

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المركز الجامعي ميلانة
معهد العلوم الاقتصادية ، التجارية وعلوم التسيير

ميدان : العلوم الاقتصادية ، التجارية وعلوم التسيير

شعبة : علوم التسيير

تخصص : مالي

التقييم المالي للمشاريع الإستثمارية

مذكرة مكملة لنيل شهادة ليسانس **LMD**

تحت إشراف الأستاذ/

° مناع فاتح

من إعداد الطالبات /

° بوسبنة عايـدة

° بوظغان كريمة

° حديسي رقية

السنة الجامعية 2011/2010

شكرات

الشكر والتقدير

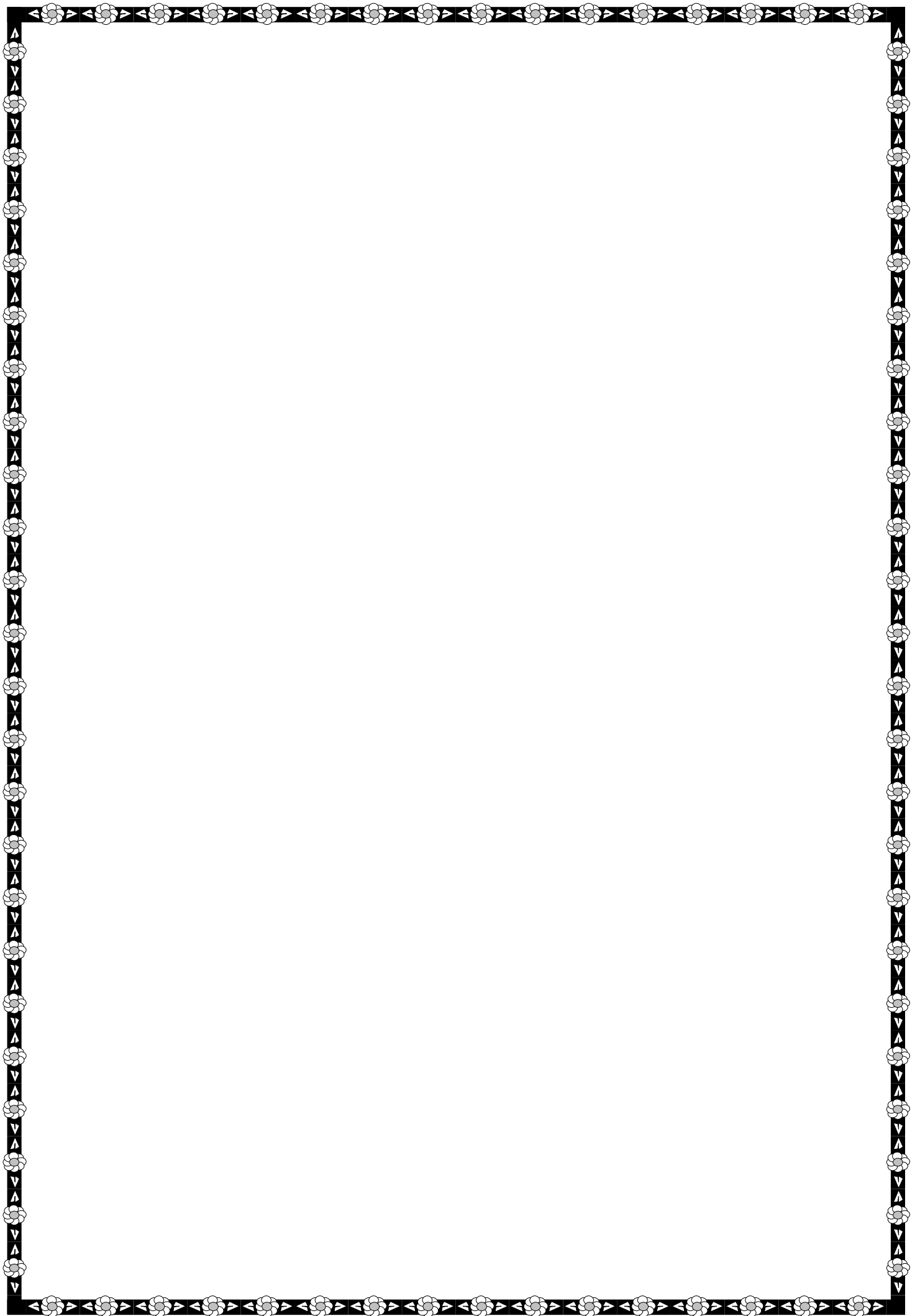
أول شكرنا هو لله رب العالمين الذي رزقنا العقل وحسن التوكل عليه سبحانه وتعالى ووفقنا وأماننا على إنجاز هذا العمل المتواضع.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المشرف مناع فاتح الذي لم يبخل علينا بنصائحه القيمة وإسهامه المفيد و بصماته الواضحة ونصائحه السديدة و تعامله ذو الميزة العالية وكل الميزات التي تركت انطبعا على صفحات هذا الموضوع

كما نشكر كل من أماننا على إنجاز هذا الموضوع من مؤطرين بالمؤسسة الجزائرية للمياه وحدة ميعة منهم السيد حليم ،بن الساسي ،فاروق ، وخاصة إلى السيدة أمينة وخيرهم، ولا ننسى أن نشكر العمال بالمكتبة لمساعدتهم لنا في إنجاز هذا الموضوع كما نشكر كل الأساتذة والأصدقاء اللذين ساعدونا ولو يبخلوا علينا بأرائهم ومساعدتهم

كما لا يفوتنا أن نشكر مسؤول قاعة الأنترنت بالمركز الجامعي ميعة ماضي عبد المجيد ، وكل زملائنا بالعمل اللذين قدموا لنا النصائح ونرجو من الله عز وجل أن يوفقنا في كل أمر فيه خير لديننا ودنيانا

* شكرا لكم جميعا *



الفهرس

المقدمة.

الفصل الأول: مفاهيم أساسية حول المشروع الاستثماري.

6	تمهيد.....
6	المبحث الأول : ماهية المشروع الاستثماري.....
6	1- مفهوم المشروع الاستثماري.....
6	2- أنواع المشروعات الاستثمارية.....
8	3- دورة حياة المشروع الاستثماري.....
10	3-1- مرحلة ما قبل الاستثمار.....
11	3-2- مرحلة تنفيذ الاستثمار.....
12	3-3- مرحلة تشغيل الاستثمار.....
13	المبحث الثاني: تقييم المشروعات وصياغة القرارات الاستثمارية.....
13	1- مفهوم القرار الاستثماري الراشد.....
14	2- مراحل دراسات الجدوى وتقييم المشروعات لاتخاذ القرار الاستثماري الراشد...
17	3- أنواع القرارات الإستثمارية.....
17	3-1- قرار تحديد أولويات الاستثمار.....

- 3-2- قرار قبول أو رفض الاستثمار17.
- 3-3- قرار الاستثمار المانعة تبادليا.....18.
- 3-4- القرارات الاستثمارية في ظروف التأكد والمخاطرة وعدم التأكد.....18.
- 3-5- قرارات استثمارية تعتمد على التحليل الوصفي والتحليل الكمي.....18.
- المبحث الثالث: الإطار العام لدراسة جدوى المشروعات.....19.
- 1- مفهوم دراسة جدوى المشروعات.....19.
- 2- أهمية دراسة جدوى المشروعات.....21.
- 3- تصنيفات دراسة جدوى المشروعات.....22.
- 3-1- التصنيف النفعي.....22.
- 3-2- التصنيف الوظيفي.....23.
- 3-3- التصنيف التحليلي.....24.
- المبحث الرابع: أنواع دراسات الجدوى الاقتصادية.....25.
- 1- دراسة الجدوى المبدئية للمشروع.....25.
- 2- دراسة الجدوى التفصيلية للمشروع.....28.
- 2-1- الدراسة القانونية والبيئية.....29.
- 2-2- دراسة الجدوى التسويقية.....33.
- 3-2- دراسة الجدوى الفنية أو الهندسية.....35.

38- العلاقة الداخلية بين دراسات الجدوى.....

42- خلاصة الفصل الأول.....

الفصل الثاني: معايير التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية.

46- المبحث الأول: البيانات اللازمة لتقييم المشروعات الاستثمارية.....

46- 1- التدفقات النقدية الخارجة.....

47- 2- التدفقات النقدية الداخلة.....

47- 3- القيمة المتبقية.....

47- 4- العمر الاقتصادي للمشروع.....

48- 5- القيمة الزمنية للنقود.....

49- 6- معدل الخصم.....

50- المبحث الثاني: معايير التقييم المالي في ظل فرضية التأكد التام.....

50- 1- المعايير التقليدية في تقييم المشاريع الاستثمارية.....

50- 1-1- معيار فترة الاسترداد.....

51- 1-1-أ- حالة تساوي التدفقات النقدية.....

53- 1-1-ب- حالة عدم تساوي التدفقات النقدية.....

54- 1-1-ج- بعض الملاحظات حول المعيار.....

55- 1-2- معيار معدل العائد المحاسبي.....

- 57 1-2-أ- مزايا معيار معدل العائد المحاسبي.....
- 58 1-2-ب- عيوب معيار معدل العائد المحاسبي.....
- 58 2- المعايير الحديثة(معايير خصم التدفقات النقدية).....
- 58 1-2- معيار صافي القيمة الحالية.....
- 61 1-2-أ- القواعد العامة في استخدام المعيار.....
- 62 1-2-ب- بعض الملاحظات حول صافي القيمة الحالية.....
- 63 2-2- معيار معدل المردود الداخلي.....
- 64 2-2-أ- طريقة قياس معدل العائد الداخلي.....
- 67 2-2-ب- المقارنة مع صافي القيمة الحالية.....
- 70 2-2-ج- ملاحظات حول المعيار.....
- 71 2-3- معيار نسبة العائد/التكلفة الحالية.....
- 73 2-3-أ- ملاحظات حول معيار العائد/التكلفة.....
- 75 المبحث الثالث: معايير التقييم المالي في ظل عدم التأكد والمخاطرة.....
- 75 1- مفهوم حالة عدم التأكد والمخاطرة.....
- 75 1-1- مفهوم عدم التأكد.....
- 75 1-2- مفهوم المخاطرة.....

- .76 2- أثر عدم التأكد والمخاطرة على المحددات الرئيسية للقرار الاستثماري.....
- .76 2-1- أثرها على التدفقات النقدية.....
- .77 2-2- أثرها على الحياة الإنتاجية للمشروع.....
- .77 2-3- أثرها على الاستثمار المبدئي.....
- .78 3-أساليب مواجهة الخطر وعدم التأكد.....
- .79 3-1- التقدير الشخصي.....
- .79 3-2- نقطة التعادل.....
- .80 3-1-2- أهمية تحليل نقطة التعادل في اتخاذ القرارات الاستثمارية.....
- .82 3-3- تحليل الحساسية.....
- .83 3-3-أ- خطوات استخدام تحليل الحساسية.....
- .83 3-3-ب- المتغيرات المؤثرة في المشروع والممكن استخدامها في تحليل الحساسية.....
- .84 3-3-ج- دليل الحساسية.....
- .85 3-5- الانحراف المعياري.....
- .86 3-6- معامل الاختلاف.....
- .88 3-7- أسلوب شجرة القرار.....
- .91 -خلاصة الفصل الثاني.....

الفصل الثالث: دراسة تطبيقية. لمؤسسة الجزائرية للمياه ADE

-المبحث الأول: لمحة عامة حول المؤسسة.

1-تعريف المؤسسة.....ص94

2- أهم نشاطات المؤسسة.....ص95

3- دراسة شاملة للهيكل التنظيمي للمؤسسة.....ص95

-المبحث الثاني دراسة تقنية واقتصادية لبعض المشاريع.

1-التعريف بالمشاريع الاستثمارية المقترحةص98

2-الطريقة المتبعة من طرف المؤسسة عند اختيار الاستثمار.....ص102

3-الطريقة العلمية المتبعة في التقييم المالي للمشاريع.....ص103

- الخاتمة .

- قائمة الأشكال .

- قائمة الجداول .

قائمة الجداول.

- جدول رقم (01): ترتيب أولويات الاستثمار ص 17 .
- جدول رقم(02): مختلف المعلومات الخاصة بالمشاريع..... ص 51.
- جدول رقم(03): كيفية استخدام معيار فترة الاسترداد..... ص 52.
- جدول رقم (04): حل التمرين..... ص 52.
- جدول رقم (05): كيفية المفاضلة بين المشاريع باستخدام معدل العائد المحاسبي. ص 56.
- جدول رقم (06): يوضح التدفقات السنوية الصافية للمشروعين B,A..... ص 60.
- جدول رقم(07):حالة اختلاف التدفقات النقدية السنوية..... ص 64.
- جدول رقم (08):حساب معدل العائد الداخلي ص 65.
- جدول رقم (09):تأثير اختلاف نمط التدفقات النقدية على IRR,VAN.....ص 68.
- جدول رقم (10):كيفية المفاضلة بين المشاريع باستخدام معيار دليل الربحية..... ص 73.
- جدول رقم (11) : التدفقات النقدية السنوية مع احتمال حدوثها..... ص 86.
- جدول رقم (12): استعمال معامل الاختلاف..... ص 87.
- جدول رقم(13): مصادر استخراج المياه لبلدية التلاغمة ص 99.
- جدول رقم (14): مصادر استخراج المياه لبلدية دراجي بوصول..... ص 100.

- جدول رقم(15): مصادر استخراج المياه لبلدية بوحاتم. ص100
- جدول رقم: (16):تكلفة اليد العاملة لمشروع بلدية التلاعمةص104
- الجدول رقم(17): يلخص مختلف التكاليف لمشروع بلدية التلاعمة.....ص104
- الجدول (18) يوضح الإيرادات المتوقعة لمشروع بلدية التلاعمة.....ص105
- جدول رقم (19)تكلفة اليد العاملة لمشروع دراجي بوصولص106
- الجدول رقم(20) : يلخص مختلف التكاليف لمشروع دراجي بوصولص107
- الجدول رقم (21) : يوضح الإيرادات المتوقعة لمشروع دراجي بوصول.....ص107
- جدول رقم: (22):تكلفة اليد العاملة لمشروع بلدية بوحاتم.....ص109
- الجدول رقم(23): يلخص مختلف التكاليف لمشروع بلدية بوحاتم.....ص109
- الجدول (24) يوضح الإيرادات المتوقعة لمشروع بلدية بوحاتم.....ص110
- جدول رقم 24 :كيفية المفاضلة بين المشاريع.....ص111

قائمة الأشكال.

- شكل رقم (01): الترابط بين أطوار الاستثمار في دورة المشروع الاستثماري.ص10
- شكل رقم (02): مراحل دراسة الجدوى لاتخاذ القرار الاستثماري..... ص16.
- شكل رقم (03): مراحل تحديد البديل الاستثماري المقترح الواجب الدراسة... ص28.
- شكل رقم (04): مكونات الدراسة التفصيلية للمشروع.....ص29.
- شكل رقم (05): العلاقة بين البيئة والمشروع..... ص31.
- شكل رقم (06): العلاقة الداخلية بين دراسات الجدوى.....ص38.
- شكل رقم (07): أساليب معالجة الخطورة وعدم التأكد في.....ص78.
- شكل رقم (08): نقطة التعادل.....ص79.
- شكل رقم (09): شجرة القرار.....ص90.

أولاً: - طرح الإشكالية:

يتميز الاقتصاد العالمي بمجموعة من السمات الأساسية مثل التغير المستمر والسريع في التكنولوجيا وأساليب الإنتاج بالإضافة إلى التطور المذهل والمتواصل في نظم الاتصالات وأيضا التغير المستمر في شتى أنحاء العالم خاصة مع تحرير التجارة العالمية .

أما على المستوى الوطني تعتبر المشروعات الاستثمارية إحدى الأدوات الرئيسية للتنمية المستدامة الأمر الذي يتطلب الاختيار الأجدى والكفاء لهذه المشروعات حيث يؤدي إلى تحقيق الأهداف المخططة و في هذا المجال .تعتبر القرارات الاستشارية من أهم القرارات الاقتصادية وأخطرها لارتباطها بالعديد من المتغيرات الاقتصادية التي يصعب التنبؤ بسلوكها أحيانا .فنجاح القرارات الاستثمارية يترتب عليه عدة آثار اقتصادية قد تكون ايجابية أو سلبية .فيمكن أن تؤدي إلى زيادة الأهداف التنموية ،كما تؤدي في حالة الفشل إلى إصدار و تبديد الموارد الاقتصادية المتاحة.

ولحل هذه المشكلة تلجأ الدول والمؤسسات إلى إجراء دراسات الجدوى الاقتصادية التي تعتبر من الأساليب الهامة التي يمكن من خلالها الوصول إلى قرارات استثمارية جيدة،لأنها في أساسها تهدف إلى ترشيد هذه القرارات و نظرا لأهمية دراسات الجدوى ، فقد نالت أهمية معتبرة في النظرية الاقتصادية حيث أصبحت أداة علمية لدعم عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية في ظروف المخاطرة وعدم التأكيد.

إن المشروعات الاستثمارية هي الأداة الفعالة للتنمية الاقتصادية مما يتطلب الإعداد الجيد لها قبل البدء في تنفيذها و قبل الإنفاق عليها، ذلك أن هذا الإعداد و الدراسة المتأنية لها درجة كبيرة من الأهمية باعتبار أن الإنفاق على المشروع يمثل على الأقل أفضل الوسائل المتاحة لاستخدام و استعمال رأس المال و الموارد الأخرى بكفاءة اقتصادية، ولزيادة فرص التنفيذ بما يطابق الخطة، إن عدم الإعداد للمشاريع بطريقة تفصيلية وشاملة يعني هدرا للموارد المتاحة و إنفاقها بطريقة عشوائية مما يعرض الموارد

للضياح، و يقلل من فرص النمو و الإشباع في المجتمع و خاصة في مجتمعات الدول النامية و التي تتميز بالحاجة إلى رأس المال اللازم للاستثمار لذلك فإن الهدف من القيام بدراسة المشروعات قبل تنفيذها يتحدد في تحقيق أفضل استخدام ممكن للاستثمارات المتاحة و بالشكل الذي يحقق أهداف المستثمر.

إن إعداد المشاريع و تقييمها يعتبر من الأمور المهمة و التي يجب مراعاتها والأخذ بها عند وضع الإستراتيجيات، وذلك لأنه لا يمكن دفع عجلة التنمية إلى الأمام إلا إذا توافر مشروع محدد يمكن من خلاله إنفاق الأموال المتاحة بشكل رشيد.

بعد أن بينا الأبعاد المختلفة للإشكالية.فإننا نصيغها في السؤال التالي:

ماهي الآليات والميكانيزمات اللازمة من أجل الترشيد الأمثل للمشاريع الاستثمارية ؟

ويتفرع على هذا السؤال الرئيسي أسئلة فرعية

- ما هو المشروع الاستثماري ؟

- ما هي مختلف أنواع تقييم المشروع الاستثماري ؟

- ما هي أهم المعايير المالية لتقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟

- ما هو أفضل هذه المعايير و أكثرها جودة ؟

ثانيا:- فرضيات البحث.

يعد المشروع الاستثماري توظيف للموارد لخلق طاقة إنتاجية وتشغيلها في المستقبل.

- يتم تقييم المشروعات الاستثمارية استنادا إلى القابلية للقياس، العلاقة التبادلية ، البعد الاجتماعي.

- لتقييم المشروعات الاستثمارية هناك معايير مالية تتمثل في معايير التقييم المالي في ظل فرضية التأكد

التام وتنقسم بدورها إلى معايير تقليدية ومعايير حديثة.ومعايير التقييم المالي في ظل عدم التأكد

والمخاطرة.

- يعتبر معيار صافي القيمة الحالية أفضل معيار.

ثالثا: - أسباب اختيار البحث.

هناك عدة أسباب دفعتنا إلى اختيار البحث في هذا الموضوع من أهمها:

- الرغبة في معرفة الأساليب المستخدمة والمتبعة لإتخاذ القرار الرشيد
- القيمة العلمية و العملية التي يحظى بها موضوع دراسات الجدوى.
- الميل إلى البحوث التي تغطي الموضوعات المتعلقة بالاستثمارات

رابعا: - أهمية البحث.

تكمن أهمية هذا البحث في انه يضيف عملا متواضعا إلى المكتبة ،يتضمن إحدى الموضوعات الهامة في مجال تحليل وتقييم الاستثمارات ،كما قد يكون داعما لبحوث مستقبلية.

خامسا: أهداف البحث.

يهدف هذا البحث في محاولته إلى توفير إطارا نظريا يتضمن تحديد ماهية دراسات الجدوى ، وكذا أهميتها بالنسبة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ، وتبيان أنواعها، ومراحل إعدادها.

سادسا: - المنهج المستخدم في البحث

لمعالجة الإشكالية المطروحة استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي

سابعا: - هيكل البحث.

يهدف الإلمام الجيد بجوانب الموضوع ،قمنا بتقسيم البحث إلى ثلاث فصول.

الفصل الأول : نتناول فيه مفاهيم أساسية حول المشروع الاستثماري و اتخاذ القرار الاستثماري و الذي قسمناه إلى أربع مباحث .

- مبحث أول حول ماهية المشروع الاستثماري.
- مبحث ثاني حول تقييم المشروعات و صناعة القرارات الاستثمارية مفاهيم وتصنيفات للدراسة.
- مبحث ثالث حول الإطار العام لدراسات جدوى المشروعات.

- مبحث رابع حول أنواع دراسات الجدوى الاقتصادية.
- أما الفصل الثاني: نتناول فيه معايير التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية و قسم إلى ثلاث مباحث :
 - مبحث أول حول البيانات اللازمة لتقييم المشروعات الاستثمارية و بعض المفاهيم المتعلقة بذلك.
 - مبحث ثاني حول معايير التقييم المالي للمشروعات في ظل فرضية التأكد التام.
 - مبحث ثالث حول معايير التقييم المالي للمشروعات في ظل فرضية عدم التأكد والمخاطرة.
- الفصل الثالث: نتناول فيه دراسة حالة تطبيقية لمؤسسة الجزائرية للمياه ADE وقسم إلى مبحثين :
 - المبحث الأول لمحة عامة حول المؤسسة.
 - المبحث الثاني دراسة تقنية واقتصادية لبعض المشاريع.

الفصل الأول

مفاهيم أساسية حول المشروع الإستثماري وإتخاذ القرار الإستثماري

المبحث الأول : ماهية المشروع الإستثماري

المبحث الثاني : تقييم المشروعات وصياغة القرارات الإستثمارية

المبحث الثالث : الإطار العام لدراسة جدوى المشروعات

المبحث الرابع : أنواع دراسات الجدوى الإقتصادية

تمهيد:

تتطوي دراسات الجدوى الاقتصادية على هدف رئيسي و هو تحديد ما إذا كان من الممكن اتخاذ قرار استثماري بإقامة مشروع من عدمه، و من ثم وجب علينا في إطار منهجية البناء العلمي التي لا غنى عنها و التي نعملها في ذهن القارئ، و في إطارها نسعى لإلقاء الضوء على المقصود بالمشروع الاستثماري لارتباطه بالهدف التي تتم من أجله دراسات الجدوى الاقتصادية بل تغوص في كل جوانبه الاجتماعية المتوقعة.

و قد تعددت الآراء و التعاريف فيما يتعلق بتحديد مفهوم المشروع الاستثماري أو الاقتصادي لتعدد الجوانب و الأهداف و الأشكال التي يتخذها المشروع.

و من خلال هذا الفصل سوف نتطرق إلى ثلاث مباحث:

●المبحث الأول: ويتناول ماهية المشروع الاستثماري و الذي يندرج تحته مفهوم المشروع الاستثماري،أنواع المشروعات الاستثمارية، ودورة حياة المشروع الاستثماري.

● المبحث الثاني: و نتناول تقييم المشروعات وصناعة القرارات الاستثمارية.ويضم

مفهوم القرار الاستثماري الراشد ومراحل دراسات الجدوى وتقييم المشروعات لاتخاذ القرار الاستثماري.بالإضافة إلى أنواع القرارات الاستثمارية.

●المبحث الثالث: و سنتناول فيه الإطار العام لدراسات جدوى المشروعات. و التي يندرج تحته مفهوم دراسة جدوى المشروعات ،وأهميتها دون أن ننسى تصنيفات دراسة جدوى المشروعات.

●مبحث رابع:بعنوان أنواع دراسات الجدوى المالية.ويحتوي على دراسة الجدوى المبدئية، التفصيلية والقانونية، والبيئية للمشروع والفنية، والمالية. إضافة إلى العلاقات الداخلية بين دراسات الجدوى.

المبحث الأول : ماهية المشروع الاستثماري

تهتم دراسات الجدوى بصفة أساسية بتقييم المشروعات الاستثمارية، ومن هنا جاءت الحاجة لإلقاء الضوء على ماهية المشروع الاستثماري من حيث: مفهومه، أنواعه ومراحله.

1- مفهوم المشروع الاستثماري: المشروع الاستثماري هو اقتراح بتخصيص قدر من الموارد في الوقت الحاضر لتستخدم في خلق طاقة إنتاجية، أو إعادة تأهيل طاقة إنتاجية قائمة، أو توسيعها، بهدف الحصول على منفعة صافية من تشغيلها في المستقبل عبر فترة زمنية طويلة نسبياً¹.
يمكن تعريفه أيضاً كما يلي :

" هو كل تنظيم له كيان حي مستقل بذاته يملكه أو يديره فقط يعمل على التآليف و المزج بين عناصر الإنتاج و يوجهها لإنتاج أو تقديم سلعة أو خدمة أو مجموعة من السلع و الخدمات و طرحها في السوق من أجل تحقيق أهداف معينة خلال فترة معينة"².

2- أنواع المشروعات الاستثمارية :

يمكن تقييم المشروعات الاستثمارية إلى أنواع مختلفة وفقاً لعدد من المعايير أهمها: القابلية للقياس، العلاقة التبادلية، البعد الاجتماعي، و بالطبع فإن طريقة تقييم كل نوع من هذه المشروعات قد تختلف عن طريقة تقييم الأنواع الأخرى في بعض الأبعاد.

2-1- القابلية للقياس :

يمكن التفرقة بين نوعين من المشروعات وفقاً لمعيار القابلية للقياس :

● مشروعات قابلة للقياس : و هي تلك المشروعات التي تتيح منتجات أو تولد منافع قابلة للتقييم ، هذه المنتجات قد تكون سلع أو خدمات، و هي غالباً ما تكون لها أسواق تحدد فيها أسعارها و من أمثلة هذه

¹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية : دراسات الجدوى الاقتصادية و الاجتماعية مع مشروعات BOT ، الدار الجامعية للنشر و التوزيع ، الإسكندرية ، 2001-2002 ص 5-6 .

² عبد المطلب عبد الحميد ، دراسات الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية ، الدار الجامعية للنشر ، القاهرة ، 2000 .

المشروعات الزراعية و الصناعية والسياحية و يلاحظ في هذا الصدد أن إنتاج هذه المشروعات قد لا يباع كله في السوق ، و إنما قد يستهلك منه جزءا ذاتيا، كما هو الحال في المشروعات الزراعية، و لكن في كل الأحوال يمكن تقييم هذه المشروعات باستخدام أسعار سائدة في السوق .

● المشروعات غير القابلة للقياس: فهي تلك المشروعات التي يصعب تقييم منتجاتها بسهولة و دقة في صورة نقدية ، دون أن يتطلب ذلك إجراء أبحاث إضافية و وضع افتراضات من قبل المحللين ، و من أمثلة هذه المشروعات تلك المتعلقة بالتعليم ، الصحة، البيئة ، الصرف والإصلاح المؤسسي و غيرها.

2-2-العلاقات التبادلية : تنقسم المشروعات الاستثمارية من حيث العلاقات التبادلية إلى ثلاث أنواع :

● مشروعات مانعة التبادل : فهي تلك المشروعات التي تتنافس على قدر محدد من الموارد بحيث يمنع اختيار أحدها اختيار الآخر و من أمثلة هذه المشروعات الاختيارية إقامة جسر من الصلب أو جسر من الصبة الإسمنتية فوق نهر في مكان معين ، أو الاختيار بين إقامة مبنى سكني مكون من (12) طابق و مبنى تجاري من (08) طوابق على نفس الساحة من الأرض و في نفس المكان.

● المشروعات المستقلة: فهي تلك المشروعات التي لا تمنع إقامة أحدهما إقامة الآخر أي أنها مشروعات لا بديلة و لا مكملة، و لا يوجد ارتباط بينهما من الناحية الفنية و من أمثلة ذلك أن يوجد في خطة محافظة أو ولاية أو طريق في مدينة معينة، و إقامة مستشفى في مدينة أخرى، وإقامة ثلاث جسور في مناطق متفرقة خلال مدة الخمس سنوات المقبلة وفقا لميزانية محددة.

● المشروعات المتكاملة: هي تلك المشروعات التي يلزم إقامة أحدهما لإقامة الآخر، و مثال ذلك مشروع مدخل أنابيب بترول خام من البئر، و مشروع إقامة مصفاة للتكرير، فإقامة الثاني لازما لإقامة الأول حتى يكون له منفعة.

ومن بين المشروعات التي يمكن للقطاع الخاص القيام بها هي

مشروعات الإنتاج المباشر: فهي تلك التي تتولى إنتاج سلع و خدمات ويمكن بيعها مباشرة للجمهور على أساسا فردي، و لا يكون البعد الاجتماعي فيها ظاهرا، وبحيث يمكن استبعاد الأفراد الذين لا يدفعون مقابل لها مثال ذلك المشروعات التي تنتج ملابس وسيارات و فواكه و غيرها ، أما مشروعات البنية الأساسية مثل الطرق والجسور والمطارات و الموانئ و المياه و الكهرباء و الطرف الصحي فهي تقدم خدمات لها بعد اجتماعي يجعل الحكومة مسؤولة عن توفيرها للجمهور بأسعار معقولة، و يتولى القطاع الخاص وفقا لنظام (BOT) Build Operates Transfer¹ ، وتتطوي مساهمة القطاع الخاص في هذا النوع من الاستثمارات على مشاركة اجتماعية ، و من أهم خصائص هذا النوع من الاستثمارات ضخامة المبالغ اللازمة للإقامة، و كذلك من أهم خصائص هذا النوع من الاستثمار ، طول فترة الاسترداد و عدم قابلية الأصول للنقل أو التصفية، ووجود بعد اجتماعي يزيد من حساسية الاستثمار فيها يتمثل في كون الخدمات التي تقدمها ضرورية و تمس قطاع عريض من المواطنين، كما يوجد بعد سياسي يتمثل في مسؤولية الحكومة عادة عن تقديم هذه الخدمات للجمهور بأسعار معقولة.

3 - دورة حياة المشروع الاستثماري:

تتضمن دورة حياة المشروع الاستثماري عدد من المراحل المتتابعة و المتداخلة، وتتضمن كل منها سلسلة من العمليات (المراحل) الفرعية، بحيث يمكن النظر للمشروع بأنه كائن يمر بمرحلة ما قبل التكوين تم مرحلة التكوين تم مرحلة الخروج إلى الحياة، و تنقسم دورة المشروع إلى ثلاث مراحل:

1- مرحلة ما قبل الاستثمار (دراسات الجدوى).

2- مرحلة تنفيذ المشروع (القيام بالاستثمار).

3- مرحلة تشغيل المشروع (للإنتاج).

¹ - هو ما يعني البناء ، ثم التشغيل لفترة امتياز معينة ، تم التحويل في النهاية للحكومة.

ولا بد أن يسبق هذه المراحل التحديد الواضح للأهداف المرغوب تحقيقها فتحديد الهدف يمثل نقطة البداية في التفكير في المشروع، فقد ينصرف الهدف إلى إنشاء الاستثمار في مجال معين و محدد أو تصنيع سلعة جديدة، أو استخدام مواد خام جديدة.

و تستبعد الأفكار التي لا تتماشى مع الأهداف سواء كانت أهداف مستثمرة بالقطاع الخاص أو أهداف مسؤول التخطيط الحكومي أو هيئة الاستثمار، ويهدف التحديد بتلاقي رجال الأعمال أو القائمين على دراسات الجدوى والمزيد من الجهد و التكلفة.

و هناك ارتباط بين الثلاث مراحل من مراحل تطور المشروع الاستثماري فمرحلة ما قبل الاستثمار على سبيل المثال تتضمن عدة أنشطة متوازية ومتداخلة أحيانا مع المرحلة التالية لها و هي مرحلة الاستثمار.

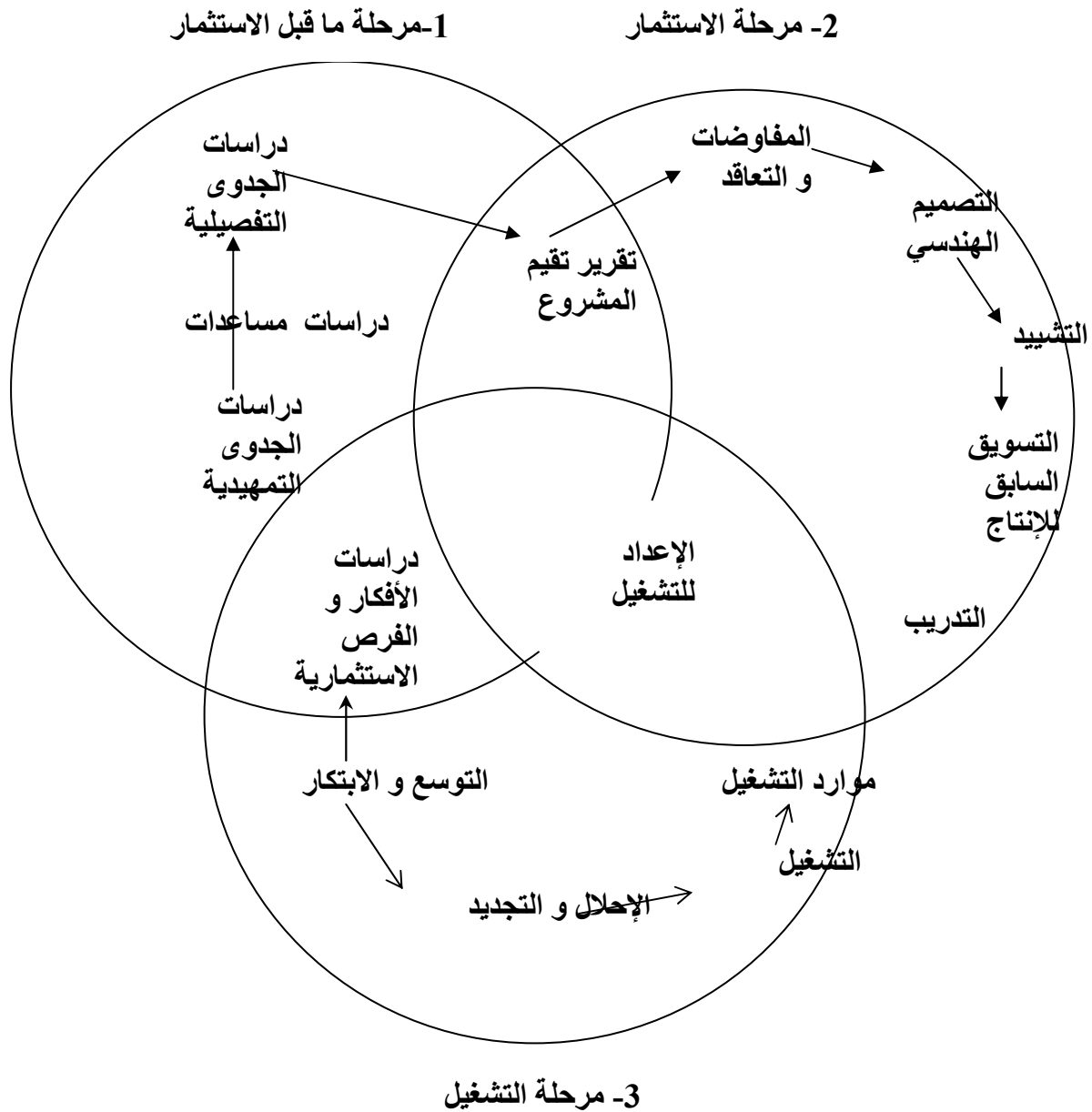
فمن خلال الشكل رقم (1) يتضح أن مرحلة ما قبل الاستثمار تتضمن دراسة الفرص و الأفكار الاستثمارية و هذه العملية ترتبط بالعملية الثالثة- مرحلة التشغيل- حيث قد يكون مصدر الأفكار الجديدة المتعلقة بالسلع أو إحلال آلة جديدة تكنولوجيا من مشروع قائم فعلا يحتاجها لتحقيق كفاءة في تشغيل هذا النوع من الاستثمار القائم.

كما تأتي الأفكار الجديدة من الآراء التي يبديها عملاء المنشأة أو الموزعين أو المنافسين، كما يتم تنمية الأفكار الجديدة من خلال خطة منظمة داخل المشروع القائم.

و يتم التعرض بشكل موجز للمراحل الثلاث لدورة المشروع بحيث ينصب التركيز بعد ذلك إلى دراسة المرحلة الأولى التي تحد في إطارها دراسات الجدوى المطلوبة.

و ينبغي التأكيد على مرحلة ما قبل الاستثمار باعتبارها اهتمام رئيسي و نظرا لأن نجاح المشروع أو فشله يتوقف على جودة التحليل التسويقي و الفني و المالي.¹

¹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سابق، ص 9، 10، 11.

الشكل 1: الترابط بين أطوار الاستثمار في دورة المشروع الاستثماري¹

1-3- مرحلة ما قبل الاستثمار: (مرحلة دراسة الجدوى)

تعد هذه المرحلة هي المرحلة الأساسية و تشكل الأساس للمرحلتين التاليتين للمشروع. مرحلة التنفيذ و مرحلة التشغيل، فنجاح المشروع أو فشله يتوقف على نتائج التحليل القانوني و البيئي و التسويقي

¹ يحي عبد الغني أبو الفتوح، دراسات جدوى المشروعات (بيئية، تسويقية، مالية)، الدار الجامعية الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2003 ص 25.

و الفني و المالي، و تتكون هذه المرحلة من مجموعة من العناصر و الإجراءات المتتابعة، و التي تشكل في مجموعها دراسة الجدوى الاقتصادية و يتوقف نطاق دراسات الجدوى و عمقها على طبيعة المشروع و طبيعة الأطراف التي لها اهتمامات مباشرة بهذا المشروع و تنفذ هذه المرحلة في الآتي:

- أ- توفير أساسيات جيدة لرجال الأعمال و متخذي القرار لاتخاذ قرار القيام بالاستثمار أو من عدمه.
- ب- تسيير ترويج المشروعات الاستثمارية التي تقترحها هيئات حكومية أو غرف التجارة و الصناعة أو الهيئات الدولية.
- ج- تفادي الانتقال المباشر من فكرة المشروع إلى دراسات التنفيذ دون بحث و تحليل فرص الاستثمار خطوة بخطوة أو التمكن من عرض حلول بديلة.
- د- توفير صورة أوضح و أدق لمؤسسات التمويل الوطنية و الدولية لصلاحية المشروع. و تنقسم هذه المراحل إلى مايلي :

1- تحديد فرص الاستثمار (تصفية الأفكار)

2- دراسة جدوى تمهيدية

3- الدراسات المساعدة و الدائمة

4- دراسة الجدوى التفصيلية

5- تقرير صلاحية المشروع

6- الترويج للاستثمار في حالة قيام جهات متخصصة بدراسات الجدوى.

3-3 مرحلة تنفيذ المشروع (مرحلة الاستثمار): تعتبر هذه المرحلة كمرحلة إعداد منشآت المشروع، و

هي تمر بالخطوات التالية:⁽¹⁾

تعتبر هذه المرحلة كمرحلة إعداد منشآت المشروع، و هي تمر بالخطوات التالية:

¹- محمد هشام خواجكية، دراسات الجدوى للمشروعات الاستثمارية، مكتبة دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2004، ص 44.

▪ إعداد التصاميم الهندسية التفصيلية، و عقود المقاولات التي تشمل المناقصات و تقييم العروض و المفاوضات.

▪ تهيئة القواعد التنظيمية و المالية و القانونية لتنفيذ المشروع.

▪ حيازة و نقل التكنولوجيا و الهندسة الأساسية و المعرفة الفنية.

▪ حيازة و تجهيز الأرض، و تهيئة الموقع، بالإضافة إلى أعمال الإنشاء و البناء و الأعمال المدنية الأخرى.

▪ تأمين الإمدادات اللازمة للمشروع، و إنشاء إدارة المشروع.

▪ اختيار و تدريب العمالة.

▪ التشغيل التجريبي و بدء الإنتاج.

فعملية توفير الجو المالي لتنفيذ المشروع يتمثل في اعتماد التمويل المالي للمشروع، و ذلك وفق المصادر المدروسة في الجدوى المالية.

أما عملية وضع الرسومات الهندسية للمنشأة تكون وفق حجم الإنتاج المتوقع و نوعية السلع المنتجة.

و عدد الآلات و المعدات المستعملة في الإنتاج. و أن تأخذ هذه المنشأة الصناعية الأمن الصناعي بعين الاعتبار، تجنباً للحوادث التي قد تحدث فيها.

أما فيما يخص تدريب الموظفين قبل تشغيل المنشأة ليعلموا على استعداد في مرحلة التشغيل الفعلي، و كفاءتهم تؤثر في كفاءة العمليات التشغيلية.

و في مرحلة التنفيذ أهم شيء هو الوقت، لأنه قد نجد مصاريف على عدة مرات نظراً لطول فترة التنفيذ.

3-3 مرحلة تشغيل الاستثمار:

و هذه المرحلة تعتبر كمرحلة الإنتاج الحقيقي، و فيها نجد عدة مشاكل تظهر سواء على المدى القريب، المتوسط أو البعيد.

فعلى المستوى القريب أو القصير نجد أن المشاكل التي تظهر تكون متعلقة بتطبيق تقنيات الإنتاج، و تشغيل الآلات و المعدات، بسبب نقص العمال ذوي المهارات الكافية.

أما على المستوى البعيد فنجد أن المشاكل التي تظهر تكون مرتبطة بالإستراتيجيات المختارة و التكاليف الإنتاجية و التسويقية، و بعائدات المبيعات.

المبحث الثاني : تقييم المشروعات وصناعة القرارات الاستثمارية:

لعل التأمل في التحليلات الخاصة بالمفاهيم الأساسية لدراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الاستثمارية يكشف النقاب عن أن تلك الدراسات هي القاعدة التي تقدم على أساسها صناعة و اتخاذ القرارات الاستثمارية في كل المجالات التطبيقية.

1- مفهوم القرار الاستثماري الرشيد:

يستند مفهوم القرار الاستثماري الرشيد على مبدأ الرشادة الاقتصادية، الذي يقوم عليه الاقتصاد أساسا، حيث من المفترض أن متخذ القرار الاستثماري أن يتسم بالقدرة على حسن التصرف في الموارد النادرة المتاحة، و استثمار تلك الموارد في النشاط أو المشروع الذي يعطي أكبر عائد ممكن على الاستثمار آخذا في عين الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة أو الضائعة أو المضحى بها.

و يتم اتخاذ القرار الاستثماري من خلال تحديد الهدف من المشروع الاستثماري ثم حصر البدائل الممكنة تم اختيار البدائل لعملية التقييم و يستند القرار الاستثماري الرشيد على ثلاث مقومات.

أ- قاعدة القرار الأساسية: هي دراسات الجدوى و معايير التقييم التي يتم على أساسها اختيار البديل الأفضل.

ب- مدخلات القرار الاستثماري: يمثل المتغيرات و المعلومات الداخلية و تقديراتها.

ج- مخرجات القرار الاستثماري: و تمثل الاختيار الذي يتوصل إليه متخذ القرار الاستثماري.

ويتميز القرار الاستثماري الرشيد بمجموعة من الخصائص أهمها:

- انه قرار غير متكرر حيث أن كل المجالات التطبيقية لدراسات الجدوى لا يتم القيام بها إلى على فترات زمنية متباعدة.

- أن القرار الاستثماري يترتب عليه تكاليف ثابتة ليس من السهل تعديلها والرجوع فيها.

- يحيط بالقرار الاستثماري عدد من المشكلات و الظروف التي من الضروري التغلب عليها، مثل ظروف عدم التأكد و تغير القيم الزمنية للنقود.

- يمتد القرار الاستثماري دائما إلى أنشطة مستقبلية و يرتبط غالبا بدرجة معينة من المخاطرة.

2- مراحل دراسات الجدوى و تقييم المشروعات لاتخاذ القرار الاستثماري:

تمر عملية صنع و اتخاذ القرار الاستثماري الرشيد باستخدام دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات و بعدد من المراحل تحدد كل مرحلة طبقا لتلك المنهجية، ما إذا كان سيتم الدخول في المرحلة التي تليها و يمكن التعبير عن تلك المراحل خلال الشكل التالي (شكل (02)).

و يلاحظ من الشكل أن المرحلة الأولى تبدأ بوجود فرصة استثمارية تلوح للمستثمر في مجال معين في احد الأنشطة الاقتصادية المتنوعة التي يضمنها النشاط الاقتصادي، ويمكن التقاط هذه الفرصة الاستثمارية من مصادر عديدة، قد تكون من مصادر خارجية وقد تكون من مصادر داخلية.

من خلال تحليل المعلومات التي تم تجميعها من المصادر الداخلية والخارجية يحدث نوع من الاقتناع بجدوى تلك الفكرة الاستثمارية، و في هذه المرحلة يتحدد الهدف من المشروع بأبعاده المختلفة

يبدأ المستثمر في تكوين دراسة الجدوى المبدئية ومن خلالها يقرر فيما إذا كان سيدخل في دراسة الجدوى التفصيلية أم لا، فإذا كانت النتيجة أنه لا توجد مشاكل فإنه يتحول إلى المرحلة الرابعة و هي الدخول في

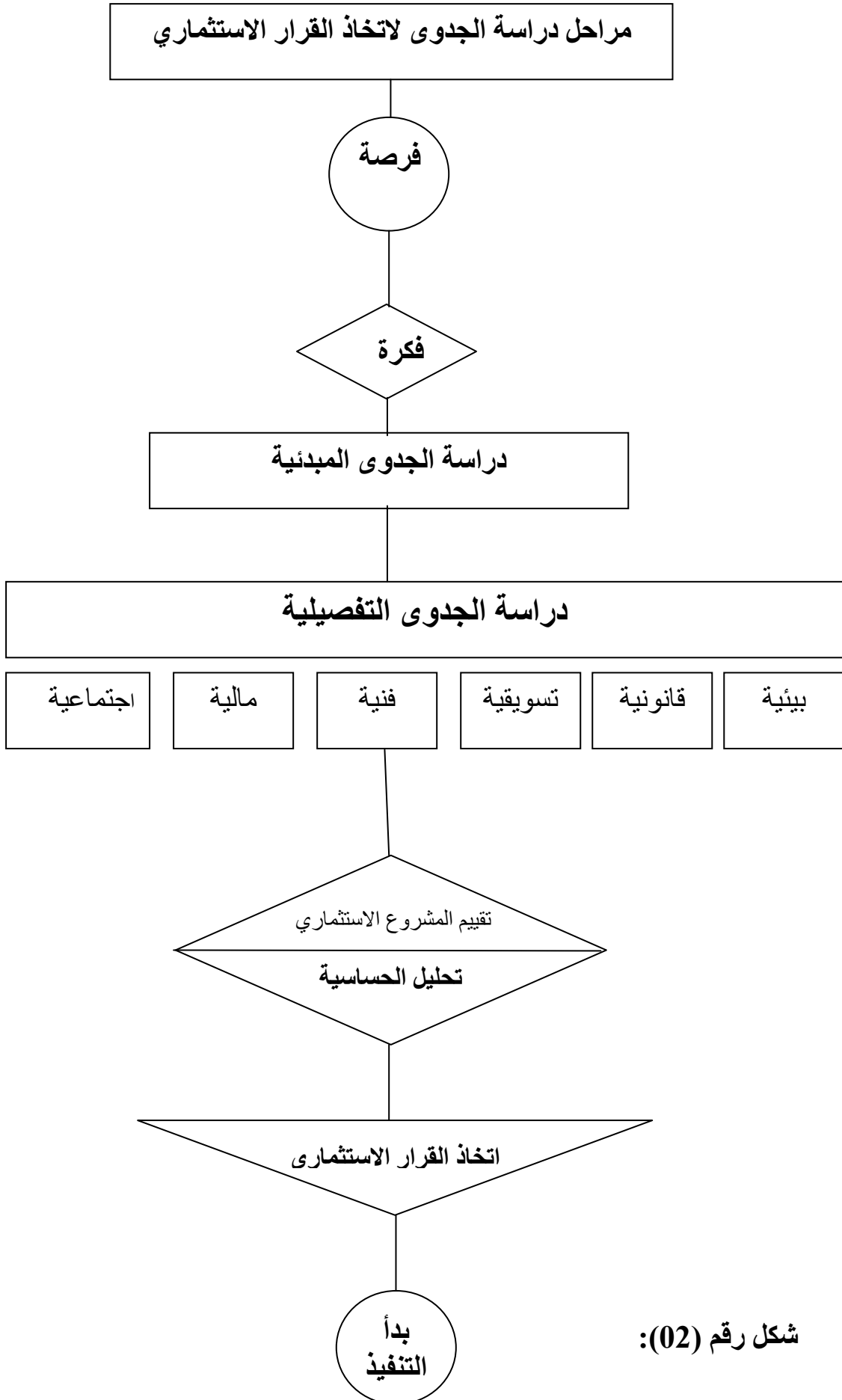
إجراء دراسة الجدوى التفصيلية.

و في هذه المرحلة لا ينتقل الذي يقوم بدراسة الجدوى إلى النوع الثاني من الدراسات التفصيلية إلا إذا أثبتت جدوى النوع الذي قبله، مثلا: لا يكون منطقيا الذهاب إلى الجدوى القانونية إلا إذا قمنا بدراسة الجدوى البيئية للمشروع.

و المصمم إذا أثبت جدوى المشروع خلال المرحلة الخاصة بدراسات الجدوى التفصيلية، فيتم الانتقال إلى المرحلة 05 (ربحية المشروع)، الذي تتطوي على تطبيقه مجموعة من المعايير للحكم على مدى ربحية و جدوى المشروع و يطلق عليها تقييم المشروعات.

و مع انتهاء تحليل الحساسية بصورة إيجابية يمكن الوصول إلى المرحلة ما قبل الأخيرة المرحلة (06) و هي اتخاذ القرار الاستثماري بإقامة المشروع تم تبدأ المرحلة 07 و مرحلة التنفيذ و اتخاذ إجراء الإنشاء و التأسيس و إجراء تجارب بدأ التشغيل و توفير جانب من رأس المال العامل يكفي في التشغيل لدورة واحدة من دورة النشاط للمشروع.

شكل رقم(02):مراحل دراسة الجدوى لاتخاذ القرار الاستثماري



شكل رقم (02):

3-أنواع القرارات الاستثمارية :

3-1- قرارات تحديد أولويات الاستثمار: و يتم اتخاذ القرار الاستثماري في هذه الحالة، من بين عدد معين من البدائل الاستثمارية المحتملة و الممكنة لتحقيق نفس الأهداف و يصبح المستثمر أمام عملية اختيار البديل الأفضل بناء على مدى ما يعود عليه من منفعة خلال فترة زمنية معينة، و من ثم يقوم بترتيب أولويات الاستثمار طبقا للأولويات التي يحددها و اهتمامات كل مرحلة.

جدول رقم(1): ترتيب أولويات الاستثمار.

البدائل	أ	ب	ج	د	هـ
نتيجة العائد	30%	15%	30%	12%	35%

فإن المستثمر في هذه الحالة يختار البديل (هـ) و يرتب باقي البدائل على هذا الأساس، فيكون البديل الثاني هو (أ) ثم (ج) ثم (ب) ثم (د) و يأخذ قرار بالبدء في تنفيذ المشروع (هـ) على ن يأخذ باقي البدائل إلى الوقت المناسب.

3-2-قرارات قبول أو رفض الاستثمار: في هذه الحالة يكون المستثمر أمامه بديل واحد مثلا استثمار أمواله في نشاط معين أو الاحتفاظ بها دون استثمار و هذا القرار يجعل فرص الاختيار أمام المستثمر محدودة جدا، و هو مختلف عن الوضع السابق الذي يتميز بوجود فرص و بدائل كثيرة و كانت المشكلة هي اتخاذ قرار بعد وضع أولويات، أما في هذه الحالة فالمستثمر عليه أن يقبل البديل الاستثماري الذي اكتفت و تمت له دراسة الجدوى التفصيلية أو يرفضه لعدم إمكانية التنفيذ، و من هنا تصبح مساحة الاختيار ضيقة بكثير من قرارات تحديد الأولويات.

3-3- قرارات الاستثمار المائعة تبادليا :

في هذا النوع من القرارات توجد العديد من طرق الاستثمار و لكن في حالة اختيار المستثمر إحدى هذه الفرص في نشاط معين فإن ذلك لا يمكن المستثمر من اختيار نشاط آخر، (النشاط يمنع تبادليا النشاط الأخر) فإذا تم اختيار الاستثمار في مشروع استثماري فإن ذلك يمنع الدخول في مشروع زراعي، و إذا تم اختيار السوق المحلي فإن ذلك يمنع الدخول في مشروع تصدير في نفس الوقت و هنا نتحكم في تلك العملية بمفهوم يكلفه الفرصة البديلة أي عندما نختار بديل في نشاط معين فإننا نضحي في الفرصة البديلة أي عندما نختار بديل في نشاط معين في نفس الوقت ببديل آخر في نفس النشاط.

3-4- القرارات الاستثمارية في ظروف التأكد و المخاطرة و عدم التأكد:

يمكن أن تتخذ القرارات في ظروف التأكد حيث تكاد تتعدم المخاطرة ، و من ثم تتم عملية اتخاذ القرار الاستثماري، حيث يكون لدى متخذ القرار معلومات كاملة و لديه دراية تامة بالمستقبل و نتائجه و هو وضع يكاد لا يحدث إلا قليلا فيما يتعلق بالقرارات الاستثمارية، لأنها دائما مصحوبة بدرجة معينة من المخاطرة و هناك القرارات الاستثمارية التي تتم في حالة عدم التأكد و هي الحالات التي تكون فيها درجة المخاطرة فيها تقترب بقوة 100 % و هي قرارات قل ما تحدث في مجال الاستثمار أو تحتاج لخبرة عالية في إجراء دراسات الجدوى في مجال الاستثمار، و تحتاج إلى دقة كبيرة في إجراء دراسات الجدوى و تطبيق أساليب على درجة مرتفعة من التقدم لكي يتخذ القرار الاستثماري في مثل تلك الظروف.

3-5- القرارات الاستثمارية تعتمد على التحليل الوصفي والتحليل الكمي

حيث يمكن أن نجد قرارات استثمارية تعتمد على التحليل الوصفي هذه قليلة الحدوث في عالم اليوم، و قرارات تعتمد على التحليل الكمي فقط و في أيضا ليست بكثيرة الحدوث و لكن الواقع العملي يغلب على القرارات الاستثمارية فيه و الذي يأخذ بالتحليل معاً¹.

¹- عبد المطلب عبد الحميد ، دراسة الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية ، الدار الجامعية للنشر، القاهرة، 2000، ص 37.

المبحث الثالث: الإطار العام لدراسة جدوى المشروعات:

تعتبر دراسة جدوى المشروعات من الموضوعات الهامة التي نالت اهتماما كبيرا على المستوى النظري و التطبيقي سواء في الدول المتقدمة أو الدول النامية و يتمثل الهدف النهائي من تلك الدراسة (جدوى المشروعات) بالوصول إلى قرارا استثماري رشيد ويستلزم ذلك القيام بالعديد من الدراسات في اتجاهات عديدة و متباينة تتعلق بالفرص الاستثمارية التي تقع في نطاق القرار الاستثماري و تندرج هذه الدراسة في إطار ما يسمى بدراسة جدوى المشروعات.

1- مفهوم دراسة جدوى المشروعات:

لدراسة الجدوى الاقتصادية تعاريف متعددة من أهمها:

1- **المفهوم الموسع:** يتضمن كافة الدراسات التمهيديّة و التفصيلية التي تتم على الفرص الاستثمارية منذ عرضها كفكرة استثمارية حتى الوصول إلى القرار النهائي بقبول بعض الفرص التي تكون مبررة اقتصاديا و رفض بعض الفرص التي لا تكون مبررة من الناحية الاقتصادية.

2- **المفهوم الضيق:** و الذي يقصر دراسة جدوى المشروعات على مرحلة سابقة، مرحلة التقييم و مرحلة لاحقة، مرحلة التعرف على الفكرة الاستثمارية، و في نطاق هذا المفهوم غالبا ما يتم التمييز بين دراسة التعرف على الفرص الاستثمارية دراسات الجدوى، دراسات التقييم، و بغض النظر عن تعدد التقسيمات لمراحل جدوى المشروعات فإن الطرف النهائي لتلك المراحل و الوصول إلى قرار رفض أو قبول الفرص الاستثمارية محل الاختبار، الأمر الذي يحتم على متخذي القرار الاستثماري القيام مسبقا بسلسلة متكاملة من الدراسات التمهيديّة و التفصيلية لمعرفة جدوى الفرص الاستثمارية المتاحة من جميع جوانبها¹.

التعريف الثاني: يقصد بدراسة الجدوى بأنها سلسلة من الدراسات المترابطة و المتتابعة التي تقوم على افتراضات معينة، و أهداف محددة، و التي تؤدي إلى اتخاذ القرار النهائي المتمثل في قبول المشروع

¹ - السعيد عبد العزيز عثمان : دراسات جدوى المشروعات بين النظرية و التطبيق ، الدار الجامعية للنشر و الطبع و التوزيع ، الإسكندرية سنة 2002 ص 13، 14.

أو رفضه، و ذلك بالاعتماد على مجموعة من المعايير التي تنطلق من مبدأ التكلفة بغية التعرف على قدرة المشروع في بلوغ الأهداف المنشئ من أجلها".⁽¹⁾

فالمقصود من هذا التعريف هو أن دراسة الجدوى تتكون من عدة دراسات حول المشروع الاستثماري و التي تكون مترابطة فيما بينها، هذه الدراسات تعمل على تحقيق هدف واحد وهو تبيين القرار الاستثماري، إذا كان بالقبول أو بالرفض.

و منه يمكن استنتاج أن:

- دراسة الجدوى عبارة عن مجموعة من الدراسات المتسلسلة و المتتابعة و المترابطة فيما بينها.

- دراسة الجدوى تعمل على تحديد و تبيين القرار النهائي و المتمثل في قبول المشروع أو رفضه.

التعريف الثالث: "دراسات الجدوى عبارة عن مجموعة متكاملة من الدراسات المتخصصة تجرى لتحديد مدى صلاحية المشروع الاستثماري من عدة جوانب تسويقية، إنتاجية، مالية، تمكن من اتخاذ القرار الاستثماري الخاص بإنشاء المشروع من عدمه".⁽²⁾

من هذا التعريف نستنتج أن:

- دراسة الجدوى عبارة عن مجموعة من الدراسات المتكاملة.

- تخصص دراسات الجدوى في كل ميادين أو جوانب المشروع التسويقية، المالية و الفنية.

- مساعدة دراسات الجدوى متخذ القرار في اتخاذ قراره سواء بقبول المشروع أو برفضه.

فمن التعاريف السابقة يمكن القول بأن:

"دراسة الجدوى الاقتصادية هي سلسلة من الدراسات المتتابعة و المترابطة و المتكاملة للمشروع الاستثماري من كافة النواحي التسويقية، الفنية و الهندسية و خاصة المالية منها. بغية التحكم في مدى صلاحية

¹ - عادل العنزي، دراسة جدوى المشروعات استثمارية ، رسالة ماجستير في علوم التسويق، فرع إدارة أعمال ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسويق، جامعة الجزائر 2005-2006، ص4.

² - عاطف جابر طه عبد الرحيم، دراسة جدوى التأهيل العملي و التطبيق العملي، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003، ص2.

المشروع و بالتالي على قبول المشروع أو رفضه. و هذه الدراسات تكون من طرف متخصصين، كل في اختصاصه".

من هذا التعريف يمكن استنتاج أن:

دراسة الجدوى عبارة عن دراسات تسويقية، فنية، مالية للمشروع الاستثماري و التي تكون متتابعة.

■ دراسة الجدوى يقوم بها مجموعة من المختصين، فكل مختص يعمل على دراسة الجدوى من الناحية التي تخصه أو التي تتوافق مع اختصاصه.

■ تكامل دراسة الجدوى و صحتها تستلزم التأكد من نتائج الدراسة الأولى قبل التطرق إلى الدراسة المالية لأن نتائج الدراسة الأولى تستعمل كمعلومات في الدراسة المالية، و عليه فإن أي خطأ في الدراسة الأولى يؤدي إلى حدوث أخطاء في الدراسة المالية. و عليه خطأ في الدراسة ككل.

2- أهمية دراسة الجدوى للمشروعات:

لدراسة جدوى المشروعات أهمية كبيرة نلخصها فيما يلي:

1- كما هو معروف أنّ الموارد الاقتصادية الموجودة تحت تصرف المجتمع نادرة ومحدودة، مما يفرض بالضرورة تحقيق أفضل استخدام ممكن لهذه الموارد، والمحافظة عليها من سوء الاستخدام أو الضياع أو التلف. وهذا ما تضمنه دراسة الجدوى.

2- تعد دراسة الجدوى للمشروعات من أهم الأدوات التي تساعد على إنجاح مجهودات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحقيق أهدافها لأنها تهدف إلى تقديم مشروعات سليمة.

3- من المؤكد أنّ دراسة الجدوى تهدف إلى تقديم معطيات موثوقة ومفيدة تمكن المستثمر أو من اتخاذ القرار بخصوص اختيار البديل الأفضل من بين البدائل المتاحة. مما يؤدي إلى ترشيد القرار الاستثماري وخاصة عندما تكون ميزانية الاستثمار محدودة بسبب ضيق مصادر التمويل ، وارتفاع تكاليفه أو عندما تكون هناك مشروعات عدة تتنافس على مصادر تمويلية محدودة الحجم.

- 4- تساعد على تجنب المستثمرين للخسائر الضخمة التي قد يتعرضون لها في حالة غياب دراسة الجدوى. فكما هو معلوم تحتاج المشروعات إلى تكاليف ضخمة يكون جزء منها مغرقاً أي يصعب استرداده، ولذلك فإنّ الدخول على مشاريع فاشلة معناه ضياع لهذه الأموال.
- 5- تسهيل لاحقاً عملية تقييم أداء المشروع من خلال مقارنة مدى ما تحقق من أهداف المشروع بعد التشغيل مع ما خطط من هذه الأهداف في دراسة الجدوى.
- 6- التقليل من مخاطر عدم التأكد من خلال الأخذ بالحسبان التأثيرات المختلفة على أداء المشروع مثل تغيرات أسعار السلعة المنتجة، وأسعار ومستلزمات الإنتاج، وتكاليف التمويل، وتغيرات الطلب التقنية. أي معالجة المخاطرة والتضخم التي أصبحت تشكل جزءاً أساسياً من دراسة جدوى المشروعات.
- 7- إنّ دراسة الجدوى تمثل ضماناً لنجاح المشروع الاستثماري. وهي بمثابة صمام الأمان ضد احتمالات تبديد الأموال المستثمرة، وإنّما ما يعزز أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية بشكل أكبر على الوقت الحاضر هو سيادة العولمة والانفتاح الاقتصادي فيما بين دول العالم المختلفة. والذي يدفع باتجاه اشتداد الحدة التنافسية، الأمر الذي يدفع المشروع الاستثماري إلى ضرورة التأكد من جدواه ونجاحه.¹

3- تصنيفات دراسة الجدوى الاقتصادية ومجالات تطبيقها:

أولاً:- تصنيفات دراسات الجدوى.

يمكننا التمييز بين التصنيفات التالية :

1- التصنيف النفعي:

هو تقسيم يتم وفقاً لصاحب المنفعة والذي ينفع من دراسة الجدوى وهما صاحب المشروع

(مستوى المشروع) والبلد التي يقام فيها المشروع (مستوى الاقتصاد الوطني)

و المنفعة التي تعود علي صاحب المشروع يتم قيامها بواسطة دراسة الجدوى المالية والتجارية أما المنفعة

التي تعود على الاقتصاد الوطني جراء إنشاء المشروع فنقاس بدراسة الجدوى الاجتماعية أو الوطنية .

¹-طلال كداوي،تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008،ص22.

و الذي يهتم بدراسة الجدوى المالية والتجارية هو صاحب المشروع وهذا لمعرفة العائد المتوقع من الأموال التي سوف يوجهها إلى هذا النوع من الاستثمارات وهو لا يلقي بالا إلى الربحية الوطنية أو الاجتماعية إلا بشكل ثانوي.

أما الربحية الوطنية أو الاجتماعية فنجد الدولة ممثلة في جهازها المسؤول عن الاستثمار هي التي تهتم بهذه الربحية ولا يمنع ذلك من اهتمامها بالربحية المالية والتجارية لسبب بسيط هو مصلحة مختلف الأفراد والمشروعات⁽¹⁾.

وعليه يمكن القول أنه إذا كانت الدراسة تهتم بتقسيم الفرص الاستثمارية من وجهة نظر ملاكها أو المستثمرين الخواص تسمى بدراسة الجدوى الخاصة إما إذا كانت تهتم بتقييم الفرص من وجهة المجتمع ككل تسمى بدراسة الجدوى الوطنية .

2- التصنيف الوظيفي:

و هو الذي يتناول دراسات الجدوى الاقتصادية على إنها مجموعة من الوظائف يقوم بكل وظيفة مجموعة من الخبراء المتخصصين في شكل فريق عمل وبناء على ذلك فهناك الوظيفة البيئية الوظيفة القانونية، الوظيفة التسويقية، الوظيفة الفنية أو الهندسية و الوظيفة المالية أو التجارية و الوظيفة الاجتماعية⁽²⁾ ويلاحظ علي المدخل الوظيفي أنه لا يشترط فيه الترتيب ولا التتابع إلا انه لا بد من وجود تخصصات مختلفة لعمل دراسات الجدوى و تقييم المشروع من منظور متكامل.

بالنسبة لهذا التصنيف هناك بعض الملاحظات الواجب أخذها بعين الاعتبار:

أ- لا يشترط الترتيب : حيث يختلف الوضع من المشروع إلى آخر حسب ظروف كل مشروع وحسب نوع النشاط حيث هناك مشروعات لا تكون دراسة الجدوى التسويقية هامة جدا بالنسبة لها و لذلك يجب البدء بالدراسة ذات الأهمية القصوى.

ب- لا يشترط التتابع:

لا يشترط إجراء الدراسات واحدة تلو الأخرى بالتتابع ولكن جعلها تعمل في وقت واحد أي أكثر من دراسة في نفس الوقت كما يتم اتصال الأفراد بعضهم ببعض للحصول على المعلومات والنتائج التي

¹ - حمدي عبد العظيم، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات ، مكتبة النهضة المصرية، الطبعة الثانية، 1999، ص17.

² - عبد المطلب عبد الحميد، دراسة الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية مرجع سبق ذكره، ص31،32.

حصل عليها فريق منهم و الاعتماد عليها في إتمام دراسات الوظائف الأخرى.

ج- تعدد مسميات الوظائف:

أي وجود أكثر من اسم للوظيفة الواحدة فالوظيفة القانونية أو البيئية، لو أطلقنا أحد المساهمين فقط يفـي بالغرض، الوظيفة التسويقية يطلق عليها الطلب.

أحيانا يطلق علي هذه الدراسات التقييم أي تقييم المشروع أو جدوى الاستثمار أو جدوى المشروع.

د- لابد من وجود تخصصات مختلفة لعمل الدراسة:

يمكن الاستعانة بالعديد من المتخصصين في كل في مجال تخصصه والاعتماد علي تقسيم العمل بالنسبة للفائمين علي الدراسة فلا يمكن لشخص واحد القيام بدراسة الجدوى فلا مناص من الاستعانة بفرق عمل للتمكن من الوصول إلي نتائج دقيقة وعلى كل فريق أن يكون على علم بها حتى تكون رؤية واحدة وشاملة ولتجنب التعارض والمشاكل بعد ذلك .

3-التصنيف التحليلي:

والذي يميز بين دراسات الجدوى على أساس اختلاف درجة التفصيل وعمق التحليل المستخدم في الدراسة حيث يتم التميز بين دراسة الجدوى المبدئية (التمهيدية أو الأولية) وبين دراسة الجدوى التفصيلية⁽¹⁾

ثانياً:- المجالات التطبيقية لدراسات الجدوى الاقتصادية.

ويقصد بها أوجه الاستخدام التي يتم فيها الاستعانة بدراسات الجدوى من أجل الوصول إلى قرار معين يتعلق بصرف مبالغ مستقبلا من أجل اتفاقها في أنشطة متعددة.

و من أهم هذه المجالات ما يلي :

1- إنشاء مشروع جديد:

حيث يعتبر هذا المجال من أهم المجالات التي يستعان فيها بدراسة الجدوى لاتخاذ قرار بإمكانياته

¹ - عادل العنزي، مرجع سبق ذكره، ص11، 12.

أو فائدة إنشاء المشروع الجديد من عدمه قبل إنفاق المال على النشاط المرغوب ، ويتم عمل الدراسة لبيان التكاليف والإيرادات المتوقعة والعمل على المقارنة بينها مع قيمة النفود والتضخم والقدرة الشرائية للنفود المستقبلية باستخدام أسعار الخصم للحصول على القيمة الحالية .

2-التوسع الاستثماري:

حيث يلاحظ الخبراء أو المنظمون لعملية الإنتاج أن أسواق مناسبة للبيع وإمكانية تحقيق أرباح، في هذه الحالة يقررون التوسع في الاستثمار بإنشاء خطوط إنتاج جديدة أو غيرها من الصور التابعة للتوسع.

3 -إنشاء فروع جديدة.

حيث تقوم بمزاولة نفس النشاط ولكن في منطقة جغرافية جديدة، الأمر الذي يتطلب دراسة جدوى تفصيلية قبل فتح الفرع الجديد، وعلى ضوء الدراسة يمكن اتخاذ القرار.

المبحث الرابع:أنواع دراسات الجدوى الاقتصادية:

لاشك أن نجاح أو فشل المشروع الاستثماري يتوقف على مدى سلامة القرار الاستثماري الذي تتخذه الجهة المسؤولة عن المشروع وأن سلامة القرار المذكور تتوقف بدورها على مدى توفر البيانات والمعلومات الملائمة ودرجة دقتها وشمولها لكافة جوانب المشروع . الفنية والقانونية، الإدارية، التسويقية، المالية، والاقتصادية.وعليه فمن المهم أن تستمد هذه البيانات من خلال الدراسات التفصيلية لجوانب المشروع.وفي هذا السبيل يمكن تميّز الأنواع التالية لدراسات الجدوى وهي:

1- مرحلة إعداد الجدوى الأولية للمشروع.

2- مرحلة دراسة الجدوى التفصيلية للمشروع.¹

1-دراسة الجدوى المبدئية للمشروع:

" تعتبر الجدوى المبدئية للمشروع بمثابة مسح أولي لمجالات المخاطر الاستثمارية بغرض استكشاف

¹ -مدحت القرشي، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، 2009،ص27 .

الصعوبات التي تكمن وراء تنفيذ المشروع، ومدى القدرة على تجاوزها أو تخفيفها لبيان البدائل المتاحة. وأخيرا إعطاء تقديرات تقريبية واستنتاجات منطقية بشأن المعدلات المتوقعة للمخاطر مقابل المعدلات المتوقعة للعوائد".

وعليه فإنّ الدراسات التمهيديّة تهدف إلى تحقيق ما يأتي:

1-تقييم أولي لدراسات الجدوى التفصيلية وهذا ما قد يوفر جهود كبيرة، وموارد كثيرة وفترات طويلة يمكن أن تنفق على هذه الدراسات التي قد تكون موجهة لمشروعات تزيد مخاطرها المستقبلية على عوائدها المتوقعة، أو قد تبلغ صعوبات إنجازها حدودا تجعل تنفيذها مستحيلا، أو بتكاليف عالية نسبيا تفوق الطموحات الخاصة بمعدلات عوائدها.

2-إعداد جداول أولية (تقريبية) بشأن كل من علاقة العوائد بالمخاطر، وعلاقة العوائد بالتكاليف. وهو ما يساعد على تدرج الفرص الاستثمارية المتاحة الظاهرة والكامنة ويمهل اختزال هذه الفرص بغرض التركيز على عدد محدود منها وخاصة تلك التي تتميز بدرجة أعلى من الأمان والتأكد من شفافيته، ويحقق على نفس الوقت معدلات عالية للربحية في ظل هذه الظروف .

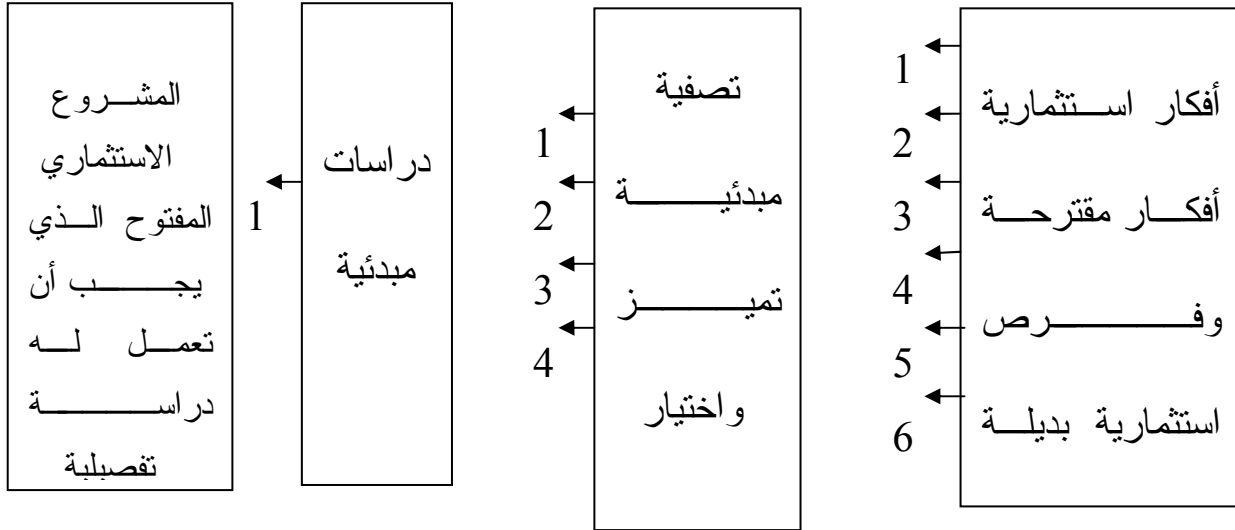
3-بيان القنوات المتاحة لجميع المعلومات وتحليلها، وكشف مصادر جديدة قد تساهم في توفير الجهود فيما بعد عند إعداد الدراسة التفصيلية. ولتحقيق هذه الأهداف يفترض أنّ الدراسة المبدئية أن تتقيد بما يأتي:¹

1-حصر المعلومات بالقضايا الأساسية التي تكشف عن الاتجاهات العامة للتغيير دون التوغل في تفاصيل هذه الاتجاهات، وتوضيح كافة متغيراتها وبهذا تتميز الدراسة التمهيديّة عن الدراسة التفصيلية وتحقق المعلومات المطلوبة.

¹ - هوشيار معروف، دراسات الجدوى الاقتصادية، وتقييم المشروعات، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص

- 2- ضغط هادف على الوقت والمال، والجهد المبذول في إعداد الدراسات التمهيديّة وذلك للإسراع بالتشخيص للوقائع السائدة وتقدير التوقعات المستقبلية. مما يحقق الأسبقية ويكفل في نفس الوقت الاحتفاظ بالنظرة التخطيطية من الداخل.
- 3- استخدام أقل عدد من المعايير الهادفة إلى تقييم الجدوى، واعتماد أبسط النماذج الخاصة وتحديد درجات المخاطر وذلك دون المبالغة في تعقيد الصياغات المعتمدة وتطبيقها ميدانياً.
- ويمكن للدراسة التمهيديّة أن تتضمن عناصر (موضوعات) متعددة منها:
- عرض واضح للفرص الاستثمارية الظاهرة حالياً والمحتمل ظهورها خلال فترة الاستثمار المتوقع.
 - وصف النشاطات البديلة (سلع، خدمات، رؤوس أموال) مع تقدير عام أو تقريبي لهذه النشاطات من حيث ظروفها الإنتاجية، والتسويقية، والتمويلية.
 - بيان بالنشاطات الثانوية والتكميلية المتولدة أو المرتبطة بالنشاطات المحددة.
 - إبراز صعوبات توفير الموارد النادرة المحلية والمستوردة. وذلك وفقاً للمواصفات أو المقاييس المطلوبة بالكميات والأنواع، والأسعار الأكثر تلاؤماً مع الفرص المتاحة.
 - تحديد مواصفات وإمكانيات واتجاهات الأسواق السائدة، والمؤسسات الائتمانية والتجارية.
 - تشخيص إمكانات المستثمرين المنافسين وتوجيهاتهم نحو الفرص البديلة للاستثمار.
 - تمييز أنواع المخاطر الاستثمارية مع تقدير بعضها بشكل أولي أو تقريبي وفقاً للأساليب الكمية المتاحة.
- ويتم استخدام إحدى طرق الترتيب كطريقة الترتيب المقارن أو طريقة النقاط المرجحة، وإعطاء كل بديل استثماري درجة في كل عنصر من عناصر التقييم، على أن يتم ترتيب البدائل وفقاً لإجمالي قيم درجاتها ثم اختيار البديل الأفضل، والحائز على أعلى النقاط أو الدرجات، ويستخدم في هذا الترتيب الحكم الشخصي أو الأساليب الإحصائية.

وهذا البديل في حاجة إلى دراسة مبدئية في إطار البيئة المحيطة لتحديد احتمالات نجاحه واتخاذ القرار بالقيام بالدراسة التفصيلية ، أو عدم القيام بها والتوقف عن المشروع. وفيما يلي شكل توضيحي لاستبعاد بدائل الاستثمار وصولاً إلى المشروع الواجب دراسة جدواه التفصيلية:



استبعاد 2،3،4

استبعاد 5 و6

شكل رقم (03) مراحل تحديد البديل الاستثماري المقترح الواجب الدراسة.

ونستخلص مما سبق أنّ هذه المرحلة من الدراسة تم فيها التمييز والاختيار فيما بين أفكار مشروعات الاستثمار البديلة وصولاً إلى المشروع المقترح ، والأفضل ودراسة جدواه المبدئية نكون قد تمكنا من الحصول على وثيقة تمكّننا من اتخاذ قرار القيام أو عدم القيام بدراسة الجدوى التفصيلية¹.

2-دراسة الجدوى التفصيلية للمشروع:

إذا كانت دراسة الجدوى المبدئية للمشروع إيجابية، وتسمح بالفعل للدخول في دراسة الجدوى التفصيلية للمشروع التي تعد الدراسة الشاملة التي توضح أبعاد الفكرة الاستثمارية من جوانبها المختلفة بدءاً بتحديد بداية إنشاء المشروع ووصولاً إلى مرحلة تشغيله وبدء عملية الإنتاج .حيث يشرع خبراء دراسات الجدوى المتخصصين في جانب من الجوانب البيئية ، القانونية ، التسويقية ، الاجتماعية بالبحث والتحليل

¹-أحمد فوزي مولوخية ، أسس دراسات الجدوى للمشروعات الاقتصادية، مركز الإسكندرية للكتاب، 2009، ص 28-29 .

وإجراء التقديرات والتوقعات لتلك الجوانب، ويمكن ذكر أهم جوانب دراسات الجدوى التفصيلية فيما يلي

الدراسة القانونية والبيئية .



الدراسة التسويقية.



الدراسة الفنية والهندسية .



الدراسة المالية والاقتصادية.

شكل رقم(04): "مكونات الدراسة التفصيلية للمشروع".¹

2-1- الدراسة القانونية والبيئية:

حيث تهدف الدراسة القانونية إلى معرفة وتحديد الصلاحية القانونية للمشروع الاستثماري المقترح. أي التأكد من عدم وجود قوانين وتعليمات تمنع قبول المشروع، ولهذا لا بد من معرفة القوانين التي سيعمل بموجبها المشروع، وكذلك الإجراءات المطلوبة لقيام المشروع. ومن هنا يتبين الوقوف على كافة القوانين والتعليمات ذات العلاقة بإقامة وتأسيس المشروع، والقيام بمهامه الإنتاجية، ونوع الحوافز المتوفرة للاستثمار.

أما الدراسة البيئية فتهدف إلى الوقوف على البيئة الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والإدارية التي تتميز بها الدولة التي يعمل داخلها المشروع الاستثماري. ومن الطبيعي أن يكون للبيئة المذكورة تأثير

¹-طلال كداوي، مرجع سبق ذكره، ص 51.

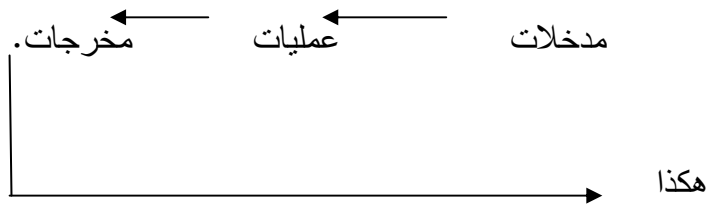
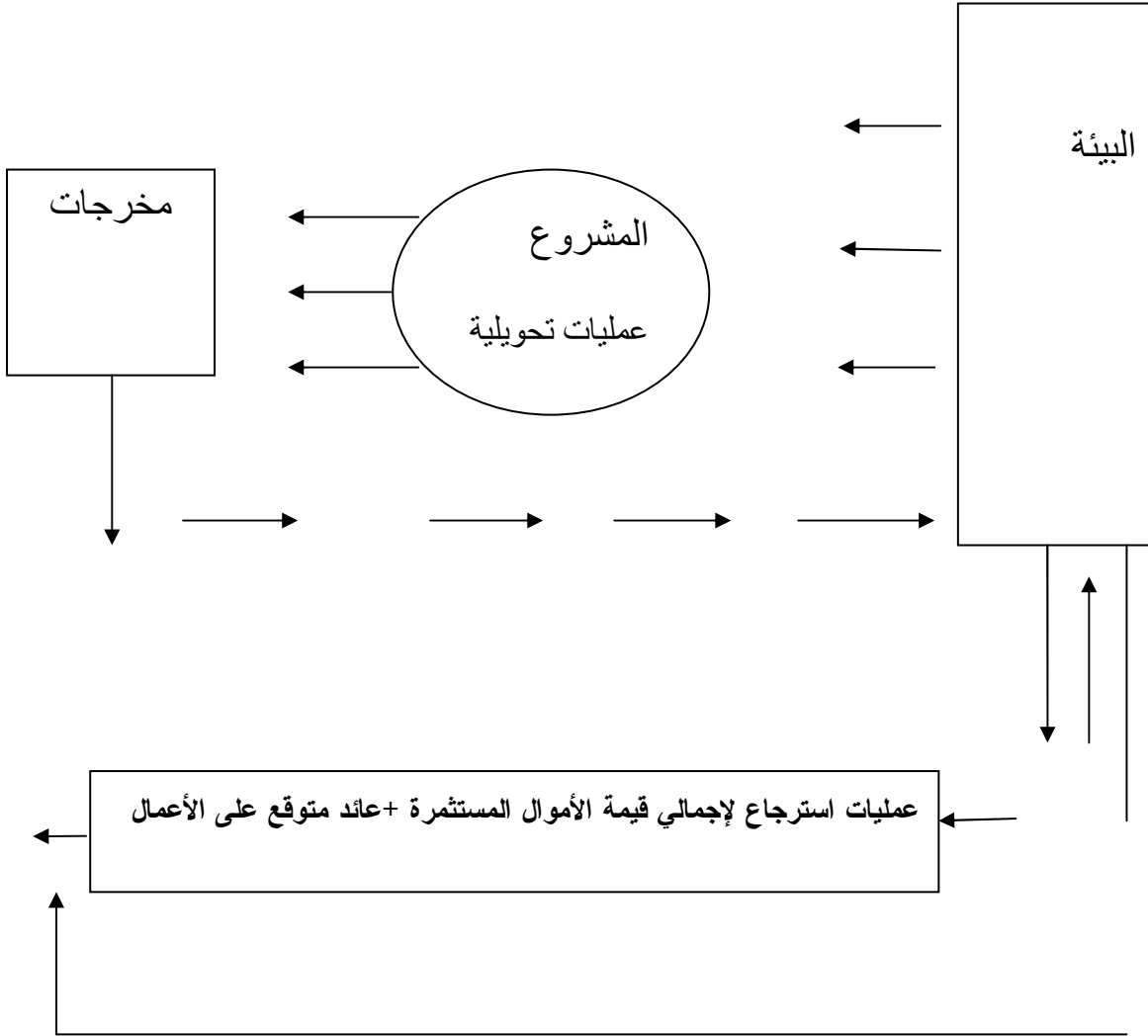
مباشر أو غير مباشر على المشروع، وتشمل هذه العوامل التعرف على مدى استقرار النظام السياسي والاقتصادي والتعرف على السياسات الاقتصادية التي سوف يعمل في إطارها المشروع المقترح. ويتم في هذه الدراسة تجميع البيانات والمعلومات عن الدخل الوطني ومكوناته، والقطاعات الاقتصادية ومعدلات نموها، والاستثمارات في هذه القطاعات الصادرات والواردات، والسلوك الاستهلاكي للأفراد، وهذه المعلومات تمكن من اتخاذ القرار الاستثماري الأمثل.¹

ويعنى مما سبق أنّ علاقة المشروع بالبيئة تتمثل في الآتي:

- إنّ المشروع يستمد احتياجاته من البيئة ثم يصب نتائج أعماله مرة أخرى في البيئة. فالعلاقة بين البيئة والمنظمة علاقة دائرية مستمرة ضرورية، تداخلية تبدأ وتنتهي بالبيئة.

إنّ علاقة البيئة بالمنظمة أو المشروع المزمع إنشاؤه تدور حول عناصر المدخلات والعمليات التحويلية، والمخرجات والأثر المرتد والإدارة ومحيط المشروع، ويمكن توضيح هذه العلاقة في الشكل التالي:

¹ -مدحت القرشي، مرجع سابق، ص32، 31



شكل رقم (05): العلاقة بين البيئة والمشروع.

ويمكن أن نستنتج من الشكل السابق الآتي:

- 1- يبدأ المشروع من البيئة وتصب نتائج أعماله في البيئة. وهذا يعني أنه إذا كانت المخرجات الممثلة في السلع أو الخدمات لا تتفق ومتطلبات البيئة، فمعنى هذا رفض البيئة لها. وبالتالي يعجز المشروع عن

استرداد إجمالي حجم الأموال المستثمرة، وهذه النتيجة تشير إلى رفض قبول المشروع الاستثماري المقترح. حيث من المستحيل إنشاء المنظمة أو استمرارها.

2- إذا لم تتفق مخرجات المشروع مع العادات والتقاليد والعرف السائد في البيئة ففي هذه الحالة لا يتفق المشروع وظروف البيئة. وبالتالي يرفض المشروع المقترح.

3- تتوقف قدرة المشروع على استرجاع الأموال المستثمرة، وتحقيق عائد على الأموال المستثمرة على درجة رضا البيئة من مخرجات المشروع، ودرجة إشباع هذه المخرجات لرغبات ومتطلبات البيئة¹.

4- تؤثر البيئة على المشروع من ناحيتين:

- أنها تفرض قيوداً على المنظمة أو المشروع من جهة.

- أنها تتيح فرصاً فعالية وإيجابية من جهة أخرى يجب استغلالها.

5- أن هناك تفاعل مستمر بين البيئة والمشروع. فالبيئة الخارجية تقدم الموارد المطلوبة من آلات ومعدات وأفراد، وتكنولوجيا، وخبرات، وأنظمة إلى بيئة المشروع. ثم تقوم بدورها باستيراد ما ينتج المشروع في صورة سلع أو خدمات، أو أفكار، أو خلافه.

6- لا يقل تأثير المنظمة على البيئة في أهميته عن تأثير البيئة على المنظمة، فقد يشتركا معا في نوعية ودرجة التأثير. وهذا يعني أن المشروع يتأثر بجميع المتغيرات البيئية، كما أنه يؤثر بدوره على البيئة الخارجية من خلال مخرجاته.

7- إن قرار قبول أو رفض المشروع الاستثماري المقترح، ثم قدرة هذا المشروع في حالة قبوله على الاستقرار والبقاء يتوقف على حجم البيانات، والمعلومات ونطاق المعرفة التي يتم تجميعها من البيئة الخارجية واحتياجاتها، ورغباتها، ومتغيراتها العامة والخاصة المؤثرة، ثم العمل على توفير نوعية السلع والخدمات التي تشبع تلك الاحتياجات، وتتلاءم في نفس الوقت مع متغيرات البيئة الداخلية والخارجية.

¹- أحمد فوزي مواوخية، مرجع سبق ذكره، ص32

2-2دراسة الجدوى التسويقية:

تعتبر الدراسة التسويقية من أهم جوانب الدراسة التفصيلية التي تجري لفرص الحكم على جدوى المشروع الاستثماري. إذ أنها تتناول جانب وثيق الصلة بالإيرادات المتوقعة، حيث أنه من غير المعقول أن يقوم المستثمر بإنتاج حجم معين للمنتجات دون المعرفة المسبقة بمدى استيعاب السوق لمنتجاته. كما أن نتائج هذه الدراسة تصب في دراسة الجوانب المالية، والتجارية. ويتعين تحديد حجم واتجاهات الطلب على منتجات المشروع المقترح (سواء الطلب المحلي، أو الطلب الخارجي). وكذلك دراسة وتحليل العوامل المحددة للطلب ومرونة الطلب السعرية، والدخلية كذلك تطور ونمو الإنتاج للسلع المماثلة من المشروعات القائمة وكذلك الصادرات والإستيرادات من تلك السلع. وتقدير حصة المشروع من السوق المحلية وتستخدم لأغراض تتبؤ بالطلب المستقبلي، الأساليب الإحصائية والقياسية المختلفة البسطة منها والغير بسطة، والتي تشمل على السلاسل الزمنية، ومرونة الطلب وأساليب الارتباط والانحدار. وتتضمن دراسات الجدوى التسويقية العديد من الجوانب الخاصة بتحليلات وتقديرات الطلب على منتجات المشروع بما يتطلبه من تجميع وتحليل البيانات، والمعلومات اللازمة من مصادرها المختلفة، واختيار أساليب التنبؤ بالطلب. وتحديد العوامل المحددة له، وكذا الحجم الكلي للسوق ثم تحديد الشريحة التسويقية للمشروع، وتحديد أفضل الأسعار ونسب تغيّرها. ويقوم بكل هذه الدراسات مجموعة من الخبراء، والمتخصصين في مجال دراسة السوق والتسويق.

وستقتصر دراستنا على الشرح الموجز لعناصر دراسة الجدوى التسويقية كما يلي:

أ- **تحديد نوع السوق:** تحديد مدى تحقق حالة المنافسة الكاملة في هذه الأسواق. حيث أن ما يتوقع بيعه من المنتجات يتأثر إلى حد كبير بنوع السوق، باعتبار ارتباط ذلك بالقدرة على المنافسة وسهولة، أو صعوبة تصريف المنتجات وحجم المبيعات. حيث توجد أربع أنواع من الأسواق يمكن أن يعمل المشروع في إطار واحد منها:

-سوق المنافسة الكاملة، ويضم عدد كبير جدًا من المتعاملين بائعين ومشترون يتعامل في حجم محدد جدًا من حجم السلع.

-سوق المنافسة الاحتكارية، عدد كبير من المشروعات تنتج سلعة واحدة ولكن ليست متجانسة.

-سوق احتكار القلة، يتميز وجود عدد قليل من المنتجين يقومون بإنتاج معظم السلع .

-سوق احتكار الكامل هو الذي يمتاز باحتكار مؤسسة في إنتاج سلعة ليس لها بديل.¹

ب-تحديد العوامل المحددة للطلب والحجم الكلي للسوق:

تبرز أهمية ذلك على معرفة مايلي:

-مدى صعوبة وسهولة تسويق السلعة أو الخدمة التي ينتجها المشروع.

-تحديد حجم الطلب الكلي على السلعة أو الخدمة.

-تحديد حجم الفجوة بين العرض الكلي والطلب الكلي.

-أما بالنسبة لتحديد وتحليل، ودراسة العوامل المؤثرة في الطلب والمحددة له هي تحديد العلاقة الموجودة

بين السعر والطلب من جهة ، والدخل والطلب من جهة أخرى.

-تحديد المنتجات البديلة والمكملة وأسعار كل منهما مقارنة بأسعار المنتجات محل الدراسة.

ج-تحديد الشريحة التسويقية:

وهذا يتحقق من خلال دراسة العناصر التالية:

-إجراء اختبار تسويقي لمعرفة مدى الإقبال على السلعة المنتجة وتفضيلات وأذواق المستهلكين.

-الاعتماد على خبرة مندوبي البيع ورجال التسويق لتحديد الشريحة التسويقية المتوقعة وعدد المستهلكين

الحاليين، والمحتملين. بالإضافة إلى الدخل الخاص بهم والتركيب الوظيفي، والتعليمي، والثقافي لديهم.

-تحديد معدلات الاستهلاك الحالية والمتوقعة والمنتجة محل الدراسة.

¹مدحت القرشي ، مرجع سابق ، ص31 .

د-تحديد السياسة السعرية:

وفي هذه المرحلة يتم تحديد أفضل الأسعار التي يمكن أن يبيع بها المشروع منتجاته ، ويخضع تحديد الأسعار إلى عدة أساليب ويتوقف اختيار الأسلوب الملائم على نوعية السوق الذي يعمل فيه المشروع والظروف التي يمر بها طوال عمره الافتراضي بالإضافة إلى عدة عوامل أخرى وفيما يلي الإشارة إلى أهم الأساليب:

-**الأسلوب الحدي:** ويستخدم لتحديد الأسعار التي تحقق التوازن للمنتج بحيث لا يختلف الإيراد الحدي عن التكاليف الحدية ، أو التكاليف المتوسطة وينطبق ذلك على حالة المنافسة والهدف هو تحقيق أقصى ربح.

-**أسلوب تحليل التعادل:** يعتمد على التفرقة بين التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة .

حجم التعادل=التكلفة الثابتة/سعر الوحدة -التكلفة المتغيرة=التكلفة الثابتة على الربح الحدي للوحدة.

-**أسلوب تحديد التكاليف:** يقوم على أساس تحديد الأسعار التي تغطي كافة تكاليف الإنتاج، بالإضافة إلى هامش الربح كعائد والمعادلة التالية توضح ذلك:

السعر = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة + هامش الربح.

-**التسعيرة على أساس المعدلات السائدة:** أي تحديد السياسة السعرية والتسعير على أساس الأسعار السائدة للمنتجات المثيلة التي تطرحها المشروعات الأخرى الموجودة في السوق المحلي. بعد الانتهاء من مراجعة وإعداد البيانات التسويقية تصبح هذه الأخيرة جاهزة لتقدير حجم السوق الحالي ، والمتوقع لمنتجات الفرص الاستثمارية محل الدراسة. وتتوقف دقة وصدق البيانات المجمعة على مجموعة من الاختبارات ، والتقديرات ، والأساليب ، والأسس التي يتم الاعتماد عليها للاستمرار في تلك الدراسة من عدمه.

2-3 دراسة الجدوى الفنية (الهندسية): تمثل هذه الدراسة أحد أهم الأركان الأساسية في دراسات الجدوى الاقتصادية. وتهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على إمكانية تنفيذ المشروع من الناحية الفنية، وتتم هذه

الدراسة من قبل فريق من المتخصصين في المجالات المختلفة الهندسية والإنشائية ، والإحصائية وغيرها من الاختصاصات ذات العلاقة .وتحضي الدراسة الفنية بأهمية كبيرة لأنّ الكثير من الجوانب المختلفة للدراسة الاقتصادية التفصيلية يعتمد على مخرجات الدراسة الفنية، ذلك لأنّ اختيار البدائل الفنية المتاحة المناسبة للمشروع من شأنه أن يؤثر إيجابيا على جدوى المشروع من الناحية الاقتصادية .حيث تنعكس على تكاليف الاستثمار ، وعلى تكاليف الإنتاج ، وبالتالي ربحية وجدوى المشروع ، وعليه فإنّ عدم دقة وواقعية الدراسة الفنية يترتب عليها تداعيات نضيرة بالنسبة لنجاح أو فشل المشروع ، إذ أنّ ذلك ينعكس على الجوانب المالية ، والتسويقية ، والإنتاجية ، وعليه فإنّ عدم الاهتمام بمثل هذه الدراسات قد يتسبب بأضرار مختلفة تنعكس في ظهور الاختناقات بين خطوط الإنتاج أو الاختيار غير الملائم للأساليب الفنية في الإنتاج.وربما ينعكس ذلك في ارتفاع تكاليف الحصول على التكنولوجيا المطلوبة للإنتاج.

وتتضمن الدراسة الفنية الجوانب التالية:

أ- وصف المشروع: من خلال تحديد المنتجات الرئيسية والثانوية للمشروع والمواصفات الفنية لكل منها. وإعداد الخرائط والرسومات ، والتصاميم الهندسية للمشروع ، والجدول الزمني الذي يوضح مراحل إنشاء وتنفيذ المشروع.

ب- اختيار الموقع الملائم للمشروع: وتعتبر مسألة اختيار الموقع الملائم للمشروع من أهم أهداف الدراسة الفنية .ذلك لأنّ إقامة مشروع في موقع غير ملائم قد يكون سببا في فشل المشروع وتصفيته في نهاية المطاف.ومن العوامل الأساسية التي تؤثر في عملية الاختيار طبيعة المشروع، طبيعة التربة الملائمة (بالنسبة للمشروعات الزراعية أو الصناعية) ومدى القرب من مصادر المواد الخام والطاقة ومنافذ التسويق ومدى توفر الخدمات الأساسية والعمالة بأنواعها ، ومدى توفر الأرض بأسعار رمزية.

ج- اختيار التكنولوجيا الملائمة : هناك في معظم الحالات تكنولوجيا مختلفة لإنتاج السلع والمطلوب هو اختيار التكنولوجيا والفن الإنتاجي الملائم سواء من الناحية الفنية أو الاقتصادية.

بالنسبة لطاقة المشروع فإنه يتعين أن لا يقل حجم المشروع عن حد أدنى معين وإلا ارتفعت التكاليف الإنتاجية للوحدة.

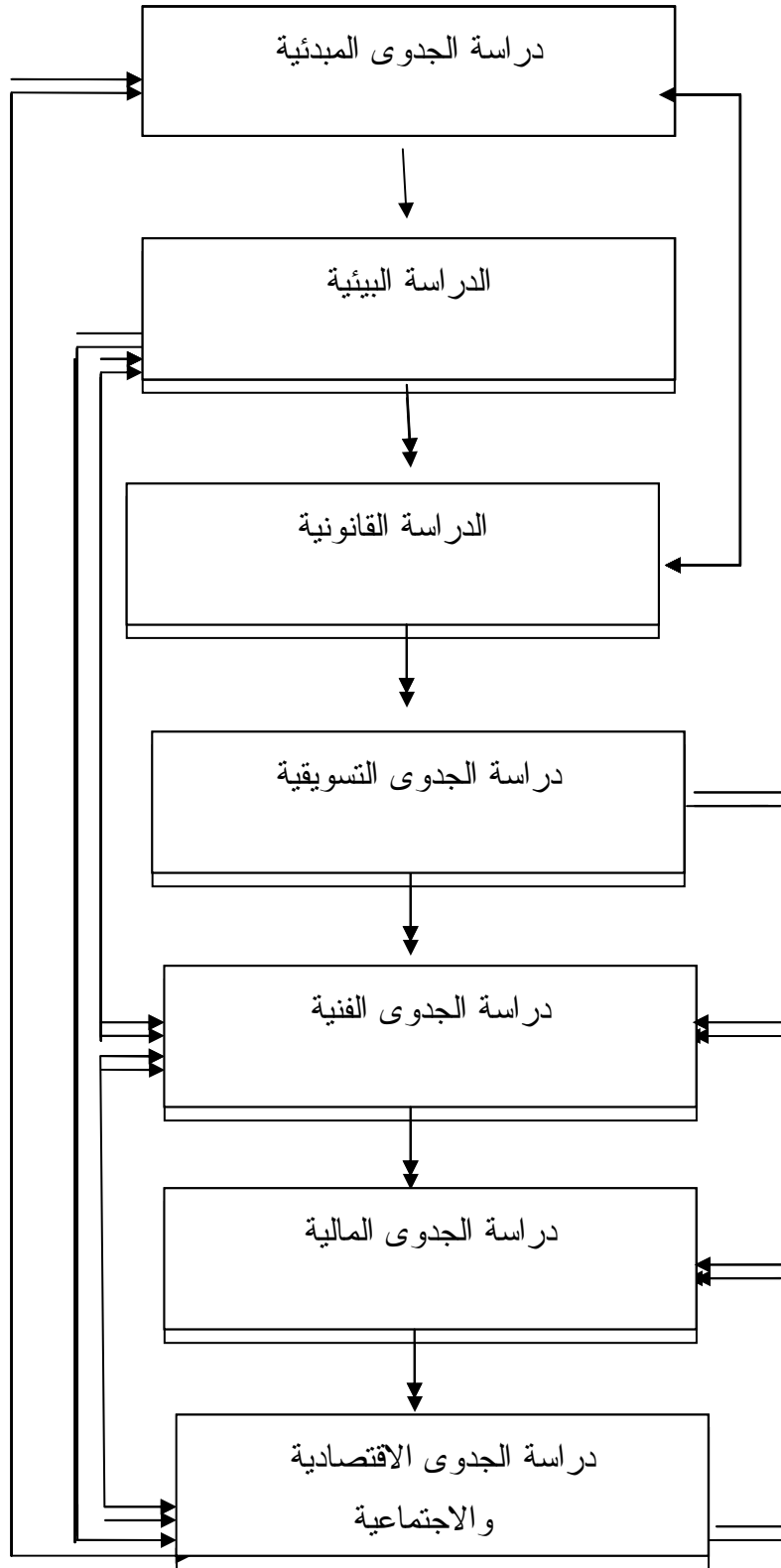
د- **تحديد متطلبات المشروع من المستلزمات الضرورية :** وتشمل هذه المتطلبات تحديد نوع المكائن والمعدات والآلات ، المواد الخام، قطع الغيار والعمالة(كما ونوعا)، وتجهيزات أخرى ، ووسائل النقل ومواد التعبئة والتغليف والوقود.

هـ- **الآثار البيئية للمشروع:** يتعين على المشروع الاستثماري المقترح دراسة الآثار البيئية للمشروع .وذلك لضمان سلامة البيئة ، والتأكد من عدم إحداث تأثيرات سلبية على البيئة من جراء إقامة وتشغيل المشروع وذلك نتيجة لانبعاث الغازات المختلفة وطرح النفايات السائلة ، والصلبة الخطرة ، وكذلك الروائح والأخطار الصحية الناتجة عن كل ذلك ، إضافة إلى الضجيج والاهتزازات أو إتلاف وهدر الموارد الطبيعية للبلد.

و- **تقدير العمر الاقتصادي للمشروع:** تتطلب دراسة الجدوى تقدير العمر الاقتصادي للمشروع. أي الفترة الزمنية التي يكون فيها تشغيل المشروع مجديا اقتصاديا ، ويتخذ العمر الاقتصادي للمشروع بناءا على تقديرات الخبراء الفنيين والاقتصاديين المتخصصين بالمشروعات المعنية ، ويتأثر العمر الاقتصادي بعوامل كثيرة وعلى مقدمتها معدل سرعة التطور التكنولوجي على المجالات المختلفة ومعدل استقرار البيئة الاقتصادية والظروف الجوية ، ونوع وشدة الاستخدام لمكائن ومعدات المشروع. ومعلوم أنّ تأثير عمر المشروع ينعكس على إجمالي العوائد المالية المتولدة للمشروع. فكلما طال عمر المشروع كلما ازدادت إجمالي العوائد المالية المتولدة وهذا ينعكس إيجابيا على جدوى المشروع.¹

¹ -مدحت القرشي ، مرجع سبق ذكره ، ص 39،37

3-العلاقة الداخلية بين دراسات الجدوى



شكل رقم (06): العلاقة الداخلية بين دراسات الجدوى.

من الشكل السابق¹ يمكن استنتاج اتحاد وطبيعة العلاقة بين عناصر دراسات الجدوى على النحو التالي:

أولاً: أن ثمة علاقة تتابعية رأسية أو أفقية بين الدراسة المبدئية ودراسة الجدوى البيئية ، والقانونية ، والتسويقية ، والفنية ، والمالية ، والاقتصادية . وتفيد هذه العلاقة في تصميم الهيكل التحليلي لدراسة الجدوى التفصيلية وهل تجري هذه الدراسة أفقياً أم رأسياً ، ويقصد بالنهج الرأسي للدراسة الانتهاء من دراسة جانب معين من الدراسة التفصيلية (التسويقية مثلاً) يتم الانتقال بعدها لنتناول الجانب التالي فيما يعني الأفقي لتنفيذ الدراسة البدء في كافة الجوانب الخاصة بالدراسة في وقت واحد يتم فيه تبادل النتائج ، ويتخذ الإطار التحليلي لدراسات الجدوى التفصيلية بعدة عوامل أهمها:

أ- طبيعة وحجم المشروع الاستثماري المقترح.

ب- تكلفة الدراسات نفسها، والخبرات المتوفرة في فريق الدراسة.

ج- نوع المنتجات التي يعتزم المشروع تصنيعها.

د- درجة المخاطرة التي يتوقع أن يواجهها المشروع.

هـ- أغراض التحليل.

و- يوفر كل من العلاقات بين عناصر دراسات الجدوى، واتجاهات هذه العلاقات جانبا كبيرا من المعلومات .فتوفر إحدى الدراسات معلومات هامة تكون لازمة لتنفيذ دراسات تالية، ويؤكد هذا حقيقة هامة مؤداها وجود علاقة ترابط بين مكونات دراسات الجدوى بشكل تستطيع أن تقرّر معه أنّ دراسات الجدوى هي عمل جماعي مترابط يتم من خلال فريق متخصص في مجالات مختلفة.

ثانياً: ثمة أمثلة طبيعة واتجاهات العلاقات بين عناصر دراسات الجدوى على النحو الموضح في الشكل السابق نذكر منها مايلي:

ثمة علاقة بين دراسات الجدوى المبدئية ودراسة الجدوى السوقية ، إذ تبحث الأولى

¹-عاطف وليم اندرواس، دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية، 2006، ص65.

- ضمن ما تبحث احتياجات السوق. والطلب المتوقع. فيما تحدد الثانية حجم الطلب ونوع وهيكـل السوق.
- أن ثمة علاقة بين الدراسة البيئية التي تبحث وتقيم الأثر البيئي للمشروع. وأثر البيئة على المشروع، وبين دراسات الجدوى المعنية بتقييم أثر المشروع على المجتمع ومنها بالطبع آثار البيئة.
- تربط دراسة الجدوى القانونية بدراسة الجدوى الفنية، حيث تحدد الدراسة القانونية الشكل القانوني الملائم للمشروع. فيما تبحث الدراسة الفنية ضمن ما تبحث حجم المشروع المناسب.
- تتوقف الدراسة الفنية إلى حد بعيد على نتائج الدراسة التسويقية. حيث تقوم الدراسة التسويقية بتقدير حجم الطلب والإنتاج المتوقعين، وفي ضوء هذا تتحدد كافة عناصر الدراسة الفنية ابتداء من تحديد الاحتياجات الفنية للمشروع، واختيار موقع المشروع، وتحديد تكاليف الاستثمار والتشغيل المتوقعة.
- ترتبط الدراسة المالية بالدراسة التسويقية، فإذا كانت الأولى تقوم بتحديد التدفقات النقدية المتوقعة الداخلة والخارجة بهدف تحديد ربحية المشروع من الناحية التجارية. فإن نتائج الدراسة التسويقية تؤثر على أحد أهم بنود التدفقات النقدية الداخلة للمشروع خلال عمره الاقتصادي المتوقع وهو الإيرادات المتوقعة من المبيعات.
- توفر دراسة الجدوى التسويقية بيانات أساسية عن حجم الطلب على منتجات المشروع في الأسواق الخارجية (صادرات المشروع). وتستخدم هذه البيانات للحكم على جدوى المشروع من الناحية القومية من خلال تحليل دور المشروع في التأثير على توازن ميزان المدفوعات، وتوفير صرف أجنبي للاقتصاد القومي.
- ترتبط الدراسة الفنية بالدراسة الاجتماعية حيث تقوم الأولى ضمن ما تقوم- بتحديد أسلوب الإنتاج الملائم للمشروع المقترح، ويؤثر هذا الأسلوب على نمط التوظيف في المشروع ومن ثم في المجتمع الذي يعتبر بدوره أحد المعايير الأساسية في الحكم على الجدوى الاجتماعية للمشروع.

والهدف من توضيح العلاقات السابقة هو التأكد على حقيقة أساسية مؤداها أنّ دراسات الجدوى هي عبارة عن مجموعة من الدراسات المتخصصة، المترابطة، والمتسلسلة فيما بينها. بحيث لا يمكن فصلها عن بعضها (إلا فقط لأغراض التحليل). وتأسيسا على ذلك فإنّ الصيغة المثلى لإجراء دراسات الجدوى هي أن تتم من خلالها فريق عمل يتكون من مجموعة من الأفراد كل متخصصين في مجال معين يتعاونون فيما بينهم. بهدف الوصول إلى نتيجة نهائية تساعد متخذي القرار على الوصول إلى قرار إما بتنفيذ المشروع أو عدم تنفيذه.

خلاصة الفصل الأول:

بعدما قمنا بدراسة الجوانب النظرية لدراسات الجدوى الاقتصادية وأحطنا بالموضوع من جوانبه المختلفة سواء كانت دراسات قانونية وبيئية، تسويقية أو هندسية، أو دراسات مالية. وأعطينا شرحاً وجيزاً لها، كما قمنا بتبيان مدى أهمية تقييم المشاريع الاستثمارية لحساب العائد للفرص الاستثمارية المتوفرة تبعاً لأولويتها ولأهميتها النسبية. مما يسمح بالتوزيع والتخصيص الجيد للموارد الإنتاجية الذي يؤدي بدوره إلى ترشيد النفقات، وبالتالي ضمان أفضل عائد ممكن. وكل ذلك من أجل إيصال وإحاطة المستثمر بكافة المعلومات الضرورية من أجل اتخاذ القرار الاستثماري المناسب.

ونأتي فيما بعد من أجل دراسة وتحليل مختلف الجوانب الربحية والتجارية للمشروع، وذلك بنوع من التفصيل والتحليل والتعليق إلى دراسة الفصل الثاني الذي سيتناول فيه مختلف المعايير المستخدمة في التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية والمتمثلة في :

← معيار فترة الاسترداد.

← معيار معدل العائد المحاسبي.

← معيار صافي القيمة الحالية.

← معيار معدل المردود الداخلي.

← معيار دليل الربحية.

والنتائج المحصل عليها من استعمال هذه المؤشرات تعطي للمستثمر صورة واضحة عن العوائد المتوقعة من مختلف البدائل الاستثمارية المقترحة.

الفصل الثاني

معايير التقييم المالي للمشروعات الإستثمارية

المبحث الأول : البيانات الازمة لتقييم المشروعات الإستثمارية

المبحث الثاني: معايير التقييم المالي في ظل فرضية التأكد التام

المبحث الثالث: معايير التقييم المالي في ظل عدم التأكد والمخاطرة

تمهيد:

تتعدد و تتنوع الفرص الاستثمارية المتاحة أمام المستثمر الخاص و تختلف النتائج المحتملة لها من فرصة استثمارية إلى أخرى وفقا لاختلاف نمط العائد المتوقع و درجة المخاطرة المرتبطة بهذا العائد.

وسعيا في تحقيق هدف المستثمر الخاص الذي يتمثل في الحصول على أقصى عائد ممكن من استثماراته، فإنه يتعين الاختيار بين تلك الفرص بما يسمح له بتحقيق هذا الهدف.

وتعتبر دراسات الجدوى من الموضوعات الهامة و الحيوية التي نالت اهتماما، كبيرا من المستوى النظرية التطبيقي في الدول النامية و المتقدمة¹.

ولهذه الأهمية المتزايدة لدراسات الجدوى وذننا لو نتطرق إلى دراسة الجدوى بشكل موجز، و لأجل ذلك نتطرق في هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث:

- المبحث الأول: نتناول فيه البيانات اللازمة لتقييم المشروعات الاستثمارية الذي يندرج ضمنه التدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، القيمة المتبقية، العمر الاقتصادي للمشروع ، القيمة الزمنية للنقود، معدل الخصم.

- المبحث الثاني نتناول معايير التقييم المالي في ظل فرضية التأكد التام ويضم المعايير التقليدية ، والمعايير الحديثة، وملاحظات على كل معيار.

- المبحث الثالث نتناول فيه معايير التقييم المالي في ظل فرضية عدم التأكد والمخاطرة ويندرج تحته مفهوم حالة عدم التأكد والمخاطرة، أثر عدم التأكد والمخاطرة على المحددات الرئيسية لقرار الاستثمار، وأساليب مواجهة الخطر وعدم التأكد.

¹ سعيد عبد العزيز عثمان، دراسات جدوى المشروعات بين النظرية، والتطبيق، الدارالجامعية للطبع و النشر و التوزيع الإسكندرية ، 2002 ص 11 .

المبحث الأول: البيانات اللازمة لتقييم المشروعات.

هناك عدة طرق لتقييم المشروعات الاستثمارية و المفاضلة بينها على الرغم من تعدد هذه الطرق إلا أن هناك حد أدنى لمقدار البيانات اللازمة لتقييم المشروعات و تتمثل هذه البيانات اللازمة لتقييم المشروعات الاستثمارية فيما يلي :

- 1- التدفقات النقدية الخارجية.
- 2- التدفقات النقدية الداخلية .
- 3- القيمة المتبقية .
- 4- المصدر الاقتصادي للمشروع.
- 5- القيمة الزمنية للنقود .

معدل الخصم¹

1- التدفقات النقدية الخارجة: و تتكون من إجمالي التدفقات النقدية الخارجة وتنقسم إلى قسمين رئيسين ، الأول يتمثل في التكاليف الاستثمارية و الثاني يتمثل في تكاليف التشغيل السنوية.

1-1- التكاليف الاستثمارية: تعرف التكاليف الاستثمارية للمشروع بأنها كل التكاليف والمصروفات التي تنفق في الفترة من لحظة ظهور فكرة المشروع ، حتى انتهاء تجارب التشغيل، أي كل ما ينفق من مصروفات أو اتفاق قبل أن يبدأ المشروع في التشغيل.

و عادة ما يتم تقدير التكاليف الاستثمارية على مرحلتين المرحلة الأولى و تختص بتقدير

التكلفة الاستثمارية للأصول الثابتة و التي تتكون من:

- تكلفة الأراضي.

¹ حميمص عزوز، تقييم المشاريع الصناعية مع الإشارة إلى تجربة الجزائر رسالة ماجستير ، قسنطينة، 1984 ص 58.

- تكلفة المباني، الإنشاءات و الآلات و المعدات.

1-2- تكاليف التشغيل: تتضمن كل تكاليف السلع والأجور والرواتب ، تكاليف الصيانة والإيجار، التأمين والنقل، الضرائب والإهلاكات.

2- التدفقات النقدية الداخلة: تعتبر التدفقات النقدية الداخلة أحد المكونات الرئيسية لصافي التدفق النقدي للمشروع المقترح وتتضمن هذه التدفقات ما يلي:

أ- الإيرادات السنوية الجارية: ويتضمن قيمة المبيعات السنوية المتوقعة للمشروع المقترح خلال عمره الإنتاجي المتوقع سواء كانت تلك المبيعات سلع أو خدمات، وسواء كانت من نشاط رئيسي أو فرعي أو عرضي.

ب- قيمة رأس المال العامل في نهاية العمر الإنتاجي المتوقع: يتضمن قيمة المخزون المتبقي من المواد الخام ومستلزمات الإنتاج وقطع الغيار....الخ.

ج- المتبقي من الأصول: يتضمن قيمة الأصول القابلة للإهلاك وغير القابلة للإهلاك في نهاية العمر الإنتاجي المتوقع، فالأصول غير القابلة للإهلاك كالأراضي والتي قد ترتفع قيمتها أضعاف مضاعفة في نهاية حياة المشروع تدخر قيمتها كبند من بنود التدفقات النقدية الداخلة بعد استقطاع الضرائب المستحقة عليها.¹

3- القيمة المتبقية: وهي نفسها قيمة رأس المال العامل في نهاية العمر الإنتاجي المتوقع - تم الإشارة إليها-

4- العمر الاقتصادي للمشروع: من الأمور الهامة عند تقييم المشروع الاستثماري ضرورة تقدير عمره المتوقع وهنا يجب التفرقة بين العمر الاقتصادي للمشروع والعمر الإنتاجي أو الفني للمشروع ، فالعمر الإنتاجي للمشروع يقصد به تلك الفترة التي ينتظر أن يكون فيها عمر المشروع صالحاً للإنتاج، أما العمر

¹ سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سبق ذكره، ص233.

الاقتصادي فيقصد به تلك الفترة التي يكون تشغيل المشروع فيها اقتصاديا، وهنا نلاحظ أن الذي يهم المنشأة عند تقييم المشروع هو العمر الاقتصادي ، ويرجع ذلك إلى أن المنشأة عند تقييم المشروع، تكون في حاجة إلى تحديد الفترة التي يكون تشغيل المشروع فيها اقتصاديا ، ويحقق عائدها ، قد يتساوى العمر الاقتصادي للمشروع مع العمر الإنتاجي ، ولكن في معظم الحالات نجد أن العمر الاقتصادي للمشروع يكون أقصر من العمر الإنتاجي.¹

يتوقف العمر الاقتصادي للمشروع على عاملي الإهلاك المادي .

5- القيمة الزمنية للنقود: تعني القيمة الزمنية للنقود التغير الذي يطرأ على المال مع الزمن سواء كان في الماضي أو في المستقبل وعلى هذا المفهوم - أي تغير قيمة المال مع الزمن تقوم فكرة ومفهوم تقييم المشروعات.²

وفكرة تأثر المال بالزمن لها جانبان، الأول وهو المال المدفوع أو المستلم اليوم فما هي قيمته بعد سنة أو أكثر.

- والثاني وهو المال الذي سنحصل عليه بعد سنة أو أكثر فما هي قيمته اليوم.

ومن ثم فإن للمال قيمتين هما: **القيمة الحالية للمال، والقيمة المستقبلية للمال.**

ففي الحالة الأولى يستخدم أسلوب يسمى أسلوب الخصم « الفائدة المركبة ».

وفي الحالة الثانية تستخدم أسلوب يسمى أسلوب التركيب « القيمة المخصومة ».

واستخدام هذه الأساليب بطريقة صحيحة يؤدي إلى أن تكون قرارات الاستثمار أفضل وأكثر دقة.

- **أسلوب التركيب:** في أسلوب التركيب نصل على القيمة المستقبلية بمبلغ معلوم وبسعر فائدة معين

عن طريق العلاقة التالية: ²

$$\text{القيمة المستقبلية} = \text{القيمة الحالية} \times (1 + \text{سعر الفائدة})^{\text{عدد السنين}}$$

¹ حميمص عزوز. مرجع سبق ذكره ص 59.

² سعد طه علام، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، دار طيبة، القاهرة، 2003 ص 49.

³ سعد طه علام، مرجع سابق ص 50.

$$م = ح \times (1 + ف)^س$$

مثال:

ما هي القيمة المستقبلية للمبلغ 100 جنيه بسعر فائدة 10% سنويا لمدة عامين

$$م = 100 \times (1 + 0,1)^2$$

$$121 = 100 \times (1,1)^2 = 121 \text{ جنيه}$$

أسلوب الخصم: في أسلوب التركيب نحسب ماذا سيكون عليه مبلغ معلوم اليوم في المستقبل، بأي معدل نمو (معامل التركيب).

أما في أسلوب الخصم فهو عكس ذلك، حيث نحسب قيمة مبلغ مستقبلي معلوم لنا، نحسب قيمته اليوم في أسلوب الخصم نحن نبحت عن القيمة الحالية لمبلغ مستقبلي معلوم لنا والتي تعطى بالعلاقة التالية:

القيمة الحالية = القيمة المستقبلية ×

$$ح = م \times \frac{1}{(1 + ف)^س}$$

مثال: ما هي القيمة الحالية لمبلغ 121 جنيه سيحقق بعد عامين وبمعدل فائدة 10% ؟.

$$ح = 121 \times \frac{1}{(1,1)^2} = 100 \text{ جنيه.}$$

6- معدل الخصم: إن معدل الخصم يسمح بمقارنة الإيرادات والتكاليف التي تتحقق خلال فترات مختلفة،

وهو يعبر عن العائد الأدنى الذي يرغب فيه المستحدث أو السلطة العامة، وذلك حينما يتم تحديد معدل

القيمة الحالية ومعدل الخصم يعتبر حكما بين الحاضر والمستقبل، فدينار واحد في الحاضر ستكون قيمته

$(1+i)^{10}$ في نهاية السنة العاشرة، وكذلك تكون قيمة دينار واحد في السنة العاشرة مكافئة لـ $1/(1+i)^{10}$

في الوقت الحاضر، إن مبدأ تطبيق معدل الخصم هو نفسه مستعمل في حساب الفوائد المركبة.

المبحث الثاني: معايير التقييم المالي في ظل فرضية التأكد التام:

هناك عدة معايير تستخدم في ترتيب وتقييم أساليب الإنفاق الرأسمالي المتاح وهي تتفاوت فيما بينها من حيث الدقة والصعوبة، فالنسبة للمعايير التي تستخدم في ظل فرضية التأكد التام نجد معايير تقليدية تشمل في معيار فترة الاسترداد ومعيار المردودية الداخلي ومعيار العائد المحاسبي ومعايير حديثة تتمثل في معيار صافي القيمة الحالية ومعيار معدل المردود الداخلي ومعيار نسبة العائد على الكلفة الحالية. تجدر الإشارة إلى أن نجاح هذه المعايير يعتمد بدرجة كبيرة على صحة و سلامة البيانات التي تستخدم في إعدادها وتطبيقها.

1-المعايير التقليدية في تقييم المشاريع الاستثمارية:

1-1معايير فترة الاسترداد: la délai de récupération

يعرف البعض معيار فترة الاسترداد على أنه:"الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد مبلغ رأس المال المستثمر من خلال التدفقات النقدية السنوية الصافية ."¹

"الفترة الزمنية التي من خلالها يمكن للمستثمر أن يحصل على قيمة الاستثمار المبدئي بواسطة الأرباح

التي يحققها سنويا كالفرق بين الإيرادات المتوقعة والتكاليف المتوقعة"²

من خلال التعريفين السابقين يمكن أن نعرف فترة الاسترداد على أنها"عدد السنوات اللازمة لاسترجاع قيمة الاستثمار المبدئي أو الأصلي. "

أو هي تلك الفترة اللازمة لتساوي التدفقات النقدية الصافية الداخلة للاستثمارات المبدئية كالتدفقات الخارجة في شكل تكاليف استثمارية.

ونميز بين حالتين في حساب فترة الاسترداد:

¹- زغيب مليكة ، بوشنقير ميلود، التسيير المالي ، ديوان المطبوعات الجامعية، 2010، ص 162.
²- حمدي عبد العظيم، مرجع سابق ، ص 163.

$$d = I_0 / CF \quad 1$$

حيث

d : فترة الاسترداد

CF : صافي التدفق النقدي السنوي.

I_0 : القيمة الأصلية للاستثمار.

والمقصود بالتدفق النقدي السنوي: هو الربح دون خصم الاهتلاك وبعد خصم الضرائب.

مثال: تدرس مؤسسة اسمنت مجموعة اقتراحات بديلة بشأن تشفير خط إنتاجي جديد. وفيما يلي البيانات التي قدمتها الإدارة الهندسية للمؤسسة لاستخدامها بين العروض المختلفة، والتي تلقتها وكانت مقبولة من الناحية الفنية. الجدول رقم(02): مختلف المعلومات الخاصة بالمشاريع.

البيانات	المشروع (1)	المشروع (2)	المشروع (3)
التكلفة الأصلية (ألف دينار)	270	400	600
العمر الاقتصادي	3	4	5
صافي الربح السنوي قبل الخصم الإهلاك والضرائب (ألف دينار)	100	145	180

وإذا علمت أن المؤسسة تستخدم طريقة الإهلاك الثابت ومعدل ضريبة 25% .

المطلوب : المفاضلة بين العروض الثلاثة باستخدام معيار فترة الاسترداد .

الحل: فيما يلي نوضح طريقة استخدام معيار فترة الاسترداد.

جدول رقم (03): كيفية استخدام معيار فترة الاسترداد.

المشروع (3)	المشروع (2)	المشروع (1)	البيانات
600	400	270	الاستثمار الأصلي
180	145	100	التدفق النقدي قبل الإهلاك والضرائب
100	85	80	قيمة الإهلاك
80	60	20	صافي الربح المحاسبي الخاضع للضريبة
20	15	5	الضريبة
60	45	15	صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة
160	130	95	صافي التدفق النقدي

المصدر: معطيات التمرين.

وحسب القانون السابق فإن فترة الاسترداد لكل بديل هي كما يلي :

جدول رقم (04).

المشاريع	1	2	3
فترة الاسترداد	$2,8 = \frac{270}{95}$	$3,08 = \frac{400}{130}$	$3,75 = \frac{600}{160}$
الأفضلية	الأول	الثاني	الثالث

المصدر: معطيات التمرين .

في هذه الحالة يتم جمع التدفقات النقدية السنوية الصافية سنة بعد أخرى ونتوقف عند السنة التي يكون فيها مجموع التدفقات النقدية السنوية الصافية مساويا لمبلغ النفقات على الاستثمار الأصلي.

1-1-ب- حالة تدفقات نقدية غير متساوية:

مثال: لدينا مشروعين استثماريين قيمة الاستثمار لكل منهما هي 100000 دج عمرها الإنتاجي 4 سنوات، التدفقات النقدية لكليهما موضحة في الشكل (1) و(2) حيث:

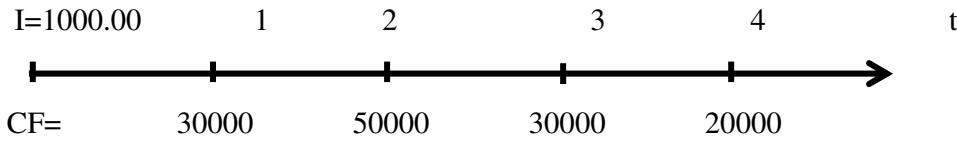
I^0 : هو الاستثمار الأصلي.

CF: يمثل التدفق النقدي السنوي الصافي.

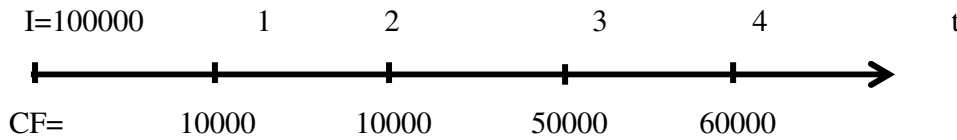
T: الفترة الزمنية (السنة).

المطلوب: المفاضلة بين المشروعين باستخدام فترة الاسترداد.

المشروع الأول :



المشروع الثاني:



المصدر: إعداد الطلبة .

الحل : لنحسب فترة الاسترداد.

المشروع الأول: لنحسب التدفقات النقدية الصافية المتراكمة.

30000	-السنة 1
80000	-السنة 2
110000	-السنة 3
130000	-السنة 4

نلاحظ أن فترة الاسترداد توجد بين السنة الثانية والسنة الثالثة. وبالتالي نقوم بعملية الاستكمال (interpolation) ، وهذا يفرض أنه لا يوجد معامل موسمي وأن التدفقات النقدية موزعة بصفة منتظمة

$$\frac{110000-100000}{30000} \times 100 = 33,33\% \quad \text{خلال السنة.}$$

أي 33,33 من السنة.

$$12 \times 33,33\% = 3,99 \approx 4 \text{ أشهر} = 12 - 4 = 8 \text{ أشهر.}$$

المشروع الثاني: نحسب التدفقات النقدية الصافية المتراكمة.

السنة 1 - 10000

السنة 2 - 20000

السنة 3 - 70000

السنة 4 - 130000

نلاحظ أن فترة الاسترداد توجد بين السنة الثالثة والسنة الرابعة.

$$\frac{130000-100000}{60000} \times 100 = 50\%$$

أي 50% من السنة.

$$12 \times 50\% = 6 \text{ أشهر} \leq \text{إذن فترة الاسترداد هي: ثلاث سنوات وست أشهر.}$$

1-1 ج- بعض الملاحظات حول المعيار:

يمتاز هذا المعيار بالسهولة الكبيرة في الحساب. وبالتالي يمكن استخدامه كطريقة سريعة لإلغاء كل مشروع تكون توقعاته متواضعة.

-يستخدم هذا المعيار للحكم على نوعية الاستثمارات ذات المخاطر العالية ، بحيث أنه كلما كانت فترة الاسترداد كبيرة كلما كانت المخاطر أكبر. والعكس صحيح.

-إن فترة الاسترداد قد تكون معيار ملائم للمؤسسات التي توضع احتمالات متعددة لمجالات الاستثمار.
بالإضافة إلى أنه معيار بسيط من جهة الحسابات ويمكن استعماله من طرف عدد كبير من المؤسسات .
كما أنه يتعرض للعديد من الانتقادات من أهمها :

-أنه يعطي وزنا كبيرا للاسترداد السريع للأرباح التي تميل إلى تحديد هدف وحيد لبرنامج التنمية أو مشروع الاستثمار.¹

-أنها تتسم بذاتية كبيرة في تحديد فترة الاسترداد القياسية وتجاهل مكاسب النقدية التي تتحقق بعد فترة الاسترداد، مما قد يترتب عنه بعض القرارات الخاطئة.

-تجاهل الاختلال في نمط التدفقات النقدية للفرصة الاستثمارية المتاحة والتي تساوي فترة استردادها نتيجة إهمال القيمة الزمنية للنقود.

-إن هذا المعيار لا يأخذ بعين الاعتبار فترة حياة المشروع، حيث أنه يتجاهل ماذا سيحصل بعد فترة الاسترداد.

- وخلاصة القول أن معيار فترة الاسترداد لا يجمع برقم واحد جميع مكونات عائدية المشروع، إذ أنه لا يمكن استخدامه كمعيار متكامل لاختيار الاستثمار بل يمكن أن يكون معيار ثانوي.²

1-2- معيار معدل العائد المحاسبي :

هو ما يعرف بمعدل العائد على رأس المال المستثمر. فهذا المعيار لا يقوم على أساس التدفقات النقدية سواء الداخلة أو الخارجة، وإنما يعتمد على معلومات المحاسبة خاصة فيما يتعلق بتحديد الأرباح المتوقعة من الإنفاق الرأسمالي المقترح. فهو يبيّن التكاليف التي يتطلبها المشروع المقترح ، وبالتالي فهو تسمية أخرى للكفاية الحدية لرأس المال الذي يعتبر إحدى المفاهيم التي بني عليها التحليل الكنزي فيما يتعلق بقرارات رجال الأعمال شأن الاستثمار.

¹-عبد الرسول عبد الرزاق الموسوي ، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، دار وائل للنشر ، عمان، الأردن، ط1، 2004، ص126، 127.
²- زغيب مليكة، بوشنقير ميلود، مرجع سابق، ص163

$$TRC = \frac{\bar{R}}{I_0} \times 100$$

ويكتب هذا المعيار بالعلاقة التالية :

حيث:

TRC: معدل العائد المحاسبي أو معدل العائد المتوسط على رأس المال المستثمر.

\bar{R} : متوسط الربح المحاسبي.

I_0 : مبلغ الإنفاق الاستثماري الأولي .

وللحكم على ربحية المشروع وفقا لهذه الطريقة فلا بد من مقارنة معدل العائد المحاسبي لعائد الفرصة البديلة. سواء كان متوسط أسعارا لفائدة ، أو متوسط التكلفة المرجحة للأموال. وهذا إذا كان القرار خاص ببديل واحد وإذا تعددت البدائل يمكن المفاضلة بينها على أساس اختيار أعلى المعدلات شرط أن تكون أيضا أعلى من معدل الفرصة البديلة.²

مثال توضيحي:

إذا كان صافي التدفقات النقدية لكل من البديلين B,A كانت على النحو التالي في الجدول :

الجدول رقم (05):كيفية المفاضلة بين المشاريع باستخدام معدل العائد المحاسبي.

السنوات	البديل (A)	البديل (B)
1	5	7
2	6	9
3	8	12
4	4	5
5	2	2

المصدر : إعداد الطلبة.

² -زغيب مليكة ، بوشنقير ميلود، مرجع سبق ذكره ، ص 167.

وكانت التكاليف الاستثمارية (الاستثمار المبدئي) لكل بديل هي 25 مليون.

المطلوب: أيهما تختار إذا كنت بصدد دراسة جدوى لكل منهما علماً أنّ سعر الفائدة في السوق هو 13% باستعمال معيار معدل العائد على رأس المال المستثمر؟.

الحل:

–بالنسبة للبديل (A):

متوسط صافي التدفقات النقدية السنوية (الربح السنوي): \bar{R}

$$\bar{R} = \frac{5+6+8+4+2}{5} = 5$$

TRC معدل العائد المتوسط على رأس المال المستثمر:

$$\frac{5}{25} \text{ TRC} = \times 100 = 20 \%$$

بالنسبة للبديل (B):

$$\bar{R} = \frac{3+5+12+3+7}{5} = 7$$

$$\text{TRC} = \frac{7}{25} \times 100 = 28 \%$$

وبالتالي فالبديل الثاني أفضل من البديل الأول طبقاً لمعيار معدل العائد السنوي على رأس المال المستثمر. حيث أنّ البديل (b) يحقق معدل عائد أكبر من البديل (A) علماً أنّ معدل العائد في الاثنین أكبر من معدل سعر الفائدة في السوق.

1-2-أ- مزايا معيار معدل العائد المحاسبي:

– تتميز هذه الطريقة بأنها بسيطة وسهلة التطبيق، كما أنّها لا تأخذ في الاعتبار عامل الربحية المتوقعة للاستثمار وهو ما أهمله معيار فترة الاسترداد.

- يفيد على تقييم أداء المشروع من خلال العائد السنوي على وحدة رأس مال المستثمر، أي أنه مقياس نسبي و ليس مقياس مطلق.

- تؤدي إلى سرعة إتحاد قرار الاستبعاد للمشاريع القليلة الأهمية.

1-2-ب- عيوب معيار معدل العائد المحاسبي :

أهم الانتقادات الموجهة لهذا المعيار هو أنه يميل إلى القيمة الزمنية للنقود و بالتالي فإنه لا يأخذ بعين الاعتبار التغير في الأسعار.

أضف إلى ذلك أنها تساوي بين المشروعات ذات المعدلات المتساوية العائد و لو اختلفت تدفقاتها النقدية من حيث توقيت حدوثها، حيث تكون على هذه الحالة المشروعات ذات التدفقات النقدية السنوية الصافية الأعلى أفضل و ذلك بسبب إمكانية إعادة استثمار التدفقات النقدية خلال تلك السنوات.

- إن هذا المعيار بحاجة إلى مستوى بحيث يكون المشروع الذي يحصل على عائد أعلى منه يعتبر مربحاً. إن حساب معدل العائد المحاسبي لا يجري غالباً إلا للسنوات الأولى من عمر المشروع على أساس أن المستقبل مبهم، و لكن اعتماد قرار في صالح المشروع على أساس أي معيار يعود على افتراض ضمني حيث أن نتائج السنوات الأولى ستكون متجددة كحد أدنى خلال جميع السنوات المطلوبة.¹

2-المعايير الحديثة (معايير خصم التدفقات النقدية):

2-1-معيار صافي القيمة الحالية:

تعرف صافي القيمة الحالية بالفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة، والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة. ويعني بهذا أن جميع التدفقات السنوية يتعين خصمها إلى النقطة الزمنية صفر على

¹ -زغيب مليكة ، بوشنقير ميلود ، مرجع سبق ذكره ، ص 186

أساس سعر خصم معين مسبقاً.¹

ويمكن القول بأن :

صافي القيمة الحالية للمشروع: « القيمة الحالية للاستثمار هي الفرق بين قيمته عند تاريخ إنجاز

(تحقيقه، إنجائه)».²

ويمكن حساب القيمة الصافية للمشروع ومعامل القيمة الحالية الصافية بإتباع الخطوات التالية :

أ- حساب التدفقات النقدية الداخلة

ب- حساب التدفقات النقدية الخارجة على مدى عمر المشروع.

ج- استخراج صافي التدفقات النقدية لكل سنة على مدى عمر المشروع ، وذلك بطرح التدفقات النقدية

الخارجة من التدفقات النقدية الداخلة.

د- تحديد معدل الخصم المناسب ومعامل القيمة الحالية ويتمثل في تكلفة الأموال كحد أدنى لقبول أي

اقتراح استثماري. ويتم اختياره وتحديد كعمرفة تقدير تكلفة الأموال.

ه- إيجاد معامل الخصم الخاص بكل سنة والمقابل لمعدل الخصم المختار من جداول القيمة الحالية.

و- ضرب القيمة الاسمية لصافي التدفق النقدي لكل سنة بمعامل الخصم المقابل للحصول على قيمتها

الحالية.

ن- جمع القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية لكل السنوات للحصول على القيمة الحالية الصافية

للمشروع.

ي- إذا كان المطلوب هو إيجاد معامل القيمة الحالية الصافية نقوم باحتساب القيمة الحالية الإجمالية

للاستثمار مستخدمين نفس معدل الخصم السابق ثم نقسم القيمة الحالية الصافية للمشروع على القيمة

¹-مدحت القرشي ، مرجع سابق ، ص91

2-George langloi ,contrôle de gestion, paris,2006,p187.

$$VAN = \sum_{p=1}^n cp \frac{1}{(1+t)^n} - I^0$$

الحالية للاستثمار .

ويمكن حساب هذا المعيار كما يلي:

I^0 : مبلغ الإنفاق الاستثماري الأولي.

Cp : التدفقات النقدية الصافية.

t : معدل الخصم.

مثال توضيحي:

إذا كانت التدفقات النقدية الصافية السنوية لمشروعين B, A .

وإذا كان المبلغ الاستثماري المبدئي 100

جدول رقم(06): يوضح التدفقات السنوية الصافية للمشروعين B, A.

المشروع	0	1	2	3
A	100	40	60	30
B	100	80	120	60

المصدر: زغيب مليكة، التسيير المالي، مرجع سابق، ص 173.

-إذا علمت أن تكلفة الأموال بالنسبة للمؤسسة هي 10%.

المطلوب : حساب صافي القيمة الحالية.²

(1 صافي القيمة الحالية للمشروع A :

$$VAN = \frac{40}{(1,1)^1} + \frac{60}{(1,1)^2} + \frac{30}{(1,1)^3} - 100 \quad VAN=8,49$$

¹-مدحت القرشي ، مرجع سابق، ص 95 .

²-زغيب مليكة، بوشنغير ميلود ، مرجع سبق ذكره، ص 173 .

(2) صافي القيمة الحالية للمشروع B.

$$VAN = 25,47 \frac{80}{(1,1)^1} + \frac{120}{(1,1)^2} + \frac{60}{(1,1)^3} - 100 \quad VAN =$$

في هذه الحالة يكون الاختيار الأفضل لصالح المشروع B لأنه يعطي أكبر صافي قيمة حالية.

ويمكن القول بأن :

● إذا كان صافي القيمة الحالية موجبا فهذا يعني أنّ معدل العائد الذي سيتولد عن المشروع المقترح أكبر من معدل العائد المطلوب، ويترتب عن ذلك قبول الاقتراح الاستثماري.

● إذا كان صافي القيمة الحالية سالبا فهذا يعني أنّ معدل العائد الذي سيتولد عن المشروع المقترح أقل من معدل العائد المطلوب، وبالتالي يرفض المشروع المقترح.

● إذا كان صافي القيمة الحالية صفرا فهذا يعني أنّ معدل العائد المتوقع من المشروع يساوي كلفة رأس

المال وبالتالي يتوقع أن يرفض مثل هذا المشروع أيضا لأنه لا ينجم عنه ربحية تجارية ، وقد يقبل إذا أدى إلى ربحية اجتماعية غير مالية.¹

2-1-أ-القواعد العامة في استخدام المعيار:

عند استخدام هذا المعيار يجب مراعاة بعض القواعد :

- هذا المعيار لا يمكن تطبيقه إلا إذا كانت أعمار المشاريع موحدة ،أي أن مدة الحساب يجب أن تكون مبدئيا مناظرة لفترة حياة المعدات الأكثر عمرا، وإذا لم تكن أعمار المشاريع موحدة فإنه يستوجب إما اختيار فترة عمر مناظرة لأصغر وحدة مشتركة لفترة حياة المشروعين و إدخال التجديد على الاستثمار العمري الأصغر، أو أخذها بعين الاعتبار في القيمة المتبقية .

- إذا كانت المقارنة ستكون على اثنين أو أكثر من المشاريع الغير متجانسة فنيا، فإن الاختيار سيكون على المشروع الذي يعطي أعلى صافي قيمة حالية متراكمة.

¹ - شقيري نور موسى، أسامة عزمي سلام، دراسات الجدوى الاقتصادية، وتقييم المشروعات الاستثمارية، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2009 .

- إذا كانت المقارنة تدخل بين مشاريع متجانسة، و في الحالة التي لا تكون هناك محددات على التمويل من الأفضل هنا تنفيذ جميع المشاريع التي لها صافي القيمة الحالية موجب.¹

2-1-ب- بعض الملاحظات حول معيار صافي القيمة الحالية:

من أهم مزايا هذا المعيار أنه :

← يراعي التغير في القيمة الزمنية للنقود ويأخذ في الحسبان التغيرات في الأسعار، وبالتالي يوضح مدى قدرة المشروع الاستثماري على تغطية التكاليف ، وتحقيق عائد إضافي.

← يأخذ هذا المعيار بالحسبان المكاسب النقدية للمشروع طوال عمره الافتراضي وهو بالتالي أفضل مقارنة بمعيار فترة الاسترداد ومعيار متوسط معدل العائد .

← يعكس قيمة البدائل الاستثمارية باستخدام سعر الخصم. لدى يمثل تكلفة رأس المال.

← يعتمد هذا المعيار على التدفقات السنوية الصافية وبالتالي يعتبر أكثر مصداقية.

ومن أبرز الانتقادات الموجهة لهذا المعيار :

← أنه لايعطي ترتيب سليم للمشروعات في حالة اختلاف قيمة الاستثمار المبدئي أو اختلاف عمر المشروع.

← هذا المعيار يعطي القيمة المطلقة للدخل الصافي للمشروع خلال سنوات التشغيل، وبالتالي يعادل مشروع استثماري تكلفته الاستثمارية 2مليون على حدّ سواء مع مشروع تكلفته الاستثمارية 10 مليون.

← يعتمد معيار صافي القيمة الحالية في حسابه على سعر الخصم والذي يتم تحديده في ظل عدم التأكد حيث يتم تقديره .

← أنه يتجاهل عوامل عدم التأكد وما يرتبط بها من مخاطر لها أثر على قيمة المشروع الاستثماري .

← صعوبة توقع التدفقات النقدية الصافية على امتداد مدة طويلة.²

¹-عبد الرسول عبد الرزاق الموسوي،مرجع سبق ذكره ، ص 135 .

²- شقيري نور موسى ، أسامة عزمي سلام، مرجع سابق، ص188،157.

2-2 - معيار معدل المردود الداخلي:

يعبر معدل المردود الداخلي للمشروع عن الكفاية الحدية للاستثمار ، ويعرف البعض على أنه: « سعر الفائدة الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات الداخلة مساوية للتدفقات النقدية الخارجة لأي مشروع استثماري»¹

كما يعرف أيضا « أنه المعدل الذي يجعل صافي القيمة الحالية مساوية للصفر وبمعنى آخر هو ذلك المعدل الذي يتساوى عنده رأس المال المستثمر ومجموع القيم الحالية لتدفقات الخزينة.»
وللتوضيح يمكن تمثيل هذا التعريف كما يلي:

القيمة الحالية [تدفقات نقدية إلى الداخل]= القيمة الحالية [تكاليف الاستثمار].

وتجدر الإشارة إلى أن معدل الفائدة السائد رغم أنه لا يدخل في إجراءات حساب معدل المردود الداخلي. إلا أن عملية المقارنة تتم من خلاله.

فإذا كان معدل المردود الداخلي أصغر من معدل الفائدة السائد فإن المشروع غير مربح وبالتالي لا يمكن تنفيذه والعكس صحيح.

وفي حالة وجود عدة مشاريع استثمارية يفضل المشروع الذي يحقق أكبر مردود داخلي.

$$\sum_{p=1}^n cp \frac{1}{(1+i)^n} - I_0 = 0 \quad 2$$

ويحسب هذا المعيار من خلال المعادلة التالية:

$$VAN=0 \quad \text{أي:}$$

$$I_0 = \sum_{p=1}^n cp \frac{1}{(1+i)^n}$$

ويمكن كتابة المعادلة التالية:

$$I_0 = \sum_{p=1}^n \frac{cp}{(1+i)^n}$$

حيث أن :

cp: التدفقات النقدية الصافية.

¹- علي عباس ، الإدارة المالية، دار ثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، 2008، ص 198.

²- ز غيب مليكة ، بوشنقير ميلود، مرجع سبق ذكره، ص 177.

I: معدل المردود الداخلي.

I°: القيمة المبدئية للاستثمار.

2-2-1- طريقة قياس معدل العائد الداخلي:

2-2-أ- حالة عدم تساوي التدفقات النقدية:

إنّ الطريقة الشائعة لقياس العائد الداخلي للمشروع هي طريقة التجربة والخطأ. أي نحاول تجريب معدل الخصم لنحسب بموجبه القيمة الحالية للتدفقات النقدية إلى الخارج والقيمة الحالية للتدفقات النقدية للداخل. فإنّ تساوي القيمتان يكون المعدل الذي استعملناه هو معدل العائد الداخلي المطلوب، أما إذا كانت القيمة الحالية للتدفقات إلى الداخل أكبر من القيمة الحالية للتدفقات إلى الخارج يكون المعدل الذي استعملناه صغيراً فنجرب معدلاً أكبر منه. أما إذا كانت القيمة الحالية للتدفقات الداخلة أصغر من القيمة الحالية للتدفقات الخارجة يكون المعدل الذي استعملناه كبيراً فنجرب معدلاً أصغر منه، وهكذا.....¹

مثال توضيحي:² تعرض أن البيانات الموضحة في الشكل الموالي يصف حالة مشروع ما والمطلوب هو تحديد العائد الداخلي باستخدام طريقة التقريب الخطي مع العلم أنّ الاستثمارات المبدئية هي 16000 ألف جنيه والعمر الافتراضي للمشروع هو 4 سنوات.

جدول رقم(07): حالة اختلاف التدفقات النقدية السنوية.

السنوات	صافي القيمة الحالية
1	4000
2	4000
3	5000
4	8000

المصدر: عبد المطلب عبد الحميد ، دراسة الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية ، مرجع سابق

¹ - علي عباس، مرجع سبق ذكره، ص 199.

² - عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سبق ذكره، ص 66.

الحل: من الواضح أن صافي التدفقات النقدية غير متساوية و هي

الحالة الغالبة في المشاريع الاستثمارية، و من تم نستعمل طريقة التجربة و الخطأ للوصول إلى

معدل العائد الداخلي للمشروع و ذلك من خلال التقديرات التي يتضمنها الجدول التالي :

جدول رقم(08).حساب معدل العائد الداخلي

السنوات	صافي التدفقات النقدية السنوية	سعر الخصم عند 16%	القيمة الحالي عند سعر الخصم 16%	سعر الخصم 14%	القيمة المالية عند سعر خصم 14%	سعر الخصم 10%	القيمة المالية عند سعر 10%
1	4000	0.869	3448	0.877	3508	0.909	2636
2	4000	0.743	2972	0.769	3079	0.829	3304
3	5000	0.641	3205	0.675	2257	0.751	3755
4	8000	0.552	4416	0.592	7436	0.683	5464
	إجمالي صافي القيمة المالية		14041		14695		16159
	الاستثمار الميداني		16000		16000		16000
	صافي القيمة المالية إجمالي صافي القيمة المالية إ ميداني		-1959		-1305		159

المصدر: معطيات التمرين.

و قد اتبعنا الخطوات التالية لإعداد الجدول :

الخطوة الأولى: قمنا بافتراض سعر خصم تقريبي و هو 16% لخصم صافي التدفقات

النقدية السنوية و عند حساب القيمة المالية الصافية كانت النتيجة -1959 و هي نتيجة سالبة مما يتطلب

استخدام سعر خصم أقل.

الخطوة الثانية: تمت محاولة افتراض سعر خصم بديل أقل و الذي بلغ 14% وعند حساب القيمة المالية الصافية فكانت النتيجة -1305 و التي مازالت رقم سالب مما يشر إلى أن سعر صرف الخصم الذي نبحت عنه و المعبر عن معدل العائد الداخلي يكون أقل بكثير من سعر الخصم بـ 14% بكثير.

الخطوة الثالثة : قمنا بافتراض سعر خصم أقل بكثير من سعر الخصم السابق و هو في هذه الحالة 10% و ثم استخدامه في خصم التدفقات النقدية عبر عمر المشروع و الذي أدى إلى قيمة إجمالية صافية +159 وبالتالي أصبحت موجبة و تقترب من الهدف المطلوب و يعني ذلك أن معدل العائد الداخلي سيكون أكبر من 10% و أقل من 14% أي أنه محصور بين هاذين المعدلين و يمكن تحديده بواسطة التقريب الخطي:

$$D=10\%+(14\%-10\%)\times 159/159+1305=10.43$$

2-2-ب-حالة تساوي التدفقات النقدية: في مثل هذه الحالة تكون عملية حساب معدل العائد الداخلي أسهل

$$I = \sum_{i=1}^{t=n} \frac{S_i}{(\bar{r}+1)^i}$$

وأسرع ، وذلك بتطبيق العلاقة التالية:

حيث:

S_i : التدفقات النقدية السنوية الصافية.

\bar{r} : معدل العائد الداخلي.

i : معامل الخصم.

وبما أن S ثابت نستطيع كتابة ما يلي:

$\sum_{i=1}^{t=n} \frac{1}{(\bar{r}+1)^i} = I \dots \dots \dots (2)$
$\sum_{i=1}^{t=n} \frac{1}{(\bar{r}+1)^i} = \frac{I}{S} \dots \dots \dots (3)$

وحيث أن I، S معلومين فإنه يمكن حساب معامل الخصم من خلال تقسيم $\frac{2}{S}$

¹ - عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سبق ذكره، ص 66.
² - الأرقم عبد الحفيظ، التحليل المالي-تحليل ربحية المقترحات الاستثمارية -مطبوعات جامعة، 1999، ص 54.

مثال تطبيقي:

لدينا مشروع استثماري ، رأس ماله الأصلي قدره 100000دج ،تقدر تدفقاته النقدية الصافية السنوية ب 25000دج على مدى 6 سنوات ، مع العلم أن معدل الفائدة السائدة يقدر ب 10%.
المطلوب: اعتمادا على معيار معدل المردود الداخلي .هل يقبل أو يرفض المشروع ؟.

الحل:

$$\text{بتطبيق العلاقة: } \sum_{i=1}^{t=n} \frac{1}{(\bar{r}+1)^i} = \frac{1}{\bar{r}}$$

$$\sum_{i=1}^{t=n} \frac{S_i}{(\bar{r}+1)^i} = 4$$

ومنه نبحث في الجدول المالي للسنة n=6 والموافق لمعامل الخصم 4

نجد معدل المردود الداخلي يساوي 13%.

يقبل تنفيذ المشروع لأن معدل المردود الداخلي أكبر من معدل الفائدة السائد.¹

2-2-ج- المقارنة بين صافي القيمة الحالية (VAN) ومعدل العائد الداخلي (IRR) :

يدور هناك تساؤل دائما هو: أيهما أكثر مصداقية معيار صافي القيمة المالية أو معدل العائد الداخلي في تقييم المشروعات؟

- أن معيار صافي القيمة الحالية لا يوضح معدل العائد الذي يتوقع أن يحققه استثمار واحد دينار مثلا في مشروع كمؤشر لكفاية الاستثمار.

- أما معدل العائد الداخلي فهو يعطي نسبة يمكن استخدامها كمؤشر لكفاءة الاستثمار، و لكن لا يعطي أي فكرة عن حجم المكاسب الصافية التي يحققها الاستثمار على مشروع ما.

- و مما سبق يمكن القول أن معيار معدل العائد الداخلي يكمل صافي القيمة الحالية، فالأول يحدد معدل كفاءة الاستثمار على مشروع ما، وبالتالي يحدد حجم المكاسب الصافية المتوقع تحقيقها منه.

¹ -J.Besse,y.lequin,J.c.teston,le choix des investissement,publi- union,(02),année 1976.

- و لا يوجد معيار يوضح حجم المكاسب الصافية و معدل كفاءتها الاستثمارية معا فمؤشر الربحية و معدل العائد الداخلي يعطيان نسبا تستخدم في حساب أو قياس كفاءة الاستثمار دون ذكر أي شيء عن حجم المكاسب الصافية، فصافي القيمة الحالية يوضح حجم المكاسب الصافية دون ذكر شيء عن كفاءة الاستثمار.

- و بالرغم من ذلك فإن هناك حالات يقدم فيها معيار القيمة الحالية الصافية إجابات محددة لأسئلة لا يستطيع معيار معدل العائد الداخلي أن يقدم لها إجابات، و لعل أبرز هذه الحالات :

- الحالة التي يكون فيها أكثر من معدل عائد داخلي للمشروع الواحد، فعندما يتغير اتجاه صافي التدفقات أكثر من مرة يوجد هناك عدة من معدلات العائد الداخلي بعدد مرات و يمكن توضيح أفضلية معيار صافي القيمة الحالية على هذه الحالة من خلال عدد من الأمثلة.

مثال: نفترض أن مقاولا طلب من مهندس أن يقوم بتصميم لعماره ما ، ثم طلب من خبير اقتصادي أن يقوم بعمل تقييم للنموذجين لاختيار أفضلهم ، فإذا كانت البيانات الخاصة بالبديلة كما في الجدول مع معدل تكلفة المال 15%

جدول رقم(09):تأثير اختلاف نمط التدفقات النقدية على VAN و IRR.

التدفقات النقدية		تصميم A	تصميم B	B-A
0	(1200)	1715	210	
1	1500	2258	758	
2	1700	2360	660	
3	3322	2500	822-	

المصدر : عبد القادر محمد عطية، دراسات الجدوى التجارية والاقتصادية مع مشروعات BOT، مرجع

سابق.

استخدام IRR_{b-a} :

1- معدل العائد الداخلي للتصميم A:

$$-1200 + \frac{1500}{1+i} + \frac{1700}{(1+i)^2} + \frac{3322}{(1+i)^3}$$

و منه نجد أن $IRR=35\%$

نقوم بالمقارنة باستعمال الصيغة الصحيحة

$$-515 + \frac{758}{1+i} + \frac{660}{(1+i)^2} + \frac{-822}{(1+i)^3} = 0$$

و بتحويل هذه المعادلة نحصل على قيمتين لمعدل العائد الداخلي هما :

$$\begin{aligned} [iRR_{(B-A)}]_1 &= 7.85\% < 15\% \\ [iRR_{(B-A)}]_2 &= 19.28\% > 15\% \end{aligned}$$

و في هذه الحالة لا نستطيع الوصول لقرار محدد بشأن المفاضلة بين البديلين ، فوفقا للمعدل الأول يعتبر

A أفضل من B.

و وفق الثاني يعتبر B أفضل من A

II-استخدام VAN_{B-A} :

$$\begin{aligned} VAN_{B-A} &= -515 + \frac{758}{1+i} + \frac{660}{(1+i)^2} + \frac{-822}{(1+i)^3} \\ &= 2.7 > 0 \end{aligned}$$

وفقا لمعيار صافي لقيمة الحالية يعتبر A أفضل من B بشكل قاطع .

من خلال ما تقدم يمكن أن نلخص أو نصل إلى أن معيار صافي القيمة الحالية هو تقريبا المعيار الذي

تتوفر فيه الخصائص الأساسية الواجب أن يتضمنها التقييم السليم.

هذا لا يعني أن معايير التقييم المالي السابق تكون متنافسة مع بعضها البعض بالضرورة أو بديلة، و لكن يمكن أن تكون ممكنة مع بعضها البعض حيث كل منها له دلالة و يخدم هدفا معينا و من الضروري للمستثمر أن يستخدم أكثر من معيار لمساعدته في اتخاذ القرار الاستثماري الرشيد حول جدوى الاستثمار في مشروع معين و المفاضلة و الاختيار من عدة مشروعات استثمارية كما تحدد الهدف من الاستثمار، وأهداف المشروع و غيرها من العوامل.¹

2-2-2-ملاحظات حول هذا المعيار:² يعتبر معيار معدل العائد الداخلي كافيا عند قبول أو رفض المشروع، فإذا كان المعدل الداخلي للمشروع

يعتبر معيار معدل العائد الداخلي كافيا عند قبول أو رفض المشروع، فإذا كان المعدل الداخلي للمشروع أعلى من معدل الخصم في السوق المالية الذي بواسطته نستطيع الحصول على التمويل يمكن تنفيذ المشروع.

- يتميز بالموضوعية و بالتالي يعتبر مقياسا دقيقا للربحية و يعبر بوضوح عن القوة الإرادية للمشروع الاستثماري.

-إنّ هذه الطريقة تراعي القيمة الزمنية للنقود وتأخذها في الحسبان.

-يتم التعبير عن معدل العائد الداخلي بالنسبة المئوية وهذه ميزة ذات دلالة كبيرة لمن يستخدم هذه الطريقة.

- تحسب جميع التدفقات النقدية للمشروع من بداية وحتى انتهاء العمر الإنتاجي له.

ومن بين أهم الانتقادات الموجهة لهذا المعيار مايلي:

-بما أنّ الطريقة تعتمد على التجربة والخطأ فإنّها صعبة الحساب والفهم وتأخذ وقتا أكثر من غيرها من الطرق.

¹ - عبد القادر محمد عبد القادر عطية ، مرجع سبق ذكره ،ص 294.

² - علي عباس،مرجع سبق ذكره،ص 203.

- تعتمد مسبقا على فرضية إعادة استثمار التدفقات النقدية في السنوات الأولى للمشروع بما يساوي معدل العائد الداخلي، وهذا مشروط بتوفر المشروعات الاستثمارية.

- في بعض الأحيان قد ينتج عن حساب معدل العائد الداخلي أرقام سالبة أو معدلات مختلفة يصعب التعامل معها.

2-3- معيار نسبة العائد / التكلفة الحالية: ويطلق عليه أيضا معيار دليل الربحية.

- يشترك هذا المعيار مع معيار القيمة الحالية الصافية في الخصائص الرئيسية المتعلقة بمعدل الخصم المالي وبعمر المشروع الإنتاجي وكذلك بالتميز بين العوائد والتكاليف المخصومتين ، حيث أنه يقيس العلاقة بين مخرجات المشروع ومدخلاته على شكل نسبة (معدل).

ويقصد بدليل الربحية معدل الخصم الذي تتساوى عنده القيمة الحالية لكلفة المشروع مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية الداخلة.

وبعبارة أخرى يمكن تعريف دليل الربحية « بأنه المعدل الناتج عن قسمة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية الداخلة على التدفقات النقدية الأولية الخارجية للمشروع. ويمكن تمثيل ما سبق على المعادلة

التالية:

$$1 \quad \text{معيار دليل الربحية} = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة}}{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة}}$$

$$2 \quad BCR = \frac{\sum Rt \frac{1}{(1+r)^t}}{\sum Ct \frac{1}{(1+r)^t}}$$

حيث أن: R_t : العوائد خلال سنوات عمر المشروع.

¹ - 2 طلال كداوي، مرجع سبق ذكره ، ص 212.

C_t : التكاليف خلال سنوات عمر المشروع.

r : معدل الخصم المستمد من الاتجاهات المتوقعة لأسعار الفائدة.

t : الزمن بالسنوات.

-ونتيجة لتطبيق هذا المعيار تنتج ثلاث احتمالات:

-**الاحتمال الأول:** أن يكون الناتج أكبر أو يساوي الواحد. من ثم يكون المشروع ذو ربحية اقتصادية له جدوى اقتصادية.

-**الاحتمال الثاني:** أن يكون الناتج يساوي الواحد ومن ثم يصبح المشروع غير مربح اقتصاديا وليس له جدوى اقتصادية.

-**الاحتمال الثالث:** أن يكون الناتج يساوي أو أقل من الواحد ومن ثم يصبح المشروع ليس له ربحية اقتصادية، وليس له جدوى اقتصادية أيضا. إذ إذا كانت المفاضلة بين أكثر من مشروع استثماري سيكون الاختيار للمشروع الذي يعطي قيمة أكبر لمعيار دليل الربحية ويشترط أن يكون الجميع أكبر من الواحد.

مثال توضيحي:

إذا كان هناك مشروعين استثماريين مقترحين على مؤسسة A قدرت الاستثمارات المبدئية للمشروع B ب 100000 دج ومجموع صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية ب 87,08 (ألف) دج. أما البديل C فكانت قيمة الاستثمارات المبدئية تقدر ب 100000 دج ومجموع صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية يساوي 124,57 دج.

-معيار دليل الربحية (B): $\frac{87.08}{100} \approx 0,87$.

-معيار دليل الربحية (C): $\frac{124.57}{100} \approx 1,25$.

وطبقا لمعيار دليل الربحية فإنّ البديل (C) هو أفضل من ناحية الربحية والجدوى الاقتصادية على البديل (B)، ويكون قرار الاستثمار هو اختيار البديل (C)

2-3-أ- ملاحظات حول معيار العائد / التكلفة:¹

- يعتبر معيار دليل الربحية مؤشرا جيّدا لقياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للمشروع ويرجع ذلك إلى أنّ الاستثمارات المبدئية تشكل وزنا هاما في هذا المعيار ومن ثم نجد لو أنّ هناك مشروعين تجري المفاضلة بينهما يمكن أن يعطينا قيمتين متماثلتين إذا استخدمنا معيار صافي القيمة الحالية. بينما يختلفان عند تقييمهما حسب معيار دليل الربحية. ونورد الحالة التالية للتوضيح:

مثال تطبيقي: لديك الاقتراحين الاستثماريين التاليين:

جدول رقم (10): كيفية المفاضلة بين المشاريع باستخدام معيار دليل الربحية

القيمة الحالية للتدفقات	التكلفة المبدئية	
10 مليون	5 مليون	الاقتراح الأول
100 مليون	95 مليون	الاقتراح الثاني

المصدر: إعداد الطلبة.

وبالتالي فإنّ:

● صافي القيمة الحالية للاقتراح الأول = القيمة الحالية للتدفقات النقدية - التكلفة المبدئية.

$$= 5 - 10 = 5 \text{ مليون.}$$

● صافي القيمة الحالية للاقتراح الثاني = 95 - 100 = 5 مليون.

وبالتالي فبحسب معيار صافي القيمة الحالية فإنّ أي من المشروعين يتمتعان بنفس الجاذبية، ولكن عند

تحليل دليل الربحية لهذين الاقتراحين نجد أنّ:

$$\leftarrow \text{دليل الربحية للاقتراح الأول} = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات}}{\text{التكلفة المبدئية}} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\leftarrow \text{دليل الربحية للاقتراح الثاني} = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات}}{\text{التكلفة المبدئية}} = \frac{100}{95} = 1,05$$

¹ - شقيري نور موسى ، مرجع سبق ذكره، ص 163.

وهنا تظهر أهمية معيار دليل الربحية في المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية والتي لم يحسمها معيار صافي القيمة الحالية.

-غالبا ما يستخدم هذا المعيار كمعيار مرجح لمعيار صافي القيمة الحالية بغرض ترتيب المشروعات الاستثمارية ذات الربحية والتي لها جدوى اقتصادية. بمعنى أنّ الذي يكون دليل ربحية أكبر من بقية البدائل الأخرى يكون هو المفضل.

-يراعي معيار العائد / الكلفة القيمة الزمنية للنقود ، وذلك عند خصم التدفقات النقدية .

ومن عيوب استخدام معيار دليل الربحية كأسلوب للمفاضلة بين المشروعات أنه:

● لا يعالج مشكلة المخاطرة وعدم التأكد التي تصاحب التدفقات النقدية الداخلة والخارجة.

● يعتمد تطبيقه على تحديد معدل خصم مناسب لخصم التدفقات النقدية . وهذا يعني أنّ الخطأ في تقدير هذا المعدل سيكون له أثر على اتخاذ القرار الاستثماري.

وعلى الرغم من هذه العيوب فإنّ معيار دليل الربحية هو من المعايير الهامة الفاصلة والمرجحة إلى تذكير لأفضلية مشروع استثماري على الآخر وخاصة إذا اقترن بمعايير أخرى.

المبحث الثالث: معايير التقييم المالي في ظل عدم التأكد والمخاطرة:

يقصد هنا بعدم التأكد عدم توفر المعلومات الكافية اللازمة لعملية التقييم وقد تتوفر المعلومات عن البدائل المقترحة.

1) مفهوم حالة عدم التأكد والمخاطرة:

1-1- مفهوم عدم التأكد: من المعروف أنّ أي قرار للاستثمار أو للتمويل يتوافق معه شيء من اللاتأكد بشأن النتائج المتحققة من ذلك القرار.

وعدم التأكد هو: «عدم معرفة ما الذي سيحدث في المستقبل بالضبط». وهو موجود في أغلب الأمور التي يقوم بها مدراء المالية بسبب عدم معرفتهم الدقيقة بالتغيرات التي ستحدث.¹

ويعرف ت Johnson حالة عدم التأكد بأنه: «عدم معرفة مختلف النتائج المتوقعة».²

ويمكن القول أنّ عدم التأكد هي تلك الحالة التي تكون فيها التدفقات النقدية المستقبلية غير معرفة من طرف متخذي القرار الاستثماري.

1-2- مفهوم المخاطرة: تحدث المخاطرة عند توقع حصول حدث غير مرغوب فيه فبالنسبة للمستثمر

يمكن تعريفها بأنها: «احتمال التعرض للخسارة»³

- ويعرفها Mullins بأنها: «احتمال انحراف العوائد الفعلية من العوائد المتوقعة وأنّ درجة تقلبات العوائد المتوقعة المحتملة تحدد درجة المخاطرة».⁴

وعليه فإنّ حالي المخاطرة (risk)، وعدم التأكد (incertainty) في أغلب الأحيان يستخدمان للتعبير عن المعنى نفسه، أي أنهما يستخدمان بشكل مترادف. غير أنّ هناك فارق بين المصطلحين المذكورين

^{1,5}- باري رندر، رالف ستيرنجرانج بالاكريشان، نمذجة القرارات وبحوث العمليات- باستخدام صفحة الانتشار الإلكترونية (على الحاسب الآلي)، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2007، ص 135، 66.

^{2,4}- طلال كداوي، مرجع سبق ذكره، ص 212.

³- علي عباس، مرجع سبق ذكره، ص 147.

فمصطلح عدم التأكد أو اللاتأكد هو عدم معرفة ما الذي سوف يحصل في المستقبل. في حين أنّ مصطلح المخاطرة ينصرف إلى مقدار درجة اللاتأكد الموجود. فإنّ عدم التأكد عال يعني مخاطرة عالية، وعليه فإنّ المخاطرة هي درجة اللاتأكد.¹

2- أثر عدم التأكد و المخاطرة على المحددات الرئيسية لقرار الاستثمار:

إن طرق تقييم المشروعات في ضل التأكد تفترضها حالة التأكد للمتغيرات الحاكمة في اتخاذ القرار الاستثماري مثل: الحياة الإنتاجية للمشروع و مبلغ الاستثمار المبدئي المطلوب للمشروع و التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري و أيضا تكلفة الأموال... الخ هذه المتغيرات في ضل الطرق التي تفترض حالة (التأكد لمثل طريقة صافي القيمة الحالية طريقة فترة الاسترداد ، الطريقة المحاسبية أو معدل العائد..)

تعتبر ثابتة و مؤكدة الحدوث كما هو متوقع من قبل متخذي القرار الاستثماري.

و لان المتغيرات المذكورة خاضعة للتغير في ظروف المستقبل غير المؤكدة والتي يشوبها الشك و عدم اليقين، لذلك أن اتخاذا القرار عن طريق الأساليب التي تفترض حالة التأكد يجعل القرار غير موضوعي و غير مبني على أساس موضوعي ويعطي نتائج غير متوقعة.

و فيما يلي نتعرض لبعض ما اقترحه الكتاب المعالجة مشكلة عدم التأكد من متغيرات المشكلة.

2-1- أثرها على التدفقات النقدية Cash Flows: في الواقع أن التدفقات النقدية غير مؤكدة الحدوث

يمكن أن تتغير أو تختلف عبر الزمن هذا الاختلاف في التدفقات النقدية عن القيم المتوقعة لها يعرف " بالمخاطرة" و كلما كان الاختلاف أكثر تكون المخاطر أكبر ، و إذا لم يكن اختلاف حينئذ لا توجد مخاطرة أي أننا نعرف النتيجة مسبقا بالتأكد و لان التدفقات النقدية غير مؤكدة الحدوث إذا الطرق التي تفترض التأكد لا تصلح في إعطاء قرار استثماري دقيق و موضوعي.

¹ - سعيد عبد العزيز عثمان ، دراسات جدوى المشروعات بين النظرية و التطبيق ، مرجع سبق ذكره ص 292.

و قد حفز ذلك بعض الكتاب أن يتجهوا إلى أساليب أفضل لمعالجة مشكلة عدم التأكد و المخاطرة و ذلك بتحديد درجة المخاطرة بالانحراف المعياري للتدفقات النقدية.

مثال : نفرض أن يوجد مشروعان متساويان في صافي القيمة الحالية و لكن الأول بانحراف معياري 6000 جنيه و الثاني بانحراف معياري 9000 جنيه، فيكون الأول هو الذي يتم قبوله لأنه أقل انحراف معياري، و بالتالي أقل مخاطرة و لكن من مشاكل استعمال الانحراف المعياري كقياس للمخاطرة هو أنه لا يميز بين اختلاف حجم المشروعات إذ أن هذا الانحراف المعياري لا يعبر حقيقة عن درجة المخاطرة الحقيقية للمشروع الاستثماري الكبير ، ولذلك و للتغلب على هذه الإشكالية نستعمل معامل الاختلاف ، و ذلك بقسمة الانحراف المعياري على القيمة المتوقعة و تكون النتيجة في صورة نسبة.

2-2 أثرها على الحياة الإنتاجية للمشروع :Life of Project

قد تتجاهل بعض الطرق التي تفترض حالة التأكد مثل طريقة فترة الاسترداد طول الحياة الإنتاجية للمشروع الاستثماري، و تهتم فقط الفترة التي يتم فيها استرداد المبلغ الاستثمار المبدئي المطلوب للمشروع ، كما أن الطرق التي تفترض حالة التأكد بصفة عامة تفترض أن الحياة الإنتاجية للمشروع الاستثماري سوف لن تتغير ، و هذا الافتراض غير صحيح و غير واقعي لان العمر الإنتاجي للمشروع الاستثماري يتم تقديره باجتهادات شخصية قابلة للتغير سواء بزيادة التوقع أو نقصانه لان مستقبل المشروع الاستثماري غير معروف على وجه اليقين.

و عليه كان استخدام طرق أكثر موضوعية أمرا هاما في اتخاذ مثل هذه القرارات في مواجهة احتمالات المستقبل الغير مؤكدة لحياة المشروع الاستثماري، و سوف يتضح ذلك فيما بعد.

2-3- أثرها على الاستثمار المبدئي initial investment : الطرق المختلفة التي تفترض حالة

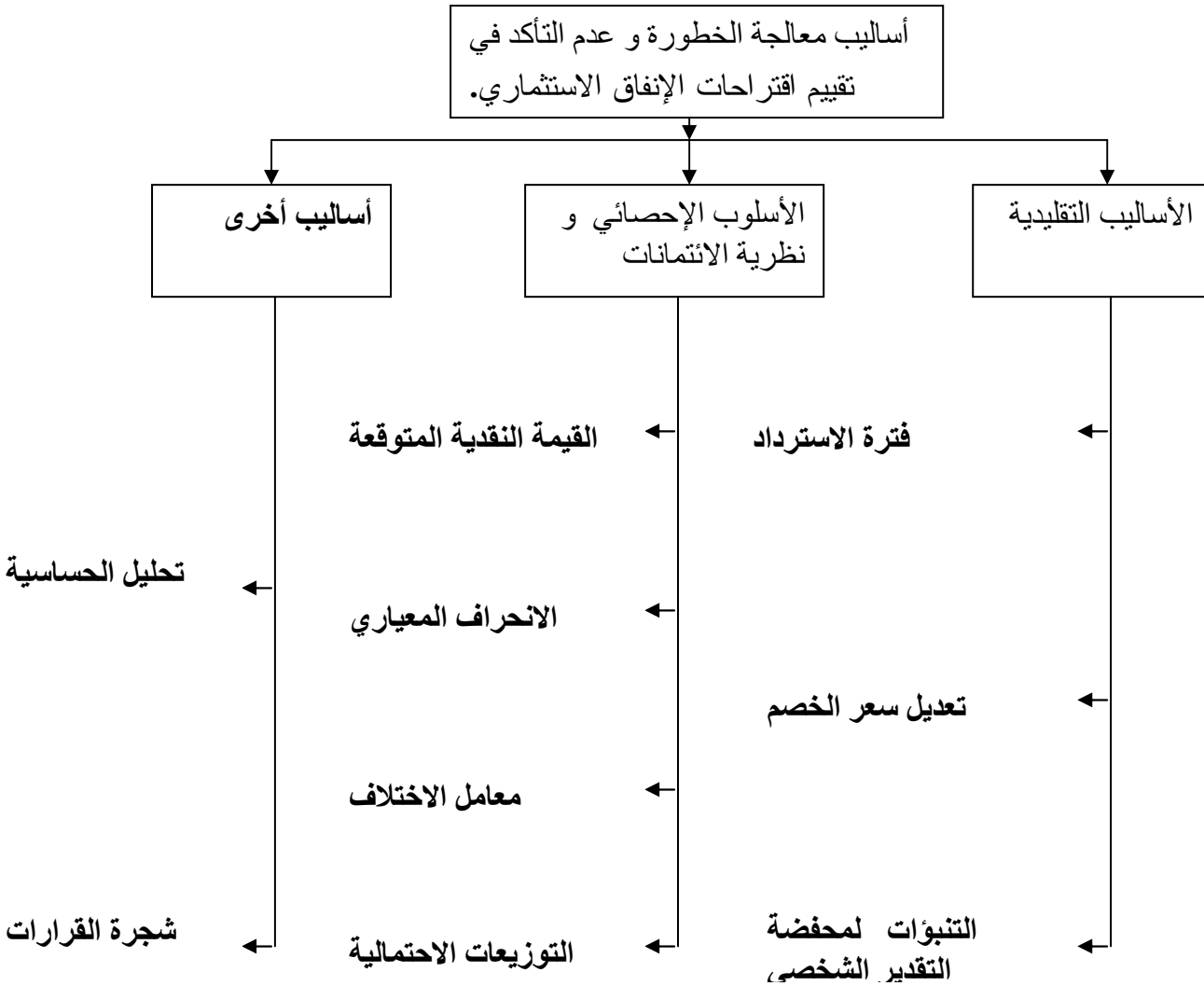
التأكد (السابق ذكرها) تعتبر أن مبلغ الاستثمار المبدئي الذي تم تحديده قبل اتخاذ القرار يضل بدون تغيير عند تقييم البدائل الاستثمارية بتلك الطرق أي أن هذه الطرق تعتبر مبلغ الاستثمار المبدئي يخضع

لظروف التأكد التام، و لكن هذا الافتراض ليس على وجه القين ، بسبب التغيرات على المستقبل ، كما أن تحديد مبلغ الاستثمار المبدئي ربما يكون غير دقيق، لذلك من الأفضل استخدام أساليب يمكنها معالجة هذه المشكلة بافتراض حالات عدم التأكد و التي يتوقع حدوثها في المستقبل.¹

3- أساليب مواجهة الخطر وعدم التأكد:

تعددت الوسائل و الأساليب التي يمكن استخدامها لمواجهة الخطر وعدم التأكد ويلخص المخطط التالي مضمون هذه الأساليب². شكل رقم(07). حالة اختلاف التدفقات النقدية السنوية.

المصدر: سمير محمد عبد العزيز، دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات.



¹ سعيد عبد العزيز عثمان، دراسات جدوى المشروعات و النظرية و التطبيق ، مرجع سبق ذكره ص 294.

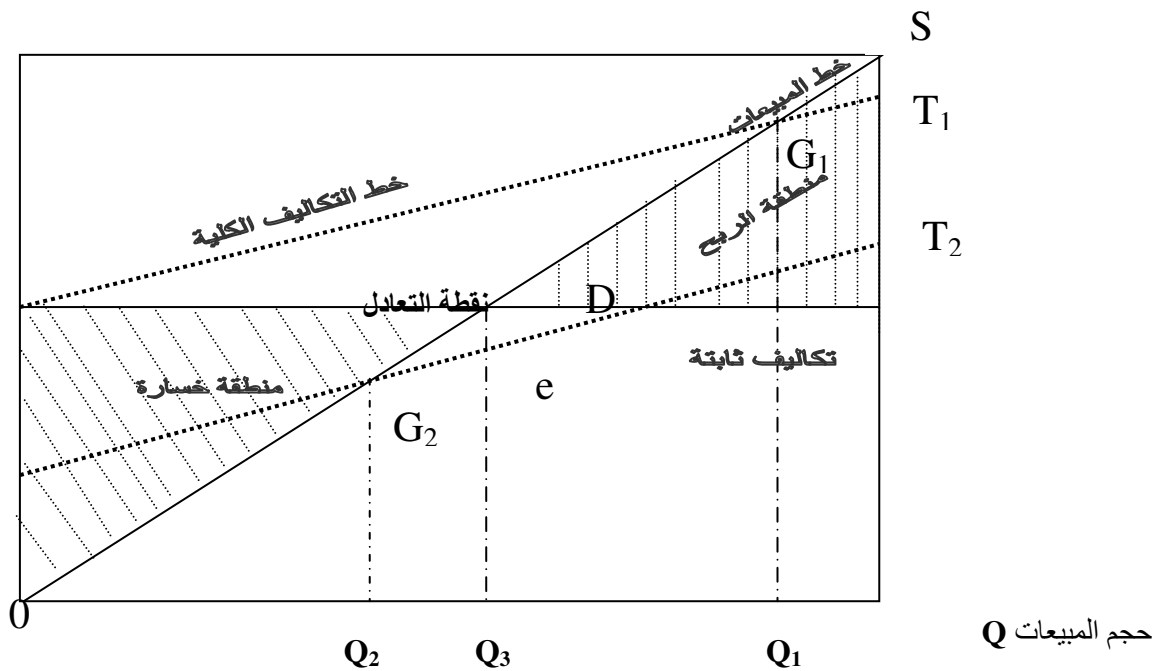
² سمير محمد عبد العزيز ، دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات ، مؤسسة الشباب الجامعية للطباعة و النشر ، 1994، ص 192.

3-1- التقدير الشخصي : و هو أبسط هذه الأساليب و أقلها تكلفة و لكن تقوم على أساس غير علمي ، متضمنا وجود درجة عالية من التأكد في البيانات و النتائج ، و يترك تقدير المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها تلك النتائج للقائمين على دراسة الجدوى ، أو من يملك سلطة اتخاذ القرار بالقبول أو برفض المشروع الاستثماري.¹

3-2- تحليل نقطة التعادل: وعند هذه النقطة فإن المنشأة لا تحقق ربحا ولا خسارة

، والمهم هنا أن نذكر أنه عند هذه النقطة يكون المشروع قد غطى جميع التكاليف الثابتة لديه ، وبعد هذه النقطة تكون جميع إيرادات المنشأة هي أرباح بعد طرح التكاليف المتغيرة منها.

والشكل التالي يوضح هذه الفكرة: **الكلفة والإيرادات (دينار).**



شكل رقم (08): نقطة التعادل.

ويمكن التعبير عنها بمعادلة كالآتي:

¹- عبد المطلب عبد الحميد : دراسات الجدوى الاقتصادية ، مرجع سبق ذكره ، ص 334.

الإيرادات الكلية = التكاليف الكلية.

أي : عدد الوحدات المنتجة والمباعة × سعر بيع الوحدة = التكلفة الثابتة + التكلفة المتغيرة × الحجم.

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{تكلفة الوحدة الواحدة المتغيرة}}$$

ويمكن حساب نقطة التعادل بالوحدات النقدية أو بالوحدات العينية وفقا للمعادلة التالية:

$$1 \quad \text{نقطة التعادل بالوحدات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة الواحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

ومن خلال تحليل نقطة التعادل يمكن الوصول إلى مجموعة من الاستنتاجات العملية أهمها

1- أن نقطة التعادل المرتفعة تكون غير ملائمة للمشروع لأنها تجعله أكثر عرضة للتقلبات في حجم الإنتاج والمبيعات.

2- كلما ارتفعت التكاليف الثابتة ارتفعت قيمة حجم التعادل (نقطة التعادل) مع بقاء العوامل الأخرى على حالها.

3- كلما ارتفع الفرق بين سعر بيع الوحدة ومتوسط التكلفة المتغيرة للوحدة انخفضت قيمة نقطة التعادل ، وفي هذه الحالة يتم تغطية قيمة التكاليف الثابتة بشكل أسرع من خلال هذا الفرق بين سعر الوحدة ومتوسط التكلفة المتغيرة.

3-2-1- أهمية تحليل نقطة التعادل في اتخاذ القرارات الاستثمارية:

إنّ تحليل التعادل يفيد مخطط المشروع في تقدير عدد من نقاط التعادل المحتملة مع الأخذ في الاعتبار الاقتراحات الاستثمارية البديلة الناتجة من مستويات طاقات إنتاجية مختلفة، أو عمليات تكنولوجية متعددة، فالتغيرات في الطاقة الإنتاجية المحددة للمشروع تؤدي إلى تغيرات في التكاليف الثابتة ، كما أنّ استخدام أساليب تكنولوجية أكثر تطورا وربما أكثر تكلفة تؤدي بطبيعة الحال إلى مستويات أكثر انخفاضا لمتوسط التكلفة المتغيرة للإنتاج.

كما تظهر أهمية تحليل نقطة التعادل في النقاط التالية:

¹ -- باري رندر، رالف ستيرنجر بالاكريشان، مرجع سابق، ص 42، 41.

- يفيد تحليل نقطة التعادل في تحديد تأثير التغيرات في كل من سعر الوحدة، والتكاليف الثابتة، وتكاليف الإنتاج على نقطة التعادل للمشروع.
- يفيد تحليل نقطة التعادل في تحديد حجم الإنتاج اللازم لكي تغطي فيه الإيرادات الكلية التكاليف الكلية للمشروع كما يفيد في تحديد حجم الإنتاج اللازم لتحقيق مستويات معينة من الأرباح.
- يفيد في تحديد أدنى حجم مبيعات يمكن أن يحققه المشروع دون أن يعرض بقاءه للخطر، باعتبار أنه عند نقطة التعادل تغطي إيرادات المشروع تكاليفه الكلية دون زيادة أو نقص ، وكلما كان حجم المبيعات الذي يتحقق عنه التعادل بين الإيرادات الكلية والتكاليف الكلية أقل من الطاقة القصوى للمشروع كانت فرصة المشروع للنجاح أفضل. فالمشروع الذي يتميز بنقطة تعادل منخفضة يكون أقل حساسية للتقلبات في السوق قياسا بالمشروع ذات نقطة التعادل المرتفعة.¹

مثال تطبيقي:

(1) فيما يلي بعض المعلومات المتحصل عليها من دراسة جدوى أحد المشروعات:

- التكاليف الثابتة 60000 جنيه.

- التكاليف المتغيرة للوحدة 15 جنيه.

- سعر بيع الوحدة 30 جنيه.

المطلوب: تحديد حجم التعادل وقيمة التعادل؟.

(2) يتوقع فريق الدراسة أن ثمة احتمالات قوية لحدوث الآتي:

- ارتفاع سعر البيع إلى 35 جنيه.

- ارتفاع متوسط التكلفة المتغيرة إلى 20 جنيه.

المطلوب: ما أثر كل حالة على حدا على حجم التعادل؟

¹-عاطف وليم أندوراس، مرجع سبق ذكره، ص 456، 460 .

الحل:

$$(1) \text{ حجم التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكاليف المتغيرة للوحدة}}$$

$$= \frac{60000}{(15-30)} = 4000 \text{ وحدة.}$$

$$\text{قيمة التعادل} = 30 \times 4000 = 120000 \text{ جنيه.}$$

(2) • في حالة ارتفاع سعر البيع إلى 35 جنيه:

$$\text{حجم التعادل} = \frac{60000}{(15-35)} = 3000 \text{ وحدة.}$$

$$\text{قيمة التعادل} = 35 \times 3000 = 105000 \text{ جنيه.}$$

في حالة ارتفاع سعر البيع إلى 35 جنيهه انخفض حجم التعادل وقيمة التعادل إلى 3000 وحدة ،

105000 جنيه على التوالي ومؤدى إلى انخفاض المخاطر التي يتعرض لها بقاء المشروع بالمقارنة

بالوضع السائد قبل التغيير.

• في حالة ارتفاع متوسط التكلفة المتغيرة إلى 20 جنيهه :

نجد :

$$- \text{ حجم التعادل} = 6000 \text{ وحدة.}$$

$$- \text{ قيمة التعادل} = 180000 \text{ جنيه.}$$

يوضح تحليل التعادل أن ارتفاع متوسط التكلفة المتغيرة يؤدي إلى ارتفاع حجم التعادل إلى 6000 وحدة ،

وقيمة مبيعات التعادل إلى 180000 جنيه ، الأمر الذي قد يؤدي إلى تزايد مخاطر بقاء المشروع.

3-3- تحليل الحساسية: إن تحليل الحساسية يمثل الطريقة التي يمكن بواسطتها اختيار كيفية تغير

نتيجة معينة إذا لم يتم تحقيق البيانات الأصلية المخططة، أو إذا ما تغير افتراض أساسي معين.

ونقصد بها أيضا قياس أثر التغيرات التي تحدث في مدخلات ومخرجات المشروع الاستثماري على الجدوى الاقتصادية وربحية المشروع.

وبتعبير آخر كيف تتغير صافي القيمة الحالية للمشروع ومعدل العائد الداخلي، ونقطة التعادل نتيجة لتغير أحد المتغيرات المستخدمة في دراسة الجدوى مثل التكاليف الاستثمارية الثابتة، أو التكاليف المتغيرة.¹ ونعني بها أيضا: «أنه رد الفعل المتوقع حدوثه من واقع التغيير المحتمل، وهو رد الفعل الحادث مع التغير المحتمل أو المتوقع لأحد المتغيرات، أو المعطيات، أو القيود على نتيجة الحل النهائي الذي توصل إليه متخذ القرار».²

3-3-أ-خطوات استخدام تحليل الحساسية: لإجراء تحليل الحساسية على وجه الدقة يجب إتباع الخطوات الآتية:

- في بداية الأمر يجب تحديد العوامل المهمة التي تؤثر في التدفقات النقدية الداخلة والخارجة للمشروع.
 - تقدير القيم الأكثر تفاؤلا والأكثر تشاؤما لهذه المتغيرات.
 - إعادة حساب المعيار، أو المعايير المستخدمة مع تقييم المشروع الاستثماري في ظل عدم التأكد.
- وكما هو واضح من الخطوة الثالثة أنه يلزم فقط لإجراء تحليل الحساسية تقدير القيم الأكثر تفاؤلا ولأكثر تشاؤما لقيم المتغيرات المحددة، أو المؤثرة وليست كل احتمالات هذه القيم بل قد يقتصر التحليل على قيمة معينة متوقعة.

3-3-ب-المتغيرات المؤثرة في المشروع والممكن استخدامها في تحليل الحساسية:

- بنود التدفقات النقدية الخارجة [التكاليف المختلفة] مثل تغير أسعار شراء المواد الخام، أو تغير أسعار مستلزمات الإنتاج المستوردة، أو المحلية سواء بالزيادة أو بالنقصان. وكذلك التغيرات في أجور العمال والتغيرات في معدل الضريبة، وأسعار الطاقة والمحروقات ...

¹- مدحت القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 182.

²- باري رندر، رالف ستيرناجر بالاكريشان، مرجع سابق، ص 275.

• بنود التدفقات النقدية الداخلة ومن أهمها التغيرات في جميع أنواع المنتجات .وكذلك التغير في حجم الإنتاج وحجم المبيعات والتغير في دخول المستهلكين وأذواقهم، ورغباتهم.

•تغيرات مؤثرة في كل من التدفقات الخارجة [التكاليف] والتدفقات النقدية الداخلة [الإيرادات] مثل التغيرات السياسية ،أو البيئية،أوتغيرات العالم، أو التغيرات في السياسة الاقتصادية وفي أسعار الفائدة وأسعار الصرف.

ونعود لنذكر أنّ هذه التغيرات ستؤثر في النهاية على معدل العائد على الاستثمار وعلى معيار التقييم وعلى المخاطر.

3-3-ج-دليل الحساسية:

يحتاج متخذ القرار الاستثماري إلى معرفة درجة تأثير العنصر المتغير على معيار التقييم المستخدم وخاصة عندما يحدث التغير في أكثر من عنصر من المتغيرات الأساسية المؤثرة في ربحية المشروع أو العائد على الاستثمار.

ومن هذا المنطلق يستخدم دليل الحساسية للوصول إلى معرفة درجة تأثير العنصر المتغير على معيار

$$\text{التقييم المستخدم} = \frac{\text{التغير في معامل التقييم}}{\text{التغير في معامل المؤثر}} \quad 1$$

وكلما ارتفع دليل الحساسية ارتفعت معه المخاطر في المشروع.

مثال توضيحي: إذا كانت القيمة الحالية لمجموعة تدفقات نقدية لمشروع ما تساوي 5000 وحدة وذلك

على أساس أنّ سعر بيع الوحدة الواحدة يساوي 50 وحدة نقدية.

وتشير التوقعات إلى احتمال زيادة سعر بيع الوحدة الواحدة ليصل إلى 70 وحدة نقدية وعند حساب القيمة

الحالية للتدفقات عند السعر الجديد كانت القيمة الحالية 750 وحدة نقدية.

¹-- شقيري نور موسى، مرجع سبق ذكره، ص 181 .

-أوجد دليل الحساسية؟.

← دليل الحساسية = $\frac{\text{التغير في معيار التقييم}}{\text{التغير النسبي في سعر بيع الوحدة الواحدة}}$

$$6,25 = \frac{500-750}{100 - \frac{50-70}{50}} =$$

4-3- الانحراف المعياري:

يمكن تعريف الانحراف المعياري δ بأنه « الجذر التربيعي لمتوسط مجموع مربعات لانحراف القيم عن وسطها الحسابي »¹

-الانحراف المعياري يأخذ بالحسبان كافة التدفقات النقدية وكذلك احتمال حدوثها . فهو يقيس انحراف القيم عن وسطها الحسابي، أي يقيس انحراف كل مفردة من مفردات النقدية عن القيمة المتوقعة لهذه التدفقات .ويمكن حساب الانحراف المعياري من المعادلة التالية:

$$\delta = \sqrt{\sum_{t=1}^n (d_t)^2 \times C_t - (\bar{d})^2} \quad \text{حيث أن:}$$

ن: عدد السنوات (عدد التدفقات خلال الفترة الزمنية).

$$\bar{d} = C \times \sum_{t=1}^n d_t$$

د: التدفقات المالية.

ح(د): احتمال التدفقات المالية

¹-محمد عبد العالي النعمي، ياسين طعمة، الإحصاء التطبيقي، دار وائل للنشر، ص197.
²⁻³ شقيري نور موسى، مرجع سبق ذكره، ص 182,181.

مثال تطبيقي: جدول رقم(11): التدفقات النقدية السنوية مع احتمال حدوثها

المشروع B				المشروع A			
د	ح(د)	د ²	د ² ح(د)	د	ح(د)	د ²	د ² ح(د)
10	0,2	100	20	15	0,1	225	22,5
20	0,3	400	120	20	0,2	400	80
30	0,3	900	270	25	0,4	625	250
40	0,2	1600	320	30	0,2	900	180
			122,5		0,1	1225	35
المصدر: معطيات التمرين							
730				655			

$$\text{لـ A للمشروع} = (0,1.15) + (0,2.20) + (0,4.25) + (0,3.30) + (0,2.40) = 25 \text{ مليون}$$

$$\text{لـ B للمشروع} = (0,2.10) + (0,3.20) + (0,3.30) + (0,2.40) = 25 \text{ مليون}$$

فالقيمة المتوقعة للمشروعين متساوية، فهذا لا يعني أن لهما نفس درجة المخاطرة لذلك نحاول حساب التباين

لكلا المشروعين :

$$v_A^2 = 655 - (25)^2 = 30$$

$$v = \sqrt{30} = 5,48$$

$$v_B^2 = 730 - (25)^2 = 105$$

$$v = \sqrt{105} = 10,25$$

-نلاحظ أن المشروع (A) له انحراف معياري يساوي 5,48 مليون ، بينما المشروع (B) له انحراف

معياري يساوي 10,25 مليون. لذا فهو في مستوى مخاطرة أكبر من المشروع A.

3-6- معامل الاختلاف:

في حالة عدم تمكننا من الوصول إلى القرار بشأن الاختيار بين المشاريع الاستثمارية المقترحة نظرا

لتقارب النتائج وفق معياري الأمل الرياضي، والتباين فإننا نلجأ إلى معامل الاختلاف ، حيث نختار المشروع ذو أقل معامل اختلاف.

$$C(VAN) = \frac{V(VAN)}{E(VAN)} \quad ^1$$

ويحسب هذا المعيار كما يلي:¹
حيث أن:

C: معامل الاختلاف.

V: الانحراف المعياري للمشروع.

E: القيمة المتوقعة.

مثال توضيحي:

ليكن لدينا مشروعات وكانت البيانات الخاصة بهما كما يلي:

جدول رقم (12): استعمال معامل الاختلاف

المشروع	العائد المتوقع	الانحراف المعياري
A	200	20
B	1000	50

-باستعمال القانون السابق نجد بأن:

-معامل الاختلاف بالنسبة للمشروع A = 0,1.

-معامل الاختلاف بالنسبة للمشروع B = 0,05.

-إن استعمال الانحراف المعياري لوحدة لقياس المخاطرة يؤدي إلى نتائج خاطئة لأن المشروع (B)

انحرافه المعياري 50 أكبر من انحراف المشروع (A) 20. فهذا لا يعني أن المشروع (B) أخطر من

المشروع (A) لأن الجزء الآخر الذي له علاقة بالموضوع هو القيمة المتوقعة لكلا المشروعين ، وللتغلب

على هذه الصعوبة نستعمل معامل الاختلاف.

¹- زغيب مليكة، بوشنقىر ميلود، مرجع سبق ذكره، ص 189.

ففي المشروع الأول هو 10% من العائد المتوقع، والمشروع الثاني هو 5% من العائد المتوقع. معنى ذلك أن كل 10 دينارات متوقعة فيها 1 دج يكون معرض للخطر ، وللجزء الثاني هو 0,5 دج معرض للخطر. ومنه فإن المشروع (B) هو الأفضل لأن معامل اختلافه أقل.

3-7- أسلوب شجرة القرار:

« شجرة القرار هي نموذج بياني يتم اعتماده في الغالب حينما يتعلق الأمر بالقرارات التعاقبية، وهي تستجيب لمبادئ نظرية القرار لكن لها بعد أكثر في الغالب ، وبطبيعة الحال فما يسري على مفهوم نظرية القرار يتمشى مع شجرة القرار ، وبالتالي لدينا استراتيجيات وحالات الطبيعة». وقد وردت تعاريف متعددة لهذا الأسلوب الرياضي، فهي تأخذ شكلا يبيّن:

« البدائل المحتملة ، واحتمالات الحدوث والتدفق النقدي والجزئي ، ويعد من الطرق البيانية لحل المشاكل أو اتخاذ القرارات»¹.

وتوضح شجرة القرار القرارات البديلة وحالات الطبيعة [النواتج] بشكل متتابع وجميع أشجار القرارات تتشابه من حيث احتوائها على نقط لاتخاذ القرارات ونقط أخرى لحالات الطبيعة، وتمثل هذه النقط بالرموز التالية:

مربع: يمثل اتخاذ القرار وتتفرع منه خطوط تمثل البدائل المتاحة للقرارات عند هذه النقط وعلى

منتخذ القرار أن يختار واحدا من هذه البدائل.

دائرة: تمثل حالة من حالات الطبيعة يتصل بها خط يتفرع من نقطة اتخاذ القرار أو الفرصة

المتاحة، ومن خلال حالات الطبيعة تؤخذ واحدة منها فقط في الاعتبار.²

الروابط: عبارة عن خطوط أو أسهم تصل بين الدوائر والمربعات ويوضع عليه الاحتمالات ورموز

تشير إلى البدائل وحالات الطبيعة.

¹ - حمدي حسين زوليف، أحمد القضاين ، الرقابة الإدارية، مكتبة الفلاح، ص 55.

² - باري رندر، رالف ستيرناجراف بالاكريشان، مرجع سابق، ص 51.

العوائد : وهي نتائج القرار التي تتحقق من إستراتيجية معينة في ظل حالات الطبيعة، وتوضع على أطراف الشجرة، والنتائج إما أن تكون أرباح أو إيرادات أو خسائر أو تكاليف.

وبشكل عام توجد خطوات متسلسلة تستخدم في عملية رسم وتحليل شجرة القرارات ويمكن توضيحها في الخطوات التالية:

1- تحديد نقاط القرار وعدد البدائل المتاحة.

2- تحديد نقاط الاحتمالات وعدد حالات الطبيعة المتوفرة عن أصل وفروع الشجرة.

3- تثبيت المعلومات على أصل وفروع الشجرة بما في ذلك مقدار العوائد المتوقعة بالنسبة لكل حالة من حالات الطبيعة ، وكذلك بيان نسبة احتمال تحقق هذه الحالات.

4- حساب مقدار العائد المحقق ،أو القيمة المالية المتوقعة لكل واحد من الفروع الموجودة.

مثال توضيحي:

مؤسسة تود اتخاذ قرار يتمثل في بناء مصنع حيث أن الحياة الإنتاجية هي 10 سنوات.

1- في حالة بناء مصنع صغير كلفته 5,2 مليون وحدة نقدية ، وحالات الطلب واحتمالاته كالتالي:

أ- طلب مرتفع لمدة 10 سنوات باحتمال 0,5.

ب- طلب مرتفع لمدة سنتين ومنخفض لمدة 8 سنوات باحتمال 0,1.

ج- طلب منخفض لمدة 10 سنوات باحتمال 0,4.

وتقدر إيرادات المصنع الصغير ب 1,8 مليون وحدة نقدية في حال الطلب المرتفع و 1,6 مليون

وحدة نقدية في حالة الطلب المنخفض .

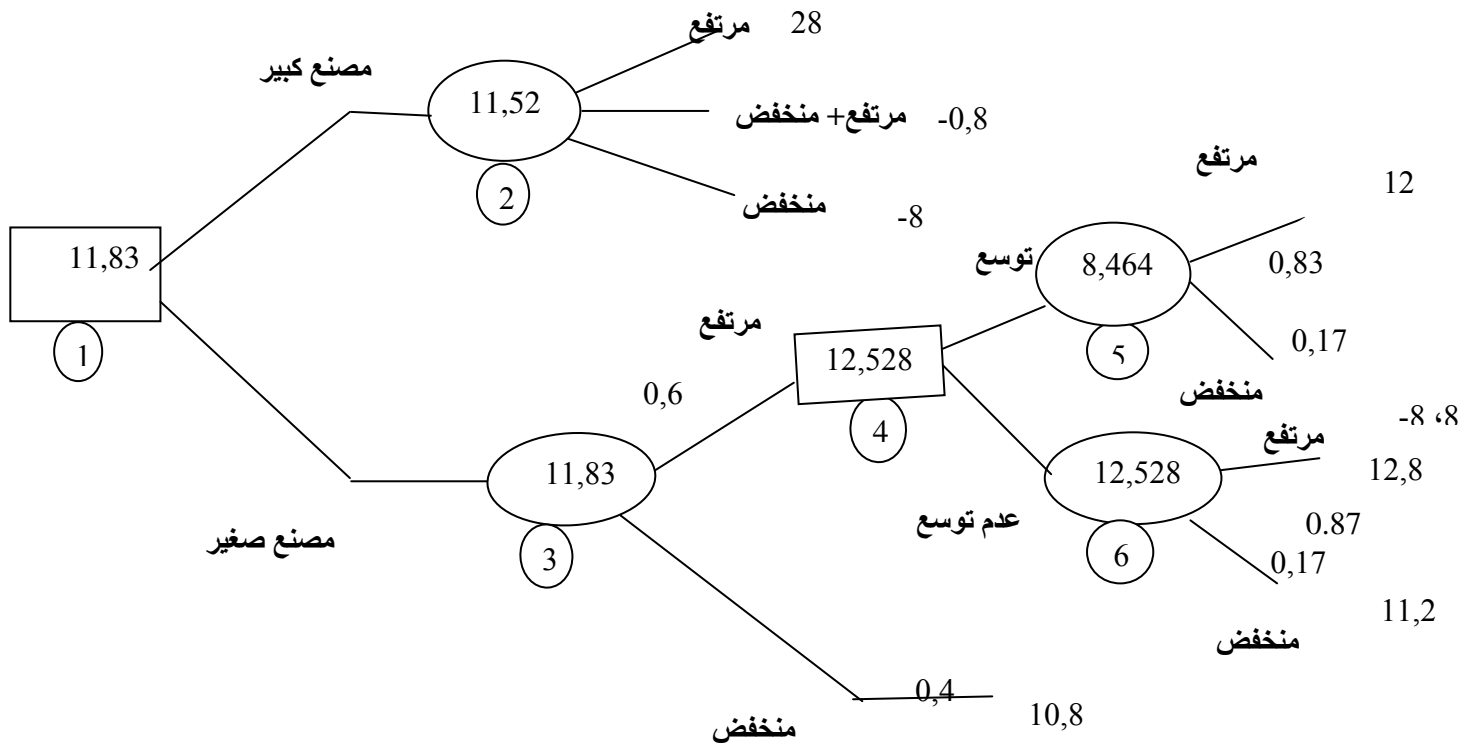
2- في حالة بناء مصنع كبير كلفته 12 مليون وحدة نقدية، يعطي إيراد سنوي 4 مليون وحدة نقدية

في حالة الطلب المرتفع و 0,4 مليون وحدة نقدية في حالة الطلب المنخفض.

المطلوب:

-ماهو أفضل قرار بالنسبة للمؤسسة [بناء مصنع كبير أم بناء مصنع صغير]؟.

شكل رقم (09): شجرة القرار.



المصدر: إعداد الطلبة .

من خلال تحليل شجرة القرار يتضح أنه من مصلحة المؤسسة إنشاء مصنع صغير لأنه يحقق أكبر عائد

متوقع وهو 11,83 مليون وحدة نقدية مقارنة مع المصنع الكبير الذي يحقق 11,52 مليون وحدة نقدية.

خلاصة الفصل الثاني:

لقد تناولنا بالشرح والتحليل طرق ومعايير تقييم المشروعات وأوضحنا نقاط الضعف والقوة لكل طريقة، وربما يكون العرض السابق قد أعطى انطباعاً بأن الشركات في الواقع العملي تفضل استخدام طريقة واحدة في عمليات اتخاذ القرارات الاستثمارية وهي طريقة صافي القيمة الحالية لأنها توفر المعلومات عن عوامل الخطر وعدم التأكد المصاحبة للتدفقات النقدية وعن تكلفة رأس المال في حالة الخطر. ولكن في ظل التقدم التكنولوجي في مجال الحاسبات الآلية وتكنولوجيا المعلومات أصبح من السهل إجراء عملية تقييم سريعة لجميع البدائل باستخدام كافة الأساليب المتاحة ، لذا فليس هناك ما يمنع أن تؤخذ جميعها عن الحسبان أثناء عملية اتخاذ القرارات ، والمفاضلة بين البدائل.

وسنعرض في الفصل الثالث مثال عام لكيفية تطبيق الأساليب المختلفة لتقييم المشاريع الاستثمارية الجديدة.

الفصل الثالث

دراسة حالة تطبيقية لمؤسسة الجزائرية للمياه ADE

المبحث الأول لمحة عامة حول المؤسسة.

المبحث الثاني دراسة تقنية واقتصادية لبعض المشاريع

المبحث الأول : لمحة عامة حول المؤسسة :

1-تعريف المؤسسة :

الجزائرية للمياه مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي تجاري أنشأت بموجب المرسوم التنفيذي رقم

101-1 في 27 محرم 1422هـ

الموافق ل 21 أبريل 2001 م

مقرها الرئيسي بالجزائر العاصمة

وتتفرع عن المديرية العامة 15 منطقة و 47 وحدة ، وكل منطقة تشرف عن تسيير من 2 إلى 4 وحدات ،

حسب ما يبينه الجدول:

المناطق	الوحدات	المناطق	الوحدات
الجزائر	الجزائر-المدينة-البلدية-تيزاز	الجلفة	الجلفة-الأغواط-مسيلة
قسنطينة	قسنطينة-ميلة-جيجل	سعيدة	سعيدة-البيص-النعامة
عنابة	عنابة-الطارف-قالمة-سكيكدة	معسكر	معسكر-مستعانم-تيارت
باتنة	باتنة-بسكرة-خنشلة	وهران	وهران-عين تموشنت-سيدي بلعباس-تلمسان
بشار	بشار-أدرار-تندوف	ورقلة	ورقلة-عرداية-الوادي
الشلف	الشلف-عين الدفلة تيسيمسيلت	سطيف	سطيف-بجاية-برج بوعريريج
تيزي وزو	تيزي وزو-البويرة- بومرداس	سوق أهراس	سوق أهراس-أم البواقي-تبسة
تمنراست	تمنراست إيليزي		

حيث نجد أن الجزائرية للمياه وحدة وحدة ميلة تابعة إلى منطقة قسنطينة

1- أهم نشاطات المؤسسة :

في إطار السياسة الجديدة لتسيير المياه المنتهجة من طرف الحكومة تتكفل الجزائرية للمياه بالإنتاج ، النقل ، التخزين ، الجلب ، والتوزيع للمياه الصالحة للشرب بالإضافة إلى تنمية وإنجاز المشاريع الوطنية لترقية وتحسين تسيير الموارد المائية .

ومن الوظائف الأساسية التي تختص بها الجزائرية للمياه وحدة ميعة العمل على توفير كمية المياه اللازمة لتزويد زبائنها الكرام عن طريق شبكات التوزيع ، وعلى ضوء ذلك تقوم دوما ب:

- دراسة وإنجاز مشاريع كبرى لمضاعفة الإنتاج وإعادة تأهيل شبكات المياه الصالحة للشرب.
- تجهيز مخابر على مستوى كل وحدة .
- تدعيم الوحدات بالوسائل والإمكانات المادية .
- استخراج المياه عن طريق الضخ وجمعها من نقاط المياه.
- تخزينها والقيام بمعالجتها .
- إصلاح الأعطاب وصيانة التجهيزات الكهروميكانيكية .
- إنجاز وتجديد شبكات المياه.

2- دراسة شاملة للهيكل التنظيمي للمؤسسة.

عرفت الجزائرية للمياه وحدة ميعة تغييرا جذريا خلال المرحلة الممتدة بين سنتي 2004-2008 بإدماج عدد كبير من اليد العاملة المؤهلة والمختصة في ميادين مختلفة أهمها : الصيانة التجارية ، وذلك استجابة للهيكل التنظيمي الجديد الذي خلق نوعا من التكامل بين المصالح الموجودة من جهة والتكفل الأحسن لمختلف المهام الموجودة من جهة أخرى ، حيث أدى ذلك إلى مضاعفة عدد العمال من 203 عامل سنة 2004 إلى 248 عامل سنة 2008 م

أ- مديرية الوحدة :

وعلى رأسها المدير العام ، من مهامه الأساسية السهر والإشراف على التسيير العام للمؤسسة داخليا (وحدة ميلة) وخارجيا (المراكز الأخرى)
وفي نفس الوقت يقوم بإبرام الصفقات مع الموردين لإقتناء المواد واللوازم اللازمة لعملية الإنتاج و البيع والإصلاح .

ب - دائرة الإدارة والوسائل :

مسؤولة على شراء وتوفير كل مستلزمات المؤسسة والمراكز الأخرى من مواد ولوازم ، والمتمثلة في اللوازم المكتتبة و الأنابيب والشاحنات للنقل ،،،،، ويكون ذلك حسب إمكانيات المؤسسة .

ج- مدير الموارد البشرية :

مهمته الأساسية مراقبة العمال والاهتمام بحقوقهم والسهر على تقييم أعمالهم وتوفير ظروف العمل المناسبة لهم ، كما تهتم بمراقبة حضور ودعم حضور العمال وتتكفل بتحضير أجورهم في نهاية كل شهر ، كما تهتم ب:

- متابعة تأمينات العمال والتمهين .

- تطبيق القرارات الخاصة بالترقية وبدراسة ملفات العمال

د المدير التجاري :

وله وظيفتان أساسيتين هما تحضير الفواتير الخاصة بالمشاركين مع المؤسسة والمتمثلين في أربع فئات هم المنازل ، الإدارات ، التجار ، المصانع ، كما أنه يقوم بتحصيل أو تجميع المستحقات من مختلف المراكز

أما النشاط الفرعي فيتمثل في متابعة المشاركين (الغش)

ه- دائرة المالية والمحاسبة :

تهتم بمراقبة حركات المؤسسة ، فهي مسؤولة على متابعة العمليات المحاسبية وتقديم مختلف الحالات للمدير العام أو مدير الوحدة عند الطلب ، كما تقوم بتأويل كل عملية شراء أو بيع إلى قيود محاسبية ، وتحضير و انجاز العمليات المختلفة كجدول الجرد والميزانية

و- دائرة الاستغلال :

وهنا يتم التكفل بإنتاج وبيع المياه ، والعمل على دراسة وإنجاز مشاريع كبرى لمضاعفة الإنتاج وإعادة تأهيل شبكات المياه الصالحة للشرب ، وتعتبر المورد الأساسي الذي تحقق من خلاله المؤسسة إيرادات معتبرة

المبحث الثاني: دراسة تقنية واقتصادية لبعض المشاريع:**1-التعريف بالمشاريع الاستثمارية المقترحة:**

وحدة الجزائرية للمياه بميلة مؤسسة تخضع للقانون المتضمن كفاءات تسيير المؤسسات الاقتصادية ،ومن واجبها الحرص الكبير على خدمة المواطن والسهر على إنجاز منشآت القطاع وتزويد أكبر نسبة من المناطق بالمياه. وهي في هذا الصدد محكوم عليها بتسيير أمورها بالطريقة التي تساعد على الحفاظ على توازنها الاجتماعي ، وذلك من خلال:

←المحافظة على العمال.

←التكفل بمصاريف الطاقة الكهربائية لعملية الضخ.

←السهر والمحافظة على المنشآت الأساسية للموارد المائية.

← القيام بالصيانة،المعالجة،والتصليح.

حيث تتحمل المؤسسة أعباء جمّة في أداء هذه المهام ،بالموازاة مع ذلك فإنّ المداخل ضعيفة للأسباب

التالية:

● الانخفاض الكبير لعدد المشتركين وتمركزهم بالمشاتبي.

● انعدام المشتركين صنف التجار والصناعة.

● الموارد المائية المستغلة جلها عن طريق الضخ بالطاقة الكهربائية.

● انتشار السكان على مساحات كبيرة وكثرة منشآت الري .

وهذه العوامل هي أساس عدم وجود التكافؤ بين قيمة التكاليف وقيمة الإيرادات، حيث جعلت المؤسسة تلجأ إلى القيام بمشاريع إنجاز شبكات المياه أو ما يعرف بعملية تحويل شبكات المياه من البلديات إلى الجزائرية للمياه وحدة ميلة. حيث قدرت عدد البلديات المسيرة من طرف المؤسسة بثمانية بلديات سنة 2004م لتصل إلى 13 بلدية عام 2008م، هذه المشاريع مكنتها من خلق التوازن الاقتصادي وجلب أموال إضافية سخرتها في تغطية العجز ، وجلب الوسائل والإمكانيات الضرورية للقيام بإنجاز وظائفها وتعزيز مكانتها.

ومن بين المشاريع الاستثمارية المقترحة من قبل دائرة الاستغلال بالجزائرية للمياه وحدة ميلة، والتي ارتأينا إجراء دراسة عليها وتقييمها ماليا نذكر:

← مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية التلاغمة إلى وحدة ميلة.

← مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية دراجي بوصول إلى وحدة ميلة.

← مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية بوحاتم إلى وحدة ميلة.

وسنحاول تقديم فكرة عن كل مشروع كما يلي:

1-1- مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية التلاغمة إلى وحدة ميلة:

هذه الدراسة تدخل ضمن نطاق تحويل شبكة المياه من بلدية التلاغمة إلى الجزائرية للمياه لوحدة ميلة، وذلك تطبيقاً للمنشور الوزاري المؤرخ في 23 أكتوبر 2005.

● وتجدر الإشارة إلى أنّ بلدية التلاغمة تقع على بعد 50 كلم جنوب شرق مقر ولاية ميلة، وتضم 29244 مواطن كما أنها تحتوي على موارد مائية متعددة ، حيث يقدر الاستهلاك اليومي للمواطن بـ 190 لتر في اليوم.

والجدول التالي يبين مصادر استخراج المياه:

جدول رقم (13) : مصادر استخراج المياه.

Désignation	Débits	
	L/S	m ³ / J
9 Forages	63	4500
App.B.B.H	-	2500
TOTAL	20	7000

المصدر: دائرة الإستغلال

1-2- مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية دراجي بوصول إلى وحدة ميلة:

هذه الدراسة تدخل ضمن نطاق تحويل شبكة المياه من بلدية دراجي بوصول إلى الجزائرية للمياه وحدة ميلة، وذلك تطبيقاً للمنشور الوزاري المؤرخ في 23 أكتوبر 2005 م .

-تقع بلدية دراجي بوصول على بعد 32 كلم جنوب غرب مقر ولاية ميلة.

ويبلغ عدد سكانها 3900 مواطن ، يقدر الاستهلاك اليومي للمواطن بـ 177 لتر في اليوم.

والجدول التالي يوضح مصادر استخراج المياه.

جدول رقم (14): مصادر استخراج المياه لبلدية دراجي بوصول.

Désignation	Débits	
	L/S	m ³ / J
Puits	12	864
TOTAL	12	864

المصدر: دائرة الاستغلال.

1-3- مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية بوحاتم إلى وحدة ميله:

هذه الدراسة تدخل ضمن نطاق تحويل شبكة المياه من بلدية بوحاتم إلى الجزائرية للمياه وحدة ميله ،

وذلك تطبيقا للمنشور الوزاري المؤرخ في 23 أكتوبر 2005م.

وتقع بلدية بوحاتم على بعد 30 كلم جنوب غرب مقر ولاية ميله، وتقدر نسبتها السكانية ب 12000

مواطن، يستهلك الفرد منهم 81 لتر في اليوم.

والجدول التالي يلخص مصادر استخراج المياه.

جدول رقم(15): مصادر استخراج المياه لبلدية بوحاتم.

Désignation	Débits		
	L/S	Durée de pompage(h/J)	m ³ / J
Forage(F ₁)	08	20	576
Forage(F ₂)	07	20	504
TOTAL	15	20	1080

المصدر: دائرة الاستغلال.

2- الطريقة المتبعة من طرف المؤسسة عند اختيار الاستثمار:

عند تنقلنا إلى الجزائرية للمياه وحدة ميلا و عرضنا موضوع دراستنا والذي يعالج كيفية اختيار وتقييم المشاريع الاستثمارية والمفاضلة بينها على مسؤولي دائرة الاستغلال، وبعدما ناقشنا الموضوع معهم قدموا لنا الطريقة التي يمكن القول عنها أنها كثيرة الاستعمال في الواقع العملي في المؤسسات الجزائرية. وكون المؤسسة العمومية الجزائرية للمياه وحدة ميلا تسعى إلى ضم كل بلديات الولاية إليها فإنها تتبع سياسة تتسم بالحكمة والعقلانية تراعي فيها كل الجوانب الاقتصادية والتقنية ، الأمر الذي من شأنه أن يبقي المؤسسة صامدة ومسيطره على تقديم الخدمة العمومية للمواطنين وتحسينها بالمواصفات والمقاييس الدولية.

ويمكن تلخيص مراحل التقييم فيما يلي:

أ-مرحلة التقييم التقني:

في هذه المرحلة يتم طرح العديد من المشاريع المتعلقة بنشاط الوحدة نذكر منها عمليات تحويل شبكات المياه من البلديات إلى الوحدة، حيث يقوم موظفوا دائرة الاستغلال باختيار المشاريع التي تكون أحسن من الناحية الفنية كاختيار الوحدة للبلديات الأكثر تمركزا للسكان والتي تحتوي على موارد مائية كبيرة ومنشآت قاعدية أساسية.

وبعد هذه الدراسة ترفض عروض وتبقى أخرى تكون متقاربة من الجانب التقني والفني، وتحظى بالموافقة المبدئية، حيث تحول إلى قسم المحاسبة والمالية من أجل إعطاء الرأي المالي فيها.

ب-مرحلة التقييم المالي :

هي ثاني مرحلة و يقوم بها موظفو دائرة المالية و المحاسبة حيث يقومون بدراسة المشاريع من حيث التكاليف المتعلقة بها ومحاولة تخفيضها و بعد حصر مختلف التكاليف التي تصاحب المشاريع المقترحة والوصول إلى التكلفة الإجمالية لكل استثمار على حدى يتم اختيار العرض الذي يحقق اقل تكلفة للمؤسسة.

• بعدما تطرقنا إلى طريقة المؤسسة في تقييم لمشاريع المقترحة ، وبعد حصولنا على بعض

المعلومات الضرورية للقيام بدارستنا سنحاول تقييم المشاريع المقترحة ماليا اعتمادا على دراستنا النظرية.

3/الطريقة العلمية المتبعة في التقييم المالي للمشاريع:

أ-مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية التلاغمة:

1-حساب التكلفة الإجمالية السنوية المقدرة:

-تكلفة المواد المعالجة : 1512 كلغ* 170 دج = 257040 دج

-تكلفة الكهرباء: 9.600.000 دج

-مصاريف اللوازم المكتبية: 350.000 دج

-مصاريف وسائل النقل: 1780000 دج

-مصاريف اخرى: 7.459.000 دج

تكلفة اليد العاملة: قدرت ب 9.253.731.12 دج

والجدول التالي يبين ذلك:

جدول رقم: (16):تكلفة اليد العاملة لمشروع بلدية التلاغمة

المبلغ السنوي/دج	المبلغ الشهري/ دج	العدد	المسيرين
529.992.36	44.166.03	01	مدير القطاع
350.988.00	29.249.00	01	مسؤول دراسة الجودة
350.988.00	29.249.00	01	Cadre détud chargé du contentieux
308.124.00	29.249.00	01	مسؤول العلاقات مع الزبائن
924.372.00	25.677.00	03	أمين الصندوق
244.236.00	77.031.00	01	صيانة
300.527.40	20.353.00	01	Conducteur d'Engin
395.353.56	25.043.95	01	سائق السيارة
410.605.80	32.946.13	01	سائق الشاحنة
501.540.00	34.217.15	02	M.Ordinaire
1.324.128.00	110.344.00	03	مراقبة الشبكة
3.261.888.00	271.824.00	12	رجال الأمن
9.253.731.12	771.144.26	29	المجموع

أما الجدول رقم(17): فيلخص مختلف التكاليف

المبلغ/دج	البيان
257.040.00	المواد المعالجة(الكالسيوم)
9.600.000.00	الطاقة الكهربائية المستهلكة
9253.731.12	تكلفة اليد العاملة
9.739.000.00	مصاريف الاستغلال
28.849.771.12	المجموع

المصدر: إعداد الطلبة

2- حساب الإيرادات الإجمالية السنوية المقدرة

الجدول (18) يوضح الإيرادات المتوقعة: لمشروع بلدية التلاغمة

نوع المشتركين	عدد المشتركين	الاستهلاك المتوقع للفاتورة	المبلغ HT/دج/السنوي	R.F.A (دج)/السنوي	المبلغ الإجمالي (دج)
منازل	4626	794.880	8744.780.00	4.440.960.00	13.185.740.00
محلات تجارية	224	403.200	13708.800.00	403.200.00	14.112.000.00
إدارات	24	51.840	1.7762.560.00	43.200.00	1.805.760
مصانع	-	-	-	-	-
المجموع	4874	1.249.920	24.216.170	4.887.360	29.103.530.00

المصدر دائرة الاستغلال

وتمثل (المنازل، محلات تجارية، إدارات ، مصانع،) القطاعات الأربعة التي تتعامل معهم المؤسسة.

3- حساب التدفق النقدي السنوي الصافي:

التدفق النقدي السنوي الصافي=العائد المتوقع من المشروع-التكلفة الإجمالية المقدرة

$$28.849.771.12 - 29.103.530 =$$

253.758.88 دج

=

ب-مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية دراجي بوصول:

1-حساب التكلفة الإجمالية السنوية المقدرة:

-تكلفة المواد المعالجة: $187 * 17.00 = 31.790.00$ دج-تكلفة الكهرباء: $420.000.00$ دج-مصاريف وسائل النقل: $610.000.00$ دج-مصاريف اللوازم المكتبية: $400.000.00$ دج-مصاريف أخرى: $1.460.000.00$ دجتكلفة اليد العاملة: قدرت ب $4.296.074.76$ دج

كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (19) تكلفة اليد العاملة لمشروع بلدية دراجي بوصول

الأجر السنوي	الأجر الشهري	العدد	المسيرين
416.868,00	34.739,00	01	مدير القطاع
208.124,00	25.677,00	01	أمين الصندوق
350.988,00	29.429,00	01	مديرا لعلاقات مع الزبائن
208.124,00	25.677,00	01	القباض
501.540,00	41.795,00	02	الحاسوب
410.605,80	34.217,15	01	سائق السيارة
395.353,56	32.946,13	01	سائق الشاحنة
300.527,40	25.043,95	01	Conducteur d'Engin
244.236,00	20353,00	01	المضخات
244.236,00	20.353,00	01	مراقبة الشبكة

815.472,00	67.956,00	03	رجال الأمن
4.296.074,76	358.006,00	13	المجموع

المصدر: مصلحة الاستغلال

أما الجدول رقم(20) : فيلخص مختلف التكاليف

المبلغ/دج	البيان
31.790.00	المواد المعالجة(الكالسيوم)
420.000.00	الكافة الكهربائية المستهلكة
4.296.074.76	تكلفة اليد العاملة
1.460.000.00	مصاريف الإستغلال
6.207.864.76	المجموع

المصدر: إعداد الطلبة

2-حساب الإيرادات الإجمالية السنوية المقدرة 1-

جدول رقم(21) الإيرادات السنوية الإجمالية لمشروع بلدية دراجي بوضوح

المبلغ الإجمالي (دج)	R.F.A السنوي(دج) \	المبلغ السنوي	الاستهلاك المتوقع للفاتورة	عدد المشتركين	نوع المشتركين
2009141.00	609600.00	1399541.00	127231	635	منازل
693000.00	19800.00	673200.00	19800	11	محلات تجارية
252000.00	7200.00	244800.00	7200	04	إدارات
-	-	-	-	-	مصانع
2954141.00	636600.00	2317541.00	154231	650	المجموع

المصدر: دائرة الاستغلال

وتمثل (المنازل، محلات تجارية، إدارات ، مصانع،) القطاعات الأربعة التي تتعامل معهم المؤسسة

3- حساب التدفق النقدي السنوي الصافي:

$$\begin{aligned} \text{التدفق النقدي السنوي الصافي} &= \text{العائد المتوقع من المشروع} - \text{التكلفة الإجمالية المقدرة} \\ &= 2.954.141.00 \text{ دج} - 6.207.864.76 \text{ دج} \\ &= \boxed{-3.253.723.76 \text{ دج}} \end{aligned}$$

نلاحظ هنا أن التدفق النقدي السنوي الصافي يأخذ قيمة سالبة بالتالي يرفض المشروع.

ج- مشروع تحويل شبكة المياه من بلدية بوحاتم:

2° حساب التكلفة الإجمالية السنوية المقدرة:

- تكلفة المواد المعالجة : $282 * 170.00 = 47.940.00$ دج

- تكلفة الكهرباء: $1.300.000.00$ دج

- مصاريف وسائل النقل: $360.000.00$ دج

- مصاريف اللوازم المكتبية: $220.000.00$ دج

- مصاريف أخرى: $380.000.00$ دج

- تكلفة اليد العاملة: قدرت ب $3.576.774.00$ دج

و الجدول التالي يبين ذلك:

جدول رقم (22):تكلفة اليد العاملة لمشروع بلدية بوحاتم

المسيرين	العدد	المبلغ /الشهري (دج)	الأجر/ السنوي(دج)
مدير القطاع	01	32000.00	384000.00
أمن الصندوق	01	25677.00	308124.00
القباض	01	25677.00	308124.00
المضخات	01	24353.00	292236.00
الحاسوب	02	41795.00	501540.00
مراقبة الشبكة	02	73562.50	882750.00
رجال الامن	03	75000.00	900000.00
المجموع	11	298064.50	3576774.00

المصدر دائرة الاستغلال

أما الجدول رقم(23) التالي فيلخص مختلف التكاليف

المبلغ/دج	البيان
47.940.00	المواد المعالجة(الكالسيوم)
1.3000.000.00	الطاقة الكهربائية المستهلكة
960.000.00	تكلفة اليد العاملة
3.576.774.00	مصاريف الاستغلال
5.884.714.00	المجموع

المصدر اعداد الطلبة

2 - حساب الإيرادات الإجمالية السنوية المقدرة:

الجدول (24) يوضح الإيرادات المتوقعة لبلدية بوحاتم

نوع المشتركين	عدد المشتركين	الاستهلاك المتوقع للقاتورة	المبلغ السنوي	R.F.A السنوي (دج) \	المبلغ الإجمالي (دج)
منازل	1300	149700	1646700.00	1248000.00	2894700.00
محلات تجارية	100	72000	2448000.00	180000.00	8628000.00
إدارات	15	10800	367200.00	27000.00	394200.00
مصانع	-	-	-	-	-
المجموع	1415	232500	4461900.00	1455000.00	5916900.00

المصدر دائرة الاستغلال

وتمثل (المنازل، محلات تجارية، إدارات ، مصانع،) القطاعات الأربعة التي تتعامل معهم المؤسسة.

3- حساب التدفق النقدي السنوي الصافي:

التدفق النقدي السنوي الصافي=العائد المتوقع من المشروع-التكلفة الإجمالية المقدرة

$$= 5.916.900.00 \text{ دج} - 5.884.714.00 \text{ دج}$$

32.186.00 دج

=

جدول رقم 24: كيفية المفاضلة بين المشاريع

المشروع	التدفق النقدي الصافي	الإيرادات المتوقعة	التكلفة المقدرة	ترتيب المشاريع
أ	253.758.88 دج	2954141.00	28.849.771.12	2
ب	-3.253.723.76	2954141.00	5.884.714.00	3
ج	32.186.00	5916900.00	5.884.714.00	1

المصدر: إعداد الطلبة

لم نتمكن من عرض و تطبيق مختلف المعايير للتقييم المالي للمشاريع الاستثمارية و التي تم التطرق إليها في الجانب النظري و المتمثلة في:

– معيار فترة الاسترداد

– معيار معدل العائد الداخلي

– معيار صافي القيمة الحالية

– معيار معدل المردود الداخلي

وذلك راجع إلى أن مؤسسة الجزائرية للمياه وحدة ميلة لا تستعمل مثل هذه المعايير في تقييم مشروعاتها و هذا يعتبر جانبا سلبياً و على المؤسسة العمل جاهدة من أجل تصحيحه من خلال زيادة المعرفة بالأساليب الحديثة، و توفير المعلومات الأساسية و الضرورية للمتخصصين المسؤولين عن إعداد دراسات الجدوى و تقييم المشروعات من أجل أن تتحقق المفاضلة المنطقية و الواقعية للمشروعات المقترحة.

الخاتمة

بعد هذا الإلمام المختصر لهذه الدراسة النظرية، والتطبيقية يجب أن يوضح التقييم المالي لدراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الإستثمارية ، نتائج تطبيق معايير الربحية التجارية و هي المعايير الخمس التي سبق ذكرها وتحليلها بالتفصيل في الفصل الثاني لهذه المذكرة حيث يوجد معيار فترة الاسترداد معيار معدل العائد على رأس المال المستثمر ، معيار صافي القيمة الحالية، ومعيار معدل العائد الداخلي، ومعيار مؤشر الربحية .

و من الضروري الإشارة إلى ما إذا كانت هذه المعايير تشير إلى أن المشروع له جدوى و ربحية من عدمه.

هذه المعايير التي تختلف في درجة الجودة في تقرير صلاحية المشروع والمفاضلة بين المشاريع الاقتصادية، و لكن يمكن القول أن معيار صافي القيمة الحالية هو المعيار الأكثر جودة من غيره في إعطاء المفاضلة الجيدة بين المشاريع المقترحة.

و لكن في بعض الأحيان تكون من الأهمية الأخذ بالمعايير الأخرى كمعيار فترة الاسترداد إذا كان من أولويات المشروع النظر إلى فترة استرداد رأس المال المستثمر .

من خلال دراستنا لهذا الموضوع خرجنا .بمجموعة من الملاحظات والإستنتاجات يمكن

توضيحها فيما يلي :

- ان عملية تقييم قرارات الإستثمار في المشروعات تسفر بالضرورة إما الى قبول المشروع أو رفضه أو ترتيب المشروعات حسب الأفضلية ، هذه القرارات تكون على درجة عالية من الخطورة مما يفرض أن تستند عملية التقييم على أسس ومعايير ملائمة
- إن المعايير التي تم دراستها ليست بديلة بعضها للبعض الآخر ، وإنما في الكثير من الأحيان مكملة لبعضها وتدعم إحدهما الأخرى
- إن دراسات الجدوى وتقييم المشروعات تؤدي بالمستثمر إلى الخروج من حالتي الغموض والقلق إلى حالتي التأكد والإستقرار وهذا ما يزيد من وفرات القرار السليم
- كما يمكن القول بأن الكثير من المستثمرين في الأقطار النامية لا يكثرثون بدراسات الجدوى وذلك لمحدودية البيانات المتوفرة ،ولذلك فإن المعايير البسيطة هي وحدها القابلة للتطبيق من الناحية العلمية .
- وبالرغم من الأهمية الواضحة للتقييم المالي للمشاريع الإستثمارية ودراسة جدوى المشروع إلا أن التجربة الجزائرية في هذا المجال مازالت دون المستوى ،ويرجع ذلك إلى :
- إهمال التفكير في الأبعاد الإقتصادية والإجتماعية للإستثمار وخاصة بالنسبة للقيم المستقبلية للتدفقات المالية وللشروط الأساسية للتنافس الإنتاجي.
- الإفتقار إلى وجود معايير وأساليب قابلة للتطبيق ، حيث تطبق أساليب غاية في الشمولية والتعقيد خاصة في الجانب المتعلق بتحديد العوائد و التكاليف.

- إن الربحية التجارية مازالت تتم خلال أساليب ثابتة وان الربحية الوطنية نادرة التطبيق وذلك بسبب قلة المعرفة بالأساليب الحديثة التي تحتاج إلى خبرة وجهود كبيرة لحسابها .
- وفي ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها نرى بالضرورة ذكر بعض التوصيات التي نلاحظها في النقاط التالية :
- عند تنفيذ المشروعات لابد من تقييمها ماليا ،فنيا ،اقتصاديا ، وتحديد المفاهيم والأساليب، والأدوات ،والمعايير التي يمكن أن تحقق المفاضلة المنطقية والواقعية لمستقبل المشروعات المقترحة .
- يجب أن تتوفر المعلومات الأساسية للمتخصصين المسؤولين عن إعداد دراسات الجدوى وتقييم المشروعات وذلك بما يسهل عليهم القيام بمهمتهم هذه وفق أساليب حديثة ، وباعتماد المعايير الملائمة .
- يجب على المؤسسة أن تسعى إلى الاستفادة من جميع مراحل الإعداد للمشروع وذلك من خلال إتباع الطرق العلمية الحديثة التي تساعدنا على تقليل التكاليف وزيادة الإيرادات.
- ونحن في دراستنا هذه نؤكد على أن دراسات الجدوى ليست مضيعة للوقت، والجهد ، والمال كما يرى البعض . وإذا ما تمت على أساس علمي سليم فمن الأفضل إنفاق بعض الوقت وإكمال تقرير الجدوى الإقتصادية ، والاجتماعية للمشروع قبل إتخاذ الخطوات التنفيذية بلا من تنفيذه.

قائمة المراجع:

أ-المراجع بالعربية:

- 1-الأرقم عبد الحفيظ، التحليل المالي،تحليل ربحية المقترحات الاستثمارية ،مطبوعات جامعة،1999.
- 2- أحمد فوزي مولوخية ، أسس دراسات الجدوى للمشروعات الاقتصادية، مركز الإسكندرية للكتاب،2009 .
- 3- السعيد عبد العزيز عثمان ،دراسات جدوى المشروعات بين النظرية و التطبيق ، الدار الجامعية للنشر و الطبع و التوزيع ، الإسكندرية سنة 2002 .
- 4- باري رندر، رالف ستيرناجرال بالاكريشان ،نمدجة القرارات وبحوث العمليات-باستخدام صفحة الانتشار الإلكترونية (على الحاسب الآلي)، دار المريخ للنشر،المملكة العربية السعودية،2007.
- 5- هوشيار معروف، دراسات الجدوى الاقتصادية، وتقييم المشروعات، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن،2010.
- 6- زغيب مليكة ، بوشنقير ميلود، التسيير المالي ، ديوان المطبوعات الجامعية، 2010.
- 7- حمدي حسين زوليف، أحمد القضايمين ، الرقابة الإدارية، مكتبة الفلاح.
- 8- حمدي عبد العظيم ،دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات ،مكتبة النهضة المصرية، الطبعة الثانية ،1999.
- 9- حميمص عزوز : تقييم المشاريع الصناعية مع الإشارة إلى تجربة الجزائر رسالة ماجستير ، قسنطينة 1984.
- 10- طلال كذاوي،تقييم القرارات الاستثمارية ، دار اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن ،2008.
- 11- يحي عبد الغني أبو الفتوح، دراسات جدوى المشروعات (بيئية، تسويقية،مالية) ،الدار الجامعية الجديدة للنشر ، الإسكندرية.

- 12- مدحت القرشي، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
- 13- محمد هشام خواجكية، دراسات الجدوى للمشاريع الاستثمارية، مكتبة دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2004.
- 14- محمد عبد العالي النعيمي، ياسين طعمة، الإحصاء التطبيقي، دار وائل للنشر .
- 15- سمير محمد عبد العزيز، دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات ، مؤسسة الشباب الجامعية للطباعة و النشر ، 1994.
- 16- سعد طه علام، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، دار طيبة، القاهرة، 2003.
- 17- سعيد عبد العزيز عثمان، دراسات جدوى المشروعات بين النظرية، و التطبيق، الدارالجامعية للطبع و النشر و التوزيع الإسكندرية، 2002.
- 18- عادل العنزي، دراسة جدوى المشروعات استثمارية ، رسالة ماجستير في علوم التسيير، فرع إدارة أعمال ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر 2006، 2005.
- 19- عاطف جابر طه عبد الرحيم، دراسة جدوى التأهيل العملي و التطبيق العملي، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003.
- 20- عاطف وليم اندرواس، دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية 2006.
- 21- عبد المطلب عبد الحميد ، دراسات الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية ، الدار الجامعية للنشر، القاهرة، 2000.
- 22- عبد القادر محمد عبد القادر عطية : دراسات الجدوى الاقتصادية و الاجتماعية مع مشروعات BOT ، الدار الجامعية للنشر و التوزيع ، الإسكندرية ، 2001-2002.

23- عبد الرسول عبد الرزاق الموسوي ، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، دار وائل للنشر ، عمان، الأردن، ط2004،1.

24- علي عباس ، الإدارة المالية، دار ثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، 2008.

25- شقيري نور موسى ،أسامة عزمي سلام،دراسات الجدوى الاقتصادية،وتقييم المشروعات الاستثمارية،دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة،عمان ،الأردن .

ب- المراجع الأجنبية:

1-George langloi ,contrôle de gestion, paris,2006.

2- J.Besse,y.lequin,J.c.teston,le choix des investissement,publi- union,(02),année 1976.

الهيكل التنظيمي للمؤسسة

