

دراسة الجدوى الاقتصادية وإدارة المشروعات المعمارية دراسة تطبيقية للمدن الذكية

المقدمة

الفصل الأول: دراسات الجدوى الاقتصادية

الفصل الثاني: إدارة المشروعات

الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية

النتائج والتوصيات

المراجع

١-١ مفهوم دراسات الجدوى للمشروع :

Project Definition

١-١-١ تعريف المشروع :

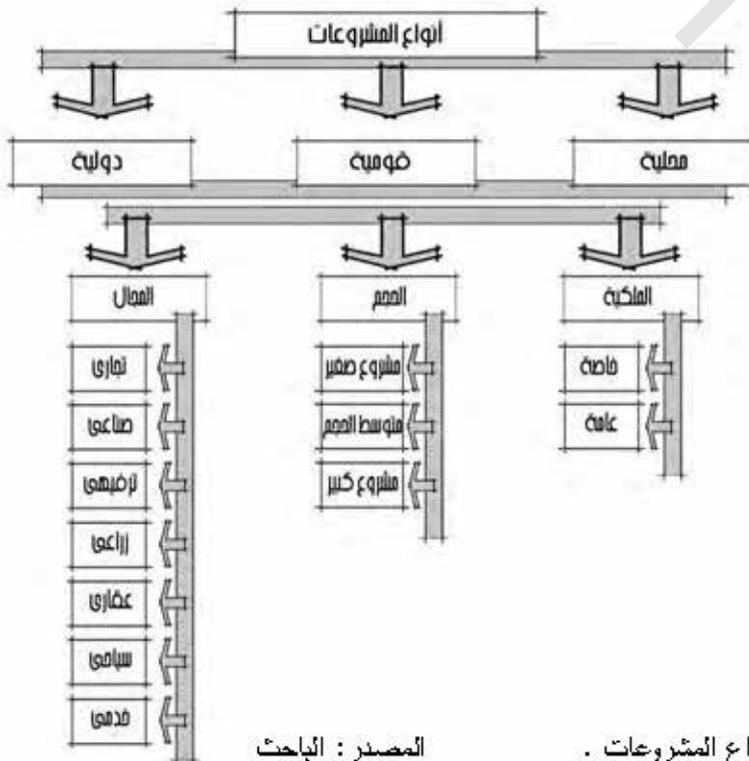
المشروع Project هو مجهود مؤقت يتم القيام به لإنشاء خدمة أو منتج أو نتيجة فريدة خلال فترة زمنية معينة ويقصد بمؤقت أن لكل مشروع بداية محددة ونهاية محددة ، حيث يتم الوصول للنهاية عندما تتحقق أهداف المشروع ، أو عندما يتضح أن أهداف المشروع لن تتحقق أو لا يمكن تحقيقها ، أو عند فقدان الاحتياج للمشروع فيتم إنهاؤه ، ولا يقصد بكلمة 'مؤقت' بالضرورة أن يكون المشروع قصير المدة ، إلا أنه في كل الحالات تكون مدة المشروع محددة ، فالمشروعات ليست مجهودات مستمرة .

- هذا بالإضافة إلى أن كلمة مؤقت لا تنطبق على الخدمة أو المنتج الذي يحققه المشروع ، إذ يتم تنفيذ معظم المشروعات للحصول على نتيجة مستمرة. فعلى سبيل المثال مشروع إقامة نصب تذكاري وطني سوف يصنع نتيجة من المتوقع أن تستمر لعدة قرون وغالبا ما يكون للمشروعات آثار اجتماعية واقتصادية وبيئية مقصودة وغير مقصودة تستمر لمدة أطول بكثير من المشروعات نفسها . (Heldman, 2010)

Project Types

١-١-٢ أنواع المشروعات :

- يمكن تقسيم أنواع المشروعات إلى مشروعات خاصة وأخرى عامة ويندرج تحتها العديد من الأنواع تبعا لتصنيفها فمثلا من حيث المجال قد يكون المشروع صناعي أو تجاري أو ترفيهي أو زراعي أو عقاري أو سياحي أو خدمي ومن حيث الحجم قد يكون المشروع صغيرا أو كبيرا أو متوسط الحجم . وهذه الأنواع كلها يمكن أن تكون في مشروع محلي أو مشروع قومي أو مشروع دولي .

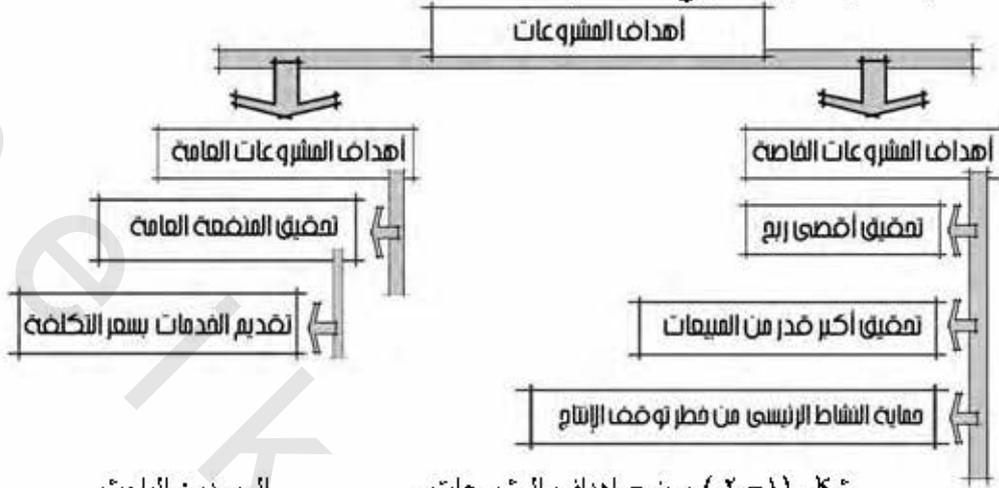


المصدر: الباحث

شكل (١-١) يوضح أنواع المشروعات .

Project Objectives**٣-١-١ أهداف المشروعات :**

- يعتبر تحديد الهدف المراد تحقيقه هو نقطة الإنطلاق والبدء في دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع ويختلف الهدف سواء كان المشروع خاصاً أو عاماً.



شكل (١-٢) يوضح أهداف المشروعات . المصدر: الباحث

١-٣-١-١ أهداف المشروعات الخاصة:

- تقتض النظرية الاقتصادية للمشروع ان تحقيق أقصى ربح يعتبر من الأهداف الرئيسية لأي مشروع والربح الذي يسعى المشروع لتحقيقه هو الفارق بين حصيله المبيعات وتكاليف الإنتاج ، وتلك هي كل النفقات التي يتحملها المشروع.

- ويوجد أهداف أخرى أيضا بجانب تحقيق الأرباح - بالرغم من انه ضروري لإستمرار المشروع - تعتبر موضعاً للإهتمام منها :

- تحقيق أكبر قدر ممكن من المبيعات كوسيلة لحصول المشروع على شهرة واسعة وتثبيت الثقة به في الأسواق.
- قد يكون الهدف من الإتفاق على مشروع قائم هو حماية النشاط الرئيسي للمشروع من خطر التوقف عن الإنتاج.

١-٣-١-٢ أهداف المشروعات العامة:

- يعتبر تحقيق المنفعة العامة هو الهدف الأساسي للمشروع سواء تحقق ربح من قيام هذا المشروع أو لم يتحقق الربح ، فالمنفعة العامة هنا قد تكون في بيع سلعة أو توفيرها أو تقديم خدمات بسعر تكلفتها وأحيانا اقل وهذا لا يعنى ألا تهتم المشروعات العامة بالربح ولكن لا يكون ذلك على حساب الأهداف التي تم المشروع من أجلها . (القريشي ، ٢٠٠٩)

Definition of Feasibility Study

٤-١-١ تعريف دراسة الجدوى :

- دراسة الجدوى Feasibility Study هي عبارة عن سلسلة من الدراسات تمكن القائمين عليها من ترشيد قرارات الإستثمار الجديدة - سواء من وجهة النظر الفردية او من وجهة النظر القومية - أو تقييم قرارات سبق اتخاذها أو المفاضلة بين العديد من البدائل، وهذه الدراسات تتم على اسس فنية ومالية واقتصادية وقانونية وبيئية وذلك فى ضوء معطيات تتصل بالموقع وتكاليف التشغيل وطاقاته والنمط التكنولوجى المستخدم فيه وكذلك إيراداته .

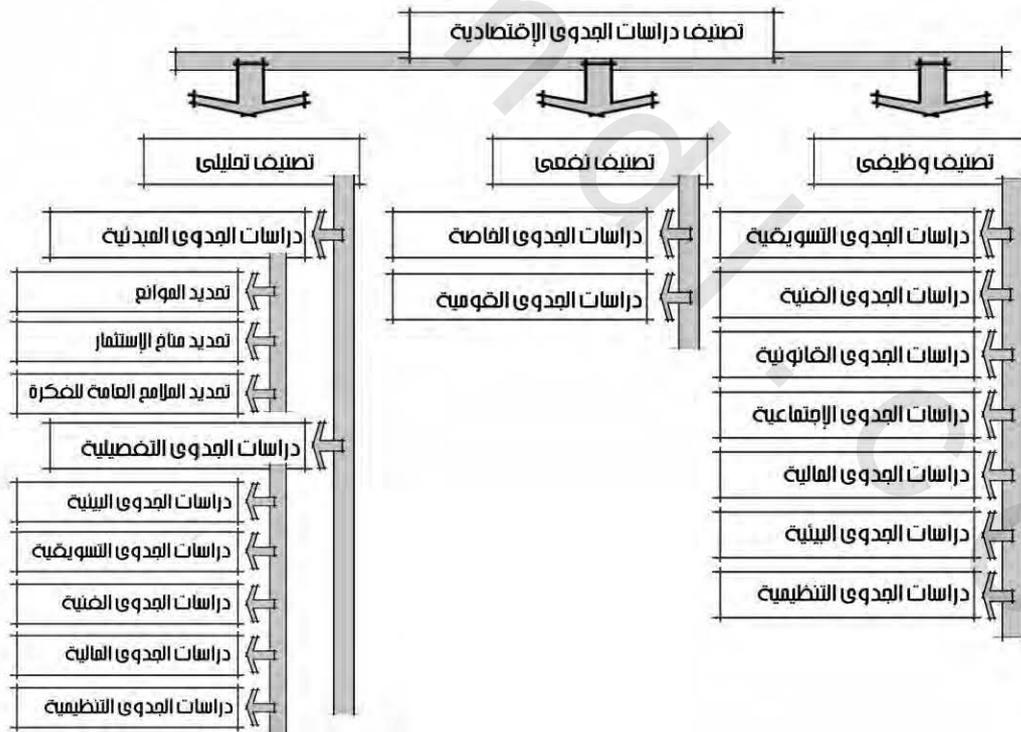
- ودراسة الجدوى تستشرف المستقبل انطلاقا من المعطيات الأساسية القائمة وأخرى على فروض تتنبأ به للسيطرة على المخاطر المحتملة والوصول إلى تحقيق اعلى مردود ممكن من قرار الإستثمار. (غنيم ، ٢٠٠٤)

Classification of Feasibility Study

٥-١-١ تصنيف دراسات الجدوى:

- تتعدد وتتفرع تصنيفات دراسات الجدوى الإقتصادية وفقا لطبيعة المعيار الذى يتم به النظر إلى هذه الدراسة ويمكن التمييز بين هذه التصنيفات كالاتى :

- أولا : تصنيف وظيفى .
- ثانيا : تصنيف نفعى .
- ثالثا : تصنيف تحليلى .



شكل (١-٣) يوضح تصنيف دراسات الجدوى الإقتصادية .

المصدر الباحث

١-٥-١-١ التصنيف الوظيفي : Functional Classification

- ويميز بين دراسة جدوى المشروعات وفقا لطبيعة الدراسة والتي تنقسم للدراسات التالية :
 - أ- دراسة الجدوى التسويقية Marketing Feasibility study وذلك فى حالة دراسة الأسواق ومساائل التسويق المختلفة .
 - ب- دراسة الجدوى الفنية والهندسية Technical Feasibility Study وذلك إذا كانت الدراسة تتعلق بجوانب فنية وهندسية خاصة بالمشروع .
 - ج- دراسة الجدوى القانونية Legal Feasibility Study وذلك لدراسة الأوضاع القانونية المحيطة بالمشروع .
 - د- دراسة الجدوى الإجتماعية Cultural Feasibility Study وهى لدراسة التأثيرات الإجتماعية للمشروع.
 - هـ- دراسة الجدوى المالية Financial Feasibility Study وتختص بدراسة التمويلات والمسائل المالية الخاصة بالمشروع من تدفقات نقدية وأرباح وخلافه .
 - و- دراسة الجدوى البيئية Environmental Feasibility Study وتهتم بدراسة تأثير المشروع على البيئة المحيطة أو أى جوانب بيئية قد تتأثر نتيجة لتنفيذ المشروع.
 - ز- دراسة الجدوى التنظيمية والإدارية Schedule and Organizational Feasibility Study وتختص بالجوانب التنظيمية والإدارية للمشروع. (USDA, 2010)

١-٥-١-٢ التصنيف النفعي : Utilitarian Classification

- وهو يميز بين دراسات الجدوى وفقا لإختلاف طبيعة المنفعة المطلوبة سواء كانت المنفعة خاصة أو منفعة عامة، فإذا كانت المنفعة خاصة سميت دراسة الجدوى بدراسة الجدوى الخاصة أما إذا كانت المنفعة عامة سميت دراسة الجدوى بدراسة الجدوى القومية ويمكن توضيح العلاقة بينهما كالآتى :
 - أ - دراسة الجدوى الخاصة: Private Feasibility study
 - وهى تكون محل اهتمام رجال المال والأعمال والمستثمرين ، ومعيار تحقيق الهدف فى هذه الدراسة هو تحقيق أقصى حجم من الأرباح الصافية الموجبة (المكاسب) ويكون اهتمام متخذ القرار الاستثمارى هنا هو قياس مقدار المنافع التى تعود على ملاك المشروع ومموليه.
 - ب - دراسة الجدوى القومية: National Feasibility Study
 - وهى تكون محل اهتمام صانعى القرار على المستوى القومى ومعيار تحقيق الهدف فى هذه الدراسة هو تحقيق أقصى حجم من الرفاهية الإقتصادية والربحية القومية.

١-١-٥-٣ التصنيف التحليلي: Analytical Classification

- وهو الذى يميز بين دراسة جدوى المشروعات من حيث اختلاف درجة التفصيل وعمق التحليل المستخدم فى الدراسة حيث يمكن التمييز بين نوعين هما دراسة الجدوى المبدئية ودراسة الجدوى التفصيلية .

أ- دراسة الجدوى المبدئية: Initial Feasibility Study

- هى دراسة استكشافية تبدأ عند ظهور فكرة ما لمشروع استثمارى معين وتمثل هذه الفكرة نواة لسلسلة من التحليلات الوصفية والكمية التى ينشأ عنه قرار بتنفيذ المشروع من عدمه، وتتعرض هذه الفكرة إلى العديد من التحليلات والمناقشات حول امكانية الإستمرار او التوقف عند حد معين ، حيث انه من الممكن أن يتضح من الدراسة المبدئية للجدوى استحالة تنفيذ فكرة المشروع محل الدراسة نتيجة لوجود موانع جوهرية سواء كانت موانع شخصية أو موانع موضوعية أو لأسباب قانونية أو نتيجة لأسباب سياسية . (السريتى ، ٢٠٠٨)

- ويتعين أن تراعى دراسة الجدوى المبدئية العديد من الجوانب منها:

١- تحديد الموانع : Barriers Identify

- وهى نوعان شخصية Subjective وموضوعية Objective ومن أهمها الموانع القانونية فتحدد تلك الموانع من البداية يعتبر من الأمور الحتمية لإستكمال الدراسة وذلك للمساعدة على توفير الوقت والمجهود الذى يمكن ان يهدر فى حالة استمرار دراسة الجدوى للمشروع ويظهر بعد ذلك اتحالة التنفيذ من الناحية القانونية وهنا يجب مراعاة القوانين السائدة وايضا القوانين المحتمل صدورها مستقبليا وتختص بموضوع المشروع الإستثمارى .

٢- تحديد مناخ الإستثمار : Determine the Investment Climate

- وفيها يتم تحديد المناخ العام للإستثمار بصفة عامة وتحديد البيئة للإستثمارية التى ستعمل فى نطاقها الفكرة محل الدراسة بصفة خاصة وهذا يتطلب ضرورة توافر معلومات عن الظروف الإقتصادية للمجال الذى يتناوله المشروع محل الدراسة مثل مؤشرات عن الربحية والقوانين المحددة للنشاطات المماثلة ومدى توافر مشروعات البنية الأساسية .

شكل (١-٤) يوضح العناصر التى يجب أن تراعى من خلال دراسة الجدوى المبدئية .

المصدر: الباحث



٣- تحديد الملامح العامة للفكرة: Determine the Concept

- وتتناول بالدراسة مجموعة من البيانات التحليلية عن الآتي :

- مدى الحاجة الى ناتج المشروع سواء كان انتاجي او خدمي
- مدى توافر عوامل الإنتاج الرئيسية (خامات - عمالة).
- تقدير حجم الإستثمار المطلوب وتكلفة التشغيل .
- تقدير للأرباح الصافية المتوقعة من المشروع.
- ملخص للمشاكل التي يمكن ان تواجه المشروع.

- وهذه المعلومات ليست الوحيدة التي تظهرها دراسة الجدوى المبدئية بل يجب توضيح كل المعلومات التي تساعد على توضيح وترسيخ فكرة المشروع او حتى استبعاده ويمكن الحصول على هذه المعلومات الإضافية من عدة مصادر أهمها:

١- المصادر الميدانية:

- مثل المقابلات الشخصية مع المعنيين بالمشروع والمسؤولين بالحكومة ورجال البيع والعملاء المحتملين .

٢- المصادر المكتبية:

- ويتمثل في البيانات والإحصاءات المنشورة والصادرة عن الهيئات والأجهزة الحكومية والإدارة المركزية للمعلومات والإحصاء بالإضافة الى البحوث العلمية .

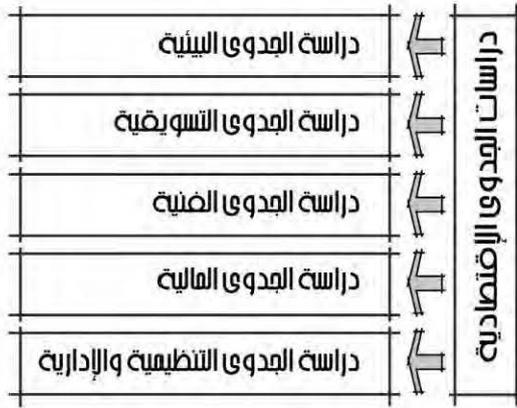


شكل (١ - ٥) يوضح طرق الحصول على المعلومات .

المصدر الباحث

ب- دراسة الجدوى الاقتصادية التفصيلية: Detailed Feasibility Study

- وهي تبدأ بعد الموافقة المبدئية على المشروع المطلوب من خلال دراسة الجدوى المبدئية له ودراسة الظروف المحيطة به والتنبؤ ببعض الظروف التي قد تستجد عليه ، والدراسة التفصيلية هي دراسة متعمقة للمشروع وجميع جوانبه والتي تعطي للمستثمر الإطمئنان على مراحل المشروع أثناء دورة حياته وحتى تحقيق الربح المطلوب من المشروع سواء كان خاصا او قوميا وتمر هذه الدراسة بالعديد من المراحل التي تعتمد تسلسليا على بعضها وتؤثر نتائج كل مرحلة على تنفيذ المرحلة التي تليها وإذا تبين من خلال الدراسة عدم جدوى اى مرحلة قد ينتهى الأمر بعدم التنفيذ حيث أن جدوى اقامة اى مشروع وتنفيذه وتمويله سواء من أصحاب المشروع او من خلال البنوك أو المؤسسات المالية تتطلب نجاح جدوى كافة جوانبه او ما يسمى بنجاح الجدوى الشاملة للمشروع . ويوضح الشكل التالي (١-٦) الخطوات التسلسلية لدراسة جدوى المشروع والتي يبنى عليها اتخاذ القرار . (عثمان ، ٢٠٠١)



شكل (١ - ٦) يوضح الخطوات التسلسلية لدراسة جدوى المشروع والتي يبنى عليها إتخاذ القرار .
المصدر الباحث

- فإذا ما اظهرت الدراسة البيئية للمشروع المراد تنفيذه ارتفاع في الآثار البيئية الضارة وأن هناك ضوابط اجتماعية وتشريعية تحول دون اقامته فإنه لن يتم تنفيذه حتى وإن كانت مؤشرات باقى جوانب الدراسة تعطى نتائج ايجابية على مستوى الربحية وارتفاع معدل العائد على الإستثمار حيث أن مواجهة هذه الآثار الضارة باستخدام واتخاذ التدابير الوقائية والتي قد تستلزم رصد جانب كبير من الأموال قد ينعكس سلبا على ارتفاع تكاليف الإستثمار وبالتالي اختلال هيكل التمويل واضطراب خطته، أما اذا فرض عدم وجود اية موانع بيئية او اجتماعية او قانونية تحول دون تنفيذ المشروع وثبتت جدواه البيئية فيمكن الإنتقال للمرحلة الثانية وهي الدراسة التسويقية وتعتبر أعمق بكثير من مجرد دراسة السوق ومحاولة تقدير الطلب القائم والمتوقع وكذلك حجم العرض القائم والمتوقع ومن ثم حساب الفجوة بين العرض والطلب خلال فترة معينة حيث انها تمتد لتشمل جوانب عديدة مثل دراسة المزيج التسويقي ويعنى به السعر والمنتج اومنتجات المشروع وخصائصها ومواصفاتها ومدى الحاجة إليها وكذلك سياسة واسلوب توزيعها وترويجها والتي تؤثر بالتالى على حجم الأموال اللازمة لتنفيذ المشروع وبشكل عام التكاليف الإستثمارية اللازمة له للوصول لمرحلة التنفيذ تحقيق تدفقات نقدية داخلية للمشروع ، واذا ثبتت جدوى اقامة وتنفيذ المشروع وانه سوف يحقق حصة سوقية مناسبة امكن بعد ذلك الإنتقال للمرحلة التالية وهي الدراسة الفنية التي تدور حول ابعاد متعددة اهمها تحديد الطاقات الإنتاجية وخطط الإنتاج وحجم الخامات المطلوبة ونوعها وكذلك موقع المشروع وتصميماته وكلها تعتمد على نتائج الدراسة التسويقية والجانب الفنى يساهم فى تحديد التدفقات النقدية الخارجة للمشروع بشكل كبير حيث تتنوع متطلباته وبعد الانتهاء من تلك المرحلة وثبات جدواها بالنسبة لخطة التمويل الخاصة بالمشروع يتم الإنتقال للدراسة المالية لمشروع والتي تتناول الأتى:

- صياغة بنود التكاليف الإستثمارية اللازمة لتنفيذ المشروع.
- اقتراح خطة التمويل لتدبير التكاليف الإستثمارية.

- وضع تصور للميزانية الإفتتاحية للمشروع.
- بناء تصور لقائمة التكاليف والربحية المتوقعة عند بدء تشغيل المشروع.
- اعداد قائمة التكاليف والربحية متدرجة مع التدرج المتوقع للطاقت الإنتاجية للمشروع.
- احتساب معدلات الإهلاك للأصول الثابتة المختلفة للمشروع.
- احتساب تقطى التعادل (كمية وتقديرة) وتحليل التعادل بشكل عام.
- احتساب فترة الإسترداد الزمنية اللازمة لإسترداد التكاليف.
- احتساب مقدرة المشروع على سداد الإلتزامات السنوية من قروض وخلافة.
- اعداد قائمة التدفقات النقدية للمشروع (داخلة و خارجة) للوقوف على صافي القيمة سواء كانت موجبة أو سالبة.

- بعد ذلك تنتقل للمرحلة الأخيرة وهي دراسة الجوانب التنظيمية والإدارية للمشروع وهو جانب بالغ الأهمية حيث أن العنصر البشرى هو الذى سيقوم بإدارة المشروع فيجب اختيار الكوادر البشرية التى تتمتع بالخبرة الفنية والإدارية وتمتع المشروع بهيكل تنظيمى مناسب لحجمه موارده وامكانياته. وسوف نتناول بالشرح هذه الدراسات تفصيلا للوقوف على الجوانب التى تشتمل عليها كل دراسة منها. (جودة ، ٢٠١٠).

٢-١ دراسة الجدوى البيئية : Environmental Feasibility Study

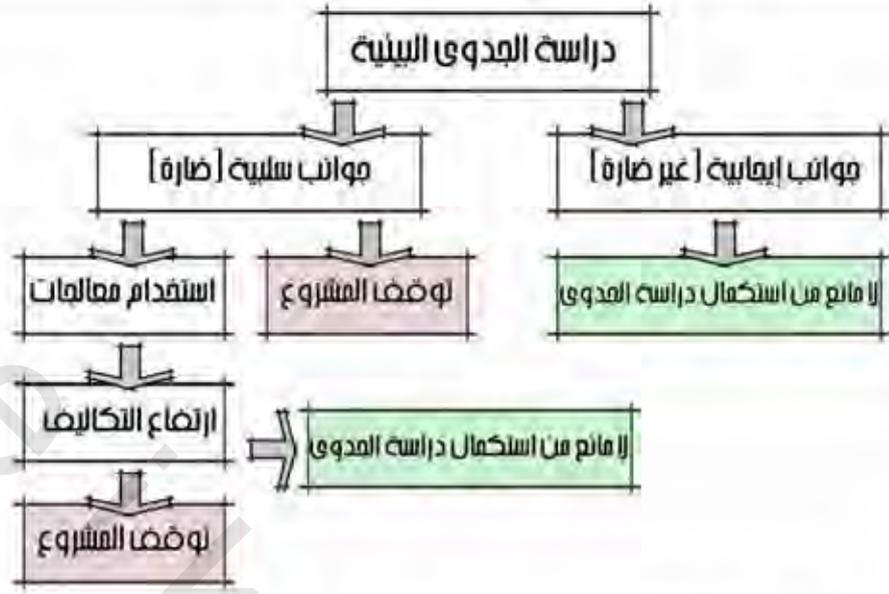


- تميل الدراسات الحديثة إلى اعطاء الجوانب البيئية أهمية خاصة عند اعداد الدراسات الفنية وذلك انطلاقا من مفهوم المسؤولية الإجتماعية للمشروعات تجاه البيئة الى تتواجد فيها وتستمد منها مخلاتها من مواد خام وعمالة وتقدم اليها مخرجاتها من منتجات او خدمات، ومن هنا يتبغى دراسة التأثيرات البيئية للمشروع من حيث صور التلوث المختلفة .

- ويرتبط ذلك بالجوانب الفنية فى الدراسة حيث يتم فيها تحليل الأشكال المختلفة للتلوث الذى قد ينتج عن المشروع وايضا الطرق الفنية المختلفة لإمكانيات معالجتها أو الحد منها باستخدام معدات او وسائل تكنولوجية مختلفة .

وهذه الجزئية تتصل ايضا بتقدير التكاليف الإستثمارية من حيث قيمة هذه المعالجات والمعدات الفنية المستخدمة فيها . (أبو الفتوح ، ٢٠٠٣)

- ويوضح شكل (٧-١) الحالات المحتملة نتيجة الدراسات البيئية للمشروع سواء كانت النتيجة استكمال دراسة الجدوى للمشروع أو توقفها وبالتالي توقف المشروع .



شكل (١-٧) نتائج دراسات الجدوى البيئية . المصدر الباحث

- إذا أظهرت الدراسة جوانب غير ضارة فذلك مؤشر لإمكانية استكمال المشروع ، أما إذا أظهرت الدراسة وجود آثار ضارة بالبيئة كنتيجة لتنفيذ المشروع وتشغيله فذلك قد يؤدي إلى :
 - ١- عدم استكمال المشروع وتوقفه
 - ٢- استخدام المعالجات المختلفة لإزالة هذا التأثير السلبي والتي غالباً ما تزيد من تكاليف المشروع وبالتالي إذا كانت الزيادة مسموحاً بها فقد لا يكون هناك مانع من استكمال المشروع أما إذا كانت الزيادة مبالغاً فيها وقد تضر العوائد المرجوة من المشروع فإن ذلك قد يتسبب بتوقف المشروع .
- وتجه الآن معظم المؤسسات وهيئات التمويل الدولية الى اشتراط عدم وجود اية اثار بيئية ضارة للمشاركة في تمويل المشروعات سواء في شكل قروض او منح للحكومات في حالة المشروعات القومية. (أبو الفتوح ، ٢٠٠٣)

١-٣ دراسة الجدوى التسويقية: Marketing Feasibility Study

- ويقصد بها مجموعة من الدراسات والبحوث التسويقية التي تتعلق بالسوق الحالي والمستقبلي المتوقع للمشروع المقترح Proposed Project محل الدراسة وينتج عنها توافر قدر من البيانات والمعلومات تسمح بالتنبؤ بحجم وقيمة المبيعات خلال فترة زمنية مستقبلية محددة . (معروف ، ٢٠١٠)
- لهذا تعتبر الدراسة التسويقية هي نقطة الإنطلاق في دراسة الجدوى التفصيلية للمشروع فالنتائج التي تنتج عن هذه الدراسة تمثل



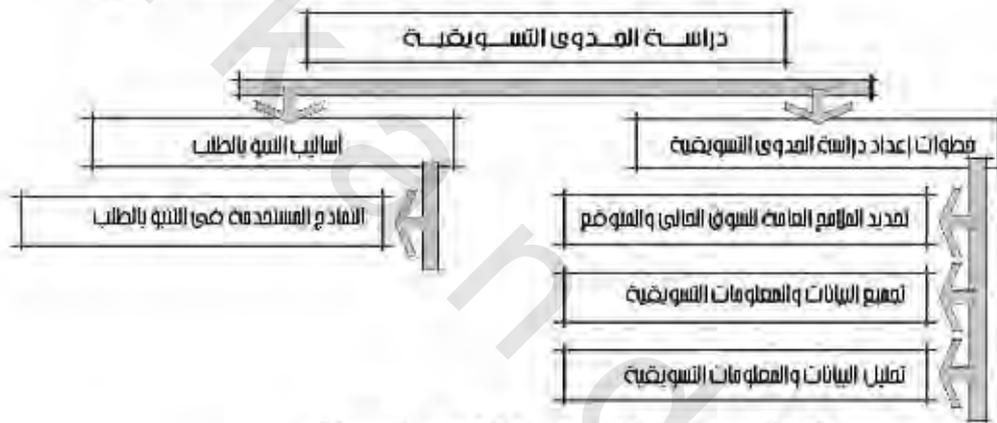
القاعدة الأساسية والتي عليها يتم اتخاذ القرار سواء بالتوقف عن المشروع أو الإستمرار .

- وحيث أن الهدف الرئيسي من الدراسة هو قياس حجم السوق الحالي والمتوقع لمنتجات المشروع فإن تحقيق هذا الهدف يستلزم الآتي :

- توصيف كامل للمنتج أو الخدمات التي سيقدمها المشروع.
- تحديد طبيعة السوق والقدرة الإستيعابية له (حالية - مستقبلية).
- تحديد طبيعة المجتمع (توصيف المستهلكين) المستخدمين من المنتج أو الخدمات التي يقدمها المشروع.

ويتم ذلك من خلال : - دراسة خطوات اعداد وتنفيذ دراسة الجدوى التسويقية.

- أساليب التنبؤ بالطلب المتوقع على منتجات أو خدمات المشروع.



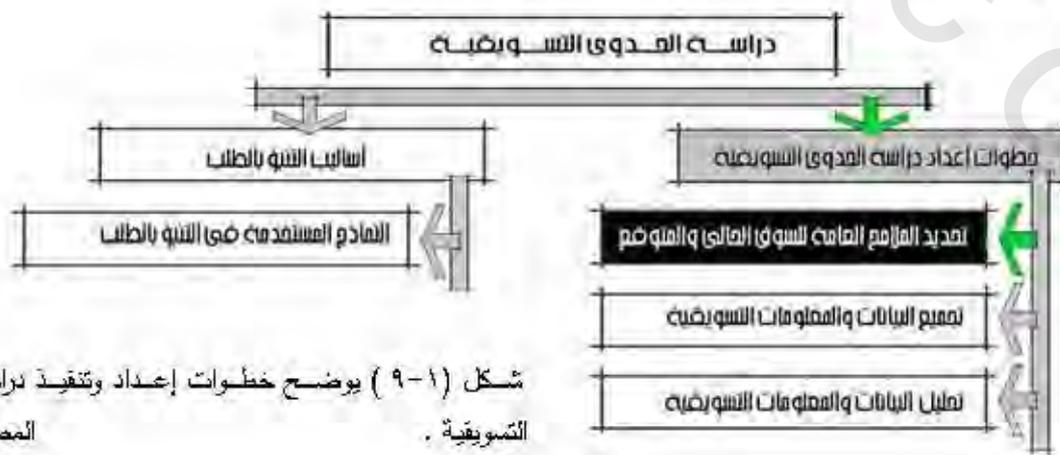
شكل (١-٨) مراحل إجراء دراسة الجدوى التسويقية .

المصدر الباحث

١-٣-١ خطوات إعداد وتنفيذ دراسة الجدوى التسويقية :

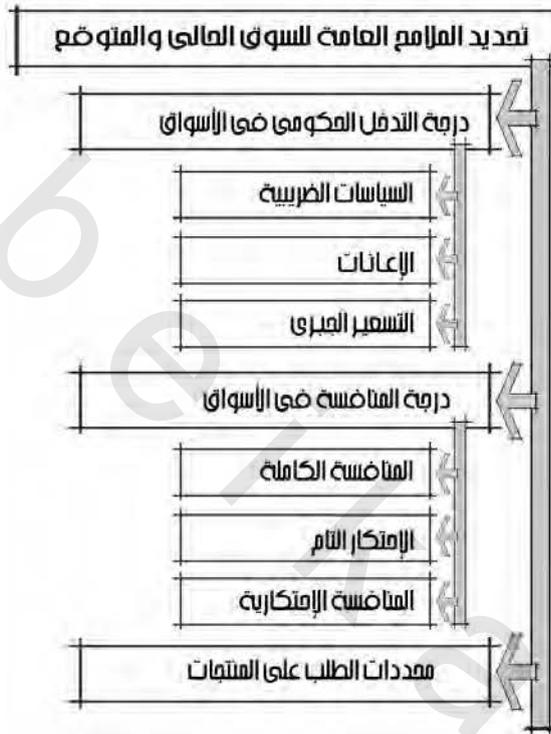
- يستلزم القيام بإعداد وتنفيذ دراسة الجدوى التسويقية وتحقيق الهدف النهائي منها القيام بالخطوات أو

المراحل التالية :



شكل (١-٩) يوضح خطوات إعداد وتنفيذ دراسة الجدوى التسويقية .
المصدر: الباحث

١-١-٣-١ تحديد الملامح العامة للسوق الحالي والمتوقع:



شكل (١-١) يوضح تحديد الملامح العامة للسوق الحالي و المتوقع . المصدر :الباحث

- عند القيام بدراسة الجدوى التسويقية يعتبر تحديد ملامح ومقومات السوق الحالية والمستقبلية المتوقعة هو نقطة الإنطلاق ولابد من الإلمام التام بالعديد من النقاط المحددة لتلك الملامح والمؤثرة عليها ويوضح الشكل التالي تلخيص لتلك النقاط:

أولاً: درجة التدخل الحكومي في الأسواق:

Government Intervention

- وهو يكون اما تدخل في الأسواق بصفة عامة وفي سوق المنتج أو الخدمة محل الدراسة بصفة خاصة وتختلف درجة هذا التدخل من منتج لآخر ومن خدمة لأخرى ومن دراسة لأخرى في نفس الدولة في فترات زمنية مختلفة وفقا لإختلاف العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

حيث تعتبر تلك العوامل مبررا قويا للحكومات لتحديد اسعار بعض المنتجات والخدمات الاساسية عند مستويات اقل من مستويات الاسعار في اي سوق تنافسية . وللتدخل الحكومي العديد من الصور منها :

- أ- السياسات الضريبية.
- ب- الإعانات.
- ج - التسعير الجبري.

ثانياً: درجة المنافسة في الأسواق: **Competition**

- وتتراوح المنافسة في الأسواق بين المنافسة الكاملة Full Competition والإحتكار التام Monopoly والمنافسة الإحتكارية Monopolistic Competition وهي درجة متوسطة بين المنافسة الكلية والإحتكار التام وتختلف قدرة المشروع على تحديد السعر الخاص بمنتجاته او خدماته وفقا لإختلاف درجة المنافسة حيث تصل تلك القدرة الى انائها في حالة المنافسة الكاملة وتصل الى اقصاها في حالة الإحتكار.

- ففي حالة المنافسة الكاملة Full Competition تتعدم قدرة المشروع على تحديد السعر ويقوم بتحديد سعره وحجم مبيعاته في ضوء الأسعار السائدة وفي مثل هذه الظروف فإن نصيب المشروع المقترح من في السوق سوف يكون ضئيلا للغاية ومن ثم فإن حجم السوق لن يمثل قيذا على عملية تقييم واختيار المشروع

المقترح حيث ان التأثير النسبي للعوامل التسويقية على قرار الإستثمار سوف ينخفض إلى ادنى مستوى ويصبح التأثير الأكبر للعوامل الفنية والتمويلية .

- اما فى حالة الإحتكار التام Monopoly (منتج او خدمة ليس لها بديل) فى سوق منتجات المشروع المقترح يستلزم القيام بدراسة كافية لتحديد السعر المناسب الذى يحقق كمية المبيعات التى تحقق الربحية او العائد الصافى للمحتكر وهنا يكون قيام المحتكر بتخفيض السعر سوف يصاحبه زيادة فى نسبة المبيعات والعكس صحيح .

- اما فى حالة المنافسة الإحتكارية Monopolistic Competition وهى الحالة الأكثر شيوعا وانتشارا حيث يبحث كل مشروع عن مميزات اضافية ترتبط بمواصفات فنية واقتصادية معينة لشرائح استهلاكية معينة وفى هذه الحالة يجب دراسة اتسب المواصفات الفنية والإقتصادية لمنتجاتالمشروع المقترح والتى تحقق له نسبة جذب عالية لشريحة المستهلكين . (دياب ، ٢٠٠٨)

ثالثاً: محددات الطلب على منتجات وخدمات المشروع المقترح:

- تحديد الملامح لنطاق السوق بصفة عامة ونطاق السوق الخاص بمنتجات او خدمات المشروع بصفة خاصة يستلزم تحديد محددات الطلب عليه والتي يمكن ايجازها فى النقاط التالية والتي سيتم شرحها تفصيلا عند التطرق لجمع البيانات :

أ - سعر الخدمة او المنتج .

ب- مستوى الدخل بصفة عامة ومستوى دخل شريحة مستهلكى المنتج او الخدمة التى يقدمها المشروع بصفة خاصة .

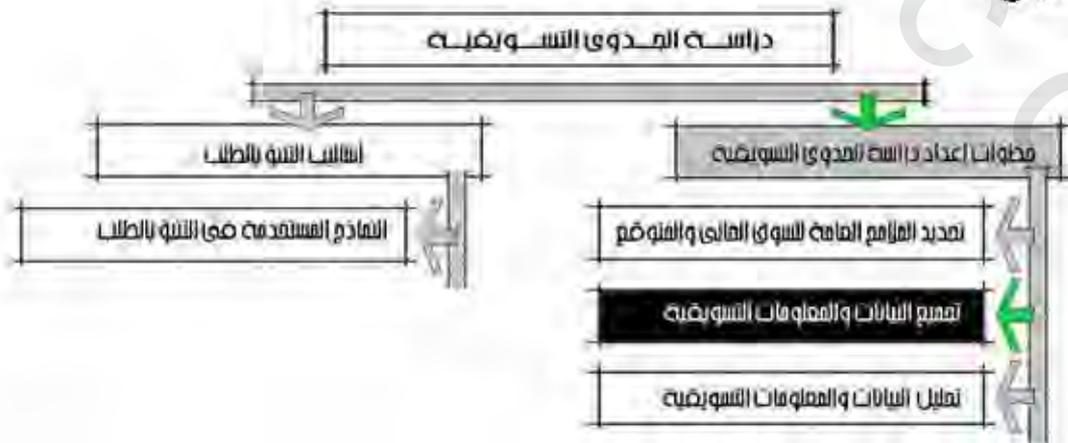
ج- أسعار المنتجات البديلة او الخدمات المكملة ومدى توافرها.

د- أنواع شريحة المستهلكين.

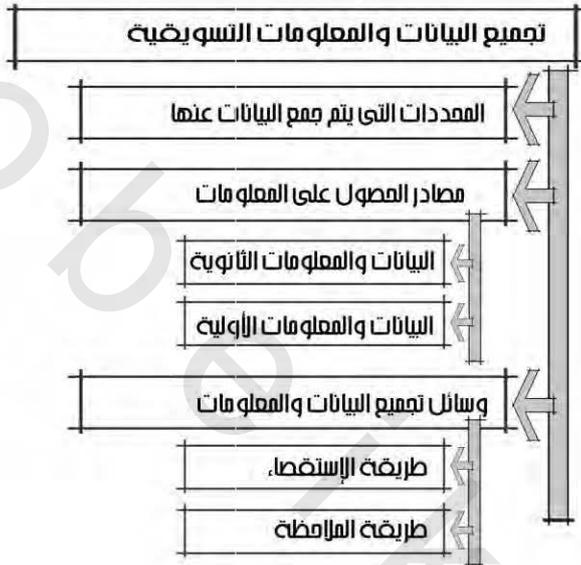
هـ- عدد السكان.

و- توصيف المستهلكين الحاليين والمحتملين من حيث الجنس والعمر والطبقات الدخلية والمستوى الثقافى

والتعليمى .



١-٣-١-٢ مرحلة تجميع البيانات والمعلومات التسويقية:



- بعد تحديد الملامح العامة لنطاق سوق الفرص الإستثمارية محل الدراسة يتم تجميع البيانات والمعلومات التسويقية عن كافة محددات الدراسة . والقيام بهذه المرحلة يستلزم المرور بالخطوات التالية :

شكل (١-١١) يوضح خطوات مراحل تجميع البيانات والمعلومات التسويقية . المصدر: الباحث

أولاً: المحددات التي يتم جمع البيانات والمعلومات عنها:

أ- بيانات السكان :

- تعتبر بيانات السكان من اهم البيانات المطلوبة لإجراء الدراسة التسويقية وتضمن المعلومات التالية:



١- عدد السكان الحالي.

٢- معدل نمو السكان.

٣- توزيع السكان حسب فئات السن والجنس.

٤- توزيع السكان حسب مستوى التعليم.

ب- بيانات عن الدخل :

- وتتضمن معلومات عن التالي:

١- الدخل القومي موزعا على القطاعات المختلفة .

٢- الإنتاج القومي موزعا على الأنشطة المختلفة.

٣- الإنفاق القومي الإستثمارى والإستهلاكى.

٤- متوسط دخل الفرد.

٥- توزيع الدخل على فئات السكان.

٦- توزيع الدخل على بنود الإنفاق.

ج- بيانات عن المنتجات البديلة:

- وتتضمن معلومات عن التالي:

شكل (١-١٢) يوضح المحددات التي يتم جمع البيانات و المعلومات عنها . المصدر الباحث

١- كمية الإنتاج لمقارنة حجم الإنتاج والإستهلاك لتحديد الطاقة الإنتاجية المطلوبة.

٢- سعر البيع للمنتج او الخدمة.

ثانيا: مصادر الحصول على البيانات والمعلومات:

- يتم الحصول على المعلومات والبيانات لدراسة الجدوى التسويقية من مصدرين :

▪ مصدر غير ميدانى (بيانات ومعلومات ثانوية)

▪ مصدر ميدانى (بيانات ومعلومات أولية)

أ- البيانات والمعلومات الثانوية: Secondary Data and Information

- وهى معلومات يتم اعدادها وتجهيزها فى مرحلة سابقة على مرحلة اعداد الدراسة التسويقية وتم اعدادها وتسجيلها من خلال الجهات المختصة محليا ويحصل عليها الباحث من المصادر التالية :

١- البيانات والمقالات والدراسات المنشورة فى المراجع العلمية والدوريات والنشرات والمجلات العلمية المتخصصة وما تنشره مراكز الأبحاث بالجامعات والمعاهد العلمية.

٢- البيانات والمعلومات التى تنشرها الإتحادات الصناعية والغرف التجارية و البنوك .

٣- البيانات والمعلومات التى تنشرها وكالات الإعلان واجهزة البحث العلمى المرتبطة بها.

٤- تقارير مندوبى البيع والتوزيع.

٥- تقارير احصاءات التجارة لداخلية واحصاءات هيئة الإستثمار .

٦- بيانات التعداد العام للسكان وبيانات الخطط القومية.

٧- بيانات شركات المعلومات التسويقية المتخصصة.

- وتلك المعلومات يمكن أن تقدم العديد من المعلومات التى تتعلق بالعديد من المتغيرات الاقتصادية التى يمكن أن تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على محددات نطاق السوق ومن أهمها :

▪ بيانات ومعلومات عن السعر والتكلفة.

▪ بيانات عن الاستهلاك والإنتاج فى الفترات السابقة.

▪ ج- بيانات عن تقديرات الاستهلاك .

▪ د- بيانات عن ظروف التسويق .

▪ ه- بيانات عن الاقتصاد العام والسكان والعمالة.

ب- البيانات والمعلومات الأولية: Primary Data and Information

- وهى بيانات يقوم الباحث بإعدادها وتمثل بيانات غير متوفرة يسعى الباحث لجمعها وتصنيفها وتبويبها

وفحصها ومراجعتها وتعديلها بما يتناسب وتوافقها مع متطلبات الدراسة وتحقيق الدقة العلمية

(Burns & Bush, 2009)

وسائل تجميع البيانات والمعلومات التسويقية:

- ويمكن الاعتماد على العديد من الوسائل والأساليب من أهمها:

١- طريقة أو أسلوب الاستقصاء: Questionnaire

- وتتحقق من خلال إعداد استمارات الاستقصاء بطريقة علمية وواضحة ومحددة ويتعين أن تحتوى كافة التساؤلات التى تتعلق بالمتغير أو المتغيرات التسويقية التى يتم إعداد استمارة الاستقصاء عنها ، والاستقصاء يمكن أن ينقسم إلى:

- استقصاء للحقائق Fact Questionnaire مثل الاستقصاء عن دخل الفرد والاستهلاك والسن والجنس

- استقصاء للآراء Opinion Questionnaire للتعرف على رأى المستخدم فى جوانب معينة عن المنتج أو الخدمة المقدمة من المشروع المقترح محل الدراسة .

= استقصاء الدوافع Motives Questionnaire حيث تتضمن الاستمارة بعض التساؤلات حول تفضيل المستهلك المنتج أو الخدمة من عدمه .

ويتم تجميع بيانات الاستقصاء بواسطة العديد من الطرق منها:

- المقابلة الشخصية Personal Interviews

- البريد أو التليفون

٢- طريقة أو أسلوب الملاحظة: Observation

- ويتحقق من خلال الملاحظة لمتغيرات ومحددات السوق سواء من خلال سجلات السوق (ملاحظة غير مباشرة) أو من خلال ملاحظة ومراقبة التصرفات والأفعال فى السوق خلال فترة معينة وتسجيل تلك الملاحظات (ملاحظة مباشرة) .

- وعامة يتعين اختيار طريقة تجميع البيانات والمعلومات بما يتوافق وطبيعة المجتمع محل الدراسة فقد يكون الإستقصاء عن طريق المقابلة أكثر ملائمة للمجتمعات ذات الزيادة العددية فى نسبة الأمية والإستقصاء

من خلال البريد ملائم للمجتمعات المتقدمة . (Burns & Bush, 2009)

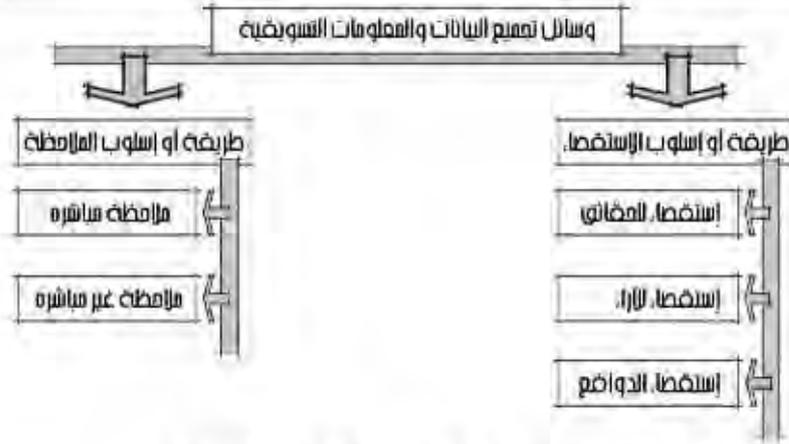
ويتعين قبل البدء فى تجميع البيانات سواء عن طريق الإستقصاء أو الملاحظة أن يتم تحديد الآتى:

- مجتمع الدراسة Population .

- تحديد أعداد استمارة الإستقصاء

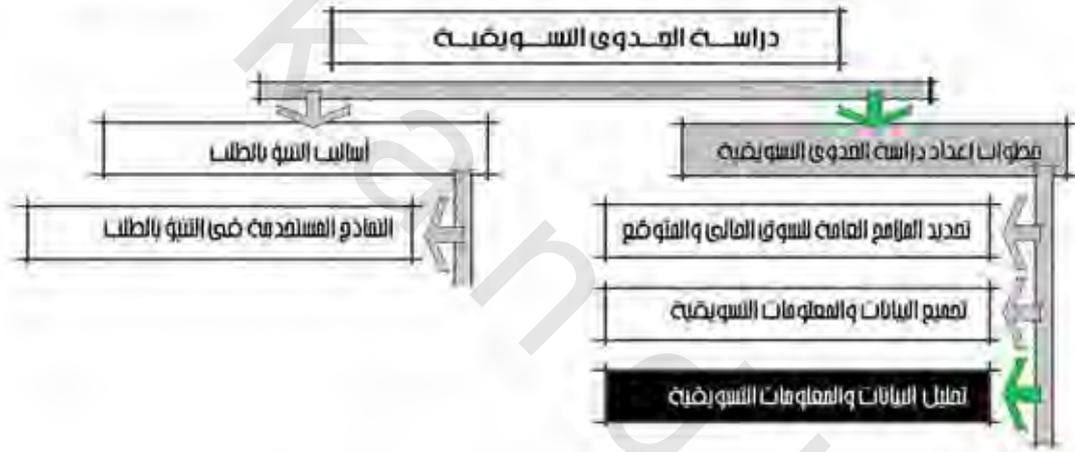
- تحديد أسلوب الدراسة بمعنى ما إذا كانت تشمل الحصر الشامل للمجتمع Complete Numeration

ام أن الدراسة تقتصر على عينات Samples ممثلة لمجتمع الدراسة.



شكل (١-١٣) يوضح وسائل البيانات والمعلومات التسويقية .

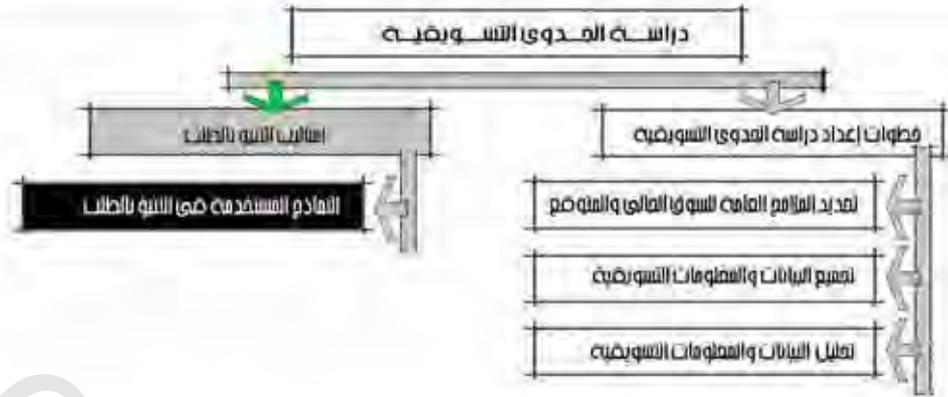
المصدر: الباحث



٣-١-٣-١ مرحلة تشغيل وتحليل البيانات والمعلومات التسويقية:

- بعد الحصول على الكمية المناسبة من البيانات والمعلومات التسويقية المطلوبة بما يتناسب وحجم المشروع المقترح محل الدراسة تأتي المرحلة التي يتم فيها الوصول للهدف النهائي من الدراسة التسويقية والتي يتحقق من خلالها قياس حجم السوق والتنبؤ بشأته. (Burrow, 2009)
- وتتم مرحلة التشغيل والتحليل في عدة خطوات منها:

- مراجعة البيانات Auditing
- تصنيف وتمييز البيانات Coding
- جدولة وتبويب البيانات Tabulation
- تحليل البيانات Analysis



١-٣-٢ أساليب التنبؤ بالطلب المتوقع:

- حيث إن دراسات الجدوى بمختلف أنواعها تتم قبل البدء في تنفيذ المشروع المقترح فإن كافة التقديرات تتطلب نوع من التنبؤ Forecast لتحديد قيم هذه التقديرات وتتوقف تلك التقديرات على نوع المنتج أو الخدمة التي يقوم المشروع بتقديمها وتتعدد أساليب وطرق التقدير والتنبؤ بالطلب المتوقع على منتجات المشروع وتتدرج في درجات الصعوبة الرياضية من النماذج البسيطة التي تعتمد على الخبرة الشخصية إلى النماذج الرياضية والإحصائية ويبين الشكل التالي أهم هذه النماذج .



شكل (١-١٤) يوضح النماذج المستخدمة في التنبؤ بالطلب المتوقع .

المصدر الباحث

١-٣-٣-١ النماذج التي تعتمد على الخبرة والتقدير الشخصي:



- وتستخدم تلك النماذج في حالة مشروعات الإحلال والتوسع أي إن المنتجات والخدمات موجودة بالفعل ولكن يتم التجديد والتحسين في النوعية والجودة (عثمان ، ٢٠٠١) وهنا يتم الاعتماد على أحد الطرق الموضحة بالشكل التالي :

شكل (١-١٥) يوضح النماذج التي تعتمد على

الخبرة والتقدير الشخصي . المصدر: الباحث

أولاً: طريقة حصر العوامل: Factor Listing Method

- تعتمد هذه الطريقة الى التحليل الوصفي للعوامل المؤثرة على موضوع التنبؤ والخطوة الأولى هي حصر العوامل التي تؤثر في المبيعات ثم تصنيف هذه العوامل إلى مجموعتين على اساس اذا ما كانت معوقة او مدعمة للمبيعات ويمكن استنتاج الأثر النهائي لهاتين المجموعتين على رقم المبيعات للعام التالي ويعيب هذه الطريقة انها غير رقمية حيث تعتمد الى حد كبير على التقدير الشخصي للقائم بعملية التقدير.

ثانياً: طريقة المقارنة التاريخية: Historical Analogy Method

- وتعتمد هذه الطريقة على استقراء البيانات السابقة وتحليلها واكتشاف العوامل التي تؤثر في حجم المبيعات والتي تتكرر باستمرار وايضا سياسات الدولة بالنسبة للبيع او سياسات المؤسسات والشركات في توزيع الأرباح على العاملين والمساهمين.

ثالثاً: طريقة التنبؤ بالصناعة: Industry Forecast Method

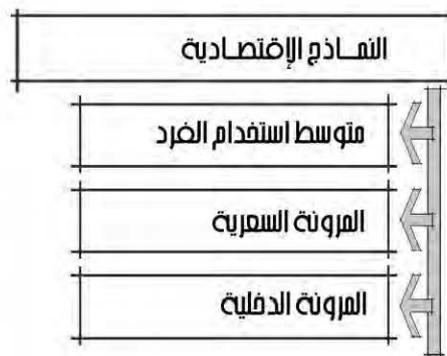
- يمكن التنبؤ بحجم المبيعات المتوقعة إذا ما وجد تنبؤ مناسباً بالصناعة كلها وتصبح العملية سهلة اذا كان المشروع يمثل جزء كبير من الصناعة، إلا اذا حدث تغيير جوهري في مركز هذا المشروع بين المشروعات المتنافسة في نفس المجال.

رابعاً: طريقة تحليل المستخدم النهائي: End Use Analysis Method

- تختلف اهمية هذه الطريقة باختلاف نشاط المشروع فإذا كان المنتج بسيط يمكن التعرف على حجم المبيعات المتوقعة من خلال نسبة تواجد النشاط الأصلي المستخدم فيه.

١-٢-٣-٢ النماذج الاقتصادية: Economic Models

- وتحتوي على العديد من النماذج كما هو موضح بالشكل التالي :



شكل (١-١٦) يوضح النماذج الاقتصادية .

المصدر الباحث

أولاً: متوسط استخدام الفرد: Average per Capita Use

- تستند هذه الطريقة إلى حصر بيانات الإستهلاك الفعلى فى السنة أو السنوات السابقة وكذلك تقديرات السكان المرتبطة بها واستخراج متوسط استهلاك الفرد من خلال المعادلة التالية :

$$\text{متوسط استهلاك الفرد} = \frac{\text{الإستهلاك الفعلى فى سنة معينة}}{\text{عدد السكان فى تلك السنة}}$$

ثانياً: مرونة السعر: Price Elasticity

- وهى المرونة العادية للطلب وهى تدل على المدى الذى يصل اليه التغير فى الطلب على المنتج او الخدمة التى يقدمها المشروع تجاوباً مع التغير فى سعرها والمعادلة التالية تحدد المعامل العددى للمرونة السعرية :

$$\text{معامل المرونة} = \frac{\text{التغير النسبى فى الكمية المطلوبة من المنتج}}{\text{التغير النسبى فى سعر المنتج}}$$

ثالثاً: المرونة الدخلية: Income Elasticity

- وهى تدل على درجة الكميات المستهلكة من المنتج نتيجة للتغير فى الدخل وتوضح بالمعادلة التالية :

$$\text{المرونة الدخلية} = \frac{\text{التغير النسبى فى الكمية المطلوبة من المنتج}}{\text{التغير النسبى فى الدخل}}$$

Mathematical & Statistical Models : ٣-٢-٣-١ النماذج الرياضية والإحصائية

- وتحتوى على نوعين من التحليلات الرياضية كما هو موضح بالشكل :



شكل (١-١٧) يوضح أنواع التحليلات الرياضية و الإحصائية .

المصدر: الباحث

أولاً: تحليل السلاسل الزمنية: Time Series Analysis

- يستند استخدام تحليل السلاسل الزمنية في التنبؤ بالمبيعات المستقبلية إلى فكرة ضرورة وجود علاقة معينة تربط بين المبيعات والزمن وتعتبر العلاقة عن مدى التغير الذي حدث في المبيعات بالنسبة لفترات زمنية وترجع أهمية تحليل السلاسل الزمنية إلى فائدتها في تقدير التغيرات المستقبلية لبعض المتغيرات التي تمثل بياناتها التغير خلال فترة مستمرة. (Tsay, 2005)

- وهناك العديد من الإعتبارات التي يجب الأخذ بها عند التحليل من فترة لأخرى منها:
 - العوامل التي أدت إلى زيادة أو انخفاض هذه المتغيرات في الفترة السابقة.
 - العوامل التي تؤثر في هذه المتغيرات في الفترة الحالية.
 - تأثير العوامل الحالية على الإتجاه المتوقع في المستقبل.
 - والتغيرات الموجودة في أى سلسلة زمنية يمكن تقسيمها إلى أربعة أنواع رئيسية:
 - التغيرات طويلة الأجل Long Term Movements
 - التغيرات الموسمية Seasonal Movements
 - التغيرات الدورية Cyclical Movements
 - التغيرات غير المنتظمة Irregular Movements

ثانياً: تحليل الارتباط والانحدار: Regression & Correlation Analysis

- يعتمد تحليل الارتباط على قياس العلاقة بين متغيرين أو أكثر وتحديد اتجاه هذه العلاقة ويقوم على اساس وجود متغير تابع Dependent Variable ومتغير مستقل Independent Variable وبمجرد تحديد العلاقة الرياضية بين المتغيرين يسهل تحديد المتغير التابع بمعلومية المتغير المستقل، وتحديد علاقة المبيعات بعامل أو أكثر يسهل التنبؤ برقم المبيعات.

- وتدرج مقاييس الارتباط بين البسيط والجزئى والمتعدد وذلك على النحو التالي:

معامل بيرسون للإرتباط البسيط Person Product Moment Correlation

- وهو أسلوب للقياس الكمي للعلاقة بين المتغيرلت المستقلة (عدد السكان-مستوى الأسعار- سعر المنتج -....) والمتغير التابع (المبيعات) ويعتبر هذا المعامل خطوة اولية يعتمد عليها في حساب وتقدير معاملات الارتباط الجزئى والمتعدد.

ومعامل بيرسون يتراوح بين (-1) و(1) أى انه اذا رمزنا لمعامل ارتباط بيرسون بالرمز (ر) فإن (-1 > ر > 1) واذا كان (ر < 0) فان العلاقة بين المتغيرين علاقة طردية واذا كان (ر > 0) فان العلاقة بين المتغيرين علاقة عكسية واذا كان (ر = 1) فان الارتباط يكون طردى تام واذا كان (ر = -1) فان الارتباط يكون عكسى تام.

- معامل الارتباط المتعدد Multiple Correlation Coefficient

وتظهر أهميته في تحديد العلاقة بين المبيعات والعوامل التي تؤثر فيها مجتمعة أى ان المبيعات تتأثر بعدد من المتغيرات نتيجة تأثرها بعضها ببعض فمثلا تتأثر المبيعات بثمن المنتج وبالمستوى العام للأسعار وبأسعار المنتجات البديلة وفي الوقت نفسه يتأثر ثمن المنتج بالمستوى العام للأسعار وبأسعار المنتجات البديلة

- معامل الارتباط الجزئى Partial Correlation Coefficient

ويساعد على توضيح اثر العوامل المختلفة التي تؤثر على المبيعات مع استبعاد العوامل الأخرى والإبقاء على عامل محدد لمعرفة مدى تأثيره بمفرده على المبيعات فيمكن معامل الارتباط الجزئى بين المبيعات وسعر المنتج مثلا من تحديد العلاقة بين هذين المتغيرين فقط دون الباقي عن طريق الغائم احصائيا كالمستوى العام للأسعار وأسعار المنتجات البديلة.

اما طريقة خطوط الإنحدار فهي تحقق الفائدة المطلوبة من دراسة العلاقة بين المبيعات والعوامل المؤثرة عليها وتصور تلك العلاقة في شكل بياني أو جبري ويوجد ثلاثة نماذج للإنحدار :

- نماذج الإنحدار الخطية Linear Regression

وتستخدم عندما تكون العلاقة بين المتغيرين على صورة خطوط مستقيمة أى تربطها معادلات الدرجة الأولى للخط المستقيم :

ص = أ + ب س ... حيث (س) المتغير المستقل ، (ص) المتغير التابع ، (أ ، ب) ثوابت معينة يتم تحديدها.

- نماذج الإنحدار المتعددة الخطية Multi Linear Regression

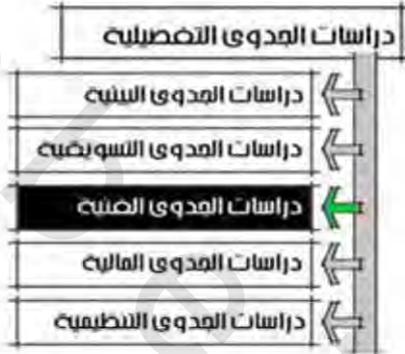
وتستخدم عندما تكون هناك أكثر من متغير مستقل يعتمد عليهم المتغير التابع (المبيعات) وتربطهم جميعا علاقة خطية وتكون العلاقة في حالة وجود متغيرات (س، س_١ ، س_٢ ، ...، س_ن) هي:

ص = أ + ب_١ س_١ + ب_٢ س_٢ ... حيث (أ ، ب_١ ، ب_٢ ، ...) ثوابت يتعين تحديدها.

- نماذج الإنحدار غير الخطية Non-Linear Regression

وذلك عندما يكون هناك عدة متغيرات تربطها ببعض علاقات غير خطية على شكل منحنيات.

٤-١ دراسة الجدوى الفنية: Technical Feasibility Study



- تعتبر دراسة الجدوى الفنية احد الأركان الرئيسية في دراسة جدوى المشروعات كما ان القيام بها يستلزم توافر العديد من البيانات والمعلومات التسويقية والإقتصادية والتي يجب أن تتوفر في المراحل المختلفة السابقة من دراسة الجدوى .حيث يتناول هذا الجانب من الدراسة امكانية تنفيذ فكرة المشروع بشكل عملي بما يشمله ذلك من عمل التجارب والإختبارات والتي يمكن في ضوء نتائجها التوصل على أفضل الساليب الممكن استخدامها وأنسب انواع المعدات والمواد اللازمة للتنفيذ ومهارات العمالة المطلوبة ومدى تخصصاتها الفنية.

(الموسوى ،٢٠٠٤)

مكونات دراسة الجدوى الفنية والهندسية

- تتناول دراسة الجدوى الفنية والهندسية دراسة العناصر التالية :



شكل (١- ١٨) يوضح مكونات دراسة الجدوى الفنية و الهندسية .

المصدر الباحث

١-٤-١ دراسة الطاقة الإنتاجية واختيار الحجم الملائم للمشروع:

- من العوامل الهامة والضرورية في دراسة الجدوى الفنية والهندسية لأى مشروع مقترح القيام بتحديد وتقدير حجم الطاقة الإنتاجية كما لكافة الفرص الإستثمارية المتاحة محل الدراسة ويتطلب ذلك فى البداية ضرورة قياس حجم افتتاج المستهدف والذي يتمشى مع ما تقرره دراسة الجدوى التسويقية وحجم الإنتاج الذى تقرره الإعتبارات الإقتصادية.

- ويتم بعد ذلك ترجمة حجم الإنتاج المستهدف إلى شكل طاقة انتاجية محددة وعند تحديد تلك الطاقة يجب التفرقة بين الطاقة القصوى Maximum Capacity والطاقة الإنتاجية العادية Normal Capacity فالطاقة الإنتاجية القصوى تعكس أقصى حجم للإنتاج يمكن الحصول عليه فى ظل الإستخدام الكامل لكافة التسهيلات المتاحة خلال فترة زمنية معينة أما الطاقة الإنتاجية العادية فتعكس الطاقة الإنتاجية التى يمكن الحصول عليها فى ظل الظروف السائدة الإقتصادية والسياسية والإجتماعية او بمعنى آخر هى تمثل حجم الإنتاج الذى يمكن عمليا الوصول إليه فى ظل الظروف السائدة ومن الأساليب المستخدمة فى تحديد حجم الإنتاج الذى يمكن أن يعمل عنده المشروع دون تعريضه للخسائر أسلوب تحليل التعادل Break Even Analysis وهو يساعد على تحديد أقل مستوى من الإنتاج أو المبيعات ويتحقق انتاج التعادل عند النقطة التى يتعادل عندها الإيراد الكلى المتوقع مع التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة) ويمكن حساب نقطة التعادل رياضيا من خلال بعض المعادلات الرياضية أو بيانيا من خلال خريطة التعادل

تحديد نقطة التعادل رياضيا :

- يمكن تحديد نقطة التعادل رياضيا اما فى صورة حجم معين للإنتاج او فى صورة قيمة معينة لهذا الإنتاج كما يمكن الوصول إليها من خلال الإجماليات او المتوسطات استنادا الى المعادلات التالية :

التكلفة الثابتة	= حجم التعادل
الإيراد المتوسط - التكلفة المتوسطة المتغيرة	

- وذلك حيث أن الإيراد المتوسط يمثل سعر البيع المتوقع والتكلفة المتوسطة المتغيرة تمثل تكلفة الوحدة المتغيرة ويمكن الحصول عليها من المعادلة التالية :

التكلفة المتغيرة الكلية	= التكلفة المتوسطة المتغيرة
عدد الوحدات المنتجة	

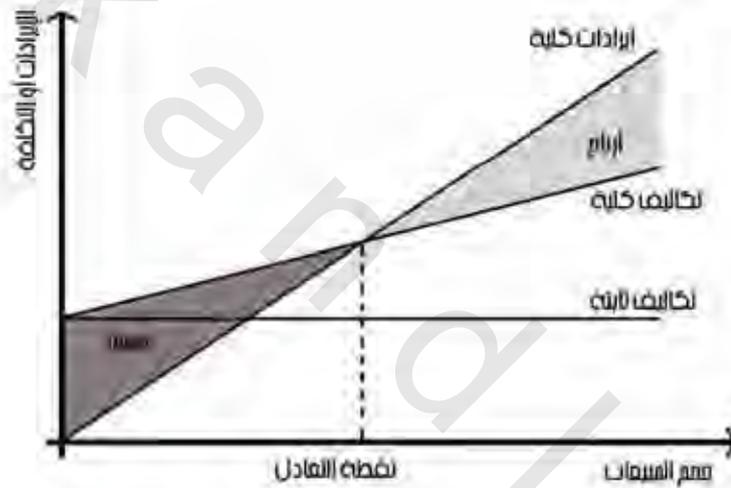
- ويكون :

$$\text{قيمة انتاج التعادل} = \text{حجم التعادل} \times \text{سعر البيع للوحدة}$$

ويمكن الحصول على قيمة انتاج التعادل مباشرة من خلال المعادلة التالية :

التكلفة المتغيرة الكلية	=	قيمة انتاج التعادل
التكلفة المتغيرة الكلية		-
اجمالي المبيعات		

تحديد نقطة التعادل بيانيا :



شكل (١-١٩) يوضح تحديد نقطة التعادل بيانيا . المصدر الباحث

١-٤-٢ اختيار الأساليب الإنتاجية الملائمة:

- وهو من العوامل التي تؤخذ في الاعتبار عند إجراء الدراسة الفنية حيث انه من الممكن ان تتعدد طرق التنفيذ للمنتج او الخدمة التي يقوم المشروع الإستثماري بتقديمها وقد يكون لكل طريقة مميزات وعيوب ومتطلبات فنية مختلفة ولهذا يتم اتباع الخطوات التالية لاختيار اساليب الإنتاج الملائمة :

أولاً: حصر البدائل المختلفة من اساليب الإنتاج المتاحة والممكنة فنيا.

- ويلزم لإجراء تلك الخطوة تحديد بعض البنود التفصيلية ، منها:

- تحديد احتياجات كل بديل من العمالة ودرجة المهارة الفنية المطلوبة.
- تقدير احتياجات كل بديل من رأس المال.
- تقدير احتياجات كل بديل من الآلات الفنية والمعدات.

- تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لكل بديل على البيئة المحيطة.
- تحديد احتياجات المخزون.
- تحديد جداول الإنتاج.

ثانياً: التقييم الفنى والاقتصادى لفنون الإنتاج المتاحة.

- ويتم ذلك فى ضوء بعض الاعتبارات منها :

- مدى ملائمة الفنون الإنتاجية محل التقييم لظروف الدولة الاقتصادية وللقدر المتوافر من المواد الخام ومستلزمات الإنتاج.
- مدى قدرة الفنون الإنتاجية محل التقييم على تحقيق الجودة المستهدفة.
- درجة الأمان فى التشغيل ومقدار الآثار السلبية على البيئة.

ثالثاً: اختيار وتوصيف الآلات والمعدات.

= ويستلزم اختيار وتوصيف الآلات المتاحة لتنفيذ البدائل التكنولوجية المختارة القيام بتوصيف الآلات مع التركيز على النقاط التالية:

- الطاقة الإنتاجية لكل بديل من الآلات.
- مستوى جودة المنتجات فى نطاق استخدام كل بديل.
- سهولة الإستخدام ومدى توافر قطع الغيار.
- الإحتياجات من القوى العاملة ودرجة المهارة الفنية المطلوبة.
- الإحتياجات من القوى المحركة.
- العمر المتوقع لكل بديل.
- تجميع البيانات التسويقية والفنية عن كافة انواع الآلات والمعدات محل الإختيار.

رابعاً: اختيار وتوصيف العمليات الإنتاجية.

- تستلزم عملية الإختيار بين البدائل التكنولوجية المتاحة القيام بتوصيف كامل وتفصيلى للعمليات الإنتاجية المرتبطة بكل بديل وتستهدف عملية التوصيف معرفة تتابع الأنشطة الإنتاجية والإشرافية فى جميع مراحل الإنتاج للمساعدة على تحديد المشاكل التى يمكن ان تواجه كل عملية انتاجية ومحاولة اقتراح وسائل معالجتها ويتم فى ضوء ذلك تفضيل العمليات التى يترتب عليها اقل قدر من المشاكل وينتج عنها اكبر قدر من المزايا التشغيلية.

٣-٤-١ دراسة واختيار الموقع:

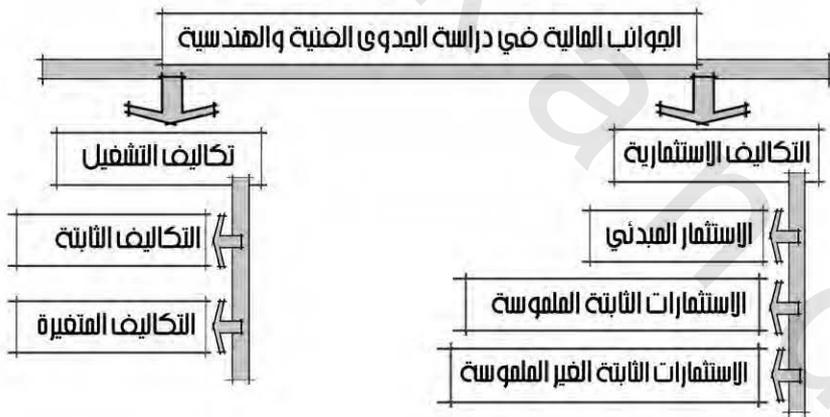
- ويعتبر اختيار الموقع من العناصر الهامة فى دراسة الجدوى الفنية والهندسية ويعتبر قرار اختيار الموقع بمنطقة محددة من القرارات الهامة والصعبة فى آن واحد حيث انه قرار طويل الأجل يترتب عليه استخدام استثمارات ذات احجام ضخمة يتولد عنها انفاق العديد من التكاليف .

- ويتطلب قرار اختيار الموقع دراسة العديد من العوامل لتساعد على تقييم المواقع المختلفة المخطط استخدامها والإختيار منها.

العوامل المؤثرة على قرار اختيار الموقع

- ١- الخصائص الفنية والطبيعية للمناطق المختلفة لإقامة وتنفيذ الفرص الإستثمارية محل الدراسة
- ٢- تكلفة الحصول على الأرض وتجهيز الموقع
- ٣- قوانين الإستثمار السائدة والمتوقعة
- ٤- مدى توافر الوقود والقوى المحركة والمياه
- ٥- مدى قرب الموقع من مستلزمات الإنتاج
- ٦- القرب من الطرق الرئيسية وتوافر النقل والمواصلات

١-٤-٤ الجوانب المالية في دراسة الجدوى الفنية والهندسية



شكل (١- ٢٠) يوضح الجوانب المالية في دراسة الجدوى الفنية و الهندسية . المصدر الباحث

- بعد الانتهاء من العناصر السابقة لدراسة الجدوى الفنية والهندسية وسوف يتوافر لدينا من البيانات والمعلومات الفنية والهندسية والتسويقية.. الخ والتي يمكن الاعتماد عليها في ترجمة الجوانب الفنية والهندسية إلى الجوانب مالية تتمثل في تقدير إجمالي التكاليف الاستثمارية Investment - Cost والتكاليف التشغيلية "Operating Cost" والعنصر الرئيسي من التكاليف الاستثمارية يمثل كافة ما يتم اتقاؤه على المشروع المقترح في مراحل دراسته وتجهيز حتى يصبح جاهز للعمل ويطلق علي هذا النوع من التكاليف عادة الاستثمار المبدئي Initial Investment

وفيما يلي سوف نقوم باستعراض كل بنود التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل .

١-٤-٤-١ التكاليف الاستثمارية (Investment Cost)

- وبصفة عامة فإن التكاليف الاستثمارية تتكون من ثلاثة عناصر رئيسية هي : الاستثمار المبدئي Initial Investment - رأس المال العامل Working Capital - قيمة الأصول في نهاية العمر الإنتاجي للمشروع residual value . وفيما يلي استعراض موجز وسريع لكل منها :

أولاً: الاستثمار المبدئي Initial Investment

- وهو يمثل قيمة ما يتم إنفاقه في سبيل تنفيذ المشروع وتجهيزه للتشغيل . وبصفة عامة ينقسم الاستثمار المبدئي إلى :

▪ الاستثمارات الثابتة الملموسة

▪ الاستثمارات الثابتة غير الملموسة

- وقبل استعراض بنود النفقات الاستثمارية الثابتة وتقدير قيمتها لابد الأخذ في الحسبان العوامل التالية:

١- ضرورة تحديد وتوصيف كل بند من بنود الاستثمار الثابت وبما تتفق مع ما أظهرته الدراسة الفنية والهندسية التي تم استعراضها فيما سبق .

٢- عند تقدير كل بند من بنود الاستثمار الثابت يتعين الاستناد إلى الأسعار السوقية المتوقعة دفعها وقت الحصول على هذه البنود وليس الأسعار وقت القيام بقيام بالتقدير والدراسة

٣- يتعين عند تقدير بنود التكاليف الاستثمارية الاستناد إلى بعض المؤشرات التي تتعلق بالاقتصاد القومي ، والأخذ في الحسبان احتمال تغير تلك المؤشرات خلال الفترة القادمة ، ومن هذه المؤشرات مقدار الضرائب الجمركية على السلع الرأسمالية المستوردة والسياسات الحكومية المتبعة في هذا المجال ففي العديد من الدول النامية قد يتم إعفاء السلع الرأسمالية المستوردة من الضرائب الجمركية على الواردات رغبة في تشجيع الاستثمار الخاص ، وفي مثل هذه الظروف يتعين دراسة مدي استقرار هذه السياسة خلال فترة تجهيز وتنفيذ المشروع المقترح - ومن المؤشرات التي يتعين أخذها في الحسبان أيضا سعر صرف رسمي / سعر صرف تشجيعي ... الخ) في الدول النامية وتنسم بالتغيرات السريعة .

٤- ويتضمن الاستثمار الثابت العديد من البنود يمكن يمكن التمييز بينها لإغراض التحليل فهناك ما يسمى بالاستثمار الثابت الملموسة ، والاستثمارات الثابتة غير الملموسة ، وفيما يلي استعراض موجز لأهم بنود كل منها :

أ- الاستثمارات الثابتة الملموسة: Tangible Fixed Investments

- تتضمن كافة بنود التكاليف التي يتم إنفاقها على الأصول والتجهيزات المادية الملموسة طويلة الأجل

وهي:

- تكاليف الحصول على الأرض وتجهيزها
- تكاليف المباني والإنشاءات وتكاليف توصيل المرافق

- تكاليف الحصول علي الآلات والمعدات ، والأدوات المساعدة بما فيها مصاريف النقل والضرائب الجمركية علي العدد والآلات ووسائل النقل وأية مصاريف يتم إنفاقها في سبيل الحصول عليها وتركيبها وتجهيزها للعمل
- تكاليف الحصول علي وسائل النقل والموصلات والاتصالات
- تكاليف التأسيس وإعداد المكاتب وتجهيزها ومن ثم تكاليف الحصول علي الأثاث والمفروشات اللازم لتجهيز المكاتب والمباني المطلوبة للعمل
- احتياطي الطوارئ وارتفاع الأسعار

- نظرا لان تقدير التكاليف الاستثمارية طويلة الاجل يتم في مرحلة سابقة لمرحلة تنفيذ وتشغيل المشروع والتي تتضمن تغيرات غير متوقعة يتم غالبا حساب نسبة معينة من التكاليف الثابتة كملغ تقديري لمواجهة الطوارئ التي تحدث خلال فترات التنفيذ ومن ناحية أخرى نظراً لان أسعار بنود التكاليف لاستثمارية الثابتة من المحتمل تغيرها خلال فترة التنفيذ فغالبا يتم أيضا حساب احتياطي يقابل الارتفاع في الأسعار ويسمي هذا الاحتياطي باحتياطي تغير الأسعار

ب- الاستثمارات الثابتة الغير ملموسة: Intangible Fixed Investments

- وهي تمثل نوعا من النفقات الرأسمالية طويلة الاجل تتفق علي بنود استثمارية غير ملموسة . وبعض بنود هذه التكاليف يكون لها قيمة بيعيه والبعض الآخر لأنكون لها قيمة بيعيه ولكنها تشترك جميعاً في أنها بنود غير ملموسة . وتتضمن هذه الاستثمارات البنود التالية :

- تكاليف دراسة الجدوى التمهيدي
- تكاليف دراسة الجدوى التفصيلية بمكوناتها التسويقية والهندسية والمالية ... الخ
- تكاليف الدعاية والإعلان قبل تشغيل المشروع
- تكاليف السفريات والتنقلات والحفلات وغيرها من النفقات المماثلة خلال فترة دراسة المشروع وقبل بداية فترة الإنشاء والتجهيز
- تكاليف دراسة عروض توريد الأصول ومستلزمات الإنتاج وتكاليف التعاقدات مع الموردين
- تكاليف حق المعرفة والإتاوة Royalty وتكاليف الحصول علي الاسم التجاري
- فائد القروض طويلة الجل التي يتم دفعها خلال فترة الإنشاء والتجهيز

- ومما ينبغي الإشارة إليه هنا أنه قد ثار خلاف حول المعالجة المحاسبية لهذه الفوائد وهل تعتبر من المصروفات الايرادية أم أنها تعتبر بنودا من بنود التكاليف الاستثمارية طويلة الاجل وقد راي البعض إن فوائد القروض طويلة الاجل خلال فترة الإنشاء التجهيز تعتبر من المصروفات الايرادية المؤجلة ومن ثم يتعين تحميلها علي حسابات النتيجة خلال مدي لا يتعدى خمس سنوات تشغيلية ويرى البعض الآخر ضرورة تجميدها ضمن التكاليف الاستثمارية طويلة الأجل وبصفة خاصة إذا كنت القروض طويلة الاجل يتم استخدامها في تمويل أصول استثمارية .

- وبصفة عامة يمكن أن تختلف معالجة الفوائد المدفوعة على القروض طويلة الأجل خلال فترة التجهيز والإعداد وكلما زادت فترة التجهيز والإعداد زادت مقدار الفوائد المدفوعة
- وبصفة عامة فإن كافة بنود الاستثمارات الثابتة غير الملموسة تندرج محاسبيا تحت اسم حسابات الأصول المعنوية وتستهلك قيمتها من الإيرادات الجارية خلال فترات التشغيل في مدي لايتعدى خمسة أعوام تشغيله وطبقا لما يقرر المشروع

ثانيا: رأس المال العامل Working Capital

- تتضمن التكاليف الاستثمارية Investment Cost لأي مشروع مقترح مجموعة من الأصول الرأسمالية قصيرة الاجل يطلق عليها عادة رأس المال العامل . وبالرغم من تعدد المفاهيم الخاصة برأس المال العامل إلا إن مفهوم رأس المال العامل في نطاق دراسة جدوى المشروعات يتضمن مجموعة الأصول قصيرة الاجل التي يتم تقديرها بهدف الوفاء بمتطلبات الدورة التشغيلية الأولى في حياة المشروع ويتضمن رأس المال العامل العديد من البنود من بينها:

- قيمة المخزون من المواد الخام والمنتجات الوسيطة وقطع الغيار الذي يكفي احتياجات دورة التشغيل الأولى
- مجموعة الأصول النقدية التي يتم تخصيصها لمواجهة أية أعباء نقدية يتعين الوفاء بها خلال فترة التشغيل الأولى مثل المصروفات الصناعية والإدارية والبيعية والتشغيلية .. الخ بما فيها تكاليف العمل والمواد والطاقة... الخ

- وبصفة عامة تختلف فترة التشغيل الأولى من مشروع إلي آخر وفقاً لاختلاف طبيعة نشاط هذا المشروع ففي المشروعات السياحية وبصفة خاصة مشروعات الفنادق قد تصل الدورة التشغيلية الأولى لمدة أسبوع واحد أو شهر علي الأكثر بينما تتزايد تلك المدة في المشروعات الصناعية والزراعية حيث يمكن إن تتراوح بين ثلاثة وستة أشهر

١-٤-٢ تكاليف التشغيل : Operating Costs

- تتعلق الجوانب المالية لدراسة الجدوى الفنية والهندسية بتقدير تكاليف التشغيل المرتبط بحجم طاقة معينة (يتم تحديده من خلال دراسة الجدوى الفنية) وتقدير هذه التكاليف يستلزم .
- تقدير قيمة الاحتياجات السنوية من المواد الخام ومستلزمات الإنتاج وأي منتجات وسيطة وقطع غيار ... الخ
- تقدير القيمة السنوية من القوي المحركة والمياه
- تقدير القيمة السنوية للعمالة الفنية
- تقدير الأجور السنوية للعمالة المساعدة غير الماهرة
- تقدير الأجور والمرتبات السنوية للعمالة الإدارية والتنظيمية
- تقدير قيمة أي مصروفات أخرى لازمة لتشغيل المشروع المقترح ولم يتم إدراجها في البنود

- وبصفة عامة وكما هو شائع يتم التمييز بين نوعين رئيسيين من تكاليف التشغيل : (عبد العزيز ،

(٢٠٠١)

أ- التكاليف الثابتة Fixed costs

ب- التكاليف المتغيرة Variable costs

- أما بالنسبة للتكاليف الثابتة فقد يطلق عليها التكاليف الفترة Periodical Costs حيث لا ترتبط تلك التكاليف في صورتها الإجمالية بحجم النشاط أو الإنتاج وإنما ترتبط بفترة زمنية معينة ومن ثم يتحملها المشروع بعض النظر عن حجم النشاط مثل إيجار المباني والمعارض (وفي بعض الأحيان إيجار العدد والآلات) والمرتبات والأجور الشهرية ، وفي نطاق التكاليف الثابتة يتم التمييز بينها وبين التكاليف شبه الثابتة Semi Fixed Costs حيث تكون الأخيرة بطبيعتها ثابتة لحجم النشاط ولكن جزء منها يتغير مع التغير حجم النشاط مثل الأجور الإضافية التي يحصل عليها العمال وأجور المشرفين علي الإنتاج .
(Kern, 2007)

- و بالنسبة لتكاليف التشغيل المتغيرة فهي تلك التكاليف التي تتعلق بصورة مباشرة بحجم النشاط فترتفع بارتفاعه وتنخفض بانخفاضه مثل تكلفة مستلزمات الإنتاج والمواد الخام وتكلفة المياه والكهرباء .. الخ وقد يتم التمييز بين التكلفة المتغيرة Variable cost والتكلفة شبه المتغيرة Semi Variable Cost فالتكلفة الأخيرة تكون بطبيعتها متغيرة مع حجم النشاط المحقق خلال فترة معينة فبالنسبة لمصروفات الصيانة والإصلاح التي بطبيعتها تكاليف متغيرة في صورتها الإجمالية قد يتم التعاقد علي سداد جزء منها في صورة مبلغ ثابت لصيانة العدد والآلات خلال فترة معينة بعض النظر عن حجم النشاط وجزء آخر من تلك التكلفة يرتبط بحجم النشاط ولكن في مدي معين يتم سداد جزء منها بعض النظر عن مستوي النشاط المحقق خلال فترة معينة ، اما بالنسبة للجزء الثابت من تكلفة الصيانة والإصلاح يطلق علي أحيانا بالتكلفة شبه المتغيرة .
- ونظراً لأن التكاليف الاستثمارية تمثل أهمية مرتفعة عند دراسة الجوانب المالية لدراسة الجدوى الفنية والهندسية فسوف نقوم فيما يلي باستعراض بعض الاتجاهات العامة لتقدير بنود التكلفة الاستثمارية .
تقدير بنود التكاليف الاستثمارية:

- بعد استعراض البنود المختلفة للنفقات الاستثمارية بما فيه رأس المال العامل فان الخطوة التالية تستلزم ضرورة القيام بتقدير كل بند من البنود السابقة ويمكن إتباع عدد من الخطوات الاسترشادية عند القيام بتقدير النفقات الاستثمارية لهذه البنود ومن أهم هذه الخطوات مايلي :

أ- تقسيم التكاليف الاستثمارية بمختلف مكوناتها السابق الإشارة إليها إلي عدد من البنود رئيسية مع توضيح أسس تقدير كل بند من هذه البنود ومصادر الحصول علي المعلومات اللازمة ويلي ذلك تقسيم كل بند رئيسي يتضمن إشكالا متعددة من النفقات الاستثمارية تختلف في طبيعتها وأسس تقديرها وفي هذه المرحلة يتعين إبراز نوع العملة التي يتم بها تمويل كل بند من البنود الرئيسية والفرعية ويمكن تقسيم مصادر التمويل لكل بند إلي المصادر بالعملة المحلية ومصادر بالعملة الأجنبية

- وعند تعدد مصادر الحصول علي البنود الاستثمارية المختلفة (رئيسية / فرعية) يتعين تحديد الأسعار الخاصة بكل مصادرها فمثلاً الحصول علي آلات نسيج قد تختلف باختلاف مصادرها فالآلة المستوردة من دولة الكتلة الشرقية تختلف أسعارها عن أسعار الآلة من الكتلة الغربية وهكذا بالنسبة لجميع البنود الرئيسية والفرعية

- وفي هذه المرحلة وعند تقدير بنود رأس المال العامل يتعين ملاحظة الأتي :

١- إن قيمة المخزون من المواد الخام ومستلزمات الإنتاج الذي يدخل في نطاق رأس المال العامل هو ذلك المخزون من المواد الخام الذي يكفي دورة تشغيل الاولي خلال فترة ثلاث شهور مثلاً ، في حين ان مخزون من قطع الغيار (الذي يدخل في راس مال العامل) فهي النقدية التي تكفي لسداد اجور العمال والمرتببات والمصروفات الاخرى في مدة اربعة شهور مثلاً . وهذا يعني ان فترة التشغيل الاولي تختلف من بند الي اخر عند تقدير راس المال العامل الذي يدخل في نطاق التكاليف الاستثمارية .

٢- ان تحديد مقدار راس المال العامل الذي يدخل في نطاق التكلفة الاستثمارية قد يتم باكثر من طريقة ، فقد يتم تحديد نفقات التشغيل لسنة كاملة وتسمي بالنسبة القياسية ، ثم تقدير تكلفة التشغيل الاولي كنسبة من تكلفة السنة القياسية . فمثلاً اذا كانت التكلفة القياسية لسنة لتشغيل الاولي تقدر بحوالي (١٠٠) الف جنية ، وان متوسط فترة التشغيل الاولي تقدر بحوالي (٣) شهور ، فان تكلفة التشغيل الاولي سوف تقدر بحوالي ٢٥% من تكلفة التشغيل القياسية اي بحوالي (٢٥) الف جنية ، وفي حالة اختلاف فترة التشغيل الاولي لكل بند من بنود راس المال العامل ، يمكن حساب تكلفة التشغيل لمدة سنة لكل بند من البنود علي حدة ، ثم يتم حساب تكلفة فترة التشغيل الاولي لكل بند وفقاً لطول فترة التشغيل الاولي الخاصة بكل بند علي حدة . فاذا كانت فترة التشغيل الخاصة بالمواد الخام وقطع الغيار والاجور والمرتببات والمصاريف الاخرى هي (٣) ، (٦) ، (٤) شهور علي التوالي ، وان التكاليف السنوية القياسية هي (٣٠) ، (٢٠) ، (٥٠) الف جنية علي التوالي فان تكلفة فترة التشغيل الاولي تبلغ (٣٠%×٢٥) ، (٥٠%×٢٥) ، (٣٣%×١) لكل من المواد الخام ، قطع الغيار والاجور والمرتببات علي التوالي وتكون تكلفة فترة التشغيل الاولي تساوي مجموع الاموال المنفقة علي هذه البنود في خلال فترة التشغيل الخاصة بكل منها علي حدة . (Stickney & Wail , 2006)

- وقد يتم تحديد تكلفة تشغيل لاول دورة تشغيلية من خلال تحديد متوسط تكلفة اليوم لفترة التشغيل استنادا الي المعادلة التالية :

متوسط تكلفة اليوم من فترة التشغيل =	نفقات التشغيل لسنة كاملة
	عدد ايام السنة

- ثم يتم بعد ذلك حساب تكلفة فترة التشغيل الاولي بضرب متوسط تكلفة اليوم في عدد الايام المقدره لفترة التشغيل .

ب) بعد ان قمنا بتقسيم التكاليف الاستثمارية الى بنود رئيسية وفرعية ، فان الخطوة التالية تستلزم ضرورة تحديد الاهمية نسبية لكل بند من البنود الرئيسية والفرعية . ويمكن الاستعانة بالمعادلات التالية : (عثمان ، ٢٠٠١)

$$\frac{\text{تكلفة البند (عملة محلية + عملة اجنبية)}}{\text{اجمالي التكاليف الاستثمارية (عملة محلية + عملة اجنبية)}} = \text{الاهمية النسبية للبند الرئيسي}$$

$$\frac{\text{تكلفة البند الفرعي (عملة محلية + عملة اجنبية)}}{\text{اجمالي تكلفة البند الرئيسي (عملة محلية + عملة اجنبية)}} = \text{الاهمية النسبية للبند الفرعي}$$

أو :

$$\frac{\text{تكلفة البند الفرعي (عملة محلية + عملة اجنبية)}}{\text{اجمالي التكاليف الاستثمارية (عملة محلية + عملة اجنبية)}} = \text{الاهمية النسبية للبند الفرعي}$$

- ولتحقيق مزيد من التحليل يمكن تحديد الاهمية النسبية للمكونات المحلية والاجنبية في كل بند من بنود التكاليف الاستثمارية وذلك من خلال المعادلات التالية :

$$\frac{\text{التكلفة بالعملة الاجنبية للبند الرئيسي}}{\text{اجمالي التكاليف الاستثمارية بالعملة الاجنبية}} = \text{نسبة التكلفة بالعملة الاجنبية للبند الرئيسي}$$

$$\frac{\text{التكلفة بالعملة الاجنبية للبند الرئيسي}}{\text{اجمالي التكلفة البند الرئيسي بالعملة المحلية والاجنبية}} = \text{نسبة التكلفة بالعملة الاجنبية للبند الرئيسي}$$

- وينفس الطريقة السابقة يمكن تحديد الاهمية النسبية للتمويل بالعملة الاجنبية لكل بند فرعي من بنود التكاليف الاستثمارية الرئيسية .

- ويتعين تحويل قيمة التكلفة بالعملة الاجنبية للبنود الرئيسية والفرعية الي العملة المحلية اعتماد علي سعر صرف مناسب طبقاً للقوانين الساندة ، ومراعاة التدخل الحكومي في سوق الصرف ان وجد .

ج) بعد تقسيم التكاليف الاستثمارية ، وتحديد الاهمية النسبية لكل بند من بنودها فان الخطوة التالية تتضمن جدولة الاتفاق الاستثماري طويل الاجل علي مدي سنوات التجهيز والاعداد .

- وبناء على الخطوات السابقة يمكن وضع جداول زمنية للاستثمارات المطلوبة سواء العملة المحلية او الاجنبية مع تصنيف تلك الاستثمارات الي بنود قرعية ورنيسية . وفي هذا المجال يمكن الاستعانة بالعديد من الجداول الغرض منها تحديد المسئولية عن توريد واستكمال انشاءات كل بند من بنود التفقات الاستثمارية ويمكن تجزئة هذه المسئولية بين الشركاء او الافراد الموكل اليهم مهمة الاشراف على تنفيذ المشروع ومتابعة اعماله بالاضافة الي جداول خاصة بالبنود المختلفة لتكاليف الاستثمارية والاهمية النسبية لكل منها .

٥-١ دراسة الجدوى المالية: Financing Feasibility Study



- بعد القيام بدراسة الجدوى الفنية والهندسية وتقدير التكاليف الإستثمارية يجب القيام بدراسة الجدوى التمويلية والتي من خلالها يتحقق الآتي :

١- تقدير تكلفة الأموال المتوسطة المرجحة للهياكل التمويلية المقترحة

٢- الإختيار بين الهياكل التمويلية المتنافسة وبما يسمح بتحقيق هدف المستثمر او المشروع محل الدراسة

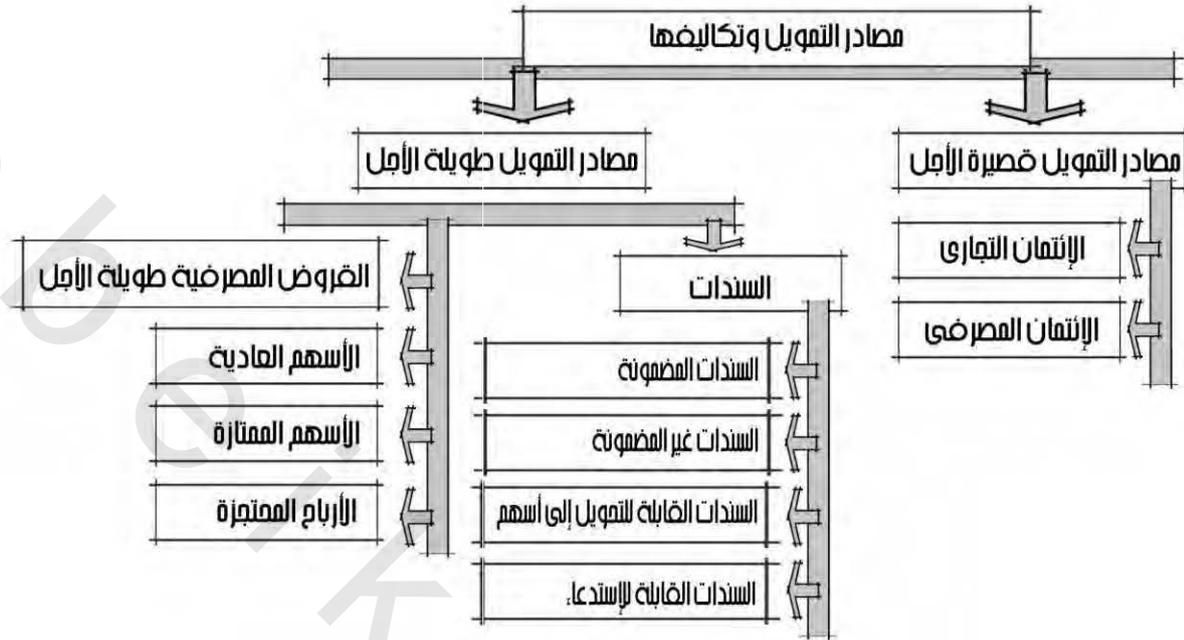
تتناول دراسة الجدوى المالية أوالتمويلية دراسة العناصر التالي : (Finnerty, 2007)



شكل (١- ٢١) يوضح دراسات الجدوى المالية .

المصدر الباحث

- و تنقسم المصادر المحتملة للتمويل إلى مصادر قصيرة الأجل ومصادر طويلة الأجل وبما يلي شرح لكل من النوعين وتكاليفها :



شكل (١- ٢٢) يوضح مصادر التمويل وتكاليفها .

المصدر الباحث

١-٥-١ مصادر التمويل قصيرة الأجل وتكاليفها :

- تلجأ المنظمات عموماً إلى مصادر التمويل القصيرة الأجل كمصدر لتمويل الإحتياجات الضرورية الطارئة ، وتختص هذه الأموال بالأصول التي تمتاز بسرعة دورانها ، للتمكن من سداد هذه الديون المستحقة غالباً خلال عام واحد .

- وفيما يلي نتناول أهم أنواع هذه المصادر ، وكيفية حساب التكلفة الخاصة بها:

١-٥-١-١ أنواع مصادر التمويل قصيرة الأجل :

- سنتعرض هنا لأكثر أنواع مصادر التمويل قصيرة الأجل إستخداماً بواسطة المنظمات ، وهما : الإئتمان التجاري والإئتمان المصرفي ، موضحين مفهوم كل منهما ، وكيفية حساب تكلفة التمويل الخاصة بهما.

أ- الإئتمان التجاري : Trade Credit

- يعتبر الإئتمان التجاري شكلاً من أشكال التمويل قصير الأجل الذي تحصل عليه المنشأة من الموردين ، ويتمثل هذا النوع من التمويل في قيمة المشتريات الآجلة للسلع التي تتاجر فيها ، أو تستخدمها المنشأة في العملية الصناعية . ويعد الإئتمان التجاري من أهم مصادر التمويل قصيرة الأجل التي تعتمد عليه المنشآت بدرجة أكبر من اعتمادها على الإئتمان المصرفي ، أو غيره من المصادر الأخرى القصيرة الأجل .

- كما قد يكون هو المصدر الوحيد القصير الأجل المتاح لبعض المنشآت ، ومن مزايا هذا النوع من التمويل أنه يكون متاحاً بالقدر المناسب وفي الوقت المناسب ، كما أنه يتم دون أية تعقيدات أو إجراءات رسمية. (Connelly, 2007)

ب- الإئتمان المصرفى : Short term Bank Loans

- يشير الإئتمان المصرفى إلى القروض قصيرة الأجل التي تحصل عليها المنشأة من البنوك ، وتأتى أولوية إعتداد المنشآت عليه كمصدر للتمويل فى المرتبة الثانية بعد الإئتمان التجارى .
ومن مزايا هذا النوع من التمويل أنه أقل تكلفة من الائتمان التجارى فى حالة عدم إستفادة المنشأة من الخصم ، كما أنه مصدر لتمويل الأصول الثابتة للمنشأة التي تعاني من مشكلات فى تمويل هذه الأصول من المصادر الطويلة الأجل ، هذا علاوة على أنه أكثر مرونة من الائتمان التجارى لكونه فى صورة نقدية .
- وفى العادة تضع البنوك شروطاً للإئتمان المصرفى بصورة قد تجعله غير متاح لبعض المنشآت ، خاصة فى حالة المنشآت صغيرة الحجم ، أو التي تكون فى بداية عهدتها بالنشاط الذى تمارسه ، أو فى حالة عدم تميزها بمركز مالى قوى . وتأخذ هذه الشروط أشكالاً متعددة مثل تقديم الرهونات ، أو طلب توقيع طرف ثالث كضامن للتعاقد ، أو طلب سداد الفائدة مقدماً ، أو سداد قيمة القرض على دفعات ... الخ ، وبالطبع تؤثر هذه الشروط على تكلفة التمويل الذى تحصل عليه المنشأة من هذا المصدر .
(Finnerty, 2007)

١-٥-١-٢ تكاليف مصادر التمويل قصيرة الأجل :

أولاً: تكلفة التمويل فى حالة الإئتمان التجارى :

- تشير تكلفة الإئتمان التجارى إلى مقدار الخصم المسموح به للمشتري للإستفادة منه لو أنه قام بالدفع نقداً ، ولم يؤجل السداد إلى ما بعد الفترة الزمنية التي ينبغى السداد خلالها من أجل أن يستفيد بالخصم .
ولذلك فإن مقدار هذا الخصم يعتبر تكلفة للتمويل بالإئتمان التجارى خلال الفترة المحددة ، وهى مهلة السداد والتي تتراوح ما بين ٢٠ إلى ٣٥ يوماً فى أغلب الأحوال
ثانياً: تكلفة التمويل فى حالة الإئتمان المصرفى :

- تتمثل تكلفة التمويل فى حالة هذا الإئتمان فى الفائدة التي تدفعها المنشأة كنسبة مئوية من قيمة القرض التي حصلت عليه ، ويمكن أن يطلق على هذه التكلفة بالتكلفة الإسمية تمييزاً لها عن التكلفة الفعلية المرتبطة بشروط الإتفاق بين المنشأة والجهة المانحة للقرض ، والمتأثرة أيضاً بمعدل الضريبة الخاضعة له أرباح المنشأة . وهناك ثلاثة احتمالات بشأن هذه الشروط ، هى :

- ١- أن يطلب من المنشأة الإحتفاظ برصيد معين .
- ٢- أن يطلب من المنشأة سداد الفائدة مقدماً .
- ٣- أن يطلب من المنشأة سداد القرض على دفعات .

١-٥-٢ مصادر التمويل طويلة الأجل وتكاليفها :

- تنشأ الحاجة إلى مصادر التمويل طويلة الأجل ، نتيجة للتوسعات التي تتوى المنشآت القيام بها . وهذا النوع من التمويل يستحق الدفع بعد فترة زمنية تزيد عن العام الواحد ، ومن ثم فالأفضل إنفاقه على الأصول الثابتة . ومن هنا تبدو الأهمية الكبيرة للتمويل طويل الأجل ، والذي كثيراً ما يحدد سرعة وإتجاه نمو المنشآت ، كما أن مهمة تدبيره تعد من المهام الأساسية للمدير المالي ، وذلك لتلبية احتياجات المنشأة من الأموال المطلوبة سواء لعملياته الحالية ، أو لأغراض التوسع والتحسينات . (Finnerty, 2007)

- وفيما يلي عرض لأهم أنواع مصادر هذا التمويل ، وتكلفة كل مصدر على حدة ، وكذلك التكلفة المرجحة لهذه المصادر :

١-٢-٥-١ أنواع مصادر التمويل طويلة الأجل :

أولاً : السندات : Bonds

- يمثل السند قرضاً طويل الأجل يستحق الدفع في فترات محددة ويحمل سعر فائدة ثابت ، وتقوم المنشأة بدفع قيمة السند عند إستحقاقه علاوة على دفع الفوائد حسب ما يتفق عليه وتكون في أوقات منتظمة . ويختلف السند عن باقى أنواع القروض الأخرى طويلة الأجل ، من حيث أنه يباع إلى فئات مختلفة (جمهور عادى ، ومؤسسات مالية) ، بينما يتم الحصول على القروض المصرفية من مصادر معينة ومحدودة . كما أن مشترى السند يمكنه بيعه لجهة أخرى حسب رغبته ، فى حين أن القروض المصرفية لا يجوز فى الغالب تحويلها لجهات أخرى ، كذلك يتم إصدار السندات بأسعار موحدة .

- ويمكن أن يتغير سعر السند ويأخذ القيم التالية :

** القيمة الاسمية ، وهى تمثل سعر الإصدار أو المبلغ الذى تقوم المنشأة بدفعه عند موعد إستحقاق السند.

** القيمة السوقية ، وهى القيمة المتغيرة التى يستحقها السند فى السوق المحلية .

- وهناك علاقة بين القيمة السوقية للسند ، وسعر الفائدة السائد فى السوق . وفى حالة إرتفاع أسعار الفوائد بدرجة أكبر من الفائدة التى يحملها السند ، تميل القيمة السوقية إلى الإنخفاض وذلك لإتجاه المستثمرين إلى بيع السندات للحصول على الأرباح الكبيرة فى السوق . أما فى حالة إنخفاض الفوائد السائدة فى السوق بدرجة أقل من الفائدة التى يحملها السند ، فإن القيمة السوقية للسند تميل إلى الإرتفاع ، وذلك لإقبال المستثمرين على شراء السند ، أى أن العلاقة عكسية بين القيمة السوقية للسندات وأسعار الفوائد الجارية . (Finnerty, 2007)

- ومن الناحية القانونية لا يعد حامل السند مالكاً للمنشأة ، بل هو دائن لها بمبلغ محدد ويسدد فى فترة معينة ، وبالتالي فلا يحق لحامل السند المطالبة بالإشتراك فى الإدارة أو التصويت طالما أن المنشأة ملتزمة بالسداد بانتظام . أما فى حالة الإفلاس ، فيجوز لحملة السندات التدخل فى شئون المنشأة لضمان حقوقهم .

أنواع السندات :

يمكن تصنيف السندات إلى الأنواع التالية : (عثمان ، ٢٠٠١)

أ- السندات المضمونة :

- وهي أكثر أنواع السندات شيوعاً عن غيرها ، وتشير إلى السندات التي تصدرها المنشأة بضمانة معينة ، إما برهن بعض أو كل أصول المنشأة ، أو غير ذلك من الضمانات - وفي حالة الإفلاس ، يجوز لحملة السندات بيع هذه الأصول المرهونة واستعادة أموالهم بالكامل .

ب- السندات غير المضمونة :

- وهي التي تصدرها المنشأة بدون رهن عقارى ، أو حجز للأصول ، أو أية ضمانات أخرى . وهذا النوع من السندات ، هو أبسط أنواع السندات وأكثرها خطورة على حاملها . ومن الواضح أن هذا النوع تصدره في الغالب فقط المنشآت ذات الربحية العالية ، والحالة المالية الجيدة ، وهو ما يغرى الآخرين على شراء هذا النوع من السندات . وعادة ما تحمل هذه السندات فوائد أعلى من فوائد السندات المضمونة ، نظراً لما فيها من عنصر المخاطرة إذا ما قورنت بأنواع السندات الأخرى .

ج- السندات القابلة للتحويل إلى أسهم :

- وهي التي تعطى لحاملها حرية إستبدال ما يملكه من سندات بأسهم عادية من أسهم المنشأة ، وفي الغالب يتم تحديد وقت التحويل أو الاستبدال بالأسهم ، كما يتم تحديد عدد الأسهم لكل سند عند الاستبدال .
- ويتمتع حامل هذا النوع من السندات بنفس الحقوق التي يتمتع بها حملة الأنواع الأخرى من السندات ، من حيث الضمانات وأولوية الدفع عند تصفية المنشأة ، وذلك في حالة عدم رغبة حامل السند في تحويله إلى أسهم.

د- السندات القابلة للإستدعاء :

- وهي التي يحق للمنشأة التي تصدرها سدادها قبل حلول موعد الاستحقاق لها ، وذلك في الوقت الذي تراه المنشأة مناسباً ، ويجوز للمنشأة سداد بعض أو كل السندات التي تحمل صفة الاستدعاء قبل موعد استحقاقها .

- وهذا النوع من السندات ، يتيح للمنشأة المصدرة الحصول على تمويل بتكلفة أقل ، خاصة في حالة انخفاض أسعار الفوائد بدرجة أقل من الفوائد التي تحملها السندات المصدرة . وبالطبع لا تقوم المنشأة بإستدعاء السندات ، إذا ما مالت أسعار الفوائد إلى الإرتفاع ، ففي ذلك خسارة للمنشأة نتيجة لزيادة تكلفة الدين .

مزايا وعيوب السندات :

- يمكن تلخيص أهم مزايا وعيوب السندات من وجهة نظر كل من المنشأة المصدرة والمستثمر ، على النحو التالي :

١- بالنسبة للمنشأة المصدرة :

المزايا	العيوب
<ul style="list-style-type: none"> - يمكن للمنشأة خصم الفوائد المدفوعة على السندات من الضرائب التي تدفعها للحكومة . - لإدارة المنشأة حرية الحركة والتصرف دون قيود . - تحقق للمنشأة التكلفة القليلة والثابتة خاصة إذا كانت الأرباح كبيرة . - تحقق للمنشأة المرونة من حيث إستغلال مصادر التمويل الأخرى . 	<ul style="list-style-type: none"> - تمثل إلتزاماً ثابتاً على المنشأة بإعتبارها عبئاً يرهق المنشأة إذا لم تحقق أرباحاً كبيرة . - محدودية الاستفادة من السندات فى ظل القيود المختلفة للتشريعات القانونية . - تقييد حرية المنشأة فى التصرف بالأصول المرهونة . - التأثير على سيولة المنشأة خاصة عند تخصيص مبالغ كبيرة لسداد قيمة السندات . - زيادة مخاطر المنشأة لطول مدة استحقاق السندات فى القالب .

٢- بالنسبة للمستثمر :

المزايا	العيوب
<ul style="list-style-type: none"> - يعتبر السند من أقل أنواع الاستثمارات مخاطرة ، فلحامله حق استرجاع أمواله عند تصفية المنشأة المصدرة له . - يحصل حامل السند على دخل ثابت وفى أوقات محددة . 	<ul style="list-style-type: none"> - ليس لحامل السند حق التصويت أو الإشتراك فى الإدارة ، إلا فى حالة الإفلاس فله حق التدخل فى شئون المنشأة . - قد يتأثر الدخل الثابت الذى يحصل عليه حامل السند بظروف التضخم ، مما يقلل من القوة الشرائية لهذا الدخل

ثانياً: القروض المصرفية طويلة الأجل : Long-Term Bank Loans

- تحصل الشركات على قروض طويلة الأجل من البنوك أو شركات التأمين أو من أية مؤسسات مالية أخرى ، ويستحق سداد هذه القروض بفوائدها على عدد معين من السنوات يتراوح فى العادة ما بين ١٠ إلى ١٥ سنة . وقد يتفق على تسديد هذه القروض على دفعات متساوية أو غير متساوية ، حسب علاقة الجهة المقرضة بالجهة المقترضة وتقديرها لظروفها . وغالباً ما تلجأ المنشآت إلى هذا النوع من التمويل ، لتلبية الاحتياجات المالية لمشروعات تحتاج لمدة طويلة للتنفيذ . ولذلك يمكن للجهة المقرضة أيضاً السداد لقيمة هذا القرض على شكل دفعات ، وتسمى طريقة السداد هكذا بالسداد التدريجى . ويتم حساب قيمة الدفعة وفقاً لهذه الطريقة بإستخدام الأساليب الكمية أو من خلال الكشف فى جداول الدفعات لمبلغ واحد جنيته بسعر فائدة معين (سعر فائدة القرض) ولمدة معينة (مدة القرض) ، وذلك على أساس أن القرض ما هو إلا وديعة بفائدة معينة ومطلوب إستردادها خلال مدة معينة . (عبد العزيز ، ٢٠٠١)

ثالثاً: الأسهم العادية : Ordinary shares

- يعد هذا النوع من الأسهم من أكثر الأنواع شيوعاً ، وهو عبارة عن حصة في ملكية المنشأة تخول لصاحبها الحصول على الأرباح بعد سداد الالتزامات للآخرين ، كما أن لحامل السهم العادى حق المشاركة فى إدارة المنشأة . وتعتبر هذه الأسهم مصدراً أساسياً للتمويل وتكوين رأس المال خاصة فى مرحلة التأسيس ، حيث يتم تقسيم رأس المال إلى حصص متساوية فى شكل أسهم يتم طرحها للجمهور مرة واحدة ، كما قد تتغير قيمة السهم العادى تبعاً لتغير ظروف المنشأة المالية والظروف الاقتصادية عامة .

- ويمكن للسهم أن يتقلب مع الزمن بين قيم ثلاث هى : القيمة الإسمية ، والقيمة السوقية ، والقيمة الدفترية على النحو التالى :

أ- القيمة الإسمية :

- وهى القيمة المنصوص عليها فى عقد تأسيس المنشأة ، وعلى أساسها يتم توزيع الأرباح كنسبة مئوية منها . وكثيراً ما تنص التشريعات القانونية على إلزام المنشآت بحد أدنى كقيمة إسمية للسهم .

ب- القيمة السوقية :

- وهى التى يتم التعامل بها فى السوق المالية (البورصة)، وتعتبر قيمة كثيرة التذبذب بالمقارنة بالقيمة الإسمية التى تظل ثابتة . وقد تزيد القيمة السوقية على القيمة الإسمية ، وحينئذ يحقق حملة الأسهم أرباحاً رأسمالية إذا ما أقدموا على بيع أسهمهم . أما فى حالة إنخفاضها عن القيمة الإسمية ، فإنهم سيحققون خسارة لكونهم لا يستردون قيمة ما دفعوه ثمناً لهذه الأسهم . وللظروف الاقتصادية والسياسية وتوقعات المستثمرين ، دور هام فى التأثير على القيمة السوقية للسهم .

- وهى القيمة التى يستحقها السهم من واقع السجلات المحاسبية للمنشأة ، وتحسب هذه القيمة بالعلاقة التالية:

القيمة الدفترية للسهم	=	حقوق الملكية
		عدد الأسهم المصدرة

- وتشمل حقوق الملكية كلاً من رأس المال المدفوع ، والاحتياطيات ، والأرباح المحجوزة. وتتغير القيمة الدفترية للسهم باستمرار ، وتعتمد على ربحية المنشأة بشكل عام ، كما تعطى هذه القيمة فكرة جيدة عن القيمة الحقيقية للسهم ، ومن ثم فهى تساهم فى التوصل لقرار رشيد حول شراء الأسهم المتداولة فى السوق المالية .

١- الحق فى التصويت :

- حيث يحق لحامل السهم العادى التصويت فى مجالس الإدارة ، وأية اجتماعات تعقدها المنشأة بحضور حملة الأسهم . ويكون لكل سهم صوت واحد ، ومن ثم يتحدد تأثير المساهم على كمية الأسهم التى يملكها .

٢- الحق في المشاركة في الربحية :

- فكل مساهم في المنشأة حق الحصول على حصته من الأرباح إذا ما تم توزيعها ، وذلك بعد سداد المنشأة لإلتزاماتها تجاه حملة السندات وحملة الأسهم الممتازة والدائنين . وبالطبع لا يجوز لحملة الأسهم العادية المطالبة بتوزيع الأرباح إذا لم تحقق المنشأة أرباحاً كافية ، أو إذا لم تكن هذه الأرباح كافية لدفع الإلتزامات للآخرين . (عثمان ، ٢٠٠١)

٣- المشاركة في أصول المنشأة :

- ففي حالة تصفية المنشأة ، يتم سداد الإلتزامات تجاه حملة السندات والأسهم الممتازة والدائنين ، ثم يتم توزيع الباقي بعد ذلك على حملة الأسهم العادية . وعند عدم كفاية المبالغ المتبقية ، فإن حملة هذه الأسهم سيتعرضون لخسارة مؤكدة ، حيث أن الأولوية في التوزيع لهذه المبالغ تكون لحملة السندات والأسهم الممتازة والدائنين .

٤- الحق في بيع وشراء الأسهم :

- حيث يكون لحملة الأسهم العادية حق بيعها أو شراء المزيد منها في أى وقت ، كما يجوز لهم المطالبة بحق الأولوية في حالة إصدار أسهم جديدة للمحافظة على النسبة المئوية لمساهمتهم .

مزايًا وعيوب الأسهم العادية للمنشأة المصدرة :

- يمكن تلخيص مزايًا وعيوب الأسهم العادية من وجهة نظر المنشأة المصدرة لها ، كما يلي :

المزايًا	العيوب
<ul style="list-style-type: none"> - لا تشكل إلتزاماً مالياً على المنشأة . - لا يوجد لها تاريخ استحقاق معين . - تعتبر الأسهم عامل أمان للدائنين . - سهولة بيع وشراء الأسهم . - يمكن تداول الأسهم بأعداد قليلة . - يمكن للمنشأة الناجحة بيع أسهم جديدة والحصول على (علاوة الإصدار) وهى القيمة الزائدة عن القيمة الإسمية . 	<ul style="list-style-type: none"> - إحتمال فقدان السيطرة على إدارة المنشأة . - لا يجوز خصم الأرباح الموزعة على المساهمين من الضريبة ، فهى لا تعتبر نفقة . - تعتبر تكاليف إصدار الأسهم أكبر من تكاليف إصدار السندات . - تحد الأسهم من قدرة المنشأة على المتاجرة بالملكية فهى لا تحمل عائداً ثابتاً .

رابعاً: الأسهم الممتازة : Preference shares

- يعتبر هذا النوع من الأسهم وسطاً بين الأسهم العادية والسندات ، وتتسم ببعض خصائص ومميزات كل منهما ، فهى تشبه الأسهم العادية لكونها حصة فى ملكية المنشأة ، كما يحق لحاملها المطالبة بحصته .

وتشبه السندات لكونها تمثل أرباحاً محددة في الغالب ، حيث تضمن المنشأة حداً أدنى أو أعلى من الأرباح لحملة الأسهم الممتازة ، كما أن حملة هذه الأسهم لا يشتركون في التصويت كحملة السندات ، ولهم الأولوية بعد حملة السندات في إسترداد حقوقهم عند التصفية للمنشأة . (النجار ، ٢٠٠٢)

وتجمع هذه الأسهم بعض الشروط التي تصدر على أساسها السندات ، كقابلية إلى التحويل لأسهم عادية ، أو القابلية للإستدعاء في الوقت الذي تحددته المنشأة المصدرة لهذه الأسهم . هذا وتعد الأسهم الممتازة من أقل مصادر التمويل طويلة الأجل شيوعاً ، ويمكن الاستغناء عنها بإصدار الأسهم العادية أو السندات .

مزايا وعيوب الأسهم الممتازة :

- يمكن تلخيص أهم مزايا وعيوب الأسهم الممتازة من وجهة نظر كل من المنشأة المصدرة والمستثمر ، على النحو التالي :

١- بالنسبة للمنشأة المصدرة :

المزايا	العيوب
- إصدار هذه الأسهم يضمن سيطرة الإدارة دون تدخل الآخرين .	- لا يجوز خصم الأرباح الموزعة على حملة هذه الأسهم من ضريبة الدخل .
- إصدار هذه الأسهم لا يتطلب من المنشأة رهن عقاراتها أو أصولها .	- تمثل هذه الأسهم عبئاً مالياً ثابتاً على المنشأة
- لا تتطلب هذه الأسهم تخصيص مبالغ لسدادها .	- تعتبر تكلفة الأسهم الممتازة أكبر من تكلفة السندات .

٢- بالنسبة للمستثمر :

المزايا	العيوب
- تضمن هذه الأسهم لحاملها دخلاً شبه ثابت وأكثر إستقراراً من دخل الأسهم العادية .	- يتعرض حملة هذه الأسهم للمخاطرة إذا ما كانت أرباحهم محدودة ولا تتناسب مع مستوى المخاطرة .
- عند التصفية للمنشأة فحملة هذه الأسهم الأولوية في إستلام الأرباح والحصول على استثماراتهم قبل حملة الأسهم العادية .	- تميل أسعار هذه الأسهم إلى التذبذب أكثر من أسعار السندات .
	- لا يجوز لحملة هذه الأسهم التدخل في شئون المنشأة أو الانتخاب .

خامساً: الأرباح المحتجزة : Retained Earnings

- تختلف هذه الأرباح عن غيرها من مصادر التمويل طويلة الأجل ، من حيث كونها مصدراً داخلياً للتمويل وليس خارجياً كبقية المصادر الأخرى . وتحقق المنشأة هذه الأرباح ، وفي نهاية العام يمكن توزيع جزء منها ، والإحتفاظ بالجزء الآخر داخل المنشأة لحين الحاجة إليه ، وهناك بعض التشريعات القانونية التي تلزم المنشآت بالإحتفاظ بالإحتياطيات الإيجابية كنسبة مئوية من الأرباح السنوية المحققة . وتخص الأرباح المحتجزة المساهمين ، وتعد جزءاً من حقوق الملكية ، كما أن كمية هذه الأرباح تتأثر بسياسة توزيع الأرباح في المنشأة كما سيتضح ذلك بشكل تفصيلي في الفصل التاسع من القسم الثاني لهذا الكتاب ، حيث يخلص هذا الفصل إلى وجود علاقة إيجابية بين كمية هذه الأرباح والقيمة الدفترية للسهم ، فزيادة الأرباح المحتجزة يمكن زيادة حقوق الملكية ، ومن ثم القيمة الدفترية للسهم . (عثمان ، ٢٠٠١)

مزايا وعيوب الأرباح المحتجزة :

- يمكن تلخيص أهم مزايا وعيوب الأرباح المحتجزة من وجهة نظر كل من المنشأة والمساهمين (أو المستثمرين) ، على النحو التالي :

١- من وجهة نظر المنشأة :

المزايا	العيوب
- تعتبر تكلفة هذه الأرباح قليلة نسبياً وتعادل تكلفة الفرصة البديلة لإستثمار هذه الأموال في مجالات أخرى .	- قد لا تكون هذه الأرباح متاحة أمام المنشأة خاصة في بداية حياتها الإنتاجية .
- لا يتطلب الحصول على هذه الأرباح معاملات وتكاليف كثيرة .	- زيادة نفقات استخدام هذه الأرباح ، إذا تتطلب ذلك إصدار أسهم مجانية للمساهمين .
- لا يترتب على إستعمال هذه الأرباح أى ضمان أو رهن لأصول المنشأة .	- لا تستطيع المنشأة إستخدام هذه الأرباح بشكل متكرر .

٢- من وجهة نظر المساهمين (أو المستثمرين) :

- قد ينعكس تراكم هذه الأرباح على السعر السوقى للسهم ، فإذا ما زادت هذه الأرباح فمن المحتمل زيادة السعر السوقى للسهم . كما أنه عند رسمة هذه الأرباح ، فإن المساهمين يحصلون على أسهم مجانية مما يزيد من عدد الأسهم التي يملكونها ، هذا علاوة على إحتمال إنخفاض هذه الأرباح فى المستقبل لزيادة عدد الأسهم .

١-٥-٢-٢ تكاليف مصادر التمويل طويلة الأجل :

أولاً: تكلفة السندات :

- تحسب تكلفة التمويل لإصدار السندات باستخدام العلاقة بين نسبة كل المصروفات التي تتحملها المنشأة للحصول على الأموال الخاصة بالسند إلى صافي المبالغ التي يتم تحصيلها من الإصدار ، أى أن :

$$\text{تكلفة التمويل بالسندات} = \frac{\text{إجمالي التكاليف السنوية للسند}}{\text{متوسط الاستثمار خلال المدة}}$$

- ومن هذه العلاقة يلاحظ أن تكاليف التمويل بالسندات يحكمها عاملان هما :

١- إجمالي التكاليف السنوية للسند ، وتتكون من النفقات التي تتحملها المنشأة لإصدار السندات ، والتي تشمل رسوم الإصدار ورسوم الرهونات وغيرها من النفقات . كما تشمل هذه التكاليف السنوية للسند أيضاً كلاً من عمولة إصدار السندات ، والمتوسط السنوى للفرق بين القيمة الاسمية للسندات والمبالغ التي حصلت عليها المنشأة المصدرة بعد إستبعاد كافة النفقات .

٢- متوسط الاستثمار خلال مدة الإصدار ، ويتم الحصول عليه بقسمة القيمة الصافية لإصدار السند مضافاً إليها القيمة الاسمية للسند والمدفوعة فى نهاية المدة على (٢) .

ثانياً: تكلفة القروض المصرفية طويلة الأجل :

- تعرف تكلفة الأموال المقترضة ، على أنها معدل العائد المطلوب تحقيقه على الاستثمارات الممولة بالقروض . (النجار ، ٢٠٠٢)

ثالثاً: تكلفة الأسهم العادية :

= يمكن حساب تكلفة الأسهم العادية باستخدام أسلوبين مختلفين هما :

- أسلوب الأرباح الموزعة على جملة الأسهم العادية .
- أسلوب الأرباح المنسوبة إلى سعر السهم .

وفيما يلي توضيح لكل أسلوب على حدة :

أ- أسلوب الأرباح الموزعة :

= ويركز على أن تكلفة رأس المال المتحصل من إصدار الأسهم العادية ، تعتمد على توقعات الأرباح الموزعة وإحتمالات تزايدها . ويمكن استخدام العلاقة التالية لحساب تكلفة الأسهم العادية طبقاً لهذا الأسلوب:

$$\text{تكلفة الأسهم العادية} = \frac{\text{الأرباح المتوقعة لكل سهم}}{\text{القيمة السوقية للسهم (١) -}} + \frac{\text{الزيادة المتوقعة فى الأرباح الموزعة للسهم}}{\text{تكلفة إصدار السهم}}$$

ب- أسلوب الأرباح المنسوبة لسعر السهم :

- ويعتمد هذا الأسلوب في قياس تكلفة رأس المال المتحصل من بيع الأسهم العادية ، على نسبة الأرباح لسعر السهم من خلال العلاقة التالية :

$$\text{الأرباح الحالية للسهم} = \text{تكلفة الأسهم العادية} \times \text{القيمة الصافية للسهم}$$

رابعاً: تكلفة الأرباح المحتجزة :

- ينظر إلى الأرباح المحتجزة كبديل لدفع الأرباح للمساهمين ، فإذا لم يتم إحتجاز هذه الأرباح ، فإنها ستوزع حتماً على المساهمين . وتعادل تكلفة الفرصة البديلة هذه الأرباح ، بمعنى أنها تساوى العائد الذى من المفروض أن يتسلمه المساهمون لو لم يتم إحتجاز الأرباح . وهناك بديلان لإحتجاز هذه الأرباح ، هما :

١- توزيع الأرباح على المساهمين بنسبة معينة ، وقد يقوم كل مساهم بإستثمار هذه العوائد .

٢- إستثمار المنشأة لهذه الأرباح فى شكل استثمارات خارجية ، مقابل عائد معين من هذا الاستثمار .

ولذلك يلاحظ أن هناك طريقتين لحساب تكلفة الأرباح المحتجزة : الأولى تعتمد على الأرباح الموزعة على المساهمين ، والثانية تعتمد على عائد الإستثمار الخارجى . وعليه ، فإن تكلفة الأرباح المحتجزة تحسب كما يلى :

١- فى حالة الإعتماد على الأرباح الموزعة على المساهمين :

▪ على إفتراض عدم وجود ضرائب وعمولات ، تصبح :

تكلفة الأرباح المحتجزة = تكلفة الأسهم العادية

$$\text{الأرباح المتوقعة للسهم} + \frac{\text{الزيادة المتوقعة فى الأرباح الموزعة للسهم}}{\text{القيمة السوقية للسهم (١ - تكلفة إصدار السهم)}} = \text{تكلفة الأرباح المحتجزة}$$

٢/١- على إفتراض وجود ضرائب وعمولات ، تصبح :

تكلفة الأرباح المحتجزة = تكلفة الأسهم العادية =

$$\text{الأرباح المتوقعة للسهم} + \frac{\text{الزيادة المتوقعة فى الأرباح الموزعة للسهم (١) - نسبة الضريبة (١ - نسبة العمولة)}}{\text{القيمة السوقية للسهم (١ - تكلفة إصدار السهم)}} = \text{تكلفة الأرباح المحتجزة}$$

٢- فى حالة الإعتماد على الإستثمارات الخارجية :

- يعتمد حساب تكلفة الأرباح المحتجزة ، والتي تتعلق بالإستثمارات الخارجية للأرباح ، على نسبة الضريبة التى يدفعها المساهمون ، ومن الصعوبة تقدير النسب المختلفة للضريبة لكل مساهم ، مما يجعل هذه الطريقة غير مناسبة للإستخدام .

خامساً: التكلفة المرجحة للتمويل طويل الأجل :

- غالباً ما تلجأ المنشآت إلى عدة مصادر للتمويل ، ويكون لكل مصدر تكلفة معينة . ولذلك يصبح من المهم معرفة حساب التكلفة الإجمالية للأموال ، وهي عبارة عن متوسط التكلفة المرجحة لهذه الأموال . ويشير الترجيح هنا إلى الوزن النسبي لكل مصدر تمويلي من الهيكل الكلي للأموال . وعند إجراء عملية الترجيح هذه ، يمكن تحقيق ذلك عن طريق :

١- الترجيح بإستخدام القيمة الدفترية أو القيمة السوقية .

٢- الترجيح بإستخدام الأوزان التاريخية السابقة أو الأوزان الحديثة .

- ويقصد بالقيمة السوقية المرجحة قيمة كل مصدر تمويلي في السوق ، أما القيمة الدفترية المرجحة فتمثل وزن كل مصدر تمويلي حسب قيمته في السجلات . أما الترجيح بإستخدام الأوزان التاريخية ، فيعنى الأوزان لكل مصدر تمويلي في رأس مال المنشأة الحالي . أما الأوزان الحديثة ، فتمثل النسبة المئوية لعناصر التمويل المختلفة والتي تنوى المنشأة الحصول عليها ، وتستخدم هذه الطريقة في حالة الرغبة في زيادة رأس مال المنشأة للتوسع . (عثمان ، ٢٠٠١)

٣-٥-١ الاختيار بين مصادر التمويل المختلفة :

- بعد التعرف على مصادر التمويل المختلفة وتكلفتها - يبقى تساؤل هام هو : كيف يتم إختيار المصدر المناسب من مصادر التمويل المختلفة خاصة الطويلة الأجل ؟.

وفي هذا ، نورد فيما يلي بعض الاعتبارات المطلوب مراعاتها عند إختيار مصدر التمويل الملائم :

- التكلفة ، حيث التركيز يجب أن يكون على أساس تكلفة كل مصدر ، وإختيار المصدر الأقل تكلفة.
- أسعار الفوائد السائدة ، حيث يجب تجنب المصادر التمويلية ذات التكلفة المرتفعة نتيجة لتذبذب هذه الأسعار في السوق المالية .
- ربحية المنشأة ، حيث من الأفضل إختيار المصادر التمويلية التي تكون نسبة ربحية المنشأة أعلى من نسبة الفوائد المدفوعة على هذه المصادر .
- مكونات رأس المال ، حيث من الأفضل أن تعمل المنشأة بقدر الإمكان على الاحتفاظ بنسب متوازنة من مصادر التمويل المختلفة . (غنيم ، ٢٠٠٤)
- طبيعة نشاط المنشأة ، حيث يجب مراعاة حالة الأصول الثابتة في ضوء عمل المنشأة ، فقد تكون هذه المنشأة مجبرة على إصدار الأسهم بدلاً من السندات ، خاصة إذا كانت لا تمتلك الكثير من هذه الأصول لرهنها ، أو لبيع السندات بضمانتها كالبنوك على سبيل المثال .

١-٥-٤ التقييم المالي والإقتصادي :

- إذا اجتازت الدراسة مرحلة إمكانية التمويل تصل إلى مرحلة تقدير مدى صلاحية المشروع الاقتصادية. وتبدأ بإعداد ملخص نتائج الأعمال الذي يمكن من تقييم المشروع على أساس المقاييس المختلفة للربحية، وينحصر هذا التقييم في قياس مدى قدرة المشروع على أن يدر عائداً مباشراً مناسباً .
- وهناك العديد من المعايير الموضوعية التي تستخدم للتقييم المالي والاقتصادي للمشروع يمكن للقائمين على دراسة الجدوى استخدامها ومن بين هذه المعايير التي سنتعرض لها:

١- تحليل التعادل:

- وهو طريقة لفحص العلاقات بين الإيرادات والتكاليف لتقرير الحد الأدنى لحجم الإنتاج اللازم للتعادل (أي عدم تحقيق ربح أو خسارة)، وهو مؤشر أولي يساعد على الكشف عن مدى ربحية المشروع.

٢- فترة الاسترداد:

- وهي من الطرق التقليدية التي يهتم فيها المستثمر بالدرجة الأولى باستعادة أمواله. ويكون ذلك إما للربحية في إعادة استثمارها أو لعدم الثقة في الظروف الاقتصادية. (Hamaker , Schniederjans , 2010)
- والمقصود بفترة الاسترداد تلك الفترة الزمنية التي يسترد فيها المشروع التكاليف الاستثمارية التي أنفقت وأساس المفاضلة فيها هو المشروع الذي يمكن المستثمر من استرداد أمواله في أسرع وقت ممكن.

٣- المعدل المتوسط للعائد:

- ويقوم على إيجاد النسبة المئوية لمتوسط صافي الربح المحاسبي السنوي بعد خصم الاستهلاك والضرائب إلى متوسط قيمة الاستثمار اللازم للاقتراح.

٤- صافي القيمة الحالية:

- يشير صافي القيمة الحالية للاقتراح الاستثماري إلى الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والناجمة عن هذا الاقتراح. والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة للاقتراح. فإذا كان صافي القيمة الحالية موجب، أي تزيد القيمة الحالية للتدفقات الداخلة عن التدفقات النقدية الخارجة، كان الاقتراح الاستثماري مربحاً، والعكس صحيح. وفي حالة وجود أكثر من اقتراح استثماري يفضل الاقتراح الذي يعطي أكبر صافي قيمة الحالية. (Hamaker , Schniederjans , 2010)

٥- دليل الربحية (نسبة المنافع للتكاليف):

- ويقصد به قسمة القيمة الحالية للتدفقات الداخلة من الاقتراح الاستثماري على القيمة الحالية للتدفقات الخارجة لهذا الاقتراح. فإذا كان الدليل (النسبة) أكبر من الواحد الصحيح كان الاقتراح الاستثماري مربحاً والعكس صحيح.
- ويفيد دليل الربحية لكل من الاقتراحات المتنافسة في ترتيبها على أساس ربحيتها تمهيداً لاختيار الاقتراح الأكثر ربحية.

٦- معدل العائد الداخلي:

- يعتبر معيار معدل العائد الداخلي من أهم المعايير المستخدمة في التقييم والمفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية المختلفة. ويستخدمه البنك الدولي حالياً في كل أنواع التحليل المالي والاقتصادي للمشروعات. وكذلك تستخدمه معظم مؤسسات التمويل الدولية عند قبولها أو رفضها للمشروعات المقدمة إليها بغرض التمويل.

- ويتمثل هذا المعيار في المعدل الذي تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة للاقتراح الاستثماري. وبمعنى آخر هو معدل الخصم الذي عنده تكون صافي القيمة الحالية للاقتراح الاستثماري تساوي صفراً.

- تلك أهم المعايير المستخدمة في تقدير الربحية للمشروع المقترح بإقامة المشروع أو صرف النظر عنه حسب نتائج هذه المعايير. (Hamaker , Schniederjans , 2010)

٦-١ دراسة الجدوى التنظيمية والإدارية:



- يتوقف نجاح المشروع إلى حد كبير على كفاءة تنظيم الجهات المسؤولة عن تنفيذ المشروع وتشغيله، فبدون التنظيم الجيد لا يستطيع المشرع أن يحقق أهدافه بنجاح، ويتوقف اختيار الشكل التنظيمي والإداري للمشروع على طبيعة ومجال الأنشطة التي يحتويها، كما يتأثر بالإطار العام الذي يعمل من خلاله المشروع، وقد يتطلب التنظيم الجيد للمشروع إجراء تغييرات جوهرية، كلما تقدم المشروع من مرحلة التشييد إلى مرحلة البدء بالإنتاج.

- وتشمل دراسة الجوانب التنظيمية والإدارية للمشروع الآتي:

- ١- إعداد الهيكل التنظيمي للمشروع
- ٢- تقدير احتياجات المشروع من الأفراد والعمالة
- ٣- تحديد الجهات المسؤولة عن تنفيذ وتشغيل المشروع
- ٣- تحديد طريقة أداء تلك الجهات للأعمال المسندة إليها مع توضيح المسؤوليات المسندة إليها، وتنظيمها

الداخلي

٤- توضيح كيفية التنسيق الداخلي بين الوحدات المختلفة، وكذلك التنسيق فيما بينها والجهات الأخرى.

- وستتناول بالتفصيل في الفصل الثاني من الدراسة موضوع إدارة المشروعات والإدارات المختلفة ووظيفة

كل منها .

خلاصة الفصل الأول :

تعتبر دراسة الجدوى الاقتصادية من أهم الخطوات الأساسية لأي مشروع ناجح، سواء كان المشروع المقترح صغيراً أو كبيراً حيث تكون هي الفيصل الأساسي لتنفيذ المشروع أو عدم تنفيذه وتتخذ دراسات الجدوى للمشروع المعماري العديد من نقاط الدراسة منها على سبيل المثال :

- تحديد الجهة طالبة الدراسة
- تحديد الموقع ومساحته وحدوده
- نوع المشروع ومدى ملائمته في هذا الموقع
- الرسومات الخاصة بالمشروع
- انسب الحلول المالية للتنفيذ
- البرنامج المقترح للمشروع
- تقدير القيمة السوقية للأرض
- تكلفة المشروع طبقاً للبرنامج المقترح
- اجمالي تكلفة المشروع
- عائد بيع وحدات المشروع أو خدماته أو تشغيله
- العائد الإقتصادي للمشروع