



فكرة مشروع مقترحة

معمل إنتاج أعلاف الأسماك

(باستخدام ماكينة الإكسترودر)

2017

أعدت هذه الدراسة الأولية بهدف تقديم أفكار مشاريع مقترحة تتضمن تحليل النواحي الفنية والتمويلية لفكرة المشروع **دون تحليل النواحي المالية و السوقية اللازمة الحكم على مدى جدوى إقامة هكذا مشروع** مما يعني إن هذه الدراسة هي دراسة أولية تلقي الضوء على النواحي الفنية وحجم الاستثمار اللازم لتنفيذ فكرة المشروع بهدف إطلاع المستثمرين المهتمين على التكاليف الاستثمارية اللازمة لتنفيذ المشروع .

تم الحرص أن تكون البيانات والمعلومات الواردة في الدراسة واقعية ما أمكن، وسعياً لأن تكون البيانات الواردة في الدراسة واقعية ما أمكن، فقد تمت زيارات ميدانية لمشاريع ومؤسسات وموردين ذات علاقة بفكرة المشروع ، **علماً بأن التوقعات المتعلقة بالإيرادات وتقدير حجم السوق المتوقع تم استثنائها من هذه الدراسة لحين إعداد دراسة جدوى اقتصادية للمشروع**، وذلك لكون الإيرادات المتوقعة ترتبط بعدة عوامل أو ظروف يصعب التنبؤ باتجاهاتها. مما يستدعي من المستثمرين المهتمين بعد الاقتناع بفكرة المشروع التوجه لإعداد دراسة الجدوى الاقتصادية الكاملة للمشروع المقترح

المحتويات

أولاً : المقدمة

ثانياً : مبررات وأهداف المشروع

ثالثاً : منتجات المشروع

رابعاً : النواحي القانونية لفكرة المشروع

خامساً : الدراسة الفنية لفكرة المشروع

1. مراحل التصنيع

2. المساحة والموقع

3. البناء وتعديلات البناء

4. الآلات والمعدات

5. الأثاث والتجهيزات

6. وسائل النقل

7. التكاليف الإجمالية للموجودات الثابتة

8. الإدارة والعمال

9. المواد الأولية ومستلزمات الخدمة

10. مصاريف التأسيس وما قبل التشغيل

11. رأس المال العامل

سادساً: الآثار البيئية لفكرة المشروع

سابعاً: التكاليف الإجمالية للمشروع

ثامناً: وسائل تمويل المشروع

| ملخص المشروع | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| معمل إنتاج أعلاف الأسماك | فكرة المشروع المقترحة |
| أعلاف الأسماك الطافية | منتجات المشروع |
| صناعي | تصنيف المشروع |
| 4 | عدد الأيدي العاملة |
| حجم الاستثمار الكلي لفكرة المشروع | |
| التكلفة بالدينار الأردني | البيان |
| 34700 | الموجودات الثابتة |
| 1500 | مصاريف التأسيس وما قبل التشغيل |
| 3470 | رأس المال العامل |
| 39670 | المجموع الكلي لحجم الاستثمار |

أولاً : مقدمة

ترتكز فكرة المشروع على إنتاج أعلاف الأسماك من مصادر علفية غير تقليدية وبتكاليف قليلة مقارنةً مع المثل المصنَّع، حيث يمكن من خلال هذا المشروع إنتاج أنواع مختلفة من الخلطات العلفية والتي تتناسب مع الأنواع المختلفة من الأسماك، وسيكون الإعتماد في إختيار موقع المشروع على المناطق التي تتوفر فيها كميات من المخلفات التي تصلح كمصادر علفية غير تقليدية كمخلفات التصنيع الزراعي ومخلفات المزارع من البندورة والبازيلاء والبطاطا والذرة والقش وغيرها من المخلفات إضافة إلى مخلفات الدواجن.

ثانياً : مبررات وأهداف فكرة المشروع

تعتبر منتجات المشروع من المنتجات الضرورية لأصحاب مزارع الأسماك ومربيها، ويهدف إنشاء هذا المشروع إلى تحقيق عدة فرص عمل لأبناء التجمعات السكانية المستهدفة والقريبة من أرض المشروع من خلال إستغلال مخلفات التصنيع الغذائي – مثل مخلفات مصانع رب البندورة ومصانع البسكويت وغيرها من المخلفات الغذائية الأخرى، وكذلك مخلفات تربية الدواجن - في إقامة هذا المشروع وبما يساهم في تحسين مستوى الدخل لصاحب/أصحاب المشروع وكذلك العاملين فيه، علاوة على توفير منتج "أعلاف الأسماك" الطافية وشبه الطافية بمواصفات جيدة وبأسعار مناسبة للمستهلكين، ويمكن تسويق منتجات هذا المشروع إما من خلال الاتصال المباشر مع أصحاب مزارع تربية الاسماك أو البيع المباشر والإعلان بواسطة الانترنت.

ثالثاً: منتجات المشروع

ينتج المشروع خلطات الأسماك العلفية الجاهزة من خلال إعادة استخدام المخلفات الزراعية والحيوانية بإضافة البروتينات والأملاح اللازمة للخلطة العلفية المطلوبة.

رابعاً: النواحي القانونية لفكرة المشروع المقترحة

لا يوجد أية عوائق قانونية لترخيص هذه الأنواع من المشاريع وخصوصاً أنها مشاريع صديقة للبيئة وتساهم في التخلص من المخلفات الغذائية وتحويلها إلى منتج نهائي قابل للإستخدام.

خامساً: الدراسة الفنية لفكرة المشروع المقترحة

(1) مراحل التصنيع



التصنيع بالاكسترودر هو عملية اندماج الحرارة والضغط من أجل انتاج غذاء أكثر هضماً بالإضافة إلى استخدام مادة رابطة رخيصة من نفس المكونات وهي النشا كما أنه يعطي فرصة مناسبة لاستخدام السوائل مثل الزيت (في تصنيع الاعلاف للأسماك التي تحتاج زيوت في تغذيتها) عن طريق تقليبها داخل المنتج وهذه الطريقة تحسن من حالة المواد الخام وتعطي أحسن قيمة غذائية لهذه المواد، ويتوقف حالة المنتج من حيث كونه: علف طافٍ أو نصف طافٍ أو غاطس على كمية البخار الموجودة مع مكونات العليقة (العلف).

وتنقسم الأجزاء الرئيسية لماكينة الاكسترودر إلى:

1. وحدة الطحن.
2. وحدة الإكسترودر.
3. وحدة التجفيف.

ولكي تتم عملية انتاج الأعلاف باستخدام ماكينة الاكسترودر بطريقة سليمة يجب مراعاة الأمور التالية:

عملية الطحن: بعد عمل التركيبة المناسبة ووزن المواد الخام يتم إدخالها على مطحن ذى مناخل حجم فتحتها ما بين 250 ميكرون للجمبري والأسماك الصغيرة و800 ميكرون للأسماك الكبيرة على أن تكون كمية الهواء المارة من المناخل 45 م³/ دقيقة عبر مناخل مساحتها 96 ديسيمتر، وهذا المطحن لن يحسن فقط من الخواص الفيزيائية للمنتج بل كذلك سوف يقلل من الطاقة المستخدمة في الإكسترودر.

المعالجة عبر الإكسترودر: يتم تكيف المواد الخام المطحونة بـ 25% – 30% ماء ثم يتم تمرير المواد الخام المكيفة بها وحقتها بالبخار الذي قد تصل درجة حرارته إلى 175° مئوية من أجل تقليل الاحتكاك داخل الاسطوانة وكذلك زيادة لزوجة النشا في ظل وجود ضغط شديد، وهناك نوعين من الإكسترودر:

- Single Screw Extruder اكسترودر احادي الحلزون.
- Twin Screw Extruder اكسترودر مزدوج الحلزون.

وفي النوع الأخير نجد أن الأسطوانة متغيرة الطول وهناك إمكانية لتغيير عدد وموضع الحلزون داخل الاسطوانة وبالتالي إعطاء مواصفات مختلفة للمنتج النهائي.

عملية التجفيف: يجب أن يؤخذ المنتج بحرص بعد المعالجة عبر الاكسترودر حيث أن المنتج يكون ضعيفاً وأفضل طريقة لذلك هو الشفط بالهواء، وإذا ما تم ضبطه فسوف يحدث أقل فاقد في المنتج، وكذلك يزيل الشفط بالهواء الزائد في كمية البخار والناتج من رأس الاكسترودر ويعمل على منع هذا البخار من التكثيف على المنتج والأجهزة وطرده إلى الخارج.

إن عملية تجفيف المنتج شئ أساسي في تكوين المنتج والتجفيف لا بد أن يتم بطريقة بطيئة للمساهمة في التقليل من كلفة تشغيل الجهاز، أما إذا تم التجفيف بحرارة شديدة وبسرعة فسوف تحدث حالة من الصلابة وتمنع نزوح الرطوبة من داخل المنتج إلى الخارج، وتحدث تلك العملية (نزوح الرطوبة) بعد عدة ايام وبالتالي يؤدي الي العفن.

كذلك الحال بالنسبة لعملية التجفيف الشديدة **Over Drying** والتي لها أثارها السيئة على التكلفة حيث أن ازالة 1% من الرطوبة وبدون حاجة أو ضرورة يؤدي ذلك إلى زيادة التكلفة التشغيلية للماكينة، ويتم التجفيف عادة عند درجة حرارة تتراوح بين 100 – 120 درجة مئوية، وتمتلك ماكينة الاكسترودر خاصية إضافة الماء أو البخار إلى الاسطوانة بطريقة التحكم، إذ أن إضافة الماء يؤثر علي درجة الطبخ ومظهر المنتج النهائي، وتتوقف حالة نوع هذا المنتج من علف الأسماك من حيث كونه منتجاً طافٍ أو غاطس ببطء أو غاطس سريع على نوعية التركيبة وكمية البخار المضافة للخلطة.

أخيراً لا بد أن يقطع المنتج النهائي بنظافة وسرعة وبسكاكين ستانليس ستيل قوية ومنتظمة السن، ويكون عمر السكاكين من 24 – 48 ساعة ويتم تغييرها بعد ذلك، أما بالنسبة لفترة عمر الحلزون في **الحلزون المزدوج** فتبلغ حوالي 10000 ساعة تشغيلية، أما في حالة الإكسترودر **أحادي الحلزون** فتبلغ حوالي 3500 ساعة تشغيلية.

(2) المساحة والموقع:

يقترح إقامة المشروع بالقرب من المناطق الزراعية والصناعية خارج التجمعات السكانية الرئيسية، وعلى قطعة أرض يتم استئجارها بمساحة دونم تقريباً، وتقدر الأجرة الشهرية بحدود 300 ديناراً للدونم.

(3) البناء وتعديلات البناء:

ينبغي تجهيز هنجر صناعي بمساحة 100 م² وبكلفة إجمالية قدرها 12000 دينار، لإستيعاب المواد الخام وخط الإنتاج والموازن ومعدات التعبئة وكذلك تخصيص مساحة مناسبة للتخزين.

(4) الآلات والمعدات:

قدرت تكلفة التجهيزات والمعدات الأساسية مع التركيب والتشغيل بحوالي 11,500 دينار توزعت كما هو مبين بالجدول أدناه:-

جدول رقم (1)

| الأجهزة | تكلفة الوحدة/دينار | العدد | التكلفة /دينار |
|--------------------------------|--------------------|-------|----------------|
| خط الإنتاج (ماكينة الإكسترودر) | 7000 | 1 | 7000 |
| ماكينة تعبئة | 2500 | 1 | 2500 |
| عدد يدوية متفرقة | 1000 | 1 | 1000 |
| موازن الكترونية | 250 | 4 | 1000 |
| المجموع | | | 11500 |

* الطاقة الإنتاجية التقديرية للخط تتراوح بين 100 كغم – 500 كغم/ساعة صيني المنشأ للتقديرات الأولية ويتم تحديد الطاقة الإنتاجية له عند إعداد الدراسة النهائية بناء على حصة المشروع السوقية وقيمتها النهائية وبلد المنشأ للخط الإنتاجي بناءً على رغبة المستثمر.

(5) الأثاث والتجهيزات والديكورات:

تقدر احتياجات المشروع من الأثاث بمبلغ 1200 دينار، وتشمل تجهيز مكتب الإدارة وتأثيثه وتركيب اللوحة الإعلانية الخارجية.

(6) وسائل النقل:

سيحتاج المشروع لغايات التسويق وتوريد المواد الأولية إلى بك أب بتكلفة قدرت بحوالي 10,000 دينار.

(7) التكاليف الإجمالية للموجودات الثابتة

بناء على ما تقدم تقدر تكاليف الموجودات الثابتة للمشروع المقترح بحوالي 34,700 دينار توزعت كمايلي:-

جدول رقم (2)

| البند | التكلفة/دينار | نسبة الاستهلاك |
|------------------------|---------------|----------------|
| أعمال بناء | 12000 | 5% |
| الآلات والمعدات | 11500 | 10% |
| أثاث وتجهيزات وديكورات | 1200 | 15% |
| وسائط نقل | 10000 | 15% |
| المجموع | 34700 | |

(8) الإدارة والعمال:

سيوفر المشروع 4 فرص عمل موزعة من حيث الوظيفة والعدد على النحو التالي :-

جدول رقم (3)

| الوظيفة | العدد |
|--------------------|----------|
| مالك المشروع/ مدير | 1 |
| مهندس زراعي | 1 |
| عامل فني | 1 |
| سائق | 1 |
| المجموع | 4 |

(9) المواد الأولية ومستلزمات الخدمة

المواد الأولية اللازمة للإنتاج هي المخلفات الزراعية والحيوانية من بقايا المزارع والبروتينات الجاهزة والأملاح اللازمة للخلطة العلفية والمياه ومستلزمات التعبئة والتغليف لتجهيز المنتج النهائي.

(10) مصاريف التأسيس وما قبل التشغيل

ستتألف مصاريف التأسيس وما قبل التشغيل من رسوم التسجيل والترخيص لأول مرة بالإضافة إلى المراسلات والمواصلات لاستقطاب العروض واشترائك كهرباء سعة 3 فاز واشترائك مياه وتعديل التمديدات الصحية والتي تقدر بحوالي 1500 دينار.

(11) رأس المال العامل:

كون الفكرة مقترحة وبعد اعتمادها من قبل المستفيدين ستقوم مراكز إرادة بإعداد دراسة جدوى اقتصادية مفصلة لها ولغايات الوصول إلى تكاليف إجمالية للمشروع اقرب ما يكون للواقع سيتم افتراض أن رأس المال التشغيلي وفقا لطبيعة المشروع واحتياجاته يعادل حوالي 10% من إجمالي تكاليف الموجودات الثابتة حسب خبرة معد الدراسة واستنادا لمشاريع مشابهة أي ما يعادل 3,470 دينار.

سادسا: الآثار البيئية لفكرة المشروع المقترحة

المشروع صديق للبيئة حيث يقوم بتدوير المخلفات الزراعية والحيوانية عن طريق معالجتها بماكينه الإكسترودر وتحويلها إلى علف طافٍ للأسماك المختلفة وبالتالي لا يوجد آثار بيئية سلبية للمشروع.

سابعا: التكاليف الإجمالية لفكرة المشروع المقترحة

يبين الجدول التالي التكاليف الإجمالية لفكرة المشروع المقترح:

جدول رقم (4)

| البند | التكلفة/دينار |
|-----------------------------------|---------------|
| أعمال بناء | 12000 |
| الألات والمعدات | 11500 |
| أثاث وتجهيزات وديكورات | 1200 |
| وسائط نقل | 10000 |
| إجمالي الموجودات الثابتة | 34700 |
| مصاريف التأسيس وما قبل التشغيل | 1500 |
| رأس المال التشغيلي | 3470 |
| التكاليف الإجمالية للمشروع | 39670 |

ثامنا: وسائل التمويل:

كون الوثيقة قيد البحث هي مقترح لفكرة مشروع ولا تتضمن دراسة مالية للمشروع تبين مصاريفه وإيراداته لن يتم تحديد كيفية تمويل المشروع إلا بعد التوجه لمراكز إرادة لإعداد دراسة الجدوى الاقتصادية النهائية.