دراسة جدوى اقتصادية لمشروع صغير ريادي لإنتاج ضاغطة هيدروليكية

مصممة ومنفذة بالمعهد العالي للعلوم والتقنية / الزاوية

أ. **عبد الحميد الطاهر زنبيل** / عضو هيئة تدريس بالمعهد العالي للعلوم والتقنية الزاوية
zenpeel1166@yahoo.com
أ. **عبد الناصر الصويعي هويسة** / عضو هيئة تدريس بالمعهد العالي للعلوم والتقنية الزاوية taha03zen@gmail.com

المستخلص:
تتناولت هذه الدراسة موضوع دراسة جدوى اقتصادية لمشروع صغير ابتكاري لإنتاج ضاغطة هيدروليكية مصممة محلياً، تطرقت هذه الدراسة لمناقشة إشكالية تنفيذ دراسة جدوى اقتصادية لمشروع تم تصميمه وتنفيذه من قبل طلبة قسم الميكانيكا لإنتاج ضاغطة هيدروليكية بخامات من السوق المحلي، من خلال الإجابة على عدة تساؤلات تتعلق بموضوع الدراسة، وتهدف الدراسة إلى عدة أهداف أهمها: التعريف بدراسات الجدوى وتحديد فرص الاستثمار في المشاريع الريادية وتحديد أهم الصعوبات التي تواجه المشاريع الصغيرة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي للتعريف بالمتغيرات ودراسة أهم عوامل المشروع ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أثبتت دراسة الجدوى الاقتصادية بعد التحليل انه يمكن قبول فكرة تنفيذ المشروع واعتباره مجدي اقتصادياً واجتماعياً، بينت دراسة الجدوى العلاقة بين متغيرات المشروع وأهمية دراسات الجدوى للتحقق من إمكانية تنفيذ المشروع، حيث تم الاعتماد على مؤشرات معدل العائد، فترة الاسترداد والحساسية (الاستثمارية والتشغيلية) لنجاح المشروع.

الكلمات المفتاحية / مشروع صغير ريادي – دراسة جدوى اقتصادية – ضاغطة هيدروليكية.

Abstract:
This study deals with the subject of an economic feasibility study for a small innovative project producing a locally designed hydraulic compressor. The study aims at several objectives, the most important of which are: Introducing feasibility studies, identifying investment opportunities in pilot projects, and

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

identifying the most important difficulties facing small projects using the descriptive analytical approach to define the variables and study the most important factors of the project. The idea of implementing the project can be accepted and considered economically and socially feasible. The feasibility study showed the relationship between project variables and the importance of feasibility studies to verify the extent of its implementation. The indicators of return rate, payback period and sensitivity (investment and operational) for the success of the project were relied upon.
Keywords / small pilot project - economic feasibility study - hydraulic compressor.

المـقـدمـــة: –

تعدّ دراسة الجدوى الاقتصادية مهمة لأصحاب المشاريع الراغبين في دخول مجال الأعمال والاستثمارات والمشاريع الاقتصادية، خصوصاً عند طرح فكرة جديدة لمشروع، لان الأعداد للمشاريع الاقتصادية الإنتاجية أو الخدمية يتطلب التخطيط السليم لضمان نجاح وفاعلية هذه المشاريع، وتحقيقها العائد المادي المتوقع، وتعطي دراسة الجدوى الصورة الكاملة والشاملة للمشروع ووضع خطة سير العمل، وتحديد احتياجات السوق، وحجم المنافسة بالسوق، ومعرفة أيّة مخاطر متوقعة ومحاولة تجنّبها، وعليه فإن دراسة الجدوى الاقتصادية هي عملية جمع المعلومات والبيانات عن مشروع مقترح ومن ثم تحليلها من النواحي المالية والاقتصادية والفنية إضافة إلى تحليل الحساسية. (الاشوح: 2016، ص16).

مشكلة الدراسة , وتساؤلاتها:–

تناقش الدراسة إشكالية تنفيذ دراسة جدوى اقتصادية وبيئية واجتماعية لمشروع إنتاج ضاغطة هيدروليكية محلية التصميم والتصنيع استناداً لدراسة سابقة قام بها طلبة من المعهد العالي للعلوم والتقنية بالزاوية في بادرة للتوجه بالبحوث العلمية للمجال التطبيقي وسد حاجات السوق المحلي من بعض السلع، إضافة لتشغيل الشباب وفتح فرص للعمل الإنتاجي وما يترتب عليه من آثار مالية واقتصادية واجتماعية للاقتصاد الوطني. مما سبق نحاول طرح التساؤل الرئيسي التالي:

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

ما هو دور دراسة الجدوى الاقتصادية في التحقق من إمكانية تنفيذ المشروع محل البحث من خلال مؤشرات اقتصادية ومالية مثل: فترة الاسترداد، معدل العائد، حساسية المشروع ؟

من التساؤل السابق، يمكن أن نشتق مجموعة من التساؤلات الفرعية التي يسعى البحث للإجابة عليها وهي :

1. ما مدى فاعلية دراسة الجدوى الاقتصادية في التحقق من نجاح أو فشل المشروع ؟
2. هل هناك ضرورة للقيام بدراسة الجدوى الاقتصادية؟
3. ما أهم النتائج المتوقعة والمحتملة لدراسة الجدوى الاقتصادية؟
4. ما هي المعوقات التي تواجه دراسة الجدوى الاقتصادية؟
5. هل تتوفر البيانات الكافية للقيام بالدراسة الجدوى؟
6. ما أهم المؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها في تحليل دراسة الجدوى؟

أهـداف الدراسـة:-

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. التعريف بأهمية دراسة الجدوى الاقتصادية قبل تنفيذ المشاريع.
2. معرفة وتحديد الفرص البديلة والمتاحة للاستثمار، ودور المشاريع الصغرى في الاقتصاد الوطني.
3. دراسة المفاهيم الخاصة بالمشروع من النواحي التكنولوجية والفنية والمالية والاقتصادية.
4. التعرف على فرص نجاح المشروع أو فشله من خلال عدة مؤشرات مثل: معدل العائد على الاستثمار وفترة الاسترداد وحساسية المشروع.
5. تحديد أهم الصعوبات والعراقيل التي تواجه المشروع ومحاولة إيجاد الحلول والمقترحات المناسبة لها.

أهميـة الدراسـة:-

تحقق الدراسة فوائد عدة يمكن توضيحها في الأتي:

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

1. تعتبر دراسات الجدوى الاقتصادية من أهم الأدوات التي يستعين بها متخذ القرار الاقتصادي.
2. المساعدة في الوصول إلى أفضل تخصيص ممكن للموارد الاقتصادية المتاحة .
3. تعميم النتائج، والتوصيات التي سيتم التوصل إليها، والتي تساعد أصحاب الأفكار والمشاريع للتحقق من فرص الاستثمار والنجاح.

متغيرات الدراسة:-

المتغير المستقل: دراسة الجدوى الاقتصادية. **المتغير التابع:** مشروع إنتاج آلة كبس هيدروليكية مصممه محلياً.

منهجية الدراسة:-

بالنظر إلى طبيعة الدراسة النظرية سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من خلال:

أ-**الدراسة النظرية:**-الحصول على المعلومات المتعلقة بهذا الجانب من الكتب، والمجلات العلمية، والبحوث، والدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث.

ب- الدراسة الميدانية:- تجميع البيانات الضرورية من مصادرها المتعارف عليها وسيتم تحليل البيانات المتعلقة بالمؤشرات باستخدام أحد برامج التحليل الإحصائي للرد على تساؤلات البحث وأهدافه.

حدود الدراسة:-

1-**حدود الموضوع** : تقتصر الدراسة على موضوع دراسة الجدوى الاقتصادية والمشاريع الصغرى.

2-**الحدود المكانية:** تتمثل في دراسة المشروع المنفذ في دراسة سابقة بالمعهد العالي للعلوم والتقنية بالزاوية وإمكانية تنفيذه في ليبيا.

3-**الحدود الزمنية:** وتقتصر على دراسة الفترة الزمنية التي يجرى فيها البحث (2019-2020).

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

1-8: الدراسـات السابقـة:-

- **دراسة إلهام شوقي العرادى(2001) بعنوان** (دراسة الجدوى الاقتصادية والمالية لمشروع صناعي لإنتاج أطقم الأدوات الصحية الخزفية في الجماهيرية العظمى) **حيث هدفت هذه الدراسة إلى:** إحلال جزء من الإنتاج المحلي بدلا من الواردات. **وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:**

1. إن تكلفة نقل المواد الخام اللازمة مرتفعة جدا، بخلاف نقل المنتجات.
2. ضرورة إقامة مصانع جديدة وحديثة لتغطية احتياجات ليبيا من الأدوات الصحية الخزفية.

- **دراسة (وسام علي، احمد بتال، محمد الراوي) (2011) بعنوان** "دراسة جدوى اقتصادية لمشروع اسمنت الأنبار" **وهدفت هذه الدراسة إلى:**

1. إن المشروع سوف يلبي جزء كبير من الطلب المحلى المتزايد على المنتج.
2. سوف يؤدي بناء المشروع إلى خلق فرص عمل كثيرة بصورة مباشرة من خلال توظيف عمال.
3. إن هذا المشروع متوائم ومتسق مع البيئة العامة وفي جميع النواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الثقافية والسياسية وغيرها. **وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:**

1. إن المشروع يساهم في تخفيض البطالة ويدعم ميزان المدفوعات
2. إن المشروع لا يؤثر كثيرا على البيئة كونه من المشاريع التي تمتاز بضالة التلوث سواء السائلي أو الغازي منها ولاسيما عندما يتوطن في منطقه بعيدة على المتجمعات السكانية.

دراسات الجدوى، التعريف والمفهوم:

هناك عدة تعاريف لدراسات الجدوى أهمها:

1. **تعريف يقوم على معيار مدى صلاحية فكرة مشروع ما: هي** محاولة علمية جادة للتعرف على مدى صلاحية فكرة مشروع ما، تبدأ بفكرة مشروع معين ثم تمر بمراحل متتابعة . كل مرحلة نتائجها تحدد ما يمكن الاستمرار للمرحلة التي تليها

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

إذا كانت هذه النتائج إيجابية ومشجعة، أو يتقرر التوقف عند تلك المرحلة لتوفير الوقت والجهد والتكاليف (عبيد،2007، ص5)

2. **تعريف يقوم على أسلوب تحليل التكاليف والعوائد:** تمتد جذور دراسات الجدوى إلى تحليل المنافع والتكاليف للمشروع عند بداية ظهوره، حيث بدء في استخدام ذلك الأسلوب في عام 1936مع صدور قانون "التحكم في الفيضان بالولايات المتحدة الأمريكية" الذي يجيز إقامة مشروعات مقاومة الفيضان في حالة زيادة المنافع الناجمة عن تلك المشروعات عن تكاليف إقامتها (عبد القادر،2001/2000، ص3)
3. **تعريف يقوم على تصنيف أنواع الجدوى وفقاً للأهداف المطلوبة منها:** ذكر في إحدى الدارسات المنشورة ككتاب كامل (كجة جي، 2008، ص9/8) إن دراسة الجدوى تقوم على هدفين رئيسيين:

أولهما: تحديد قدرة المشروع على تحقيق الأهداف. **ثانيها:** تمكين المستثمر من تحديد أفضل الخيارات الاستثمارية.

مما سبق يمكن القول ان مفهوم دراسة الجدوى الاقتصادية يشمل العناصر التالية:

- *إنها تقييم مبدئي لفكرة المشروع بتكلفة بسيطة، وتوضح دراسة الجدوى الاقتصادية هل ينفذ المشروع ام لا.*

- إن دراسة الجدوى الاقتصادية عبارة عن جمع بيانات ومعلومات عن مشروع مقترح ومن ثم تحليلها.
- تساعد دراسة الجدوى المبدئية في إعطاء فكرة سريعة للمستثمر عن مدى وجود فرص استثمارية وأفكار جديدة تستحق مزيد من الدراسة التفصيلية.

أهداف دراسة الجدوى الاقتصادية:

تسعى دراسات الجدوى إلى تحقيق جملة من الأهداف نذكر أهمها:

- المفاضلة بين المشروعات واختيار أفضلها من حيث تحقيق أكبر منفعة صافية للمجتمع وللمستثمر.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

- تحقيق أفضل تخصيص للموارد، والاستفادة القصوى من المزايا النسبية الموجودة في البلد.
- الاستفادة القصوى من عناصر المناخ الاستثماري لتشجيع الاستثمار وجذب المستثمرين.
- خلق فرص عمل وتحقيق نوع من العدالة الاجتماعية.
- الحصول على التمويل المناسب من المؤسسات المصرفية الحكومية او الخاصة.
- تطوير التكنولوجيا وأساليب الإنتاج المحلية لتصبح أقدر على الوفاء باحتياجات الدولة والأفراد.
- اختيار أنماط وأساليب حديثة لاحتياجات النمو والتنمية بالدولة. (كافي، 2009، ص57)

أنواع دراسات الجدوى الاقتصادية:

هناك نوعان من دراسة الجدوى الاقتصادية:

أولاً : دراسات الجدوى الأولية : **ثانياً** : دراسات الجدوى التفصيلية :

دراسات الجدوى الأولية: هي عبارة عن دراسة أو تقرير أولي يمثل الخطوط العامة عن كافة جوانب المشروع أو المشروعات المقترحة، والتي يمكن من خلالها التوصل إلى اتخاذ قرار أما بالتخلي عن المشروع أو الانتقال إلى دراسة أكثر تفصيلاً. ومن المسائل التي تعالجها دراسات الجدوى الأولية ما يلي:

• **المواقع البديلة للمشروع المقترح، واختيار أفضلها.** • **تأثير المشروع على عملية التنمية الاقتصادية.** • **مصادر تمويل المشروع.** • **العوائد المتوقعة (الإيرادات) للمشروع المقترح.**	• **الطلب المتوقع على منتجات المشروع.** • **التكاليف الإجمالية للمشروع رأسمالية او تشغيلية.** • **تحديد احتياجات المشروع من العمال والمواد الأولية.** • **مدى توافق المشروع مع العادات والتقاليد والقوانين.**

دراسات الجدوى التفصيلية: عبارة عن دراسات لاحقة لدراسة الجدوى الأولية، أكثر تفصيلا ودقة وشمولية، وهي بمثابة تقرير مفصل يشمل كافة جوانب المشروع المقترح .

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

وتعتبر دراسة الجدوى الأولية والتفصيلية متكاملة ومتتالية، ولا يمكن الاكتفاء بدراسة واحدة لكي تكون بديلة عن الدراسة الأخرى.

مكونات دراسة الجدوى الاقتصادية لأي مشروع:

- **دراسة الجدوى التسويقية – دراسة الجدوى الفنية – دراسة الجدوى المالية – دراسة الجدوى الاجتماعية – دراسة الجدوى البيئية – تحليل الحساسية للمشروع – كتابة تقرير دراسة الجدوى.** (الجبالي: 2016، ص55)

الدراسة التسويقية: عادة ما يتم التركيز في الدراسة السوقية على ثلاثة عناصر هي:

- التنبؤ او تقدير الطلب على السلعة.
- تقدير حصة المشروع من السوق.
- تقدير سعر السلعة. (كداوي، 2018، ص52-53)

الدراسة الفنية: ويقصد بالدراسة الفنية كل ما هو مرتبط بإنشاء المشروع وتشييد أقسامه، وآلاته وتحديد احتياجاته من مستلزمات الإنتاج، وتقدير طاقته الإنتاجية وتقدير التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل. (كافي، 2009، ص17)

ويمكن الاعتماد عليها في التوصل إلى قرار استثماري إما بالتخلي عن المشروع أو التحول إلى مرحلة التنفيذ.

ومن المسائل التي تعالجها دراسات الجدوى الفنية ما يلي:-(ذيب: 2016، ص99-100)

- اختيار الحجم المناسب للمشروع -موقع المشروع – تقدير كلفة المباني والأراضي اللازمة للمشروع – تحديد نوع الإنتاج والعمليات الإنتاجية – اختيار الفن الإنتاجي الملائم – التخطيط الداخلي للمشروع – تقدير احتياجات المشروع من المواد الخام والمواد الأولية – تقدير احتياجات المشروع من القوة العاملة – تحديد الفترة اللازمة لتنفيذ المشروع.(ذيب: 2016، ص99-100)

الدراسة المالية: وتستهدف هذه الدراسة تحديد حجم التمويل اللازم للمشروع وجمع المعلومات الخاصة بتقدير تكاليف إنشاء وتشغيل المشروع، واستمراره لفترة معقولة حتى

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

يمكن تحقيق عائد يعتمد عليه صاحب المشروع في استمرارية نشاطه بشكل ذاتي. (هيكل: 2003، ص36) **تتوزع الدراسة التمويلية على ثلاثة محاور رئيسية هي:** – –تصميم الهيكل التمويلي للمشروع –تحديد كلفة رأس المال النقدي– تحديد الجدارة الائتمانية. (كافي، 2009، ص141)

الجدوى الاجتماعية للمشروع: تركيز على حساب التكاليف والعوائد الاجتماعية والمتغيرات الكلية مثل التأثير على مشكلة البطالة وعلى زيادة الدخول وعدالة توزيعها، وعلى تحسين أحوال الفئات الحساسة في المجتمع، ودوره في القضاء على بعض الظواهر الاجتماعية الضارة مثل العشوائيات والإدمان. (الاشوح: 2016، ص18)

الدراسة البيئية: لكل مشروع أثار بيئية موجبة أو سالبة لذا فان تقيم الآثار البيئية للمشروع يساعد في منع او تقليل الإضرار بالبيئة وزيادة المنافع البيئية الإيجابية. ويتضمن التقييم البيئي تقييم آثار المشروع على الصحة العامة والمحافظة على البيئة ورفاهية السكان. (عبد ربه: 2015، ص132)

تحليل الحساسية للمشروع:

يعتمد صافي القيمة الحالية لأي مشروع على عوامل عديدة أهمها المبيعات وأسعار البيع، وتكلفة المدخلات وغيرها، وإذا اتضح إن هذه العوامل مناسبة من وجهة نظر المنشاة فإن الأرباح (معدل العائد المحقق) بكون مرتفع وكذلك صافي القيمة الحالية المحقق.

خطوات إجراء تحليل الحساسية: –

- تحديد المتغيرات الرئيسية التي تؤثر على المعيار المستخدم في تقيم المشروع.
- تحديد العلاقة الرياضية بين هذه المتغيرات.
- تقدير القيم الأكثر تفاؤلاً، والأكثر تشاؤما لهذه المتغيرات.
- حساب (المعايير) المستخدمة في تقييم المشروع، تحت ظروف عدم التأكد. (الزنط: 1992، ص283).

ماهية المشروعات الصغيرة وأهميتها:

هناك العديد من التعريفات للمشاريع الصغرى وفيما يلي نورد بعض التعريفات:

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

1. **تعريف المشروعات الصغيرة في اليابان:** ان الصناعات الصغيرة هي الصناعات التي لا يتجاوز رأسمالها 100 مليون ين، ولا يزيد عدد العاملين فيها عن 300عامل وتعمل في المجالات التصنيعية (رفعت 2006 ص 18).
2. **تعريف المشروعات الصغيرة في كندا:** ويعرف المشروع الصغيرة أنه الذي يقل عدد العاملين به عن 500عامل في المنشاة الصناعية، ويقل عن 50عامل في المنشاة الخدمية (محمد: 2018، ص25).
3. **وتعرف المشروعات الصغرى وفقاً للمعيار الوطني الليبي:** على أنها مؤسسات أهلية إنتاجية وحرفية وأداء للتنمية الاقتصادية والاجتماعية تستوعب القوى العاملة الشابة وتتوفر بها الشروط والمواصفات الفنية والتنظيمية والإدارية والتقنية الملائمة لإدارتها بكفاءة وهي " ألا يزيد عدد العاملين بها عن 25 عنصر وألا يتجاوز رأس مالها التأسيسي (2.5) مليون دينار"قرار اللجنة الشعبية العامة (سابقاً) رقم (472) لسنة 1377 و.ر 2009 مسيحي.
4. **أهمية المشروعات الصغيرة:**

تستمد المشروعات الصغيرة أهميتها من خصائصها سالفة الذكر؛ ولا شك أيضا إن للمشروعات الصغيرة أهمية بالغه في دعم الاقتصاد وفي تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاجتماعية، والبيئية، والبشرية، من خلال أمور ثلاثة هي: قدرتها على الاستجابة للتغير والابتكار والتجديد وخلق فرص عمل (العاني: 2015، ص157)

معايير المشروعات الصغيرة:

هناك العديد من المعايير التي يمكن الاسترشاد منها ما يلي: **معيار عدد العاملين بالمشروع – معيار رأس المال المستثمر في المشروع– معيار التنظيم والإدارة– معيار كمية وقيمة ونوعية الإنتاج– مستوى الخدمة المقدمة من الدولة– درجة الانتشار**.الشمري–المبيرك: 2006، ص 82–86)

علاقة ريادة الأعمال بالمشروعات الصغرى:

"ريادة الأعمال" هي العملية، أو الطريقة الإبداعية المنظمة التي تستخدم من قبل الفرد، أو التنظيم؛ بهدف الوصول إلى تحقيق قيمة مضافة، وتطوير العمل بما ينسجم مع حاجات، ورغبات أصحاب المصالح، فالريادة ممارسة، تبدأ بحدث أو نشاط معين مثل

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

إنشاء مشروع صغير (صقر: 2019، ص 38). وعليه فإن "ريادة الأعمال" يجب أن ترتكز على الأبعاد الأساسية الآتية:

- إنشاء مشروع صغير (جديد ويحمل فكرة جديدة) – أداء المشروع الجديد وديمومته – تقديم المشروع الصغير شيء أفضل، وبشكل مختلف – يصاحب تقديم هذا الشيء المختلف خطورة أو مخاطر عالية بعدم نجاح الفكرة أو تقبل واستيعاب العملاء لها – يصاحب هذه الخطورة العالية عائد مادي عالي.

دور المشروعات الصغيرة في تحقيق التنمية الاقتصادية:

تُعد المشروعات الصغيرة إحدى أهم روافد التنمية الاقتصادية، وتكاد تجمع أغلب الدراسات والتجارب، على الدور الكبير الذي تلعبه في إحداث التنمية الاقتصادية، وفي التنمية الصناعية على وجه الخصوص؛ فهي تمثل المحرك الرئيسي بالنسبة للقطاع الخاص، وتشكل ما يزيد على نسبة (90%) من مجموع المشروعات في العالم، وتسهم بنسبة (50%) : (60%) من توفير العمالة، وتسهم في قطاع الصناعات التمويلية بنسبة (40%) : (80%) من الإنتاج في هذا القطاع، فإن هذه المشروعات تمثل أكثر من (90%) من الدعم الاقتصادي للعديد من الدول.(صقر: 2019، ص33)

دوافع الاهتمام بالمشروعات الصغرى والمتوسطة في ليبيا:

تتمثل الدوافع الرئيسية وراء الاهتمام بالمشروعات الصغرى والمتوسطة في ليبيا أهمها توفير فرص عمل للباحثين عن العمل من خريجي الجامعات والمعاهد التقنية المتوسطة والعُليا، وكذلك توفير فرص لأصحاب الدخل المحدود الذين يرغبون في إقامة مشاريع اقتصادية تساهم في تحسين مستوى دخولهم، ولكن لا يملكون التمويل الكافي لإقامة تلك المشاريع، ومن الدوافع الأخرى تنويع مصادر الدخل للاقتصاد الوطني بدلا من الاعتماد على مورد وحيد وهو النفط، والمساهمة في إحداث التنمية المكانية للمناطق الريفية.

خطط وسياسات تنمية المشروعات الصغرى والمتوسطة في ليبيا:

من الخطوات التي اتخذت في ليبيا لدعم تنمية وتطوير المشروعات الصغرى والمتوسطة في ليبيا ما يلي:

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

-إنشاء مصرف التنمية بموجب قانون رقم (8) لسنة 1981 والذي كان من أحد أهم أهداف تمويل مشروعات القطاع الخاص المتمثل في التشاركيات والحرفيين والأسر المنتجة.

- إنشاء صندوق التحول للإنتاج الذي أصبح فيما بعد صندوق الإقراض لأغراض التشغيل، الذي كان الهدف منه تشجيع فائض الملاكات الوظيفية في الجهاز الإداري العام على التحول للعمل في القطاع الخاص من خلال مساعدتهم للحصول على قروض من الصندوق لإقامة مشاريع تعود عليهم بالمردود المادي المناسب وتخفف العبء على خزينة الدولة. (مؤتمر علمي بعنوان: المشروعات الصغرى والمتوسطة: الفرص والتحديات، كلية الاقتصاد والمحاسبة-جامعة سبها، مارس 2017، مدينة مرزق)

- وضع الخطط والبرامج الخاصة بتنمية المشروعات الصغرى والمتوسطة وخلق بيئة مساندة لتطويرها ومعالجة المشاكل والصعوبات التي تواجهها مع اقتراح منح الإعفاءات والمزايا للمشروعات الصغرى والمتوسطة.

- في سنة 2013 تم إنشاء خمسة صناديق للمشروعات الصغرى والمتوسطة وهي (صندوق ثقة، صندوق مبادرة، صندوق إبداع، صندوق ابتكار، وصندوق ريادة) حيث تهدف تلك الصناديق في المقام الأول إلى توفير تمويل للمشروعات الصغرى والمتوسطة بأساليب تتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية سواء كان ذلك بطريق مباشر أو غير مباشر. (قرارات مجلس الوزراء رقم (515-516-517-518-519) لسنة 2013 بشأن الصناديق للمشروعات الصغرى والمتوسطة).

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

الإطار العملي للدراسة

(الحسابات الاقتصادية لصناعة الضواغط الهيدروليكية)

إن دراسة إمكانية الاستفادة من الخامات المحلية في صناعة الضواغط مبنية على أساس تصميم خط إنتاج متكامل وإنتاج مستمر لمعرفة إمكانية الحصول على ربحية (قيمة مضافة) من هذه الصناعة والمقارنة بالأفضلية بين إنتاج هذه المكابس محليا أو استيرادها جاهزة من الخارج، وعليه سوف يتم في هذا الفصل التعرف بإيجاز على المبادئ العامة المتبعة للتقييم الربحي لمشروع إنتاج المكابس الهيدروليكية ومن ثم سوف نتوجه إلى بعض الحسابات الاقتصادية والتي من خلالها سوف نحلل حساسية المشروع للظروف المتوقع حدوثها، ومن خلال هذا التحليل نستطيع اتخاذ القرار بإقامة هذه الصناعة او التوقف عنها.

التعريف بالمبادئ العامة لتقييم مصنع إنتاج الضواغط :

أولاً: التقييم المبدئي للمشروع في صناعة الضواغط:

يهدف هذا التقييم إلى التأكد قدر الإمكان من عدم وجود عوائق جوهرية أمام صناعة الضواغط ويبدأ هذا التقييم بالبحث على الإجابة على تساؤلان بصورة مبسطة دون الدخول في تفاصيل كثيرة وهي:

- هل هناك حاجة لهذه الضواغط ؟ (دراسة الطلب والعرض).
- هل تتوفر عناصر الإنتاج الأساسية واللازمة لصناعة الضواغط ؟

وبالطبع إذا كانت الإجابة على أي من التساؤلات وفقا للتقييم المبدئي هي **(لا)** فإن هذا المشروع لا يستحق أي دراسات إضافية، أما إذا كانت الإجابة هي **(بنعم)** فينبغي حساب المؤشرات المبدئية لاستخدامها في عملية التقييم الاقتصادي لصناعة الضواغط.

ثانيا: التقييم الاقتصادي لصناعة الضواغط **بمعايير الربحية:**

تبدأ عملية التقييم الاقتصادي لصناعة المكابس بعد الوصول إلى النتائج الأولية من قوائم التدفقات المالية الداخلية والخارجية وبذلك تكون أمامنا مجموعة من البيانات والمعلومات التي تسمح بإمكانية الحكم على ربحية بيع الضواغط المنتجة من خلال تطبيق مجموعة من معايير تقييم الاستثمار والتي يطلق عليها بصورة عامة (معايير

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

الربحية) بهدف الوصول إلى قرار نهائي من حيث قبول إنشاء المشروع أو رفض فكرته حسب الخطوات التالية:

1- إعداد جدول حساب القيمة المضافة المتوقعة من بيع المكابس:

- **التكاليف الاستثمارية لمصنع المكابس:** تشمل هذه التكاليف كافة المصروفات التي سوف تنفق على تجهيز المصنع وآلاته ومعداته أي من لحظة ظهور فكرة المشروع حتى انتهاء تجارب التشغيل وتتضمن هذه التكاليف مايلي:

1- تكلفة شراء الأرض التي سوف يقام عليها المصنع أو إيجار مبنى جاهز طول فترة عمر المشروع.

2- تكلفة شراء الآلات والمعدات ويتم حسابها من خلال إعداد قوائم بأسعارها.

- **التكاليف التشغيلية لمصنع** الضواغط: تمثل التكاليف التشغيلية كافة تكاليف التشغيل السنوية أي كل المصروفات والنفقات التي تنفق مع بداية تشغيل المصنع مع أول سنة تشغيلية طوال العمر الافتراضي للمشروع وتشمل ما يلي:

- تكاليف المواد الخام والمواد التشغيلية.
- الأجور والمرتبات.
- تكاليف الصيانة.
- خدمات الكهرباء والضرائب والاستهلاك.

- **إيراد مبيعات الضواغط: هو عبارة عن الإيراد الكلي المتحصل عليه من بيع الضواغط الجاهزة في السنة الواحدة.**

2-تطبيق معايير الربحية لبيع الضواغط:

يتم استخدام ثلاث معايير أساسية في تحليل ربحية بيع الضواغط هي ما يلي:

معيار فترة لاسترداد payback period – pp : يقصد بفترة الاسترداد تلك الفترة الزمنية التي يمكن أن يسترد فيها رأس المال الذي أنفق على إنشاء المصنع وتحسب هذه الفترة من خلال المعادلة التالية:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{التكاليف الاستثمارية}}{\text{الربح الصافي السنوي}}$$

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

معيار صافي القيمة الحالية N.P.V – net present value: هذا المعيار هو الفاصل التفاضلي بين وضع قيمة رأس المال في هذا المصنع أو وضعة في المصارف والحصول على أرباح سنوية ويعبر عن هذا المعيار بالمعادلة التالية:

$$\text{صافي القيمة الحالية لمصنع المكابس} = \frac{\text{(الأرباح السنوية من بيع المكابس)}}{\text{(1+ مقدار الفائدة المصرفية)}}$$

حيث س = الفترة الزمنية للإنتاج بالسنوات.

يجب إن يكون مقدار الفائدة المصرفية أما مساويا بسعر الفائدة للقروض طويلة الآجل في سوق المال أو لسعر الفائدة الذي يدفعه المقترض وبالتالي يكون مصنع المكابس مقبولا إذا كان صافي القيمة الحالية اكبر من أو يساوي صفر وذلك ان صافي القيمة الحالية الموجبة اكبر من صفر تعني أرباح بيع المكابس اكبر من الفائدة المصرفية التي سوف يتحصل عيها طوال فترة عمر المشروع،أما إذا كان صافي القيمة الحالية يساوي صفر فان ذلك يعني تساوي الربح من بيع المكابس، ومعدل الفائدة وهو الحد الأدنى الذي من خلاله سوف نوافق على إقامة صناعة المكابس، أما إذا كان صافي القيمة الحالية اصغر من صفر ذلك يعني إن المشروع خاسر ويجب التوقف على تنفيذه.

معيار معدل العائد الداخلي internal rate of return– IRR : يعرف هذا المعيار بأنه سعر الفائدة التي تجعل معيار صافي القيمة الحالية للمصنع مساوية لصفر حيث يتعادل عند هذه القيمة الربح والخسارة، إما من الناحية الرياضية فهو لا يختلف عن معيار صافي القيمة الحالية وكل ما في الأمر إن في المعادلة السابق ذكرها في معيار صافي القيمة الحالي تصبح كالتالي:

$$\text{صافي القيمة الحالية} = \frac{\text{(الأرباح السنوية لبيع المكابس)}}{\text{(1+ المعدل العائد الداخلي لمصنع المكابس)}}$$

معدل العائد الداخلي للمشروع هو الذي نسعى لاستخراجه بمقارنة هذا العائد السنوي مع مقدار الفائدة يمكننا قبول إقامة هذا المشروع إذا زاد هذا المعدل على مقدار الفائدة.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

3- **استخدام تحليل حساسية المصنع للتغيرات المتوقعة:**

في هذا التحليل سوف نحصل على إجابة شافية على ماذا يحدث للمعايير السابقة التي تم حسابها إذا تغير واحد أو أكثر من التكاليف الأساسية للإنتاج حيث انه لا جدال إن القرار سيتأثر سلبيا أو إيجابيا من التغيرات المتوقعة ومن هنا نشأت الحاجة إلى تحليل حساسية المشروع.

حسابات ربحية صناعة المكابس: إعداد جدول القيمة المضافة يفضل قدر الإمكان أن تكون كل البيانات واقعية بدايةً من التكاليف الاستثمارية والتشغيلية حتى الوصول إلى أسعار البيع والأرباح الصافية على النحو التالي:

1 _ **التكاليف الاستثمارية لمصنع المكابس:**

جدول رقم (1) يوضح التكاليف الاستثمارية لمصنع المكابس

الصنف	العدد	سعر الواحدة(د.ل)	الإجمالي (د.ل)
آلة خراطة عامة مقاس 1.5 متر	2	11500	23000
آلة لحام قوس كهربي	2	900	1800
مثقاب	2	750	1500
آلة تفريز	1	3000	3000
أسطوانة غاز اكس ستيلين	1	200	200
عدد ومستلزمات يدوية	متنوعة	1000	1000
المساحة الأرضية المطلوب بالمتر	1000	20	20000
المجموع			50500

التكاليف غير ثابتة و تعتمد على سعر الصرف . وهو متغير فلابد من وضع سماحيات لهذا التغير.

2- **التكاليف التشغيلية السنوية لمصنع المكابس:** تنقسم التكاليف التشغيلية السنوية إلي تكاليف مواد خام وتكاليف خدمات على أساس إنتاج 10 مكابس شهرياً كالتالي:

أولاً: تكاليف مواد الخام:

جدول رقم (2) يوضح التكاليف السنوية للمواد الخام

الصنف	العدد	سعر الواحدة (د.ل)	الإجمالي (د.ل)
محرك كهربائي	120	300	36000
مدحرجات	480	8	3840
بكره	480	85	2400
صفائح حديد	240م	30	7200

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

حديد زاوية	480م	10	4800
خابور	480	2	9600
براغي وصواميل	960	6.25	6000
الإجمالي			61200

ثانياً: تكاليف الخدمات:

جدول رقم (3) يوضح تكاليف الخدمات السنوية

النوع	التكاليف الشهرية (د.ل)	التكاليف السنوية(د.ل)
مرتبات عمالة	1000	12000
كهرباء	200	2400
تكاليف تشغيلية عامة	100	1200
الإجمالي		15600

التكاليف التشغيلية السنوية هي:- تكاليف تشغيل السنوية = 61200 + 15600 = 76800 د.ل

3- الدخل الإجمالي السنوي المتوقع: يحسب الدخل الإجمالي على أساس بيع 10 مكابس شهريا أي بمعدل 120 مكبس سنويا بسعر السوق التنافسي الحالي وهو 2000 د.ل للمكبس الواحد وبتالي بان الدخل السنوي هو: **الدخل السنوي = 120 × 2000 = 240000 د.ل**

4- جدول حساب القيمة المضافة: يتم حساب القيمة المضافة على أساس عمر المشروع الافتراضي وهو عشرين سنة بداية من السنة الأولى للإنتاج كالتالي:

جدول رقم (4) حساب القيمة المضافة لمصنع المكابس

السنة	التكاليف الاستثمارية	التكاليف التشغيلية	الدخل	المجموع
2020	50500	0.00	0.00	-50500
2021 -2039	0.00	76800	240000	163200

(صافي القيمة الحالية للاستثمار) N.P.V a10% =1,108240.562

(معدل العائد الداخلي) I.R.R=3.982

(فترة استرداد رأس المال المستثمر) PP=0.309

5- تحليل حساسية المشروع :

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

أولاً: تحليل حساسية المشروع بالنسبة للتكاليف الاستثمارية:

1- في حالة ارتفاع التكاليف الاستثمارية بتوقع 10%:

55,500 = 50,500 + (0,10 × 50,500)

N.P.V = 1,050,023.112

I.R.R = 3.623

2- في حالة ارتفاع التكاليف الاستثمارية بتوقع 20%:

60,600 = 50,500 + (0,20 × 50,500)

N.P.V = 1,800,413.210

I.R.R = 3.411

3- في انخفاض التكاليف الاستثمارية بتوقع 10%:

45,450 = (0.10×50,500) − 50,500

N.P.V = 1,120,476.252

I.R.R = 4.253

4- في حالة انخفاض التكاليف الاستثمارية بتوقع 20%:

40,400 = (50,5000,20) −50,500

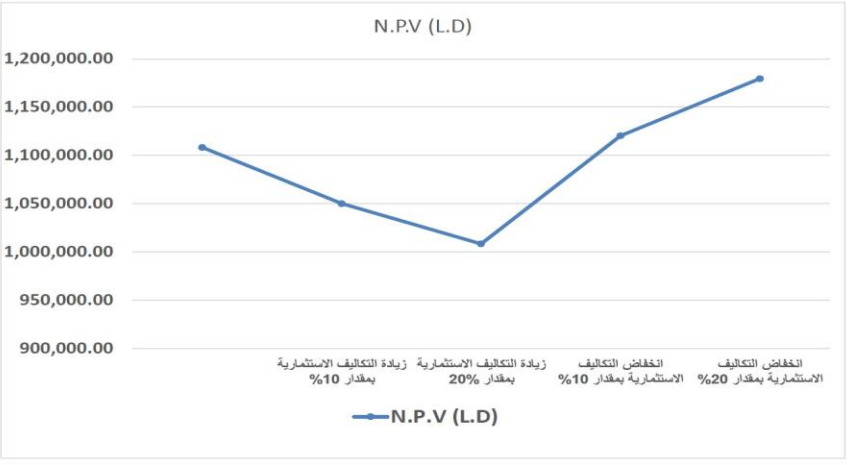
N.P.V = 1,174,460.413

I.R.R = 4.627

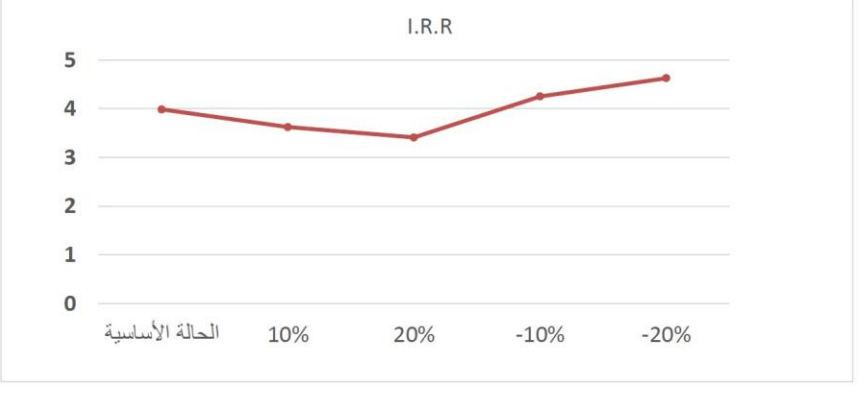
جدول رقم (5) تحليل حساسية المشروع للتكاليف الاستثمارية

الافتراضات	N.P.V (L.D)	I.R.R
الحالة الأساسية	1,108,240.562	3.987
زيادة التكاليف الاستثمارية بمقدار 10%	+1,050,049.76	3.623
زيادة التكاليف الاستثمارية بمقدار 20%	+1,008,415.34	3.411
انخفاض التكاليف الاستثمارية بمقدار 10%	+1,120,312.65	4.253
انخفاض التكاليف الاستثمارية بمقدار 20%	+1,179,513.42	4.627

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية



شكل رقم (3) يوضح تحليل حساسية N.P.V بنسبة لتكاليف الاستثمارية



شكل رقم (4) تحليل حساسية I.R.R بالنسبة للتكاليف لاستثمارية

قرار الاستثمار: (يقبل المشروع كونه لم يتعدى حدود الخسارة بالنسبة للتغيرات الممكن حدوثها للتكاليف الاستثمارية)

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

ثانياً: تحليل حساسية المشروع بنسبة للتكاليف التشغيلية:

1-ارتفاع التكاليف التشغيلية بنسبة 10%:

84480 = 76800 + (0.10 × 76,800)

N.P.V = 1,086,283.96

I.R.R = 3.709

2-ارتفاع التكاليف التشغيلية بتوقع 20%:

92160 = 76800 + (0.20 × 76,800)

N.P.V = 1,002,881.62

I.R.R = 3.6956

3- انخفاض التكاليف التشغيلية بتوقع 10%:

69120 = 76800–(0.10 × 76,800)

N.P.V =1,274,088.67

I.R.R = 4.27155

4- انخفاض التكاليف التشغيلية بتوقع 20%:

61440 = 76800– (0.20 × 76,800)

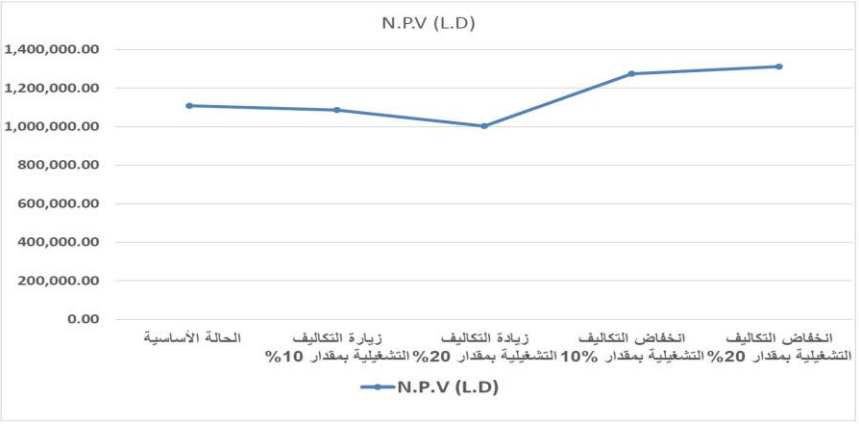
N.P.V = 1,311,491.028

I.R.R = 4.4635

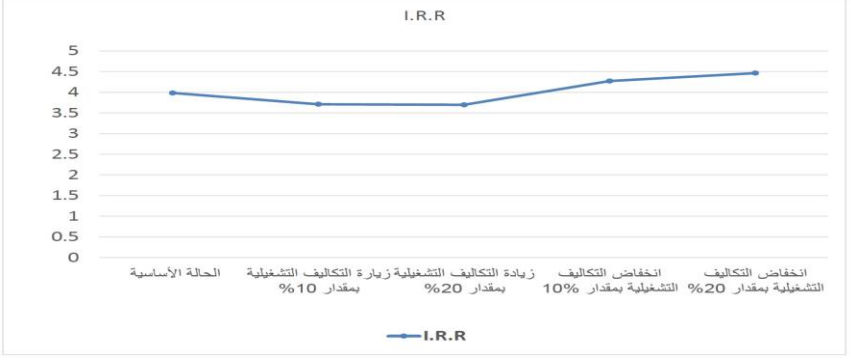
جدول رقم (6) تحليل حساسية المشروع للتكاليف التشغيلية

الافتراضات	N.P.V (L.D)	I.R.R
الحالة الأساسية	1,108,240.562	3.982
زيارة التكاليف التشغيلية بمقدار 10%	+1,086,283.97	3.709
زيادة التكاليف التشغيلية بمقدار 20%	+1,002,881.62	3.695
انخفاض التكاليف التشغيلية بمقدار 10%	+1,274,088.67	4.271
انخفاض التكاليف التشغيلية بمقدار 20%	+1,311,491.028	4.463

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية



شكل رقم (5) تحليل حساسية N.P.V بالنسبة للتكاليف التشغيلية



شكل رقم (6) تحليل حساسية I.R.R بالنسبة للتكاليف التشغيلية

القرار: <u>(يقبل المشروع بكونه لم يتعدى حدود الخسارة للتغيرات الممكن حدوثها للتكاليف التشغيلية)</u>

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائـــج:-

1. أثبتت دراسة الجدوى الاقتصادية بعد التحليل انه يمكن قبول فكرة تنفيذ المشروع واعتباره مجدي اقتصادياً.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

2. وفرة كل المواد الخام والمستلزمات المساعدة الآلات والمعدات، والمواد الخام في السوق المحلي.
3. تعد صناعة المكابس من الصناعات البسيطة ولا تحتاج لدقة عالية، ومن الممكن الاعتماد على الكوادر.
4. لا توجد مخاطر واضحة جرّاء هذه الصناعة سواء كانت بيئية أو بشرية.
5. أثبتت دراسة جدوى الاقتصادية من خلال حسابات جداول القيمة المضافة وتحليل الحساسية من ربحية المشروع وعدم حساسيته للتكاليف سواء كانت استثمارية أو تشغيلية.

ثانيـــاً: التوصيـات:-

1. زيادة الاهتمام بالمشاريع الابتكارية خاصة بحوث التخرج التطبيقية وتمويلها.
2. التطرق إلى دراسات الجدوى البيئية والاجتماعية بشكل أوسع.
3. توصي الدراسة بضرورة التركيز على المشاريع الصغرى لتشغيل الشباب وتقليل نسبة البطالة.
4. يوصى الباحثان بإقامة هذا المشروع وذلك لما له من قيمة مضافة، وكذلك حل للعديد من المشاكل الاجتماعية من تشغيل العمالة، والمحافظة على العملة الصعبة من خروجها من البلاد لغرض استيراد هذه المنتجات.

قائمـــة المصـــادر والمراجع

أولاً: الكتب العلمية:-

1- إسماعيل، علي السيد، الوجيز في المشروعات الصغيرة من الفكرة حتى التنفيذ، دار التعليم الجامعي للنشر، سنة 2019 جامعة ألمانيا.

8- أمين، بهاء الدين، دراسة الجدوى الاقتصادية، دار زهران للنشر، سنة 2006، عمان الأردن.

2- الاشوح، زينب صلاح، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، المنهل للنشر والتوزيع، سنة 2016.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

4- الجبالي، حمزة، إدارة المشاريع الصغيرة، Dar Al Ausra Media and Dar Alam Al-Thaqafa for Publishing، سنة 2016.

3- الحناوي، محمد صالح – سلطان، إبراهيم إسماعيل، الإدارة المالية والتمويل، الدار الجامعية للنشر، ط1، سنة 1999، الإسكندرية.

5- الزنط، اويس عطوة، أسس تقييم المشروعات ودراسات الجدوى، الجزء الثاني، دار كتاب لنشر، ط1، سنة 1992، الإمارات.

6- الشمري، تركي –المبيريك، وفاء، تأسيس المشروعات الصغيرة وإدارتها، مجلس النشر العلي، سنة 20006، جامعة الكويت.

7- الكداوي، طلال، تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوع العلمية للنشر والتوزيع، سنة 2018.

9- خلف، فليح حسن، اقتصاديات الأعمال، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع – جدار للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، سنة 2009، الأردن.

10- ذيب، هيثم عبد الله، أصول التخطيط الإستراتيجية، دار كتاب للنشر والتوزيع، سنة 2016، القاهرة.

11- صقر، احمد محي خلف، المشروعات الصغيرة: الفكرة والية التنفيذ، دار التعليم الجامعي للنشر، سنة 2019، المانيا.

12- عبد القادر، محمد عبد القادر، دراسات الجدوى الاقتصادية والاجتماعية مع مشروعات POT، الدار الجامعية للطباعة والنشر، سنة 2000، الإسكندرية.

13- عبد ربه، رائد محمد، دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع، الجنادرية للتوزيع والنشر، سنة 2015.

14- عبيدة، سعيد توفيق، تقييم المشروعات ودراسة الجدوى الاقتصادي، سنة 2007، القاهرة.

15- غنيم، احمد محمد، دراسات جدوى المشروع، ط1، المكتبة العصرية، سنة 2010، جامعة المنصورة.

16- كافي، مصطفى يوسف، تقنيات دراسة الجدوى الاقتصادية، المنهل للنشر والتوزيع، سنة 2009.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

17- كجه جي، صباح اسطيفان، إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية لمشاريع التنمية، سنة 2008، بغداد.

18- لطفي، أمين السيد احمد، دراسة جدوى المشروعات الاستثمارية، الدار الجامعية للنشر، سنة 2006، القاهرة.

19- محمد، محمد خليل محمود محمد، المشروعات الصغيرة مدخل للتنمية المستدامة، دار حميثرا للنشر والترجمة، سنة 2018،

20- هيكل، احمد، مهارات إدارة المشروعات الصغيرة، مجموعة النبل العربي للنشر والتوزيع، سنة 2003، القاهرة.

ثانياً: الرسائل والبحوث العلمية:-

1- العرادى، إلهام شوقي، (2001)، دراسة الجدوى الاقتصادية والمالية لمشروع صناعي لإنتاج أطقم الأدوات الصحية الخزفية في الجماهيرية العظمى، رسالة ماجستير (غير منشورة)، أكاديمية جنزور للدراسات العليا.

2- علي وسام، وآخرون، 2011،دراسةجدوىاقتصاديةلمشروعاسمنتالأنبار،رسالةماجستير،جامعةالانبارکليةالإدارةوا لاقتصاد.

3- كروان، سالم احمد سالم، (2005)، تقييم الأداء المالي والاقتصادي للشركة العامة لصناعة الورق وتصنيع المنتجات الورقية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد التخطيط.

4- نور الدين، علي أبو بكر، وآخرون، تجربة ليبيا في مجال تنمية وتطوير المشروعات الصغرى والمتوسطة، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد جامعة سبها.

ثالثاً: المجلات والدوريات العلمية:-

1- العاني، أسامة عبد المجيد، اعتماد الوقت لتمويل المشاريع الصغيرة، مجلة الشئون الاجتماعية،العدد128، سنة 2015، ص157.

2- رفعت، عصام، المشروعات الصغيرة، العدد 16، المركز الدولي للدراسات المستقبلية والإستراتيجية بالقاهرة، سنة 2006.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية