

علاقة البيئة في دراسات جدوى المشروعات الاستثمارية

أ.م.د. عباس عصفور الشمري

الباحث أحمد جاسم محيسن

كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الكوفة

المقدمة:

تعد دراسة الجدوى البيئية للمشروعات الاستثمارية من أهم ركائز حماية البيئة والمحافظة عليها، إذ بدء مؤخراً الاهتمام بهذه الدراسة بسبب تزايد الضغوط على الموارد البيئية الطبيعية وتدهورها واستنزاف العديد منها، لذلك أيقن الكثير من رجال الأعمال والاقتصاديين على حدٍ سواء، إن عدم الاكتراث بالبعد البيئي له تأثير سلبي على اقتصاديات المشروعات الاستثمارية على المدى الاستراتيجي، وهذا ما دعا لمراعاة البعد البيئي عند وضع الخطط التنموية بهدف حماية البيئة وضمان استمرار نجاح تلك المشروعات.

أولاً: أهمية البحث.

يهدف البحث إلى بيان أثر دراسة الجدوى البيئية وأهميتها في اتخاذ القرارات الاستثمارية، وذلك لتجنب المخاطر الآنية والمحتملة التي قد تنتج من تشغيل بعض الاقتراحات الاستثمارية الجديدة، وكذلك منح صلاحية إنشاء اقلها خطراً على صحة الإنسان وبيئته الحيوية.

ثانياً: مشكلة البحث.

تكمن مشكلة البحث في دراسة السبل العلمية التي تسهم في التخلص السليم والمدرّوس من المشاكل التي تحدثها اغلب المشروعات الصناعية وغيرها على الصحة العامة والبيئة، وذلك من خلال إجراء دراسة الجدوى البيئية بشكل دقيق لهذه المشروعات، التي توفر الضمانة الحقيقية لإنشاء المشروعات الملائمة بعد إخضاعها لتلك الدراسات، للحد من الآثار السلبية المتوقعة.

ثالثاً: فرضية البحث.

تكمّن فرضية البحث في السؤال الآتي: هل لدراسة الجدوى البيئية أثر في تقليل المخاطر المحتملة عن إنشاء بعض المشاريع التي ينتج عنها أضرار صحية على الصحة العامة للمجتمع والبيئة؟، ومدى أهميتها بالنسبة للمشروع من بين الدراسات للجدوى (مالية، قانونية، اقتصادية، إلى آخره من الدراسات).
رابعاً: أهداف البحث.

يهدف البحث إلى توضيح المفاهيم النظرية التي تتعلق بدراسة الجدوى البيئية، وأهداف القيام بها بالنسبة للمشروع ذاته والمجتمع بشكل عام.
خامساً: أسلوب البحث.

اتبع الباحث الأسلوب الوصفي في تحليل ودراسة مفاهيم البحث، من خلال الاستعراض النظري لها، وكذلك توصيفه لبعض مفرداته بشكل آخر مبني على بعض البيانات العملية.
سادساً: منهجية البحث.

تم تقسيم البحث على ثلاثة مباحث، تناول المبحث الأول: ماهية المشروع الاستثماري، أما المبحث الثاني: كان لبيان الأطر النظرية لدراسات الجدوى، وكان المبحث الثالث: الجدوى البيئية وأثرها على المشروعات.

المبحث الأول: ماهية المشروع الاستثماري:

أولاً: تعريف الاستثمار وأهميته.

١ - تعريف الاستثمار.

عُرف الاستثمار على أنه ((تلك المبالغ الضخمة المخصصة للإنفاق في الوقت الحاضر، بهدف تحقيق إيراد مستقبلي يوزع وفقاً لمدد زمنية مستقبلية غالباً ما تكون محددة)).^(١)

وكذلك يُعرف على أنه ((التخلي عن استخدام أموال حالية ولمدة زمنية معينة، لغرض الحصول على مزيد من التدفقات النقدية في المستقبل تكون بمثابة تعويض عن الفرصة الضائعة للأموال المستثمرة، وكذلك

التعويض عن الانخفاض المتوقع في القوة الشرائية للأموال المستثمرة بسبب التضخم مع إمكانية الحصول على عائد معقول مقابل تحمل عنصر المخاطرة)).^(٢)

٢ - أهمية الاستثمار.

تكمن أهمية الاستثمار في الآتي:^(٣)

أ - يسهم الاستثمار في زيادة الدخل القومي للبلد.

ب - يساهم في خلق فرص العمل وزيادتها.

ج - يسهم في دعم عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

د - يسهم في زيادة الإنتاج ودعم ميزان المدفوعات والميزان التجاري.

٣ - تعريف المشروع الاستثماري.

المشروع كمصطلح يعني ((فكرة مقترحة تخضع إلى الدراسة والتقييم، الأمر الذي يعني احتمال الأخذ بها أو رفضها على الإطلاق، أو احتمال تنفيذها بعد إجراء القليل أو الكثير من التعديلات عليها)).^(٤)

ويعبر عنه أيضاً بأنه مجموعة العمليات التحويلية لمجموعة من عناصر الإنتاج المحددة (المدخلات)، وتكون قيمة (المخرجات) في الغالب تفوق قيمة المدخلات بفارق يسمى بعائد الإنتاج أو العائد من

الاستثمار في المشروع.^(٥)

ثانياً: أنواع المشاريع الاستثمارية.

هنالك زوايا عديدة ومختلفة يمكن تقسيم المشاريع الاستثمارية على وفقها، وسيتم تناول البعض منها قدر تعلق الأمر وموضوع البحث وعلى النحو الآتي:

١ - حسب نوع الملكية.^(٦)

أ - المشاريع العامة: هي تلك المشاريع الاستثمارية التي تكون مملوكة للدولة، والتي تعود بالنفع العام على أفراد المجتمع جميعهم في حال تحقق عنها نفع معين، وكذلك يتحمل المجتمع نتائج خسائرها في

حال لحقت بها خسائر. وتقام هذه المشاريع لاعتبارات خاصة بالمجتمع منها اقتصادية كمشاريع المصافي الخاصة بتكرير النفط، أو اعتبارات أمنية كصناعة الأسلحة والذخائر.

ب - المشاريع الخاصة: هي تلك المشاريع المملوكة من القطاع الخاص، ويعود الربح تحقق أو الخسائر التي ترتبت عليها على مالكيها دون غيرهم.

ج- المشاريع المشتركة (المختلطة): تكون ملكية هذه المشاريع مشتركة ما بين الدولة والقطاع الخاص، فقد تلجأ الدولة في بعض الأحيان إلى إشراك القطاع الخاص (الأفراد) في المشاريع الضخمة التي تتطلب رؤوس أموال طائلة، وذلك من خلال تحديد الحصص وتوفيرها لتشجيعهم للدخول في هذه المشاريع، كمشاريع السكك الحديدية، أو مشاريع الاستصلاح للأراضي الزراعية.

٢- حسب نوع الاستثمارات المقترحة.

قد يأخذ المشروع صوراً متعددة وحسب المقترح الاستثماري وفقاً للآتي:^(٧)

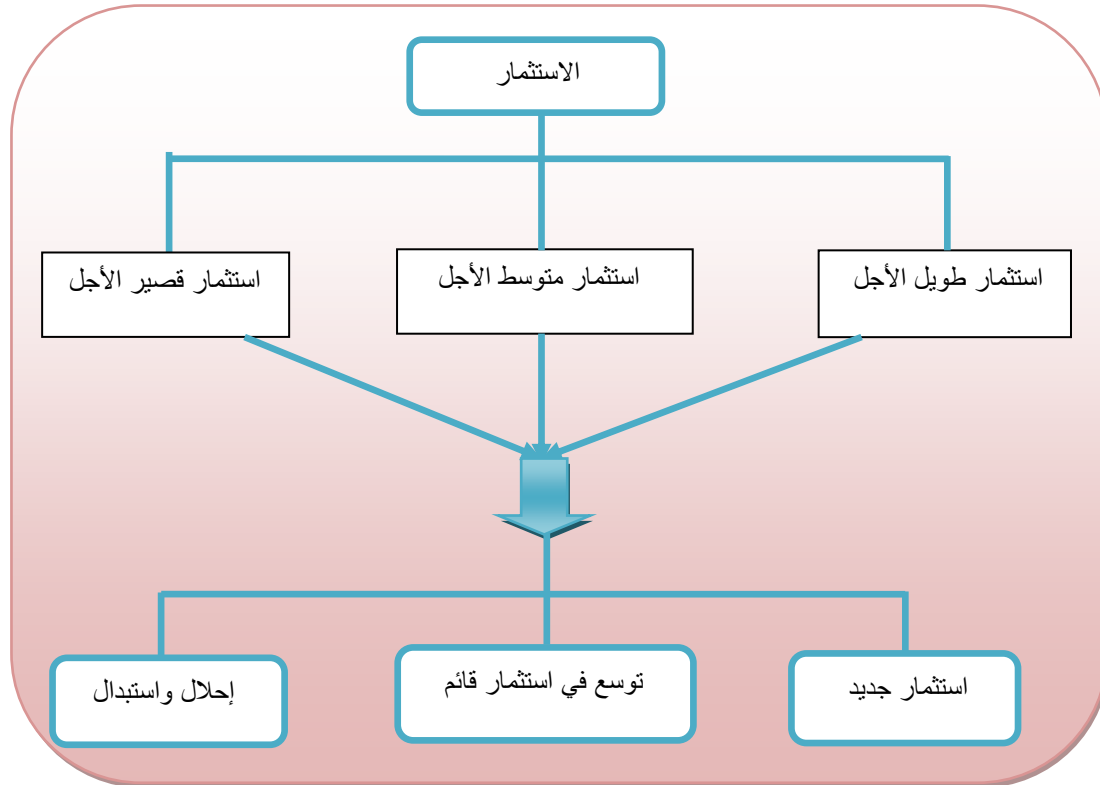
أ - المشاريع الجديدة: أي إقامة وحدة إنتاجية جديدة لإنتاج سلعة أو خدمة جديدة، من خلال إنشاء كيان جديد بالنسبة للمستثمر.

ب - مشاريع توسعة في استثمار قائم بالفعل: مثل التوسعات في الوحدات القائمة كتعديل الطاقة الإنتاجية لها أو إنتاج منتجات جديدة.

ج - مشاريع إحلالية: مثل إحلال آلات ومعدات جديدة بدلاً من القديمة، أي القيام بعمليات التحديث، بهدف تخفيض تكاليف الإنتاج.

والشكل الآتي يبين المضامين والآفاق الزمنية للمشروعات

شكل (1) (المضامين والأفاق الزمنية للمشروعات الاستثمارية)



المصدر: طلال محمود كداوي، تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨، ص ١١.

٣- المشروعات بحسب المنظور البيئي.

هي مجموعة من المشروعات التي يتم تصنيفها وفقاً لتأثيرها على البيئة والصحة وتكون على الشكل الآتي:^(٨)

أ- مشاريع صديقة للبيئة: هي تلك المشاريع التي تستعمل تقنيات نظيفة ومدخلات نظيفة لا يكون لها تأثير في تلوث البيئة ولا تشكل أي ضرر على الصحة العامة، وكذلك لا تتسبب في هدر الموارد، مثل عدم استعمال غاز (الفريون) الذي كان يستعمل في السابق في صناعة السلع المعمرة كالثلاجات، وعدم استعمال خشب الأشجار كوقود.

ب- مشاريع بيئية: ويمثل هذا النوع من المشاريع القائمة بذاتها، بهدف التخلص من التلوث البيئي، أو للاستفادة من الموارد الطبيعية وإحلالها محل بدائل صناعية، كتولي إنشاء مساحات خضراء داخل الطرق والمباني.

ج- مشاريع استثمار النفايات: هي تلك المشاريع التي تهدف إلى المحافظة على بيئة نظيفة بالدرجة الأولى، إذ يتم التخلص من النفايات بشكل مثمر وليس الاكتفاء بدفنها أو التخلص منها، وإنما استثمارها قدر المستطاع كاستثمار (قش الأرز) كأعلاف لبعض الحيوانات.

المبحث الثاني: الأطر النظرية لدراسات الجدوى:

أولاً: نشأة دراسات الجدوى وتعريفها:

١ - نبذة تاريخية عن دراسة الجدوى.

يُعد علم دراسات الجدوى للمشاريع الاستثمارية من العلوم المعقدة والمتشابكة ويقصد بكلمة الجدوى للمشاريع (الفوائد أو العوائد) المتوقعة، وقد تكون مادية (الأرباح) التي تعود على صاحب المشروع، أو فوائد تعود على المجتمع مثل إشباع حاجاته من جراء تشغيل عدد من العمال كحل لمشكلة البطالة، تمتد جذور دراسات الجدوى إلى بداية الثلاثينات من القرن العشرين، عند نشوء فكرة أولية لمنهج تحليل (المنافع والتكاليف) في الولايات الأمريكية المتحدة في عام (١٩٣٦)، التي تعد المحاولة الأولى لتطبيق هذا المنهج على مشاريع الري وتنمية مصادر المياه وتوليد الطاقة الكهربائية، وبدأ ذلك عند إصدار قانون خاص يعنى بالتحكم في الفيضانات الذي أجاز إقامة مشاريع من شأنها مقاومة الفيضانات في حال كانت

منافعها تفوق تكلفتها، وقد شاع استعمال مصطلح دراسة الجدوى في العديد من الكتابات الأولى لجملة من الاقتصاديين، ومنهم الاقتصادي (ماينارد كينز)* في ثلاثينات وأربعينات القرن الماضي، عند تناوله فكرة العائد على الاستثمار و فكرة رأس المال وكفايته الحدية.^(٩)

وتُعرف دراسة الجدوى على إنها ((منهجية لاتخاذ القرارات الاستثمارية، تعتمد على المعرفة الدقيقة لاحتمالات نجاح أو فشل مشروع استثماري معين، أو اختبار مدى قدرة هذا المشروع على تحقيق أهداف محددة، تتمحور حول الوصول إلى أعلى عائد ومنفعة للمستثمر الخاص أو الاقتصاد القومي أو لكليهما، على مدى عمره الافتراضي)).^(١٠)

وعُرفت أيضاً بأنها ((فرص استثمارية محددة تتطلب إجراء تحقيق مبدئي لها يسمى دراسات الجدوى)).^(١١)

٢- متطلبات دراسات الجدوى.

تعتمد دراسة الجدوى على المجتمع ودرجة تقدمه ووعيه وأهميتها بالنسبة له، وبهذا تكون الدراسة ذات جودة عالية، فهي تعد نتاج لعوامل عديدة منها التكنولوجيا، والتقدم الاقتصادي والحضري ومستوى المعرفة ونمط الخبرة المتوفرة، وتستند دراسات الجدوى إلى بعض المتطلبات الواجب توافرها وعلى النحو الآتي:^(١٢)

١- توافر المعلومات والبيانات كافة، التي تكون ذات صلة وثيقة بالأهداف الرئيسة للمشروعات.

٢- القدرة على معالجة البيانات إلكترونياً.

٣- أن يكون الخبراء المختصون القائمون على دراسة الجدوى من ذوي الكفاءة العالية في مجال الفني والتكنولوجي.

٤- توافر الدراية الكاملة باقتصاديات المشاريع المماثلة على المستوى المحلي، وعلى المستويات كافة في الدول الأخرى.

٥- الإلمام بالسياسات الاقتصادية في بلد محل الاستثمار، المتعلقة بالسياسة المالية، قوانين الاستثمار، أما في حال كانت المشروعات دولية وضخمة فلا بد من الإلمام بالمعلومات المرتبطة بقرارات مركز المال في البنوك العالمية والدول الكبرى.

٣ - خصائص دراسات الجدوى.

تمتاز دراسات الجدوى بعدة خصائص منها:^(١٣)

أ - التعامل مع المستقبل: إذ تعنى دراسة الجدوى بدراسة مدى الإمكانية في تنفيذ الفكرة الاستثمارية في الوقت الحاضر، ليمتد عمرها الافتراضي لسنوات طويلة مقبلة، وهذا يعني إن محتوياتها ونتائج مراحلها تمثل تقديرات محتملة تحتمل مطابقة الواقع أو الانحراف عنه، الأمر الذي يتطلب مراعاة الدقة في التقديرات المتعلقة بالتقرير النهائي لها.

ب - ارتفاع تكلفتها: تزداد التكلفة المالية التي يتحملها المساهمون في المشروع، مقابل القيام بدراسات الجدوى، وبالتحديد في المشروعات الضخمة التي تكون أحد أهداف دراستها الحصول على تمويل مصرفي بمبالغ مالية كبيرة.

ج - الأهمية القصوى لعنصر الزمن: إن زيادة الفارق الزمني بين الانتهاء من إعداد الدراسة وحصول موافقات الجهات المختصة بإنشاء المشروع، وبين بداية تنفيذ المشروع فعلياً، من ناحية طول المدة بينهما، يتسبب بحدوث انتكاسات سلبية متمثلة في اتساع الفجوة بين محتويات الدراسة وما سيحدث في الواقع العملي.

د - ترابط مراحلها: تتكون دراسات الجدوى من مراحل متعددة وخطوات متتابعة، تعتمد كل منها على النتائج الايجابية لسابقتها، وبالتالي تعد مدخلات مباشرة للمرحلة اللاحقة، مما يستدعي ترتيبها بشكل غير قابل للاختلاف في وجهات النظر.

هـ - مرونتها: ويقصد بها عدم منطقية الالتزام المطلق في الأهمية النسبية المعطاة للمراحل المكونة لأي دراسة جدوى، ويعد قيداً غير مبرر لمن يتصدى لإعداد الدراسة، سواء كان المشروع كبيراً أو صغيراً، وهذا يعني إمكانية استحواذ الدراسة الفنية على النصيب الأكبر من الاهتمام في بعض الحالات، وإمكانية استحواذ الدراسة التسويقية على النصيب الأكبر من الاهتمام في حالات أخرى، وهكذا لباقي الدراسات الأخرى للمشروع المقترح.

ثانياً: مراحل دراسات الجدوى.

ويمكن تناول المراحل الثلاثة لعملية دراسات الجدوى وعلى النحو الآتي:

١ - مرحلة دراسة الجدوى المبدئية:

وتُعرّف هذه المرحلة بأنها المرحلة التمهيديّة السابقة لدراسات الجدوى التفصيلية، والتي تحتوي على خطوات وأدلة ومستندات تساعد على اتخاذ قرار بالقيام بالدراسات التفصيلية للجدوى أو عدم القيام بتلك الدراسات، وغالباً ما تكون دراسة الجدوى الأولية لا تتضمن العمق المطلوب في الدراسات التفصيلية.^(١٤)

٢ - مرحلة دراسة الجدوى التفصيلية:

بعد أن يتم التوصل إلى المشروع أو المشاريع ذات الأهمية في جدواها، من خلال الدراسة المبدئية أو التمهيديّة للجدوى، يتم الشروع في مرحلة الدراسة التفصيلية، وهي الأدق والأكثر تفصيلاً، في تحديد الجدوى الخاصة بالمشروع من النواحي كافة، سواءً (المالية أو التسويقية أو الفنية)، بغية اتخاذ القرار المتعلق بالاستثمار، وتعد دراسات الجدوى الوسيلة للوصول إلى قرار استثماري معين، بالموافقة أو الرفض، وليست غاية في حد ذاتها، ويمكن تلخيص بيانات العناصر التي يقوم عليها تنفيذ المشروع في الآتي:^(١٥)

أ - العوامل الخاصة بالإنتاج كالمواد الأولية والقوى المحركة والمياه.

ب- موقع المشروع من السوق ومصادر المواد الخام الخاصة به.

ج - طبيعة الأيدي العاملة في المشروع وحجمها.

د - تكلفة الاستثمار المبدئي والأرباح المتوقعة للمشروع.

هـ - طرائق الإنتاج المستعملة في المشروع (آلي أو يدوي).

٣ - مرحلة اتخاذ القرار:

يتم اتخاذ القرار الخاص بتنفيذ مشروع معين بناءً على مجموعة من التحليلات والتقديرات الايجابية، التي توافرت نتيجة القيام بدراسات جدوى تفصيلية (مالية، اقتصادية، فنية، بيئية، إلى آخره...)، ويُعرّف القرار الاستثماري على انه ((اختيار بديل واحد من بين بديلين محتملين أو أكثر، للتعامل مع مشكلة أو موضوع معين في ضوء بعض المعايير)).^(١٦)

المبحث الثالث: الجدوى البيئية وأثرها على المشروعات:

أولاً: ماهية دراسة الجدوى البيئية.

١ - مفهوم وأهمية دراسة الجدوى البيئية.

أ - مفهوم دراسة الجدوى البيئية

هي تلك الدراسة التي ترتبط بمستلزمات حماية الموارد الطبيعية من التلف والتدهور، وحماية البيئة الطبيعية من التلوث، والاحتفاظ بحقوق الأجيال المستقبلية في الانتفاع بما تحظى به الأجيال الحالية بالاستفادة منه كموارد طبيعية وبيئية، والتي يفترض أن تكون صالحة للاستعمال والعيش البشري.^(١٧)

ب - أهمية دراسة الجدوى البيئية.

تبرز أهمية دراسة الجدوى البيئية للمشروع الاستثماري كون كل مشروع يرتبط بالبيئة التي يقام عليها، وتساعد هذه الدراسة ضمان قبول المشروع والموافقة عليه من قبل السلطات المختصة، وكذلك منح التراخيص، واستبعاد اختيار مواقع معينة لبعض المشروعات نتيجة لما تحدثه من تلوث وأضرار يتعذر إصلاحها.^(١٨)

٢ - أهداف دراسة الجدوى البيئية.

لكل مشروع آثار بيئية سواء كانت إيجابية أو سلبية، فإن عملية تقييم هذه الآثار يسهم في تقديم توصيات خاصة بخطوات لها أثر في منع الأضرار البيئية التي تنتج عن أي مشروع أو تقليلها، ولها أثر في زيادة المنافع البيئية الإيجابية، لذا يتضمن التقييم البيئي آثار المشروعات على الصحة العامة والحفاظ على البيئة ورفاهية المجتمع في المنطقة التي ينشأ فيها المشروع، ومن فوائد إجراء التقييم البيئي: ^(١٩)

أ - وضع المقترحات والآليات التي تساعد على تخفيف الأضرار التي تنشأ من عملية تنفيذ المشروع.
ب - إن لتقييم الأثر البيئي أهمية في اختيار موقع بديل في حال ارتفاع أثره البيئي، وذلك للحفاظ على البيئة.

ج - تقدير التكلفة الفعلية للقضايا البيئية التي يسببها المشروع وتحديدھا.

د - تقدير مقياس جدوى المشروع ومدى تأثير البيئة على المشروع، مع إضافة التكاليف بالزيادة في تكاليف المياه المنقاة.

ج - تحديد آثار المشروعات على البيئة على أساس المعلومات الخاصة بتوصيف المشروع.

٣ - التأثيرات المزدوجة للبيئة والمشروعات الاستثمارية.

إن لدراسة الجدوى البيئية أهمية بالغة بالنسبة للمشروع الاستثماري، كون قبول تنفيذه من عدمها مرتبط بالشروط التي تتسجم والبيئة التي سيتعايش معها، وعليه فهناك جانبان مهمان هما (الأثر والتأثير)، أي إن هنالك أثر للمشاريع على البيئة، وكذلك أثر للبيئة الخارجية عليها.

أ- أثر المشروع على البيئة.

يتضمن هذا التحليل احتمال وجود أثرين للمشاريع على البيئة، الأثر الإيجابي الذي يُعدُّ المشروع ذو جودة بيئية وآثار سلبية على البيئة، مما يعده عالية على البيئة وضاراً بها. ومن خلال طبيعة الآثار الناجمة عن

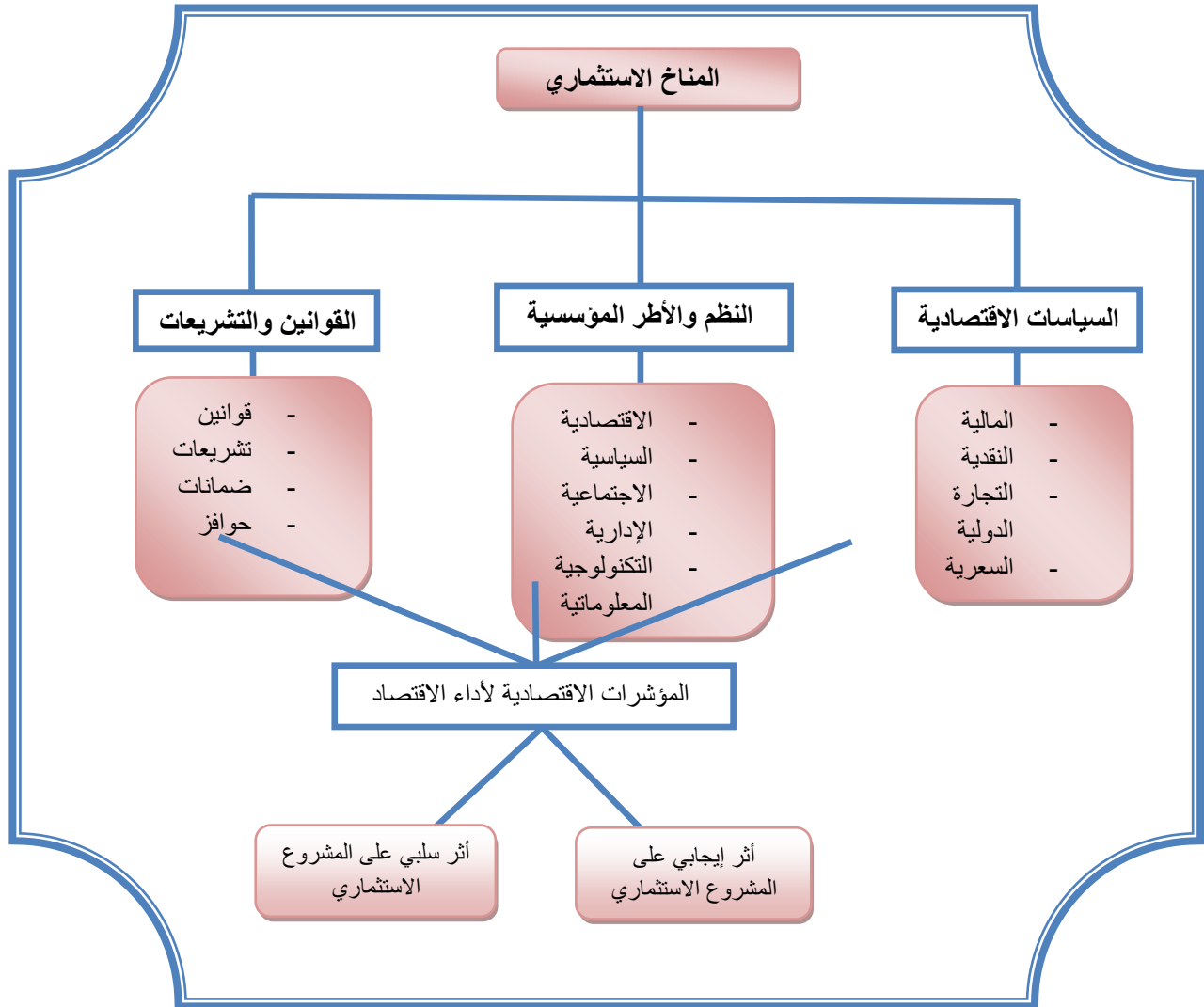
تشغيل المشروعات من حيث الإيجاب والسلب والنظر بإمكانية إصلاح الأضرار، وفقاً للاحتمالات الرئيسية الآتية: (٢٠)

- ١- احتمالية وجود آثار ضارة بالبيئة، يمكن معالجتها لغرض حماية البيئة منها، دون تحميل تكاليف استثمارية كبيرة إضافية، أو الاضطرار إلى تغيير موقع المشروع أو نقله.
 - ٢- احتمالية وجود آثار ضارة بالبيئة يمكن معالجتها لغرض حماية البيئة منها، ولكن يستوجب تحمل تكلفة استثمارية كبيرة إضافية، التي قد تؤثر على تدفقاته النقدية الخارجة.
 - ٣- احتمالية وجود أضرار للبيئة لا يمكن معالجتها وضمان حماية البيئة منها، إذ يفضل في هذه الحالة رفض المشروع ومنع إقامته في هذا المحيط البيئي.
- ب - أثر البيئة على المشروعات.

تعد بيئة المشروع نظاماً مفتوحاً تتفاعل فيه عناصره ومكوناته كافة الاقتصادية والسياسية والقانونية والفنية والاجتماعية، وإن بيئة الاستثمار وعلى اختلاف عناصرها ومكوناتها المذكورة تشكل ما يسمى (بالمناخ الاستثماري)، الذي يعد مجموعة من النظم والأطر المؤسسية التي تؤثر على توجيه القرار الاستثماري في أي اقتصاد من اقتصادات دول العالم، وتنطوي على مجموعة الأدوات والمؤشرات المؤثرة بشكل مباشر أو غير مباشر، سواء كان بالإيجاب أو السلب على مختلف قرارات الاستثمار. (٢١)

ويوضح الشكل الآتي مكونات البيئة المؤثرة على المشروعات الاستثمارية وعناصرها:

شكل (2) (مكونات البيئة المؤثرة على المشروع وعناصرها)



المصدر: عبد المطلب عبد الحميد، دراسات الجدوى الاقتصادية لاتخاذ قرارات الاستثمارية، الدار الجامعية، القاهرة، مصر ٢٠٠٦، ص ٧٠.

ثانياً: تقييم الأثر البيئي للمشروعات.

١ - الإجراءات الخاصة بتقييم الأثر البيئي.

تشتمل الإجراءات الخاصة بتقييم الآثار البيئية للمشروعات على الجوانب الآتية.^(٢٢)

أ - تحديد مدى الحاجة إلى المشروع من الناحية الاقتصادية والقومية.

ب - توصيف مكونات المشروع بشكل تفصيلي، وكذلك وصف عملياته الصناعية المختلفة مع الاستعانة بالمرتسمات التوضيحية الخاص بذلك.

ج - القيام بعملية الفحص للتأكد من الآثار البيئية المطلوب تقييمها، لمعرفة إن كان المقترح يتطلب تقييماً شاملاً للآثار البيئية، لغرض تحديد المستوى الذي ينبغي أن يتم تقييمه على أساسه.

د - تقديم وصف بالبيئة المحيطة بالمشروع بدءاً من البيئة الطبيعية التي تشمل الهواء والتربة والأحوال الجوية، إلى البيئة الحيوية من نباتات وحيوانات، وكذلك البيئة الاجتماعية والثقافية في منطقة المشروع والمناطق المجاورة، ويعد توصيف البيئة المحيطة من أهم خطوات تحديد الوضع الراهن، وهل ستبقى على ما هي عليه في المستقبل، ومدى التغيرات المتوقعة في حال تم إنشاء المشروعات.

هـ - التقييم لتحديد التأثيرات الايجابية أو السلبية للبيئة، مع تحليلها لغرض تحديد أهم هذه التأثيرات ومعرفة مدى تأثيرها على بيئة العمل، وعلى البيئة المحيطة، ويجب وضع هذه التأثيرات موضع الاهتمام عند تقييم الآثار طويلة المدى، وكذلك قصيرة المدى وتحديد مداها، سواء كانت المباشرة وغير المباشرة والمخاطر المحتملة.

٢- مبادئ عملية تقييم الأثر البيئي.

تخضع عملية التقييم البيئي لمبادئ رئيسة من أهمها:

أ - موقع المشروع.

ب - نوعية النشاط الذي يقوم به المشروع.

ج - نوعية الطاقة المستخدمة لتشغيل المشروع.

د - قياس مدى استنزاف المشروع للموارد الطبيعية.

ووفقاً لهذه المبادئ يتم تصنيف المشروعات إلى قوائم ثلاثة قوائم: (٢٣)

١- مشاريع القائمة البيضاء: وتضم هذه القائمة المشاريع ذات التأثيرات الضئيلة على البيئة، مثل مصانع النسيج والألبسة الجاهزة.

٢- القائمة الرمادية: إذ تضم هذه القائمة المشاريع التي يمكنها إحداث آثار بيئية مهمة، مثل مصانع الخزف.

٣- القائمة السوداء: وتضم المشاريع التي يمكن أن تحدث آثاراً خطيرة على البيئة والتي تحتاج إلى دراسات بيئية متكاملة، مثل مصانع الاسمنت.

٣ - مراحل تقييم الأثر البيئي. (٢٤)

أ - المرحلة الأولى: التقييم المبدئي للأثر البيئي وتتم من خلالها تحديد مجموعة من العوامل التي يتم دراستها لتقييم مدى صلاحية المشروع بيئياً وعلى وفق الجدول الآتي:

جدول (1) (العوامل البيئية المحددة لصلاحية المشاريع الاستثمارية)

ت	المخلفات	المخاطر	إتلاف المواد	الإتلاف والتدهور للهيكل الاجتماعي
١	ملوثات الهواء: أ - الغازات. ب - الأدخنة. ج - الغبار.	خطر الحوادث التي لها تأثير بالبيئة الاجتماعية الطبيعية عند التشغيل.	التضرر المباشر للأرض نتيجة لتحقيق إنتاجيتها.	التسبب في تشريد السكان بسبب المشاكل الصحية التي يسببها المشروع لهم.

٢	النفائيات السامة: أ - الصلبة. ب - سائلة. ج -المواد المتفاعلة الكيميائية. د -المواد الخطرة.	المخاطر الصحية التي يتعرض لها العمال والموظفون.	انقراض بعض الحيوانات والنباتات.	ظهور بعض الأوبئة نتيجة الظروف غير الصحية لمخلفات المشروع.
٣				تأثر العادات والتقاليد لسكان المنطقة.

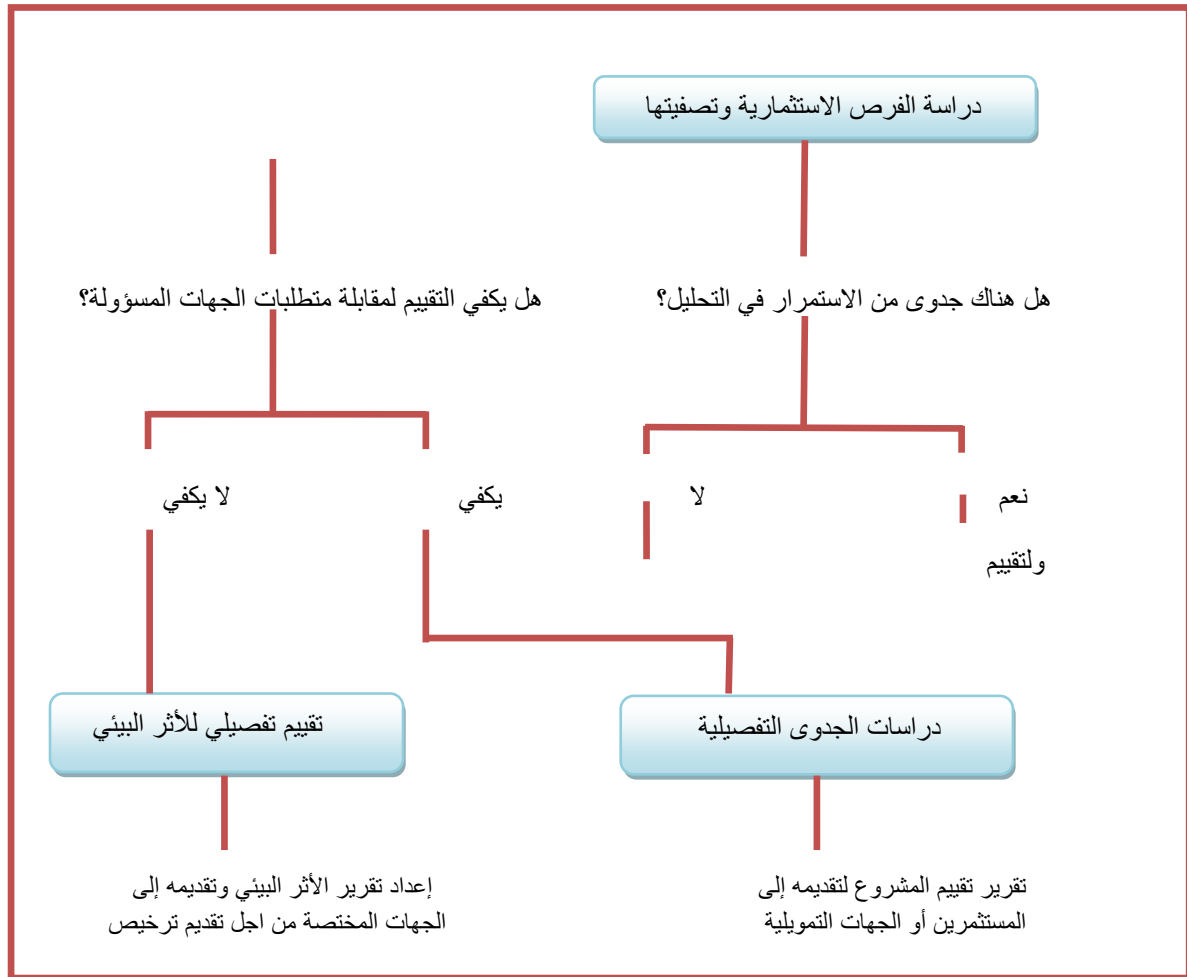
المصدر: احمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني، مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية، الدار

الجامعية، الإسكندرية، مصر، ٢٠١١، ص ٩٠.

ب- المرحلة الثانية: أن يتم انتقال مجموعة من المختصين من اللجنة القائمة بالمشروع إلى موقعه، للقيام بدراسة مهمة حول الأثر البيئي للمشروع، وكذلك الأخذ بالحسبان أجهزة المراقبة للتلوث والتصفية الواجب توفرها والتي تتلائم والموقع.

ج - المرحلة الأخيرة: إعداد التقرير النهائي المتضمن الإجراءات المقترحة لتخفيف الآثار البيئية الضارة الناتجة عن المشروع، والذي يقدم إلى السلطات المختصة لغرض الحصول على تصريح الإنشاء. ويمكن بيان مراحل التقييم الثلاثة للمشروعات وفقاً للشكل الآتي:

الشكل (3) (مراحل تقييم الأثر البيئي للمشروعات الاستثمارية)



المصدر: احمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني، مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ٢٠١١، ص ٩١.

الاستنتاجات والتوصيات:

بعد تقديم عرض توضيحي مفصل لمفردات البحث، أستنتج الباحث عدة استنتاجات مهمة، وهي تتسجم مع مشكلة البحث، وكذلك توصل إلى بعض النتائج التي تتفق مع أهميته وأهدافه والتي تم ترجمتها إلى توصيات مهمة، وهي:

أولاً: الاستنتاجات:

- ١ - إن عدم إلزام المشروعات المقترحة بتقديم دراسة جدوى بيئية مفصلة ودقيقة يسهم في حدوث أضرار مؤكدة على الصحة العامة والبيئة الحيوية التي يعيش فيها الإنسان وباقي المخلوقات الأخرى.
 - ٢ - عدم الاهتمام الفعلي بدراسة الجدوى البيئية وعدها من أولويات قيام المشروعات المختلفة، يسهم في إنشاء بعض المشاريع ذات الأضرار المرتفعة وربما تلك التي تعد ضمن قائمة المشروعات (السوداء) بالغة الضرر على المحيط الحيوي.
 - ٣ - قيام الصناعات ذات الأضرار الصحية والبيئة في الأماكن قريبة من تواجد السكان، يساعد في زيادة الأضرار المحتملة للمشروعات الصناعية حتى وإن صُنفت ضمن القائمة البيضاء أو الرمادية.
- ثانياً: التوصيات:

- ١ - إلزام المشروعات المقترحة بتقديم دراسة جدوى بيئية مفصلة ودقيقة يسهم في منع حدوث أضرار مؤكدة على الصحة العامة والبيئة الحيوية التي يعيش فيها الإنسان وباقي المخلوقات الأخرى.
- ٢ - ضرورة إيجاد المعالجات اللازمة للمشروعات التي تصنف ضمن قائمة المشروعات (السوداء)، التي تعد بالغة الضرر على المحيط الحيوي، كون معظمها له مردودات اقتصادية تسهم في تحقيق نمو اقتصادي متصاعد لاقتصادات البلدان بشكل عام، وهذا يتم من خلال إيجاد الحلول الملائمة لتقليل أضرارها المحتملة عبر التوصل إلى نتائج ايجابية من خلال القيام بدراسات الجدوى البيئية.

٣ - لابد من قيام الصناعات ذات الأضرار الصحية والبيئة في الأماكن التي تساعد على تقليل تلك الأضرار المحتملة عند التشغيل، أي في البعيدة عن المجمعات السكنية.

الهوامش:

(1) Armand Dayan, Manuel de gestion, volume 2, Edition Ellipses, paris, 1999, p143.

(٢) عبد العزيز السيد مصطفى، دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية مع تطبيقات باستخدام برنامج اكسل، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، ٢٠١٢، ص٦.

(٣) جهاد فراس الطيلوني، دراسات الجدوى الاقتصادية، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١١، ص٤٦.

(٤) طلال محمود كداوي، تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨، ص١٠-١١.

(٥) قاسم ناجي حمندي، أسس إعداد دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، الجزء الأول، دار المناهج للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨، ص١٥.

(٦) شقيري نوري موسى، أسامة عزمي سلام، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الاستثمارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ٢٠٠٩، ص١٨-١٩.

(٧) طلال محمود كداوي، مصدر سابق، ص١١.

(٨) زينب صالح الأشوح، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، الطبعة الأولى، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، ٢٠١٦، ص١٥٣-١٥٤.

(*) اقتصادي انكليزي ١٨٨٣-١٩٤٦، ساهمت أفكاره بإحداث تغيير جذري في نظرية الاقتصاد الكلي وممارسته، وقد عُرِفَ بأنه منقذ الفردية الرأسمالية من البطالة، لإيمانه بأن عدم معالجتها سيؤدي إلى تحكم الأنظمة الاستبدادية في العالم الغربي.

(٩) أحمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني، مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١١، ص٥-٧.

- (١٠) عبد المطلب عبد الحميد، دراسات الجدوى الاقتصادية واتخاذ القرارات الاستثمارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص ٢٤.
- (11) Rodney overton , Mertin books, Success in Business, First Published, July,Australia,2007.p:6
- (١٢) يحيى عبد الغني أبو الفتوح، أسس وإجراءات دراسات جدوى المشروعات، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٧، ص ٣٣.
- (١٣) نبيل عبد السلام شاكر، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الجديدة، الطبعة الثانية، جامعة عين شمس، مصر، ١٩٩٦، ص ص ٢٩-٣١.
- (١٤) بسام حسين بني عطا، الجدوى الاقتصادية للمشروعات: تحليل ودراسة، الطبعة الأولى، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، ٢٠١٠، ص ٣٥.
- (١٥) بسام حسين بني عطا، مصدر سابق، ص ٤٥.
- (١٦) هند عبد الأمير احمد، علي عبد الحسين الفضل، إمكانية بناء نموذج محوسب لمعايير تقييم الفرص الاستثمارية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد (٣٦)، ٢٠١٥، ص ٢٦١.
- (١٧) زينب صالح الأشوح، مصدر سابق، ص ١٨.
- (١٨) هند عبد الأمير احمد، علي عبد الحسين الفضل، مصدر سابق، ص ٢٦٣.
- (١٩) عبد الكريم يعقوب، دراسات جدوى المشروع، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨، ص ١٠.
- (٢٠) عبد المطلب عبد الحميد، دراسات الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية، الدار الجامعية، القاهرة، مصر، ٢٠٠٦، ص ص ٦٢-٦٣.
- (٢١) محمد عبد الفتاح الصيرفي، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٢، ص ٣٥.
- (٢٢) ممدوح سلامة مرسي احمد، الإدارة البيئية لتقييم الأثر البيئي للمشروعات، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد (٣٢)، ٢٠٠٨، ص ١٠٧.
- (٢٣) ممدوح سلامة مرسي احمد، مصدر سابق، ص ١٠٨.

(٢٤) احمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني، مصدر سابق، ص ص ٨٩-٩١.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١- احمد عبد الرحيم زردق، محمد سعيد بسيوني، مبادئ دراسات الجدوى الاقتصادية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ٢٠١١.
- ٢- بسام حسين بني عطا، الجدوى الاقتصادية للمشروعات: تحليل ودراسة، الطبعة الأولى، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، ٢٠١٠.
- ٣- جهاد فراس الطيلوني، دراسات الجدوى الاقتصادية، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١١.
- ٤- زينب صالح الأشوح، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، الطبعة الأولى، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، ٢٠١٦.
- ٥- طلال محمود كداوي، تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨.
- ٦- يحيى عبد الغني أبو الفتوح، أسس وإجراءات دراسات جدوى المشروعات، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٧.
- ٧- محمد عبد الفتاح الصيرفي، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٢.
- ٨- نبيل عبد السلام شاكر، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الجديدة، الطبعة الثانية، جامعة عين شمس، مصر، ١٩٩٦.
- ٩- عبد العزيز السيد مصطفى، دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية مع تطبيقات باستخدام برنامج اكسل، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية.
- ١٠- عبد الكريم يعقوب، دراسات جدوى المشروع، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨.
- ١١- عبد المطلب عبد الحميد، دراسات الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية، الدار الجامعية، القاهرة، مصر، ٢٠٠٦.

١٢- شقيري نوري موسى، أسامة عزمي سلام، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الاستثمارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ٢٠٠٩، ص ١٨-١٩.

١٣- قاسم ناجي حمدي، أسس إعداد دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، الجزء الأول، دار المناهج للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨، ص ١٥.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

1- Armand Dayan, Manuel de gestion, volume 2, Edition Ellipses, paris,1999.

2- Rodney overton , Mertin books, Success in Business, First Published, July,Australia,2007.

رابعاً: البحوث العلمية:

١- هند عبد الأمير احمد، علي عبد الحسين الفضل، إمكانية بناء نموذج محوسب لمعايير تقييم الفرص الاستثمارية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد (٣٦)، ٢٠١٥.

٢- ممدوح سلامة مرسي احمد، الإدارة البيئية لتقييم الأثر البيئي للمشروعات، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد (٣٢)، ٢٠٠٨.