة للاهلاك: يستبعد من التدفقات النقدية الخارجة بسنوات التشغيل فهو لا يمثل تدفق نقدي خارجي وذلك لأن دراسات الجدوى تقوم على الأساس النقدي وليس على أساس الاستحقاق.

ثانياً : التدفقات النقدية من حيث المساهمين:

تأخذ التدفقات النقدية في هذه الحالة مصادر التمويل بعين الاعتبار، كما ويتم حساب التدفقات النقدية من حيث وجهة نظر المساهمين من أجل حساب العائد على أموال المساهمين. وهنا يجب القيام بمايلي:

(أ) - بالنسبة للاهلاك: يستبعد من التدفقات النقدية الخارجة بسنوات التشغيل فهو لا يمثل تدفق نقدي خارجي وذلك لأن دراسات الجدوى تقوم على الأساس النقدي وليس على أساس الاستحقاق.

(ب) - هنا نأخذ بعين الاعتبار مصدر الحصول على الأموال إي نستبعد بيانات القرض كمايلي:

- تستبعد قيمة القرض من التدفقات الخارجة بسنة الإنشاء (بجعلها موجبة).

- تستبعد أقساط القرض وفوائده من التدفقات النقدية الداخلة بسنوات التشغيل.

وفي حال إعداد جدول التدفقات النقدية، يجب مراعاة ما يلي:

1 . التدفقات النقدية المنتظمة، وتتضمن تدفقات نقدية خارجة في سنوات إنشاء المشروع، وتدفقات نقدية داخلة ومتتالية لعدد من السنوات في فترة تشغيل المشروع.

2 . التدفقات النقدية غير المنتظمة، وتتضمن تدفقات نقدية خارجة، ثم يتبعها تدفقات نقدية داخلية وخارجة في الوقت نفسه.

3 . التدفقات النقدية الخارجة: تمثل الكلفة المبدئية للاستثمار، أو تكلفة إنشاء المشروع (الأصول الثابتة)، وقد يتم الإنفاق الاستثماري على مدى عام أو عدة أعوام، وذلك وفقاً للظروف أو لحجم المشروع الاستثماري المقترح.

4 . قد يكون صافي التدفقات النقدية متساوياً في عمر المشروع، أو حياة المشروع، أو قد يكون مختلفاً بين سنة وأخرى من فترة عمر المشروع.

مثال:

لتكن لدينا البيانات التالية عن مشروع استثماري:

البيان	سنوات التشغيل									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الإيرادات	6600	7800	12000	12000	12000	12000	12000	10200	8400	6350
تكاليف التشغيل الكلية بما فيها الاهتلاك والفوائد	2620	2865	3759	3741	3722	3700	3700	3310	2920	2400
الضرائب						2490	2490	2067	1644	1185

وقدرت التكاليف الاستثمارية في سنة إنشاء المشروع ب 3500، وتم تمويلها كمايلي:

2500 أموال مساهمين (ملكية).

1000 قرض يسدد بطريقة القسط المتساوي من أصل القرض والفائدة (القسط السنوي الثابت) لمدة خمس سنوات

وبفائدة 9% علماً أنَّ معامل القيمة الحالية = 3,89

مع العلم أن قسط الاهتلاك السنوي /200/.

المطلوب:

1- إعداد جدول سداد القرض.

2- إعداد جدول التدفقات النقدية لحساب العائد على الاستثمارات الكلية.

3- إعداد جدول التدفقات النقدية لحساب العائد على أموال المساهمين.

الحل:

1- إعداد جدول سداد القرض:

$$257 = \frac{1000}{3,89} = \frac{\text{مبلغ القرض}}{\text{معامل القيمة الحالية}} = \text{القسط السنوي الثابت}$$

$$\text{الفائدة بالسنة الأولى} = 1000 * 9\% = 90$$

$$\text{المسدد من أصل القرض بالسنة الأولى} = 257 - 90 = 167$$

$$\text{رصيد القرض بآخر السنة الأولى} = 1000 - 167 = 833$$

السنة	رصيد 1/1	القسط السنوي الثابت	الفائدة 9% على أصل القرض 1/1	المسدد من أصل القرض	رصيد 12/31
1	1000	257	90	167	833
2	833	257	75	182	651
3	651	257	59	198	453
4	453	257	41	216	237
5	237	257	22	235	2
المجموع					

2- قائمة التدفقات النقدية لحساب العائد على الاستثمارات الكلية:

هنا المعالجة تتعلق بالفوائد والاهتلاك:

(أ)- الفوائد تستبعد من التدفق النقدي الخارج بسنوات التشغيل (لأننا سنعتبرها عائد لأموال المقرضين).

(ب)- يستبعد الاهتلاك من التدفقات النقدية الخارجة بسنوات التشغيل لأنه لا يمثل تدفق خارجي فعلي.

- هنا لا يوجد أي معاملة بالنسبة لقيمة وأقساط القرض.

قائمة التدفقات النقدية لحساب العائد على الاستثمارات الكلية

سنة الإنشاء	سنوات التشغيل										البيان	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
(3500)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	تدفقات خارجة بسنة الإنشاء	
	6600	7800	12000	12000	12000	12000	12000	10200	8400	6350	تدفقات داخلية	
	(2330)	(2590)	(3500)	(3500)	(3500)	(3500)	(3500)	(3500)	(3110)	(2720)	(2200)	التدفقات الخارجة بعد استبعاد الاهتلاك والفوائد
(3500)	4270	5210	8500	8500	8500	8500	8500	7090	5680	4150	ص.ت.ق. ضرائب	
-	-	-	-	-	-	(2490)	(2490)	(2067)	(1644)	(1185)	الضرائب	
(3500)	4270	5210	8500	8500	8500	6010	6010	5023	4036	2965	صافي التدفق لحساب العائد على الاستثمارات الكلية	

التدفق الخارج بسنة التشغيل الأولى = $2330 = 90 - 200 - 2620$

التدفق الخارج بسنة التشغيل الثانية = $2590 = 75 - 200 - 2865$

التدفق الخارج بسنة التشغيل الثالثة = $3500 = 59 - 200 - 3759$

التدفق الخارج بسنة التشغيل الرابعة = $3500 = 41 - 200 - 3741$

التدفق الخارج بسنة التشغيل الخامسة = 3722 - 200 - 22 = 3500

التدفق الخارج بسنة التشغيل السادسة = 3700 - 200 = 3500

التدفق الخارج بسنة التشغيل السابعة = 3700 - 200 = 3500

التدفق الخارج بسنة التشغيل الثامنة = 3310 - 200 = 3110

التدفق الخارج بسنة التشغيل التاسعة = 2920 - 200 = 2720

التدفق الخارج بسنة التشغيل العاشرة = 2400 - 200 = 2200

3- إعداد قائمة التدفقات لحساب العائد على أموال المساهمين:

- هنا نستبعد قيمة القرض من التدفقات الخارجة بسنة الإنشاء بجعله موجبا.

- نستبعد أقساط القرض والفوائد من التدفقات الداخلية بسنوات التشغيل.

- نستبعد الاهتلاك من التدفقات الخارجة بسنوات التشغيل.

سنوات التشغيل										سنة	البيان
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الإنشاء	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3500)	تدفقات خارجة بسنة الإنشاء
6350	8400	10200	12000	12000	12000	12000	12000	7800	6600		تدفقات داخلية
(2200)	(2720)	(3110)	(3500)	(3500)	(3522)	(3541)	(3559)	(2665)	(2420)		التدفقات الخارجة بعد استبعاد الاهتلاك
-	-	-	-	-	(235)	(216)	(198)	(182)	(167)	1000+	القرض والأقساط (المعاملات الخارجية)
4150	5680	7090	8500	8500	8243	8243	8243	4953	4013	(2500)	ص.ت.ق. ضرائب
(1185)	(1644)	(2067)	(2490)	(2490)	-	-	-	-	-	-	الضرائب
2965	4036	5023	6010	6010	8243	8243	8243	4953	4013	(2500)	صافي التدفق لحساب العائد على أموال مساهمين

طريقة أخرى لإعداد قائمة التدفقات لحساب العائد على أموال المساهمين:

يمكن الانطلاق من جدول العائد على الاستثمارات الكلية ونستبد بعد ذلك أثر المعاملات الخارجية، وذلك كمايلي:

سنوات التشغيل	سنة										البيان
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
صافي التدفق لحساب العائد على الاستثمارات الكلية	(3500)	4270	5210	8500	8500	8500	6010	6010	5023	4036	2965
استبعاد أثر المعاملات الخارجية (القرض وأقساطه وفوائده)	1000+	(257)	(257)	(257)	(257)	(257)	-	-	-	-	-
صافي التدفق لحساب العائد على أموال مساهمين	(2500)	4013	4953	8243	8243	8243	6010	6010	5023	4036	2965

تقويم المشروعات ودراسات الجدوى معايير تقويم المشروع الاستثماري وتقدير صلاحيته

المحاضرة /٦/ د. ولاء حسين زريقا

يمكن المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية المتاحة والمقترحة باستخدام العديد من المعايير. ويمكن تقسيم هذه المعايير إلى معايير تقليدية، ومعايير القيمة الزمنية للنقود.

أولاً: المعايير التقليدية، وتشمل على:

١. فترة الاسترداد.

٢. معدل العائد على الاستثمار.

١. فترة الاسترداد:

تعرف فترة الاسترداد بأنها الفترة التي يستطيع المشروع في نهايتها تغطية تكاليف الاستثمار الأولية من خلال تدفقات صافي العائد.

كما ويمكن تعريف فترة الاسترداد بأنها الفترة التي تتساوى في نهايتها إجمالي المنافع التراكمية للمشروع مع التكاليف الكلية التراكمية، وطبقاً لهذا المعيار يتم اختيار البديل الاستثماري الذي يستعيد قيمة الاستثمار الأصلي في فترة زمنية أقل من البدائل الاستثمارية الأخرى.

طريقة تحديد فترة الاسترداد:

(١) في حالة ما إذا كان المشروع يحقق ربح سنوي صافي متساوي فإن :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية}}{\text{صافي الربح السنوي بعد الضريبة}}$$

مثال تطبيقي:

مشروع يستلزم إنفاقاً استثمارياً وقدره (٥٠٠٠٠٠) ويتوقع أن يتولد عن هذا المشروع ربح سنوي صافي بعد الضريبة ما مقداره (٥٠٠٠٠) خلال كل سنة من سنوات عمره الاقتصادي المقدر ب/١٥ سنة.

المطلوب تحديد فترة استرداد التكاليف الاستثمارية اللازمة لإنشاء هذا المشروع؟

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية}}{\text{صافي الربح السنوي بعد الضريبة}}$$

$$= \frac{500000}{50000} = 10 \text{ سنوات}$$

أي أن المشروع يسترد إنفاقه الاستثماري في فترة إنشائه بعد (١٠) سنوات.

(٢) في حالة ما إذا كان المشروع يحقق ربح سنوي صافي غير متساوي فإن :

تحتسب فترة الاسترداد هنا من خلال جدول صافي الربح السنوي المتراكم وذلك كما في المثال التطبيقي التالي:

طلب منك تقويم مشروع استثماري يتطلب إنفاقاً استثمارياً مبدئياً يقدر ب (٣٨٠٠٠) ويتوقع أن ينتج عن هذا المشروع صافي ربح سنوي بعد الضريبة (من قائمة الدخل) على النحو التالي:

السنة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
صافي الربح السنوي بعد الضريبة	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠

المطلوب: تحديد فترة استرداد التكاليف الاستثمارية اللازمة لإنشاء المشروع.

الحل:

يتطلب الأمر إعداد جدول يساعد في تحديد فترة الاسترداد بحيث يتم إبراز صافي الربح السنوي المتراكم بعد الضريبة كمايلي:

السنة	صافي الربح السنوي بعد الضريبة	صافي الربح السنوي المتراكم بعد الضريبة
١	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠
٢	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٣	٨٠٠٠	٢٨٠٠٠
٤	٨٠٠٠	٣٦٠٠٠
٥	٦٠٠٠	٤٢٠٠٠
٦	٦٠٠٠	٤٨٠٠٠
٧	٦٠٠٠	٥٤٠٠٠

من الجدول نرى أن صافي الربح السنوي المتراكم بعد الضريبة سوف يتساوى مع الإنفاق الاستثماري المبدئي (٣٨٠٠٠) خلال الفترة الزمنية من نهاية السنة الرابعة وحتى نهاية السنة الخامسة، ففي نهاية السنة الرابعة يتم استرداد مبلغ (٣٦٠٠٠) من التكاليف الاستثمارية اللازمة لإنشاء المشروع، ويتبقى (٢٠٠٠) سيتم استردادها في السنة الخامسة، وبما أن صافي الربح السنوي بعد الضريبة في السنة الخامسة (٦٠٠٠) يتم حساب فترة استرداد المبلغ المتبقي من التكاليف الاستثمارية كمايلي:

$$= \frac{2000}{6000} * 1 \text{ سنة} = 0,333 \text{ سنة}$$

$$\text{بالأشهر} = 0,333 * 12 = 4 \text{ أشهر}$$

أي فترة استرداد التكاليف الاستثمارية ككل = ٤ + ٠,٣٣٣٣ = ٤,٣٣٣ (سنة). (أي أربع سنوات وأربع أشهر).

ويوجد طريقة أخرى لحساب فترة الاسترداد في حالة ما إذا كان المشروع يحقق ربح سنوي صافي غير متساوي وذلك كمايلي:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية}}{\text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة}}$$

بالتطبيق على المثال السابق:

متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة =

$$= \frac{6000+6000+6000+8000+8000+10000+10000}{7} = 7714,2$$

فترة الاسترداد = $\frac{38000}{7714,2} = 4,9$ سنة وتعتبر طريقة الربح السنوي الصافي المتراكم أكثر دقة من هذه الطريقة.

(٣) حساب فترة الاسترداد في حال عدم الرغبة بتجديد المشروع بنهاية عمره الاقتصادي:

هنا يجب إيجاد متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة ويضاف له مقدار الاهتلاك السنوي ونحسب فترة الاسترداد على أساسه.

مثال تطبيقي:

لتكن لدينا البيانات التالية عن مشروع ما:

الاستثمار المبدئي (٣٠٠٠٠)، العمر الاقتصادي للمشروع (٥) سنوات، ويبلغ قسط الاهتلاك السنوي وفقاً لطريقة القسط الثابت (٦٠٠٠) وكان صافي الربح المتوقع بعد الضريبة خلال سنوات تشغيل المشروع كمايلي:

السنة	١	٢	٣	٤	٥
صافي الربح بعد الضريبة	٧٠٠٠	١٠٠٠٠	١٢٠٠٠	١١٠٠٠	١٠٠٠٠

المطلوب:

حساب فترة استرداد التكاليف الاستثمارية في حال عدم الرغبة بتجديد المشروع؟

الحل:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمارات المبدئية}}{\text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة + الاهتلاك السنوي}}$$

$$\text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة} = \frac{10000+11000+12000+10000+7000}{5}$$

$$10000 = \frac{50000}{5}$$

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{30000}{6000+10000} = 1,875 \text{ سنة}$$

$$0,875 \text{ سنة} = 12 * 0,875 = 10,5 \text{ شهر}$$

أي فترة استرداد التكاليف الاستثمارية سنة وعشرة أشهر ونصف.

يتميز أسلوب فترة الاسترداد بمايلي:

أ . يمكن الاعتماد على معيار فترة الاسترداد في حال كان المشروع يعمل في سوق تتسم بالمنافسة الحادة.

ب- يمكن الاعتماد على معيار فترة الاسترداد في حال الصناعات والمشاريع التي يُتوقع تعرضها لتغيرات تكنولوجية سريعة؛ أي أن هذا المعيار يكون مفيداً في الحالات التي يكون فيها التقدم التكنولوجي سريعاً بطريقة تؤدي إلى تقادم المشروعات والتي تستخدم فناً إنتاجية تقليدية بعد فترة.

ج . يمكن الاعتماد على معيار فترة الاسترداد في حال توقع انخفاض الطلب على منتجات المشروع بدرجة كبيرة بعد فترة معينة.

ورغم أهمية وبساطة طريقة فترة الاسترداد إلا أنه يؤخذ عليها مايلي:

-أهملت عامل الزمن من حيث الأرباح ، فالتى تتحقق في السنة الأولى تكون ذات قيمة أكبر من التى تحقق في السنة التالية و هكذا ، وعالجت صافي الربح معالجة واحدة.

قد تحقق بعض المشروعات أرباحا كبيرة في السنوات التالية لفترة الاسترداد.
مثال: بافتراض أنه لدينا البيانات والمعلومات التالية لثلاث مشاريع أ، ب، ج، وأن فترة إنشاء المشاريع الثلاثة واحدة وهي سنتين.

الجدول (١) تكاليف الإنشاء وصافي الربح بعد الضريبة للمشروعات الثلاثة.

البيان	فترة الإنشاء		صافي الربح بعد الضريبة في فترة التشغيل				
	-١	٠	١	٢	٣	٤	٥
أ	١٢٠	٨٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
ب	٨٠	١٢٠	١٤٠	٤٠	٢٠	٢٠٠	١٠٠
ج	١٠٠	١٠٠	١٤٠	٤٠	٤٠	١٠٠	١٠٠

المطلوب:

حساب فترة الاسترداد للمشروعات الثلاثة.

$$\begin{aligned} & \text{فترة الاسترداد المشروع (أ)} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية}}{\text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة}} \\ & ٥٠ = \frac{50+50+50+50+50}{5} = \text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة (أ)} \\ & \text{فترة الاسترداد للمشروع (أ)} = \frac{200}{50} = \frac{80+120}{50} = ٤ \text{ سنوات} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{فترة الاسترداد المشروع (ب)} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية}}{\text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة}} \\ & ١٠٠ = \frac{100+200+20+40+140}{5} = \text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة (ب)} \\ & \text{فترة الاسترداد للمشروع (ب)} = \frac{200}{100} = \frac{120+80}{100} = ٢ \text{ سنة} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{فترة الاسترداد المشروع (ج)} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية}}{\text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة}} \\ & ٨٤ = \frac{100+100+40+40+140}{5} = \text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة (ج)} \\ & \text{فترة الاسترداد للمشروع (ج)} = \frac{200}{84} = \frac{100+100}{84} = ٢,٤ \text{ سنة} \end{aligned}$$

نلاحظ هنا أن فترة الاسترداد للمشروع (ب) أفضل منها في كل من المشروعين (أ)، (ج)، وذلك لأن المشروع (ب) يسترد أمواله خلال سنتين من أصل عمر المشروع الاقتصادي البالغ خمس سنوات، كما ويلاحظ من البيانات والمعلومات الواردة في الجدول (١) فإن المشروع أ من وجهة نظر معيار فترة الاسترداد يستخدم ٦٠%؛ أي ١٢٠ من تكاليف الإنشاء الإجمالية البالغة ٢٠٠، في السنة الأولى و ٤٠% في السنة الثانية، بينما المشروع ب يستخدم فقط ٤٠% من تكاليف التشغيل الإجمالية في السنة الأولى، و ٦٠% في السنة الثانية.

بينما استخدم المشروع الثالث ٥٠% من تكاليف التشغيل في السنة الأولى و ٥٠% في السنة الثانية.

وعليه فإن معيار فترة الاسترداد لا يأخذ القيمة الزمنية للنقود في الاعتبار.

٢. معدل العائد على الاستثمار:

يحسب معدل العائد على الاستثمار بالعلاقة التالية:

$$= \frac{\text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة}}{\text{إجمالي التكاليف الاستثمارية}} * 100$$

كما أن هذا المعدل يقوم على الأساس المحاسبي وليس على أساس التدفقات النقدية الداخلة أو الخارجة ويحسب من خلال قائمة الدخل.

وبعد الحصول على هذا المعدل يجب مقارنته بالمعدل الذي يتم الحصول عليه من استثمارات مماثلة، فإذا كان قريباً منه يتم قبول فكرة المقترح الاستثماري، وإذا كان أدنى من المعدل السائد يتم رفض المقترح الاستثماري.

وتتم أيضاً مقارنة معدل العائد على الاستثمار مع معدل الفائدة السائد في السوق فإذا كان أعلى من معدل الفائدة السائد في السوق بمقدار يغطي المخاطر المحتملة يتم قبول المشروع، أما إذا معدل العائد المتوقع لا يغطي المخاطر فيفضل عدم القيام بالمقترح الاستثماري.

مثال:

لتكن لدينا البيانات التالية عن مشروع ما:

- ١- تقدر التكاليف الاستثمارية اللازمة لتشغيل المشروع وإنتاج أول وحدة واحدة ب (٢٠٠٠٠٠) ل.س.

٢- العمر الاقتصادي للمشروع (٥) سنوات.

٣- صافي الربح السنوي المتوقع بعد الضريبة كمايلي:

السنة	١	٢	٣	٤	٥
صافي الربح بعد الضريبة	٣٠٠٠٠	٤٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٥٠٠٠	٦٠٠٠٠

٤- معدل العائد على الاستثمار في المشروعات المماثلة هو ٢٢%.

٥- معدل الفائدة السائد بالسوق هو ٥%.

المطلوب:

١- حساب معدل العائد على الاستثمار المتوقع.

٢- اتخاذ القرار الاستثماري المناسب.

الحل:

$$\text{معدل العائد على الاستثمار (R.O.I)} = \frac{\text{متوسط صافي الربح السنوي بعد الضريبة}}{\text{إجمالي التكاليف الاستثمارية}} \times 100$$

$$\text{متوسط صافي الربح بعد الضريبة} = \frac{60000+55000+50000+45000+30000}{5} = 48000$$

$$\text{معدل العائد على الاستثمار (R.O.I)} = \frac{48000}{200000} \times 100 = 24\%$$

بمقارنة هذا المعدل مع معدل العائد على الاستثمارات المماثلة نجد أنه أعلى منه وهذا عامل مشجع على الدخول بهذا الاستثمار حتى ولو كانت مخاطره مرتفعة.

ثانياً : معايير القيمة الزمنية للنقود:

يمكن التفرقة بين ثلاثة مفاهيم لقيمة النقود وهي القيمة الزمنية والقيمة الحقيقية والقيمة المتوقعة.

١ . القيمة الزمنية للنقود:

تشير القيمة الزمنية للنقود إلى معدل العائد الذي يمكن تحقيقه من استثمار مبلغ من المال في مجال آمن خالٍ من المخاطرة خلال فترة زمنية محددة.

ويمكن استخدام الصيغة التالية لتوضيح القيمة الزمنية للنقود:

$$\text{القيمة المستقبلية} = \text{القيمة الحالية} + (\text{معدل العائد} \times \text{القيمة الحالية}).$$

مثال:

بافتراض أن شخصاً ما يمتلك مليون ليرة سورية في الوقت الحاضر، ثم قام باستثماره أو إيداعه بالبنك وبمعدل عائد سنوي ١٠%.
المطلوب حساب قيمة هذا المبلغ في نهاية العام.

الحل:

بتطبيق الصيغة السابقة:

$$\text{القيمة المستقبلية} = 1.000000 + (1.000000 \times 0.1) = 1.100000 \text{ ل.س.}$$

ووفقاً للمفهوم السابق يمكن القول إن القيمة الحالية لمبلغ يتحقق في هذا العام قيمته ١.١٠٠٠٠٠٠ ل.س هي ١.٠٠٠٠٠٠ ل.س؛ أي أن القيمة الحالية هي عكس القيمة المستقبلية عند معدل عائد معين:

$$\frac{\text{القيمة المستقبلية}}{1 + \text{معدل العائد}} = \text{القيمة الحالية}$$

$$1000000 \text{ ل.س.} = \frac{1100000}{1.1} = \frac{1100000}{1 + 10\%}$$

٢. القيمة الحقيقية للنقود:

تشير قيمة النقود إلى كمية السلع والخدمات التي يمكن أن يشتريها مبلغ نقدي محدد عند نقطة زمنية معينة.

ويمكن حسابها باستخدام الصيغة التالية:

$$\text{القيمة الحقيقية} = \frac{\text{القيمة النقدية}}{\text{الرقم القياسي للأسعار}} \times 100$$

ويلاحظ بأن ارتفاع الأسعار بنسبة معينة (معدل التضخم) يترتب عليه انخفاض القيمة الحقيقية للنقود مع ثبات القيمة النقدية لها.

مثال:

بافتراض أن معدل التضخم خلال عام معين بلغ ١٠%، وبالتالي يمكن حساب الرقم القياسي للأسعار على أنه الرقم القياسي للأسعار في بداية العام:
(سنة أو نقطة الأساس) = ١٠٠%

والرقم القياسي للأسعار في نهاية العام بناءً على معدل التضخم ١٠% سيكون ١١٠%.

وعليه فإن القيمة الحقيقية لمبلغ مليون ليرة سورية لم يستثمر لمدة عام

$$= \frac{100000}{110\%} = 909090 \text{ ل.س.}$$

أي أن القيمة الحقيقية لمبلغ مليون ليرة سورية انخفضت بمقدار ٩٠٩٠٩ ليرة سورية خلال فترة عام.

وبالتالي فإن القيمة الحقيقية لمبلغ مليون ليرة سورية تم استثماره لمدة عام بمعدل عائد استثمار ١٠% عند وجود معدل تضخم ١٠% تساوي:

$$= \frac{1.1 \times 1000000}{110\%} = 1000000 \text{ ل.س.}$$

وهنا نلاحظ بأن القيمة الحقيقية للمبلغ بقيت ثابتة عند المستوى نفسه ١٠٠٠٠٠٠ ل.س. لأن معدل العائد على الاستثمار ١٠%، والذي يمثل إضافة لقيمة المبلغ يساوي معدل التضخم ١٠% الذي يخفض القيمة الحقيقية للمبلغ.

٣. القيمة المتوقعة للنقود:

تعتبر القيم المتوقعة تحققها في المستقبل غير مؤكدة الحدوث، ولذلك فإن احتمال حدوثها يكون أقل من ١٠٠%، وهو ما يمثل عنصر مخاطرة للمستثمر.

مثال:

بافتراض أن شخصاً ما لديه مبلغ من المال قدره ١٠٠٠٠٠٠ ل.س.، وأن احتمال تحققه بعد عام هو ٨٠%. وعليه فالقيمة المتوقعة تتحدد على الشكل التالي:

القيمة المتوقعة = الاحتمال × القيمة المستقبلية.

القيمة المتوقعة = ٨٠% × ١٠٠٠٠٠٠ = ٨٠٠٠٠٠٠ ل.س.

ويعود الانخفاض في القيمة المتوقعة لوجود عنصر المخاطرة، وهذا ما سوف نشير إليه في دراسة الجدوى وتقييم المشروعات في ظل ظروف عدم التأكد.

ومن أجل تقدير صلاحية المشروعات الاستثمارية، وخاصةً تقييم الجدوى المالية، يمكن التمييز بين الطرق التالية:

أ. طريقة صافي القيمة الحالية:

يُقصد بالقيمة الحالية هي أن وحدة من النقود اليوم ستكون أفضل من وحدة النقود في المستقبل؛ أي بمعنى آخر ستكون قيمة وحدة النقود الحالية اليوم أعلى من قيمة النقود في المستقبل (أي بعد عشر سنوات بسبب ظاهرة التضخم).

ومن جهة ثانية، سنحصل من إيداع مبلغ من النقود في البنك على فوائد سنوية، في حين احتساب القيمة الحالية (اليوم) لأموال يتم الحصول عليها بعد السنة فإنه يتم استخدام معدل الخصم.

والفرق بين معدل الخصم ومعدل الفائدة هي فروقات بسيطة، حيث يكون معدل الخصم أعلى من معدل الفائدة بنسبة بسيطة تمثل عمولة أو مصاريف البنك تصل إلى ٠.٥%.

وفي كثير من الأحيان يكون مبلغ الخصم معادلاً لمعدل الفائدة، ويتضمن معدل الفائدة الحقيقية بالإضافة إلى معدل التضخم، وعليه يمكن القول إذا كان معدل التضخم ما يعادل ٧% ومعدل الفائدة الحقيقية ٣% فإن معدل الخصم في حال عدم وجود مخاطرة هو ١٠%. سيؤدي ارتفاع الأسعار إلى التضخم، وبالتالي فإن حساب القيمة الحالية يتم من خلال خصم ما يتم الحصول عليه من أموال في المستقبل بمعدل خصم معين. إن عملية الخصم هي عملية عكسية لحساب الفائدة.

مثال:

إذا تم إيداع مبلغ قدره ١٠٠٠ ل.س. في البنك بفائدة قيمتها ١٠% يحصل عليها في نهاية العام ١١٠٠ ليرة سورية. أما القيمة الحالية (أي قيمة المبلغ اليوم) لمبلغ ١١٠٠ ل.س. يتم الحصول عليها بعد سنة باعتبار أن معدل الخصم ١٠% فهي ١٠٠٠ ل.س. كيفية احتساب القيمة رياضياً:

$$\frac{\text{المبلغ}}{(1 + f)^n} = \text{القيمة الحالية للنقود ولدفعة واحدة}$$

$$q = \frac{1}{(1 + f)^n}$$

حيث:

ف = معدل الخصم.

ن = عدد السنوات

على اعتبار أن المبلغ يساوي ليرة سورية واحدة، وبالتالي حساب القيمة الحالية لليرة سورية واحدة نحصل عليها بعد سنة بمعدل خصم ١٠%:

$$Q = \frac{1}{(1 + f)}$$

$$Q = \frac{1}{1.1} = \frac{1}{(0.1 + 1)} = 0.909$$

أي أنه للحصول على ليرة سورية واحدة بعد سنة بمعدل خصم ١٠% يجب استثمار مبلغ ٠.٩٠٩ ل.س. حالياً.

أما للحصول على ليرة سورية واحدة بعد عدة سنوات، ولتكن خمساً، بمعدل خصم ١٠%، فإنه يجب استثمار مبلغ مقداره:

$$Q = \frac{1}{(1 + 0.1)^5} = 0.681 \text{ ل.س. اليوم}$$

ولكن لحساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية لأي مشروع يجب أن نميز بين حالتين:
الحالة الأولى: حالة اختلاف التدفقات النقدية سنوياً.

يمكن إجراء تقييم المشروعات الاستثمارية باستخدام معيار القيم الحالية لصافي التدفقات النقدية، حيث أن صافي التدفقات النقدية يساوي إلى التدفقات النقدية الداخلة ناقصاً التدفقات النقدية الخارجة، وعليه يمكن حساب القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية في حال اختلاف التدفقات النقدية السنوية من خلال ضرب صافي التدفقات النقدية السنوية بقيمة وحدة النقد المحسوبة في الجداول أو من خلال القانون:

$$Q = \frac{1}{(1 + f)^n} \text{ (القيمة الحالية)}$$

مثال:

بافتراض أن مشروعان يقومان بإنتاج سلعتين استهلاكيتين.

حقق المشروع الأول صافي تدفقات نقدية سنوية كما يلي:

السنة	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
صافي التدفقات النقدية	-	٨.٠٠٠	١.٠٠٠	٢.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٢.٠٠٠	٤٢.٠٠٠	١٤.٠٠٠
								٩.٠٠٠

وحقق المشروع الثاني صافي تدفقات نقدية سنوية كما يلي:

السنة	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
صافي التدفقات النقدية	-	١٥.٠٠٠	١٢.٠٠٠	١١.٠٠٠	١.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٢.٠٠٠	٢٥.٠٠٠
								٣.٠٠٠

وبفرض أن معدل الخصم هو ١٠%.

المطلوب اختيار أي المشروعين أفضل من خلال معيار القيمة الحالية.

الحل:

كما هو ملاحظ من المشروعين في السنوات الثلاث الأولى أن صافي التدفقات النقدية سالب القيمة، لذلك نقول إن المشروعين في السنوات الأولى هما بحالة تأسيس وإنشاء، أما في بقية السنوات من الرابعة حتى الثامنة، يكون المشروعان في حالة تشغيل ويحققان صافي تدفقات نقدية موجبة، وبالتالي يمكن احتساب القيمة الحالية لكل مشروع كما يلي:

المشروع أ:

السنوات	صافي التدفقات النقدية للمشروع أ	القيمة الحالية عند ١٠%	القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع أ
٠	٨٠٠٠٠-	١	٨٠٠٠٠-
١	١٠٠٠٠٠-	٠.٩٠٩	٩٠٩٠٠-
٢	٢٠٠٠٠٠-	٠.٨٢٦	١٦٥٢٠٠-
٣	١٥٠٠٠٠	٠.٧٥١	١١٢٦٥٠
٤	٢٠٠٠٠٠	٠.٦٨٣	١٣٦٦٠٠
٥	٤٢٠٠٠٠	٠.٦٢١	٢٦٠٨٢٠
٦	١٤٠٠٠٠	٠.٥٦٤	٧٨٩٦٠
٧	٩٠٠٠٠	٠.٥١٣	٤٦١٧٠
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة			٣٣٦١٠٠-
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة			٦٣٥٢٠٠+
القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية			٢٩٩١٠٠+

المشروع ب:

السنوات	صافي التدفقات النقدية للمشروع ب	القيمة الحالية عند ١٠%	القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع ب
٠	١٥٠٠٠٠-	١	١٥٠٠٠٠-
١	١٢٠٠٠٠-	٠.٩٠٩	١٠٩٠٨٠-
٢	١١٠٠٠٠-	٠.٨٢٦	٩٠٨٦٠-
٣	١٠٠٠٠٠	٠.٧٥١	٧٥١٠٠
٤	١٥٠٠٠٠	٠.٦٨٣	١٠٢٤٥٠
٥	٢٠٠٠٠٠	٠.٦٢١	١٢٤٢٠٠
٦	٢٥٠٠٠٠	٠.٥٦٤	١٤١٠٠٠
٧	٣٠٠٠٠٠	٠.٥١٣	١٥٣٩٠٠
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة			٣٤٩٩٤٠-
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة			٥٩٦٦٥٠+
القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية			٢٤٦٧١٠+

ملاحظات:

- كما هو ملاحظ أن مبلغ الاستثمار في كلا المشروعين هو القيمة نفسها، حيث بلغت قيمة الاستثمار في المشروعين ٣٨٠٠٠٠ ل.س.
- بينما القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية المختلفة بين سنة وأخرى في المشروع الأول (أ) هي أعلى مما في المشروع الثاني (ب)، لذلك ننصح بالاستثمار في المشروع (أ) ونفضله على الاستثمار في المشروع (ب).

مثال ٢:

بافتراض أنه لدينا المشروع الذي ينتج إحدى السلع، وكانت بياناته كالتالي:

السنة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
تكاليف استثمارية	٢٠٠٠	٨٠٠٠	٢٠٠٠	-	-	-	-
تكاليف تشغيل كلية	-	-	-	٦٠٠٠	٦٥٠٠	٧٠٠٠	٨٠٠٠
أقساط الاهتلاك	-	-	-	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠
الإيرادات	-	-	-	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	١١٠٠٠	١٢٠٠٠

المطلوب حساب القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية عند معدل الخصم ١٥%.

الحل:

. إن التكاليف الاستثمارية التي تمثل فترة تأسيس المشروع وإنشاءه هي عبارة عن التدفقات النقدية الخارجة من المشروع.

. التدفقات النقدية الداخلة هي الإيرادات مطروحاً منها تكاليف التشغيل الكلية، ومضافاً إليها أقساط الاهتلاك، هذا في حال تمت تصفية المشروع بعد انتهاء عمره الإنتاجي. أما في حال تم تجديد المشروع، فإنه لا تتم إضافة أقساط الإهلاك.

. الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة هي صافي التدفقات النقدية التي يجب احتساب القيمة الحالية لها.

لذلك ننشئ الجدول التالي الذي يساعد على احتساب القيمة الحالية للمبلغ المستثمر في المشروع.

الجدول رقم (٢):

السنوات	التدفقات النقدية	القيمة الحالية لوحدة من النقود عند ١٥%	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
١	٢٠٠٠-	٠.٨٧٠*	١٧٤٠-
٢	٨٠٠٠-	٠.٧٥٦	٦٠٤٨-
٣	٢٠٠٠-	٠.٦٥٨	١٣١٦-
٤	(١٠٠٠+٦٠٠٠-٨٠٠٠) ٣٠٠٠=	٠.٥٧٢	١٧١٦
٥	٤٥٠٠	٠.٤٩٧	٢٢٣٦
٦	٥٠٠٠	٠.٤٣٢	٢١٦٠
٧	٥٠٠٠	٠.٣٧٦	١٥٣٩٠٠
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة			٩١٠٤-
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة			٧٩٩٢+
			١١١٢-

نلاحظ أن القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية سالبة، وهذا يعني أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (الأموال المستثمرة في المشروع) هي أكبر من القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (إيرادات المشروع)، وبالتالي لن يتمكن المشروع من رد ما تم إنفاقه عليه، لذلك ننصح بعدم إقامة هذا المشروع أو الاستثمار فيه.

(*) يتم حساب القيمة الحالية لوحدة النقد عند ١٥% (معدل خصم) حيث (ف) معدل الخصم:

$$= ٠.٨٧٠ \text{ وهكذا } \frac{1}{1.15} = \frac{1}{(٠.١٥+1)} \text{ ففي السنة الأولى ق} = \frac{1}{(١+ف)^n} \text{ ق}$$

الحالة الثانية:

حالة التدفقات النقدية المتساوية:

في بعض الحالات يتم إنفاق كامل التكاليف الاستثمارية في السنة الحالية، وهذا ما يسمى بالتكلفة المبدئية للاستثمار (أي تأسيس المشروع أو إنشاءه)، إلا أنه تتحقق تدفقات نقدية متساوية في كل سنة من سنوات تشغيل المشروع.

وفي هذه الحالة يتم استخدام الجداول الخاصة بالتدفقات النقدية المتساوية للقيم الحالية، وهي تختلف عن جداول القيم الحالية لدفعات غير متساوية، أو يتم احتسابها من القانون التالي:

$$Q = \frac{1}{(1+f)^n} - 1$$

ف

مثال:

ليكن لدينا مشروعاً ما، بلغت فيه التكلفة المبدئية للاستثمار (أي نفقات تأسيس المشروع أو إنشاؤه) ما قيمته ٩٠٠٠٠٠ ل.س.، وتبلغ فترة تشغيل المشروع ١٢ سنة. يبدأ تشغيل المشروع من العام القادم. وقد قدرت إيرادات المشروع من مبيع منتجاته ٨٠٠٠٠٠ ل.س. سنوياً، كما وتقدر تكاليف المشروع الكلية في حال التشغيل الكامل سنوياً ما قيمته ٦٥٠٠٠٠ من ضمنها أقساط الاهتلاك البالغة ٧٠٠٠٠ ل.س.

وعلى اعتبار أن المشروع يعمل بكامل طاقته من بدء التشغيل حتى نهاية عمره الإنتاجي، ويخضع لضريبة مقدارها ٤٠% على الأرباح.

والمطلوب:

١. ما هو معدل العائد على الاستثمار.
٢. ما هي فترة الاسترداد.
٣. حساب القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية عند خصم ١٠%.
٤. هل تتصح بإقامة هذا المشروع.

الحل:

١. التكلفة المبدئية للاستثمار (تدفقات نقدية خارجة) ٩٠٠٠٠٠

٢. حساب التدفقات النقدية الداخلة:

الإيرادات السنوية	٨٠٠٠٠٠ ل.س.
تكاليف التشغيل الكلية (ثابتة ومتغيرة)	٦٥٠٠٠٠
الربح الخاضع للضريبة	١٥٠٠٠٠ ل.س.
الضرائب ٤٠%	٦٠٠٠٠ ل.س.
صافي الربح بعد الضريبة	٩٠٠٠٠ ل.س.
+ أقساط الإهلاك السنوي	٧٠٠٠٠ ل.س.
صافي التدفقات النقدية الداخلة	١٦٠٠٠٠

٣. يتم ضرب ١٦٠٠٠٠ ل.س. بالقيمة الموجودة بجداول الدفعات المتساوية تحت ١٠% من معدل الخصم، وأمام ١٢ سنة نحصل على:

$١٦٠٠٠٠ \times ٦.٨١٤ = ١٠٩٠٢٤٠$ وهي القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية في حال عدم الرغبة بتجديد المشروع حيث أضفنا أقساط الإهلاك إلى صافي الدخل بعد الضريبة.

٤. حساب فترة الاسترداد في حال عدم الرغبة بتجديد المشروع:

تكلفة الاستثمارات ÷ (صافي الربح بعد الضريبة + الإهلاك)

$$٩٠٠٠٠٠ \div (٧٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠) = ٥.٦ \text{ سنة}$$

٥. معدل العائد على الاستثمار في حال الرغبة بتجديد المشروع:

صافي الربح بعد الضريبة ÷ الاستثمارات $\times ١٠٠$

$$٩٠٠٠٠ \div ٩٠٠٠٠٠ \times ١٠٠ = ١٠\%$$

نلاحظ أن معدلات العائد على الاستثمار ١٠% هو نفسه معدل الخصم الذي خصمت به الاستثمارات.

لذلك ننصح الاستثمار في المشروع حيث أن فترة الاسترداد حوالي ٥.٦%، وهي تمثل نصف فترة حياة المشروع، كما أن المشروع يحقق صافي تدفقات نقدية موجبة، أي أن المشروع يدر مبالغ نقدية ما تم إنفاقه عليه ويترك عائداً مناسباً على الأموال المستثمرة.

ب . دليل الربحية:

تعتبر طريقة تحليل التكلفة والمنفعة من الطرق الهامة في تقدير صلاحية المشروعات الاستثمارية، وهي تعبر بشكل جيد عن دليل ربحية المشروعات الاستثمارية، حيث أن:

$$\text{حيث أن دليل الربحية} = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة}}{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة}}$$

وتمثل هذه النسبة القيمة الحالية للإيراد الكلي المتوقع تحقيقه من إنفاق ما قيمته الحالية وحدة نقدية من تكاليف في المشروع، وإذا كانت هذه النسبة مساوية للواحد أو أكبر منه فإن المشروع يعتبر مقبولاً.

أما إذا كانت هذه النسبة أقل من الواحد فيعتبر المشروع غير مقبول، ولا ينصح عندها بالاستثمار.

مثال:

بافتراض البيانات التالية الخاصة بمشروع صناعي كانت كما يلي (القيمة بملايين الليرات السورية):

السنوات	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
الإيراد الكلي المتوقع	٠	٠	٣٠٠٠	٣٥٠٠	٤٥٠٠	٨٠٠٠	١٠٠٠٠
التكاليف المتوقعة	٢٠٠٠	٣٠٠٠	١٥٠٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٤٠٠٠	٤٥٠٠

المطلوب تقييم الربحية التجارية، علماً أن معدل تكلفة الأموال هو ١٠%.

الحل:

يمكن استخدام نسبة المنافع إلى التكاليف:

نسبة المنافع إلى التكاليف =

$$\frac{[6(1.1)\%10000] + [5(1.1)\%8000] + [4(1.1)\%45000] + [3(1.1)\%35000] + [2(1.1)\%3000] + 2000}{[6(1.1)\%45000] + [5(1.1)\%4000] + [4(1.1)\%25000] + [3(1.1)\%2000] + [2(1.1)\%1500] + [(1.1)\%3000] + 2000} = 1.323 = \frac{18794.6}{14200.9}$$

وتعني هذه النتيجة أن القيمة الحالية للإيراد الكلي المتوقع تحقيقه من كل مبلغ قيمته الحالية ليرة سورية واحدة في صورة تكاليف تساوي ١.٣ ل.س.

كما أن نسبة المنافع/التكاليف أكبر من الواحد، فإن المشروع يعتبر مقبولاً وننصح بالاستثمار فيه.

ج . طريقة معدل العائد الداخلي:

يعرّف معدل العائد الداخلي بأنه سعر الفائدة الذي تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة لاستثمار معين مع تكلفة الاستثمار الأولي (المبدئي) أي مع التدفقات النقدية الخارجة.

وبمعنى آخر، يعتبر معدل العائد الداخلي هو معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر، وعندها يكون المشروع قادراً على تغطية تكاليفه الاستثمارية، وتكاليف التشغيل وتكاليف استخدام رأس المال.

ولكي يكون المشروع رابحاً يجب أن يكون معدل الخصم الناتج (أي معدل العائد الداخلي) أكبر من أدنى معدل فائدة مقبولة بالنسبة لرأس المال المستثمر، أي أكبر من تكلفة رأس المال، مضافاً إليه هامش المخاطرة.

ويمكن حساب معدل العائد الداخلي باستخدام الصيغة التالية:

$$ع = ١ + (٢ - ١) \frac{ق١}{ق١ - ق٢}$$

حيث:

ع = معدل العائد الداخلي.

١ = معدل الخصم الأصغر (يظهر القيم الحالية لصافي التدفقات الموجبة).

٢ = معدل الخصم الأكبر (يظهر القيم الحالية لصافي التدفقات السالبة)

ق١ = القيمة الحالية لصافي التدفقات عند المعدل الأصغر.

ق٢ = القيمة الحالية لصافي التدفقات عند المعدل الأكبر.

ووفقاً لهذه الصيغة فإنه يتم الحصول على قيمة ع والتي تقارن مع تكلفة الأموال، وللحصول على قيمة ع يتم استخدام طريقة التجربة والخطأ على النحو التالي:

أ . حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية باستخدام سعر خصم يتم اختياره عشوائياً، وفي أغلب الأحيان نبدأ بـ ١٠% كنقطة بداية.

ب . مقارنة القيمة الحالية الناتجة من الخطوة الأولى بتكلفة الاستثمار المبدئي، فإذا كانت مساوية للصفر يعدّ ١٠% هو معدل العائد الداخلي.

إلا أنه في أغلب الأحيان لا تتساوى القيمة الحالية الناتجة للصفر، وهنا يمكن أن نواجه أحد الاحتمالين:

١ . صافي القيمة الحالية موجب، أي القيمة الحالية للتدفقات النقدية أكبر من الاستثمار الأولي (المبدئي). وفي هذه الحالة يتم تجربة سعر خصم أعلى من ١٠%.

٢ . صافي القيم الحالية سالب؛ أي القيمة للتدفقات النقدية أقلّ من تكلفة الاستثمار الأولي (المبدئي). وفي هذه الحالة يتم تجربة سعر خصم أقل من ١٠%.

مثال:

بافتراض أنه تبين لأحد المشاريع الاستثمارية أن صافي التدفقات النقدية كما يلي:

السنة	٠	١	٢	٣	٤	٥
صافي التدفق	(٢٦٠٠٠)	١٢٠٠٠	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٦٠٠٠	٢٠٠٠

المطلوب حساب معدل العائد الداخلي.

الحل:

يمكن حساب معدل العائد الداخلي بتشكيل الجدول التالي.

الجدول رقم (٣٧) حساب معدل العائد الداخلي:

السنوات	صافي التدفقات النقدية	القيمة الحالية لليرة سورية واحدة من النقود		القيمة الحالية للتدفقات	
		عند ١٠%	عند ٢٥%	عند ١٠%	عند ٢٥%
٠	(٢٦٠٠٠) -	١٠٠	١٠٠٠	(-) (٢٦٠٠٠)	(-) (٢٦٠٠٠)
١	١٢٠٠٠	٠.٩٠٩	٠.٨	١٠٩٠.٨	٩٦٠٠
٢	١٠٠٠٠	٠.٨٢٦	٠.٦٤٠	٨٢٦٠	٦٤٠٠
٣	٨٠٠٠	٠.٧٥١	٠.٥١٢	٦٠٠٨	٤٠٩٦
٤	٦٠٠٠	٠.٦٨٣	٠.٤١٠	٤٠٩٨	٢٤٦٠
٥	٤٠٠٠	٠.٦٢١	٠.٣٢٨	٢٤٨٤	١٣١٢
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارج				(-) (٢٦٠٠٠)	(-) (٢٦٠٠٠)
				٣١٧٥٨+	٢٣٨٦٨+
				٥٧٥٨	٢١٣٢-

وبناءً عليه يمكن حساب معدل العائد الداخلي بين ١٠% و ٢٥%.

$$ع = \frac{ق_1}{ق_2 - ق_1} (ق_2 - ق_1) + ق_1$$

$$ع = \frac{5758}{(2132 - 5758)} (2132 - 5758) + 5758$$

$$ع = \frac{5758}{7890} \times 15\% + 10\%$$

ع = 10.9% + 10% = 20.9% أي عند هذا المعدل من الخصم تكون القيمة الحالية لصافي التدفقات تساوي الصفر، فإذا كان معدل الخصم السائد بالسوق أقل من (٢٠,٩%)

ننصح بإقامة المشروع، أما إذا كان معدل الخصم السائد أعلى من (٢٠,٩%) لا ننصح بإقامة المشروع.

ثالثاً: تقييم المشروعات في ظل ظروف عدم التأكد:

لا يوجد تأكيد تام بالأحداث التي يمكن وقوعها في المستقبل على أن حالة التأكد هي حالة افتراض نظري لا عملي، وبالتالي فليس بمقدور متخذي القرار والتوقع الدقيق بالحدث وبناتج كافة البدائل المتاحة، لذلك يفضل البعض التفرقة في ظل ظروف الشك بين عدم التأكد والمخاطرة على أساس أن عدم التأكد يعني تعذر التنبؤ بالأحداث المتوقع، بحيث لا يمكن تقدير الاعتماد على الخبرات الشخصية.

بينما تعني المخاطرة أنه لا يمكن لمتخذ القرار التنبؤ بشكل دقيق بالأحداث المتوقع، ولكن يمكن توافر توزيع احتمالي لهذه الأحداث، وبالتالي يمكن إيجاز أهم مصادر عدم التأكد في مجال تقويم المشروعات بما يلي:

١ . التضخم غير المتوقع: لا يمكن التنبؤ بالتضخم بشكل دقيق، فقد ترتفع أسعار كل من المدخلات والمخرجات فوق المستويات المتوقعة، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى عدم دقة النتائج التي تم التوصل إليها في دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع.

٢ . التغيرات التكنولوجية: حيث أنه كما هو معروف لا يمكن لمتخذي القرار التنبؤ بدقة التغيرات التكنولوجية التي قد تحدث في المستقبل على أن التغيرات التكنولوجية المستمرة تؤدي إلى حدوث تغيرات كمية ونوعية على كل من المدخلات والمخرجات المستخدمة في عملية الإنتاج من قبل المشاريع الاستثمارية الأمر الذي سيؤثر على أساس افتراض ثبات المستوى التكنولوجي.

٣ . التقديرات الخاطئة لأسعار الطاقة:

إن عملية التنبؤ بأسعار الطاقة اللازمة لعملية الإنتاج في أي مشروع قد تكون صعبة أو شبه مستحيلة، فالأحداث السياسية والعسكرية والاقتصادية والبيئية ستؤثر بشكل مباشر على أسعار الطاقة من بترول وكهرباء وماء... الخ الأمر الذي يؤدي أيضاً إلى عدم دقة النتائج التي تم التوصل إليها في دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري المفترض، لذلك يتعين على فريق دراسة الجدوى تحديد المتغيرات التي يمكن أن يكون لها الأثر الكبير على التدفقات النقدية الداخلة، والخارجة ومن ثم على العائد.

وبالتالي فإن معالجة الخطر، وعدم التأكد في تقييم افتراضات الإنفاق الرأسمالي يتطلب الأخذ بعدة أساليب، وأهمها أسلوب تحليل الحساسية.

رابعاً - تحليل الحساسية:

يهدف تحليل الحساسية على تحديد درجة تأثر ربحية المشروع بالتغيرات التي قد تحدث في بعض المتغيرات الأساسية كالتغير في سعر البيع وتغير الطلب على المبيعات والتغير في التكلفة المتغيرة والتغير في معدل الخصم.

مثال تطبيقي:

لتكن لدينا البيانات التالية عن مشروع ما وعمره أربع سنوات وسنة الإنشاء سنة واحدة:

السنوات	الإيرادات	التكاليف	صافي العائد
٠	-	(١٠٠٠٠٠)	(١٠٠٠٠٠)
١	٨٠٠٠٠	(١٠٠٠٠)	٧٠٠٠٠
٢	٩٠٠٠٠	(١٢٠٠٠)	٧٨٠٠٠
٣	١٤٠٠٠٠	(١٣٠٠٠)	١٢٧٠٠٠
٤	١٢٠٠٠٠	(١٣٠٠٠)	١٠٧٠٠٠

وبافتراض أن معدل الخصم الحالي هو ١٠% المطلوب:

اختبر حساسية ربحية المشروع بافتراض أن الإيرادات ستتناقص ١٠% والتكاليف سترتفع ١٠% وأن معدل الخصم سيرتفع إلى ١٢%

علماً أن القيمة الحالية لوحدة النقد عند معدل خصم ١٠% و ١٢% كمايلي:

السنة	٠	١	٢	٣	٤
معدل خصم ١٠%	١	٠,٩٠٩	٠,٨٢٦	٠,٧٥١	٠,٦٨٤
معدل خصم ١٢%	١	٠,٨٩٢	٠,٧٩٧	٠,٧١١	٠,٦٣٥

الحل:

نقوم بإيجاد القيمة الحالية لصافي التدفقات عند معدل خصم ١٠% وقبل التغيرات المتوقعة:

السنوات	صافي التدفق	القيمة الحالية لوحدة النقد عند معدل خصم ١٠%	القيمة الحالية للتدفقات
٠	(١٠٠٠٠٠)	١	(١٠٠٠٠٠)
١	٧٠٠٠٠	٠,٩٠٩	٦٣٦٣٠
٢	٧٨٠٠٠	٠,٨٢٦	٦٤٤٢٨
٣	١٢٧٠٠٠	٠,٧٥١	٩٥٣٧٧
٤	١٠٧٠٠٠	٠,٦٨٣	٧٣٠٨١
القيمة الحالية للتدفقات الخارجة			(١٠٠٠٠٠)
القيمة الحالية للتدفقات الداخلة			٢٩٦٥١٦
القيمة الحالية لصافي التدفق			١٩٦٥١٦

الآن يجب إيجاد القيمة الحالية لصافي التدفقات بعد التغيرات:

$$- \text{الإيرادات بالسنة الأولى تصبح} = ٨٠٠٠٠ - (٨٠٠٠٠ * ١٠\%) = ٧٢٠٠٠$$

$$- \text{التكاليف بسنة الإنشاء تصبح} = ١٠٠٠٠٠ + (١٠٠٠٠٠ * ١٠\%) = ١١٠٠٠٠$$

$$\text{التكاليف بسنة التشغيل تصبح} = ١٠٠٠٠ * ١١\% = ١١٠٠٠$$

ننظم جدول صافي القيمة الحالية بعد التغيرات المفترضة:

السنوات	الإيرادات بعد الانخفاض	التكاليف بعد الزيادة	صافي التدفق	القيمة الحالية لوحدة النقد عند معدل خصم ١٢%	القيمة الحالية للتدفقات
٠	---	(١١٠٠٠٠)	(١١٠٠٠٠)	١	(١١٠٠٠٠)
١	٧٢٠٠٠	(١١٠٠٠)	٦١٠٠٠	٠,٨٩٢	٥٤٤١٢
٢	٨١٠٠٠	(١٣٢٠٠)	٦٧٨٠٠	٠,٧٩٧	٥٤٠٣٦,٦
٣	١٢٦٠٠٠	(١٤٣٠٠)	١١١٧٠٠	٠,٧١١	٧٩٤١٨,٧

٥٩٤٩٩,٥	٠,٦٣٥	٩٣٧٠٠	(١٤٣٠٠)	١٠٨٠٠٠	٤
(١١٠٠٠٠)	القيمة الحالية للتدفقات الخارجة				
٢٤٧٣٦٦,٨	القيمة الحالية للتدفقات الداخلة				
١٣٧٣٦٦,٨	القيمة الحالية لصافي التدفق				

يتضح أنَّ المشروع ظلَّ مربحاً على الرغم من انخفاض الإيرادات وارتفاع التكاليف وارتفاع معدل الخصم ((أي يُنصح بإقامة المشروع في ظل درجة عدم التأكد هذه)).