



تخفيض تكاليف التشغيل بمليون جنيه/شهر  
عن طريق زيادة استغلالية الماكينات، مساحة  
خطوط الإنتاج، العمالة المباشرة.

## المشكلة

7 مصانع تشترك في مبنى، لكل مصنع منهم نفس أنواع المراحل الإنتاجية و لكن **كل مصنع على حدة**، بعد تحديد مسار العمليات وقياس الطاقة الإنتاجية القصوى لكل مرحلة و حساب حجم إنتاجها الفعلي، تم إيجاد: إنتاج إجمالي (111) وحدة من المرحلة الإنتاجية الأولى في ثلاثة أشهر، (5.5 مليون) وحدة من المرحلة الإنتاجية الثانية في نفس الفترة، و تشغل مساحة المرحلة الإنتاجية الأولى مع الثانية مساحة 242 متر مربع.

بتوافر العمالة وعدد الماكينات، تتمكن المصانع السبعة من إنتاج (170) وحدة من المرحلة الإنتاجية الأولى و (7 مليون) من المرحلة الإنتاجية الثانية كطاقة إنتاجية قصوى يمكن الوصول لها.

نتيجة لذلك، كانت استغلالية المرحلة الإنتاجية الأولى من الماكينات و العمالة تبلغ (56%) و استغلالية المرحلة الإنتاجية الثانية من الماكينات و العمالة (64%).

## الهدف

- زيادة استغلالية العمالة المباشرة بنسبة 20%.
- خفض عدد الماكينات من 19 ماكينة لـ 11 ماكينة.
- خفض المساحات المستغلة لهذه المراحل الإنتاجية بـ 92 متر مربع.
- تحديد طرق التخطيط الإنتاجي للمراحل الإنتاجية.
- خفض إجمالي مصروفات التشغيل للمراحل الإنتاجية بقيمة مليون جنيه مصري سنويًا.

## التطبيق

- تحديد المراحل الإنتاجية المشتركة التي الغير مستغلة لتجميعهم **بمرحلة واحدة**.
- تحديد **مسار العمليات** الخاص بالمراحل الإنتاجية.
- إنشاء **الوصف الوظيفي** الخاص بكل مسمى وظيفي بالمراحل الإنتاجية المجمعة.
- إنشاء **هيكل تنظيمي جديد** للمراحل الإنتاجية المجمعة.
- تحديد **طرق التخطيط الإنتاجي** للمراحل الإنتاجية المجمعة.
- تحديد **طريقة تنفيذ العمليات** للمراحل الإنتاجية المجمعة.
- تصميم **الرسم تخطيطي** لأماكن الماكينات.
- تحديد **الدورة المستندية** الخاصة بالمراحل الإنتاجية المجمعة لتتبعها.
- تجهيز **أماكن الماكينات و إعدادتها** طبقا للرسم التخطيطي.
- حساب **المساحات المستغلة** بعد تجميع المراحل الإنتاجية.
- **إختيار العمال** للعمل بالمراحل الإنتاجية المجمعة.

## النتائج

### مصروفات التشغيل

خفض بنسبة 15% من 6.5 مليون لـ 5.5 مليون  
جنية مصري

### المساحة

خفض بنسبة 38% من 242 لـ 150 متر مربع

### استغلالية العمالة

زيادة بنسبة 27% من 56% لـ 83%

### عدد الماكينات

خفض بنسبة 42% من 19 ماكينة لـ 11 ماكينة

### عدد العمالة

خفض بنسبة 21% من 80 من 63 عامل

Reducing Operational Costs by 1M EGP/month by utilized machines, labor and area.



## Problem Statement

7 factories sharing a building, **each of them** has the same workstations, after defining their process and measuring their capacity and production volume, a total of (111) unit from workstation 1 were produced in 3 months; and (**5.5 M**) unit from workstation 2 in the same period; workstation 1 and 2 for the 7 factories occupies area of 242 m2.

With the available resources of manpower and number of machines, the **7 factories** were capable to produce (**170**) unit from workstation 1 and (**7 M**) of workstation 2.

As a result, manpower utilization for workstation 1 was (56%), and manpower utilization at workstation 2 was (**64%**)

## Objective

- Increase manpower **utilization** at these areas by **20%**.
- Reduce **number of machines** from **19 to 11**.
- Reduce spaces dedicated to these workstations by **92 m2**.
- **Set production planning protocol**.
- Decrease **operational Expenses** by **1 M** EGP annually.
- **Increase planned work** / total work.

## Methodology

- Setting **number of facilities** that needed for proposed project.
- Setting **process flow**.
- Creating **job description** for each position.
- Creating **new hierarchy** (org structure).
- Setting **production planning protocol**.
- Setting **work instructions** for centralized area.
- **Design Layout**.
- **Design Needed Templates** to track the whole process.
- **Layout preparation**, and **machine setup**.
- Calculate **space savings** by this project.
- **Select workers** of central wax area.

## About the Factory

One of the top manufactures in Egypt established in 1975, specialized in Hardwood and engineered wood kitchens and showrooms that produced in top quality.

## Results

### Operational Costs

Reduced by 15% From 6.5 M to 5.5 M EGP

### AREA

Reduced by 38% From 242 m to 150 m

### Labour Utilization

Increased by 27% From 56% to 83%

### Number of Machines

Reduced by 42% From 19 to 11 machine

### Manpower

Reduced by 21% From 80 to 63 workers