

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، تعليب قطع الغيار، ألعاب الأطفال وغيرها، مما يفتح آفاقاً واسعة لتحقيق عوائد مجزية.

■ مكونات الخط:

المقص الدوار (الدرافيل)

خط تشكيل البلاستيك (الجزير)



■ العوامل الرئيسية المؤثرة في الربحية:

► سعر الخط:

- خط التشكيل (الجزير): رافعة 150 كجم، سخانات علوية، قطع خارجي) = 800 ألف جنيهً مصريةً
- 2 × ماكينة درافيل (اللتقطيع الداخلي) 75 = 150 ألف جنيهً مصريةً
- كمبروسر هواء حزوني لا يقل عن 10 حصان = 150 ألف جنيهً مصريةً
- المجموع = 1 مليون و100 ألف جنيهً مصريةً

► تكاليف القوالب (الإسطمبات):

1. إسطمبة خشب

- التكلفة: من 2,000 إلى 5,000 جنيه مصرى
- العمر الافتراضي: من سنة إلى 3 سنوات

2. إسطمبة ألومنيوم

▪ التكلفة: من 20,000 إلى 100,000 جنيه مصرى

▪ العمر الافتراضي: مدى الحياة

➢ تكاليف قوالب القطع الداخلي للدرافيل (سكينة القطع):

◦ حتى حوالي 2,000 جنيهًا مصرى

◦ العمر الافتراضي في المتوسط 3 إلى 6 شهور

➢ تكاليف التشغيل:

◦ المادة الخام: 65-75 جنيه الكيلو

◦ متوسط استهلاك الكهرباء = 20 كيلووات

◦ العمالة: 3 × عامل (250 جنيه/8 ساعات) للواحد يوميًّا

◦ الصيانة الدورية: تزييت وتشحيم 1000 جنيهًا مصرىً / شهرًًا

◦ 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 ميكرون عرض 60 سم:

✓ الحسابات الأساسية:



◦ تكلفة الخط = 1 مليون و100 ألف جنيهًا مصرىً

◦ اسطمبة تشكيل خشب بمتوسط = 3 آلاف جنيهًا مصرىً

◦ سكينة تقطيع = 2,000 جنيهًا مصرىً

◦ متوسط الإنتاج في الدقيقة = 10 تشكيلات

◦ متوسط الإنتاج اليومي = 10 × 60 × 60 دقيقة × 8 ساعات = 4,800 تشكيل

◦ عدد القطع في التشكيلة الواحدة = 39 قطعة

◦ الإنتاج اليومي = 4800 تشكيل × 39 قطعة = 187,200 قطعة

◦ وزن التشكيلة الواحدة: 140.8 جرام

◦ الوزن المستخدم خلال الشهر = 140.8 * 4,800 * 26 تشكيل * 26 يوم = 17,570 كيلوجرام

◦ عدد التشكيلات التي يصنعها الكيلوجرام = 1000 / 140.8 = 7.1 تشكيلات

◦ متوسط تكلفة المادة الخام للشكيلة الواحدة = 70 جنيه / 7.1 تشكيل = 9.88 جنيه

◦ متوسط تكلفة المادة الخام القطعة الواحدة = 38 ÷ 9.88 = تقريباً 3.88 قرش

- استهلاك الكهرباء يومياً: 20 كيلووات * 8 ساعات عمل = 160 كيلو وات.ساعة
- سعر الكيلووات ساعة = 1.5 جنيه
- تكلفة الكهرباء الشهرية = 160 كيلو وات.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 = $26 \times 56,160 = 1,460,160$ جنيه

✓ التكاليف المتغيرة:

التكاليف المتغيرة

التكاليف الثابتة

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

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

- إجمالي التكاليف الشهرية = $1,288,029 = 48,765 + 1,239,264$ جنيهًا مصريةً
- **الربح الشهري** = الإيرادات الشهرية - التكاليف الشهرية = $1,460,160 - 1,288,029 = 172,131$ جنيه

رأس المال الكلي: ✓

- تكلفة ماكينات الخط = 1,100,000 جنيهًا مصريةً
- تكلفة خامات أول شهر تشغيل = 1,233,000 جنيهًا مصريةً
- تكلفة 6 شهور تشغيل
- $1,000 \times 6 = 6,000$ صيانة+ 19,500+ 19 عماله + 10,000+ ايجار+ 10,000 نقل+ 6,240 كهرباء = 280,440 جنيهًا مصريةً
- المجموع = **2,613,440 جنيهًا مصريةً**

فترة استرداد رأس المال: ✓

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

الخلاصة والتوصيات: ✓

- بناءً على الحسابات المبسطة، يمكن توقع ربح صافٍ شهري يبلغ نحو 172,131 جنيه مصرى، وفترة استرداد رأس المال خلال **16 شهر**. واستهلاك خامات بمعدل **17.5طن / شهر**.
- لذلك الاستثمار في هذه الماكينة يعني تعزيز القدرة الإنتاجية وتحقيق هامش ربح منافس، ما يعزز من نمو مشروعكم 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 كفائه العمالة في البداية قد تكون أقل.
- تم حساب هدر الخامات كجزء من تكلفة المنتج وبعد بيع الهدر (خردة لإعادة التدوير) ربح صاف غير مدرج في الأرباح الشهرية في هذه الدراسة.