كنت بدردش مع صديق امبارح في مصنع - وجات سيرة الثورات الصناعيّة

ودا تعبير ممكن تسمعه كتير وممكن ما تكونش عارف إيه المقصود بيه

-

فالموضوع باختصار كالتالي

-

[#الثورة\_الصناعيّة\_الأولى](https://www.facebook.com/hashtag/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%88%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%91%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84%D9%89?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZUSzAeW42rT4kyhGN_db7Eud8b2QIOQZo0o_D3W2sRcQV4O_unAd7ZUgWDTDEA9DYgYkE-bEOng1o6QhJHB_svLPakvuoxRnqdCFgIXkv0TQy3GczAaK8HtbcJCSkK5BYEGRcf9nDCfVmso7kEyGPhNk0mgFme0rrzUCx0GEhQegFxes5yGhvf7mtAFrBbCQlU&__tn__=*NK-R)

-

ودي بدأت سنة 1780 تقريبا

-

وما تعتبرش ثورة في الصناعة - هيّا تعتبر بداية الصناعة أصلا

-

يعني ما كانش فيه حاجة قديمة واحنا ثرنا عليها - ولكنّها كانت بداية إنّنا نصنّع أصلا - اللي قبل كده ما كانش صناعة - كان مجرّد إنتاج فرديّ

-

لكن - سنة 1780 - أو في الوقت ده يعني - بدأنا ندخّل الطاقة في الصناعة

-

وده تزامن مع بداية صنع المحرّكات البخاريّة - واستغلال المصادر الطبيعيّة في توليد الطاقة

-

وبدأنا في الوقت ده نصنّع ماكينات - لكن قبل كده كان الإنتاج يقوم فقط على الأدوات اليدويّة

-

استمرّ الوضع على كده لحدّ ما وصلنا لـ

-

[#الثورة\_الصناعيّة\_الثانية](https://www.facebook.com/hashtag/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%88%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%91%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AB%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A9?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZUSzAeW42rT4kyhGN_db7Eud8b2QIOQZo0o_D3W2sRcQV4O_unAd7ZUgWDTDEA9DYgYkE-bEOng1o6QhJHB_svLPakvuoxRnqdCFgIXkv0TQy3GczAaK8HtbcJCSkK5BYEGRcf9nDCfVmso7kEyGPhNk0mgFme0rrzUCx0GEhQegFxes5yGhvf7mtAFrBbCQlU&__tn__=*NK-R)

-

ودي بدأت سنة 1900

وكان الفارق فيها هوّا فكرة الإنتاج الكمّيّ

-

وبالتزامن مع ده - ولتحقيق ده - بدأنا ندخل فكرة خطوط الإنتاج - وتقسيم العمل الكلّيّ لعمليّات جزئيّة - كلّ عامل هيقوم بعمليّة مستقلّة ويسلّم اللي بعده - بعد ما كان الموضوع قبل كده عبارة عن عامل واحد فنّيّ أو حرفيّ بياخد الشغلانة من أوّلها لآخرها

-

[#الثورة\_الصناعيّة\_الثالثة](https://www.facebook.com/hashtag/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%88%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%91%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AB%D8%A7%D9%84%D8%AB%D8%A9?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZUSzAeW42rT4kyhGN_db7Eud8b2QIOQZo0o_D3W2sRcQV4O_unAd7ZUgWDTDEA9DYgYkE-bEOng1o6QhJHB_svLPakvuoxRnqdCFgIXkv0TQy3GczAaK8HtbcJCSkK5BYEGRcf9nDCfVmso7kEyGPhNk0mgFme0rrzUCx0GEhQegFxes5yGhvf7mtAFrBbCQlU&__tn__=*NK-R)

-

ودي بدأت سنة 1970 - بالتزامن مع ظهور الكومبيوتر - فبدأنا ندخّل الكومبيوتر في الصناعة ونستفيد بيه - فظهر لنا حاجات مثلا زيّ الماكينات المبرمجة - أو السي إنّ سي - وظهرت برامج التصميم الميكانيكيّ وتحليل الإجهادات والمحاكاة للوصول لأفضل تصميم ممكن قبل التصنيع

-

[#الثورة\_الصناعيّة\_الرابعة](https://www.facebook.com/hashtag/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%88%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%91%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A7%D8%A8%D8%B9%D8%A9?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZUSzAeW42rT4kyhGN_db7Eud8b2QIOQZo0o_D3W2sRcQV4O_unAd7ZUgWDTDEA9DYgYkE-bEOng1o6QhJHB_svLPakvuoxRnqdCFgIXkv0TQy3GczAaK8HtbcJCSkK5BYEGRcf9nDCfVmso7kEyGPhNk0mgFme0rrzUCx0GEhQegFxes5yGhvf7mtAFrBbCQlU&__tn__=*NK-R)

-

ودي بدأت سنة 2000 - وكان الفرق فيها عمّا سبق هو دخول الإنترنت في الصناعة - فبقيت تقدر تتواصل مع المصانع الأخرى - أو شركة واحدة عندها أكتر من مصنع تقدر تتواصل فيما بينهم وتتداول الملفّات التصميميّة أو التصنيعيّة

-

بقت شركة الماكينات في الصين مثلا تقدر تدخل على الماكينة عندك في مصر هنا من خلال توصيل الماكينة على الإنترنت - فتقدر الشركة هناك تدخل على الماكينة هنا وتعمل صيانة لبرنامج الماكينة مثلا بناءا على طلبك - بدل ما كان الموضوع قبل كده يستلزم إنّ حدّ ييجي يعمل صيانة - أو إنّك تفكّ جزء من الماكينة وتشحنه للشركة المصنّعة لإجراء الصيانة ليه

-

[#الثورة\_الصناعيّة\_الخامسة](https://www.facebook.com/hashtag/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%88%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%91%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%A7%D9%85%D8%B3%D8%A9?__eep__=6&__cft__%5b0%5d=AZUSzAeW42rT4kyhGN_db7Eud8b2QIOQZo0o_D3W2sRcQV4O_unAd7ZUgWDTDEA9DYgYkE-bEOng1o6QhJHB_svLPakvuoxRnqdCFgIXkv0TQy3GczAaK8HtbcJCSkK5BYEGRcf9nDCfVmso7kEyGPhNk0mgFme0rrzUCx0GEhQegFxes5yGhvf7mtAFrBbCQlU&__tn__=*NK-R)

-

ودي نعتبر لسّه ما دخلناش فيها قوي يعني - آخر حاجة هتسمعها هيّا الثورة الصناعيّة الرابعة

-

لكن المتوقّع من الثورة الصناعيّة الخامسة هوّا باختصار دخول ( الذكاء الاصطناعيّ ) للصناعة

-

فتقدر المنظومة لوحدها تحدّث على التصميمات مثلا من خلال إجراءها لبحث من نفسها تعرف منّه وجود طلب جديد مثلا عند العملاء - أو وجود شكوى متكرّرة من حاجة معيّنة فتعدلها