[#نصيحة\_من\_خبير](https://www.facebook.com/hashtag/%D9%86%D8%B5%D9%8A%D8%AD%D8%A9_%D9%85%D9%86_%D8%AE%D8%A8%D9%8A%D8%B1?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZU7uhFsS6USZZwF_1VBNVNiO3qWc1i-Z9BURCvwnTKgvwyA7jGVMtM8qncGPA7yezClffSafb6_AKX-yGayEfHFOpRcI_22yNGnMEBAASUBQzpTsetjA-S2RaS3A8-GHzJV2oN9ieEAmhB0xqBSj-Lmbknd4si7jRYaAPwWUgo7V1Z42K2OMFif-koUKHsilBo&__tn__=*NK-R)

-

[#فكّر\_في\_التصنيع\_بفكر\_مهندس\_تخطيط\_الإنتاج](https://www.facebook.com/hashtag/%D9%81%D9%83%D9%91%D8%B1_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B5%D9%86%D9%8A%D8%B9_%D8%A8%D9%81%D9%83%D8%B1_%D9%85%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3_%D8%AA%D8%AE%D8%B7%D9%8A%D8%B7_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZU7uhFsS6USZZwF_1VBNVNiO3qWc1i-Z9BURCvwnTKgvwyA7jGVMtM8qncGPA7yezClffSafb6_AKX-yGayEfHFOpRcI_22yNGnMEBAASUBQzpTsetjA-S2RaS3A8-GHzJV2oN9ieEAmhB0xqBSj-Lmbknd4si7jRYaAPwWUgo7V1Z42K2OMFif-koUKHsilBo&__tn__=*NK-R)

-

إتكلّمنا كتير عن نصيحة إنّك تتاجر الأوّل قبل ما تصنّع - وبعدين تصنّع عند الغير

فخلّينا في البوست ده نتكلّم بتفصيل أكتر عن حدّ خلاص قطع المرحلتين دول - وهيبدأ خلاص يشتري أوّل ماكينة إن شاء الله - ويصنّع أوّل منتج بتوفيق الله سبحانه وتعالى

-

وهنا هيظهر له سؤالين تخان جدّا - هههههه - هيحيّروه لفترة طويلة

ويا يجاوبهم صحّ - والدنيا تمشي معاه سهلة - يا يجاوبهم غلط ويلفّ حوالين نفسه

-

السؤالين هما

1 - [#أبدأ\_بأيّ\_منتج\_الأوّل](https://www.facebook.com/hashtag/%D8%A3%D8%A8%D8%AF%D8%A3_%D8%A8%D8%A3%D9%8A%D9%91_%D9%85%D9%86%D8%AA%D8%AC_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%91%D9%84?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZU7uhFsS6USZZwF_1VBNVNiO3qWc1i-Z9BURCvwnTKgvwyA7jGVMtM8qncGPA7yezClffSafb6_AKX-yGayEfHFOpRcI_22yNGnMEBAASUBQzpTsetjA-S2RaS3A8-GHzJV2oN9ieEAmhB0xqBSj-Lmbknd4si7jRYaAPwWUgo7V1Z42K2OMFif-koUKHsilBo&__tn__=*NK-R) ؟

2 - [#واشتري\_أيّ\_ماكينة\_الأوّل](https://www.facebook.com/hashtag/%D9%88%D8%A7%D8%B4%D8%AA%D8%B1%D9%8A_%D8%A3%D9%8A%D9%91_%D9%85%D8%A7%D9%83%D9%8A%D9%86%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%91%D9%84?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZU7uhFsS6USZZwF_1VBNVNiO3qWc1i-Z9BURCvwnTKgvwyA7jGVMtM8qncGPA7yezClffSafb6_AKX-yGayEfHFOpRcI_22yNGnMEBAASUBQzpTsetjA-S2RaS3A8-GHzJV2oN9ieEAmhB0xqBSj-Lmbknd4si7jRYaAPwWUgo7V1Z42K2OMFif-koUKHsilBo&__tn__=*NK-R) ؟

-

وهنا ييجي دور هندسة التصنيع وتخطيط الإنتاج

-

هنعمل إيه ؟!

-

شوف حضرتك

إحنا كمهندسين تصنيع ما بنشوفش المنتجات كمنتجات !!

يا راجل !! - أمّال بتشوفوها إيه ؟!!

بنشوفها [#عمليّات\_تصنيع](https://www.facebook.com/hashtag/%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A%D9%91%D8%A7%D8%AA_%D8%AA%D8%B5%D9%86%D9%8A%D8%B9?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZU7uhFsS6USZZwF_1VBNVNiO3qWc1i-Z9BURCvwnTKgvwyA7jGVMtM8qncGPA7yezClffSafb6_AKX-yGayEfHFOpRcI_22yNGnMEBAASUBQzpTsetjA-S2RaS3A8-GHzJV2oN9ieEAmhB0xqBSj-Lmbknd4si7jRYaAPwWUgo7V1Z42K2OMFif-koUKHsilBo&__tn__=*NK-R)

-

يعني القميص بنشوفه قصّ وتخييط وسرفلة وتركيب زراير

فلتر الزيت بنشوفه كبس صاج وتكسير ورق وتجميع ولحام دوسرة

البطاطس نصف المقليّة بنشوفها تقشير وتقطيع وسلق وقلي وتعبئة وتغليف

-

ودي تفرق ؟!

طبعا

تفرق كتيييييير جدّا

-

تفرق معانا في إنّ عمليّات التصنيع دي بتترّجم بعد كده لمكن

فنبدأ نشوف مكن إيه المشترك بين المنتجات

ومن هنا نقدر نشوف منتجات إيه شبه بعضها

-

يعني مثلا

إحنا بنشوف منظّم الغاز ومحبس الميه حاجة واحدة - بينما خلّاط الميه يختلف تماما عن محبس الميه !!

-

يعني منظّم الغاز شبه محبس الميه

وخلّاط الميه - اللي شغّال في الميّه بردو - مش شبه محبس الميّه ؟!

أيوه

-

ليه ؟!

لإنّ محبس الميّه - ومنظّم الغاز - الاتنين عبارة عن قطعة نحاس حصل لها طرق على مكبس - وبعد كده تشغيل على مكن خراطة

-

بينما خلّاط المياه عبارة عن نحاس اتصهر واتسبك - وبعدين اتشغّل - وبعدين اتلمّع - وبعدين اتطلى طلاء كهربيّ

فهو مختلف تماما عن محبس الميه - ما فيش بينهم أيّ عمليّة تصنيع مشتركة ( إلّا الخراطة )

-

فلو انتا بتصنّع محبس ميّه - سهل ليك جدّا تصنّع منظّم غاز - مش هتحتاج تشتري أيّ ماكينة زيادة

-

بينما خلّاط الميّه - هتحتاج تشتري له مكن مختلف تماما - اللهم إلّا مكن التشغيل ( الخراطة ) هيكون مشترك بين الاتنين

-

من المنظور ده - نقدر نحطّ خطّة لتتالي تصنيع المنتجات - وتتالي شراء المكن الإضافيّ

-

في الصورة - مثال لحدّ عاوز يصنّع أدوات كهربائيّة - يا ترى يبدأ بأيّ منتجات - ويشتري أيّ مكن الأوّل

-

عملنا إيه ؟!

قسّمنا كلّ منتج لعمليّات

-

علبة الماجيك عبارة عن حقن بلاستيك - وتشكيل لقطعة صاج صغيرة على مكبس وتجميعهم

-

البواط عبارة عن حقن بلاستيك فقط

-

المشترك عبارة عن حقن بلاستيك - وتشكيل صاج - وبعدين هنحتاج خطّ تجميع لتجميع القطع دي

-

لمبة الليدّ فيها حقن بلاستيك - وهتشتري باقي المكوّنات جاهزة - وهتحتاج تجمّع اللمبة والمكوّنات الجاهزة مع بعض في خطّ تجميع

-

المفتاح الكهربيّ فيه حقن بلاستيك وتشكيل صاج وتجميع

-

كشّاف الشوارع فيه حقن بلاستيك - وحقن ألومينيوم - وتجميع

-

1

واضح كده إنّ آخر مكنة هنشتريها هيّا مكنة حقن الألومينيوم - لإنّ دي داخلة معانا في منتج واحد

وبناءا عليه هيكون كشّاف الشارع هو آخر منتج هنصنّعه

-

2

وواضح بردو إنّ مكنة حقن البلاستيك داخلة معانا في كلّ المنتجات - فدي هتكون أوّل مكنة نشتريها

-

وواضح لمّا هنشتري مكنة حقن البلاستيك هيكون مين المنتج الوحيد اللي مش محتاج غيرها - اللي هوّا البواط

يبقى كده أوّل منتج هنصنّعه هو البواط

-

3

ييجي بعد كده مكنتين مشتركين تقريبا في تنوّع المنتجات اللي هتطلع منهم - وهما مكبس الصاج وخطّ التجميع

طيّب خطّ التجميع ده عبارة عن عمّال قاعدين على ترابيزة - ولو الدنيا وسعت منّنا هنجب لهم سير متحرّك

يبقى نعمل خطّ التجميع الأوّل - لإنّه الأقلّ تكلفة

بعد كده نشتري مكبس الصاج

-

طيّب علبة الماجيك محتاجة ريشة صاج صغيّرة بتركب فيها - نشتري لها مكبس ؟!

لأ - دي قطعة صغيّرة - أفضل لي أكبسها عند الغير وأجمّع علبة الماجيك دلوقتي - على ما ابقى اشتري مكبس

-

4

ييجي بعد كده منتجات المشترك ولمبة الليدّ والمفتاح محتاجين نفس العمليّات تقريبا - لكن لمبة الليدّ محتاجة استيراد أجزاء من الخارج

فهأجّل لمبة الليدّ دلوقتي - وأفكّر في المشترك والمفتاح - دول محتاجين مكبس - وخطّ تجميع

-

5

هنا بقى أشتري المكبس - وأوقّف تصنيع الصاج بتاع علبة الماجيك عند الغير

وبكده بقيت بصنّع كلّ المنتجات - ما عدا لمبة الليدّ وكشّاف الشوارع

-

طيّب

لمبة الليدّ ناقصها استيراد أجزاء من الخارج - وكذلك كشّاف الشارع

بينما كشّاف الشارع محتاجني أشتري له مكنة حقن ألومينيوم

-

6

يبقى أستورد الأجزاء الأوّل - واجمّع لمبة الليدّ

-

7

طب وكشّاف الشوارع ؟!

ده هاحقن الشاسيه بتاعه عند الغير - وأجمّعه مع لمبة الليدّ

-

8

ولو الإنتاج مشي تمام - هاشتري مكنة حقن الألومنيوم - ويبقى بقى عندي كلّ مستلزماتي بصنّعها تصنيع محلّيّ وبجمّعها

-

لسّه قدّامي باقي مستلزمات اللمبة والكشّاف اللي باستوردهم

-

أبتدي أشوف إيه منهم ممكن يتصنّع محلّيّ

هلاقي مثلا بوردة خلايا الإضاءة دي عبارة عن بوردة - فوقيها خلايا

-

9

هجيب البوردات لوحدها - والخلايا لوحدها - وأجيب مكنة تجميع البوردات - وأجمّع البوردات هنا

-

طيّب

يتبقّى الخلايا نفسها - والبوردات نفسها - مين منهم ممكن يتصنّعوا هنا ؟!

هتلاقيها البوردات

-

10

إذن - هصنّع البوردات محلّيّ - واشتري الخلايا المضيئة من الصين - وأجمّعهم محلّيّ

وبعدين آخدهم أجمّعهم مع البوديهات البلاستيك بتوع لمبة الليدّ على خطّ تجميع الأدوات

-

أخيرا

شوف محاضرة

منهجيّة اختيار المنتجات والماكينات والأسواق

على قناة المكتب على اليوتيوب

وما تطلبش الرابط