

دراسة الجدوى الاقتصادية خط تشكيل البلاستيك

■ مقدمة:

تهدف هذه الدراسة إلى إعطاء لمحة مبسطة وواضحة عن الجدوى الاقتصادية لاستثماركم في ماكينة تشكيل البلاستيك، مع التركيز على العوامل الأساسية التي تؤثر في ربحيتها. تقوم الماكينة بتحويل لفات البلاستيك (الرولات) إلى منتجات نهائية عالية الجودة والكفاءة مثل قواعد الحلويات، الأطباق الخاصة بالمطاعم، أطباق الفوم، تغليف قطع الغيار، ألعاب الأطفال وغيرها، مما يفتح آفاقاً واسعة لتحقيق عوائد مجزية.

■ مكونات الخط:

المقص الدوار (الدرافيل)



خط تشكيل البلاستيك (الجنزير)



■ العوامل الرئيسية المؤثرة في الربحية:

➤ سعر الخط:

- خط التشكيل (الجنزير: رافعة 150 كجم، سخانات علوية، قطع خارجي) = 800 ألف جنيهاً مصرياً
- 2 × ماكينة درافيل (للتقطيع الداخلي) 75 = 150 ألف جنيهاً مصرياً
- كمبروسر هواء حلزوني لا يقل عن 10 حصان = 150 ألف جنيهاً مصرياً
- المجموع = 1 مليون و 100 ألف جنيهاً مصرياً

➤ تكاليف القوالب (الإسطمبات):

1. إسطمبة خشب

- التكلفة: من 2,000 الي 5,000 جنيه مصري
- العمر الافتراضي: من سنة الي 3 سنوات

2. إسطمبة ألومينيوم

- التكلفة: من 20,000 الي 100,000 جنيه مصري
- العمر الافتراضي: مدى الحياة

➤ تكاليف قوالب القطع الداخلي للدرافيل (سكينة القطع):

- حتى حوالي 2,000 جنيه مصرياً
- العمر الافتراضي في المتوسط 3 الي 6 شهور

➤ تكاليف التشغيل:

- المادة الخام: 65-75 جنيه للكيلو
- متوسط استهلاك الكهرباء = 20 كيلووات
- العمالة: 3 × عامل (250 جنيه/8 ساعات) للواحد يومياً
- الصيانة الدورية: تزييت وتشحيم 1000 جنيه مصرياً / شهرياً
- الإيجار: 10,000 جنيه/شهر

➤ معدل الإنتاج:

متوسط 10 تشكيلات في الدقيقة..

➤ تكاليف النقل:

نقل المادة الخام والمنتجات النهائية = 10,000 جنيه شهرياً

دراسة مشروع (مثال توضيحي) : مشروع عمل قواعد الحلويات من رول سمك 200 مايكرون عرض 60سم:

✓ الحسابات الأساسية :-

- تكلفة الخط = 1 مليون و 100 ألف جنيه مصرياً
- اسطمبة تشكيل خشب بمتوسط = 3 آلاف جنيه مصرياً
- سكينة تقطيع = 2,000 جنيه مصرياً
- متوسط الإنتاج في الدقيقة = 10 تشكيلات
- متوسط الإنتاج اليومي = $10 \times 60 \text{ دقيقة} \times 8 \text{ ساعات} = 4,800$ تشكيكه
- عدد القطع في التشكيلة الواحدة = 39 قطعة
- الإنتاج اليومي = $4800 \text{ تشكيل} \times 39 \text{ قطعة} = 187,200$ قطعة
- وزن التشكيلة الواحدة: 140.8 جرام
- الوزن المستخدم خلال الشهر = $140.8 \times 4,800 \text{ تشكيكه} \times 26 \text{ يوم} = 17,570$ كيلوجرام
- عدد التشكيلات التي يصنعها الكيلوجرام = $1000 / 140.8 = 7.1$ تشكيلات
- متوسط تكلفة المادة الخام للتشكيلة الواحدة = $70 \text{ جنيه} / 7.1 \text{ تشكيكه} = 9.88$ جنيه
- متوسط تكلفة المادة الخام القطعة الواحدة = $9.88 \div 38 = 26$ قرش



- استهلاك الكهرباء يومياً: 20 كيلووات * 8 ساعات عمل = 160 كيلووات. ساعة
- سعر الكيلووات ساعة = 1.5 جنيه
- تكلفة الكهرباء الشهرية = 160 كيلووات. ساعة * 26 يوم عمل * 1.5 جنيه = 6,240 جنيه
- تكلفة الصيانة الشهرية = 1000 جنيه
- تكلفة العمالة الشهرية = 19,500 جنيه
- تكلفة الإيجار الشهري = 10,000 جنيه
- تكلفة النقل الشهري = 10,000 جنيه
- سعر بيع القطعة = 0.30 جنيه

✓ الإيرادات المتوقعة خلال الشهر (26 يوم عمل):

- الإيرادات اليومية = 187,200 قطعة × 0.30 جنيه = 56,160 جنيه/يوم
- الإيرادات الشهرية = 56,160 × 26 = 1,460,160 جنيه

✓ التكاليف المتغيرة:

التكاليف المتغيرة

البند	التكلفة الشهرية (جنيه)
المادة الخام	1,233,024
الكهرباء	6,240
الإجمالي المتغير	1,239,264

التكاليف الثابتة

البند	التكلفة الشهرية (جنيه)
الصيانة	1000
العمالة	19,500
الإيجار	10,000
النقل	10,000
إهلاك الخط خلال 12 عام	7,640
إهلاك قوالب التشكيل خلال عامين	125
إهلاك قوالب التقطيع خلال 4 أشهر	500
الإجمالي الثابت	48,765

- إجمالي التكاليف الشهرية = 1,239,264 + 48,765 = 1,288,029 جنيهاً مصرياً
- الربح الشهري = الإيرادات الشهرية - التكلفة الشهرية = 1,460,160 - 1,288,029 = 172,131 جنيه

✓ رأس المال الكلي:-

- تكلفة ماكينات الخط = 1,100,000 جنيهاً مصرياً
- تكلفة خامات أول شهر تشغيل = 1,233,000 جنيهاً مصرياً
- تكلفة 6 شهور تشغيل
- $= 6 \times (1,000 \text{ صيانة} + 19,500 \text{ عمالة} + 10,000 \text{ إيجار} + 10,000 \text{ نقل} + 6,240 \text{ كهرباء}) = 280,440$ جنيهاً مصرياً
- المجموع = **2,613,440 جنيهاً مصرياً**

✓ فترة استرداد رأس المال:

- رأس المال الكلي ÷ الربح الشهري = $2,613,440 \div 172,131 = 15.2$ شهر (تقريباً 16 شهر)

✓ الخلاصة والتوصيات:

- بناءً على الحسابات المبسطة، يمكن توقع ربح صافٍ شهري يبلغ نحو 172,131 جنيه مصري، وفترة استرداد رأس المال خلال 16 شهر. واستهلاك خامات بمعدل 17.5 طن / شهر.
- لذلك الاستثمار في هذه الماكينة يعني تعزيز القدرة الإنتاجية وتحقيق هامش ربح منافس، ما يعزز من نمو مشروعاتكم وقدرته على المنافسة في السوق.

✓ ملاحظات:

- تم حساب هذه الأرقام طبقاً للأسعار وقت دراسة الجدوى (2025/9/4) وقد تتغير هذه الأرقام بتغير الأسعار.
- من الممكن أن تزداد فترة استرداد ثمن الماكينات قليلاً نظراً لعدد ساعات عمل الماكينة وكذلك كفاءته العمالة في البداية قد تكون أقل.
- تم حساب هدر الخامات كجزء من تكلفة المنتج ويعد بيع الهدر (خردة لإعادة التدوير) ربح صافٍ غير مدرج في الأرباح الشهرية في هذه الدراسة.