



# الثورة الصناعية

شهدت أوروبا خلال الفترة ١٧٠٠ الى ١٩٠٠م تغيراً جذرياً في المجالات السياسية والاجتماعية والاقتصادية وأدى ذلك إلى الاهتمام بالأبحاث والدراسات لإحداث ثورة علمية زراعية .

**تركزت على :**

تحسين وسائل الإنتاج الزراعي ونوعيته .  
والعمل على توفير كميات من الأغذية  
لمواجهة النمو السكاني الذي شهده العالم  
خلال هذه الفترة .

وتمكن المزارعون  
من استخدام أدوات  
وأسمدة وبذور  
زراعية متطورة كان  
لها نتائج إيجابية  
على زيادة كميات  
الإنتاج وتنوعها.

وعرف العالم خلال هذه الفترة نوعا آخر من  
التغيرات فقد اتجهت جهود العلماء  
والمخترعين نحو تطوير الصناعة ومقاومتها  
فاخترعوا الآلات الحديثة وتحسنت ظروف  
العمل في المصانع وزادت كمية الإنتاج .  
وأحدث ذلك تحولا جذريا في حياة الأوروبيين  
ومستواهم المعيشي وعرف هذا التحول  
بالثورة الصناعية .





تُعد بريطانيا أول الدول الأوروبية  
التي نجحت في أحداث تقدم واسع في  
مجال الزراعة وانعكس ذلك على بدء  
الصناعة فيها قبل غيرها



## أسباب تقدم بريطانيا قبل غيرها من الدول الأوروبية

كثرة عدد السكان فيها وارتفاع عدد المفكرين والعلماء وتوافر الأيدي العاملة القادرة على العمل في المصانع والمزارع

إسهام الموانئ والسفن البريطانية وقدرتها على الاتصال مع مناطق نفوذها في توفير المواد الخام والأيدي العاملة

بعد بريطانيا عن الحروب والتوترات السياسية التي شهدتها بقية الدول الأوروبية

توافر المواد الخام والموارد الطبيعية اللازمة لا سيما معدن الحديد الذي أتاح صناعة الآلات من المعدن

## مظاهر الثورة الصناعية و تطورها

تركزت الثورة الصناعية في مجالين مهمين هما: التقدم في الزراعة و اختراع الآلات الصناعية. ففي مجال الزراعة تم في بريطانيا عام ١٧٠١م اختراع أول آلة لجنر الحبوب، و كان الهدف من اختراعها هو إدخال البذور في التربة لحمايتها من التلف و لضمان إنتاج وفير.



قاد هذا الاختراع إلى اختراعات أخرى مهمة، لتحسين أساليب  
الحصاد و استخدام الأسمدة و مقاومة الآفات الزراعية.  
و انعكس ذلك إيجابيا على الزراعة، فاتسعت مساحة الأراضي  
الزراعية، و تحسنت نوعية الإنتاج و كميته، و رافق ذلك كله  
الاهتمام بتربية المواشي و حيوانات النقل و الحراثة بصورة  
أكبر.

omaneducportal.com





لم تتوقف عملية الاختراع و الابتكار في أوروبا،  
و أخذ المفكرون و العلماء يبحثون عن الجديد  
لتحسين عملية الانتاج، فطى صعيد الإنتاج  
الزراعي، كانت عمليات حصاد القمح بالأيدي شاقة  
و بطيئة، لا سيما في المساحات الزراعية الكبيرة،  
و في عام ١٨٣١م تمكن أحد الأمريكيين من  
اختراع آلة جديدة للحصاد تجر بواسطة الخيول،  
و هذا مكن المزارعين من حصاد محاصيلهم  
بسهولة و سرعة.

كان الناس قبل الثورة الصناعية يصنعون ملابسهم بطريقة يدوية، مستخدمين أدوات بسيطة للنسيج و الحياكة، حتى اختراع الآلات مطلع ١٧٥٠م، التي سهلت على الأوروبيين صناعة ملابسهم بصورة أسرع، وأكثر جمالا و دقة.

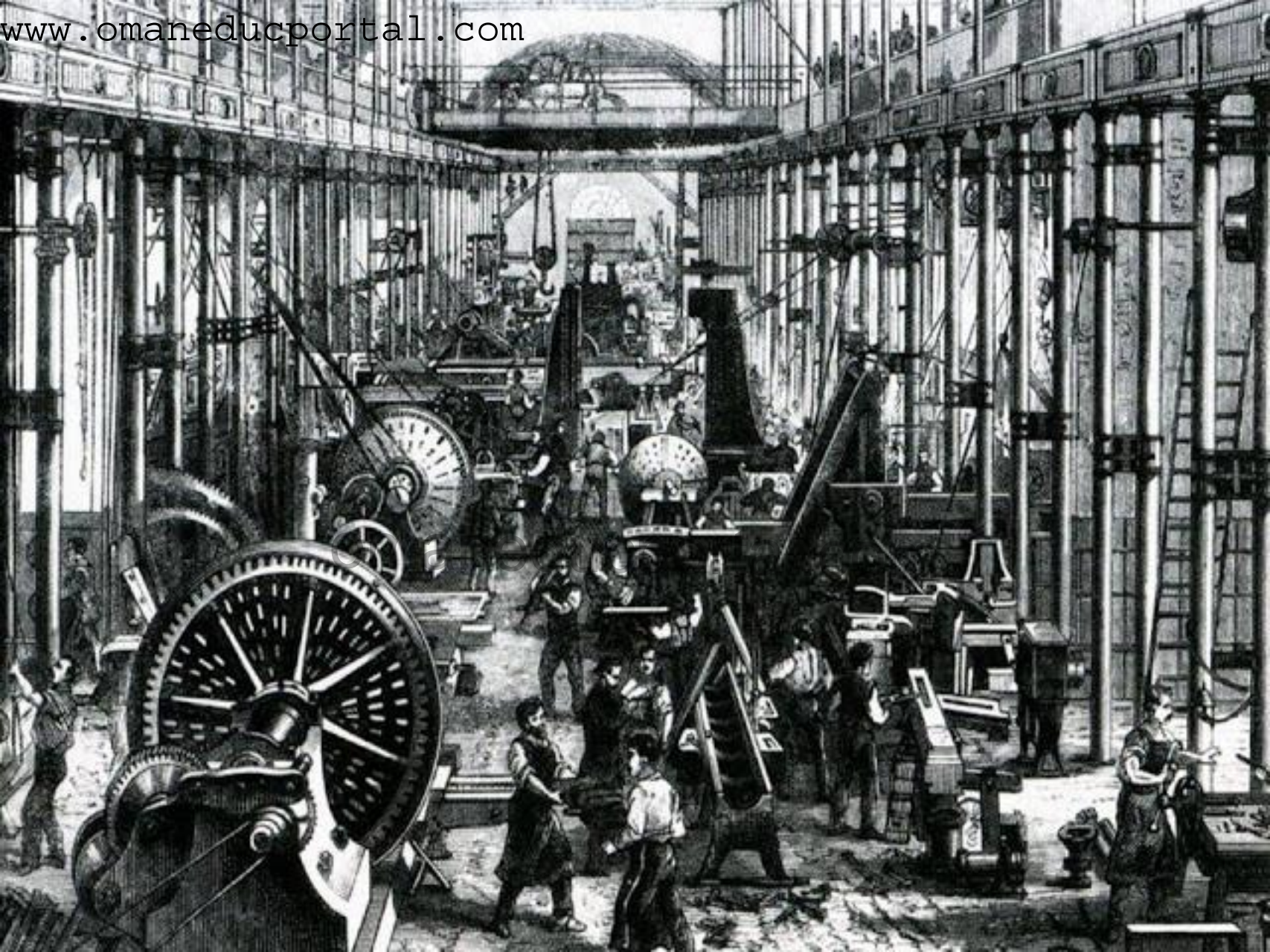
يُعد التغيير في صناعة الملابس و التحسن الذي حدث في نوعيتها، من أبرز مظاهر الثورة الصناعية، ولقد أدى ذلك إلى زيادة الطلب على الملابس الصوفية و القطنية، وكانت صناعة الملابس تتم أولا في المنازل، ولكن الإنتاج لم يكن كافياً، بسبب عدم توافر الظروف الملائمة لذلك داخل

**البيوت،** فقد كانت عملية غزل الخيوط الصوفية و القطنية داخل البيوت على عجلة الغزل لا تنتج أكثر من خيط واحد في المرة الواحدة.



وفي عام ١٧٦٤م تمكن البريطانيون من صناعة آلة الغزل التي أصبح بإمكانها غزل ثمانية خيوط في المرة الواحدة، و لكنها كانت أيضاً يدوية. في عام ١٧٧٩م، تم اختراع المغزل الآلي الذي كان يدار بواسطة المساقط المائية، و كانت ميزة هذا الإختراع أنه كان يغزل بسرعة و ينتج عدداً كبيراً من الخيوط. وكما هو الحال بالنسبة للغزل فقد كانت عملية النسيج تتم يدوياً حتى اختراع آلات النسيج فأصبحت الأقمشة تنسج بالآلات ، حيث ازداد إنتاجها، و تحسنت نوعية الملابس التي تنتجها.









→ آلات المغزل  
القديم



← آلات المغزل  
الحديث

الحلج: ندف القطن  
أي فصل البذر عن  
المادة القطنية.

الغزل: تحويل مادة  
القطن أو الكتان  
أو الصوف إلى  
خيوط.

النسج: حياكة  
الخيوط و تحويلها  
إلى قماش.



# آثار الثورة الصناعية على أوروبا

• غيرت الثورة الصناعية أسلوب الأوروبيين في حياتهم و طبيعة أعمالهم، فبعد أن عمل الناس في المنازل لمئات السنين، فإنهم اضطروا إلى البحث عن مكان آخر، لا سيما و أن آلات الغزل و النسيج بحاجة إلى مكان أكبر، و مصادر مائية دائمة لتشغيلها، و كانت تلك البداية لإنشاء المصانع، الذي ترافق مع وجود التجارو المستثمرين الذين قاموا ببناء المصانع خارج المناطق السكنية، و تم اختراع المزيد من الآلات، و تشغيل عدد كبير من العمال، الأمر الذي أدى إلى زيادة الإنتاج، و تحقيق المزيد من الأرباح.



و لم يعد استخدام المصادر المائية كافيا لتغطية الطلب المتزايد على الملابس، لا سيما و أن هذا النوع من الآلات يفرض بناء المصانع قرب الأنهار و الجداول المائية، و يعتبر ذلك صعبا و مكلفا من الناحية الاقتصادية. فكان لابد من التفكير في أسلوب جديد لتشغيل الآلات بواسطة البخار،

ففي عام ١٧٦٩م اخترع الإنجليزي ((جيمس واط)) محركا بخاريا، و تم استخدامه لإدارة الآلات في المصانع، فتطورت بذلك عملية الإنتاج، و أصبح العمل أسرع و أكثر إنتاجا. و تم الاستغناء تدريجيا عن الآلات التي تدار بواسطة المساقط المائية.



كما أحدثت الثورة الصناعية تغييرا كبيرا في أسلوب العمل و نمط الحياة في أوروبا و أمريكا، فقد ازدادت الهجرة من الأرياف إلى المدن للعمل في المصانع، و هذا ترك أثرا كبيرا على العمل في الزراعة و فقد هجر قسم كبير من الفلاحين مزارعهم بحثا عن العمل في المصانع كونه يؤمن لهم دخلا أسرع من العمل في الأرض. و انعكس ذلك على الحياة الاجتماعية في المدن التي عانت من الازدحام، و قلة الخدمات، و انعدام الشروط الصحية في المساكن و المصانع.



## آثار الثورة الصناعية على الوطن العربي:

اشتد التنافس بين الدول الأوروبية للبحث عن المواد الخام و توفير الأسواق التجارية، وذلك نتيجة لتطور الصناعة، و توافر وسائل الإتصال ، وزيادة الطلب على الإنتاج .

omaneducportal.com

وكان الوطن العربي، الغني بموارده، ضحية لهذا التنافس، فقد خضعت معظم أقطاره للنفوذ الأوروبي ، الذي قادته كل من بريطانيا و فرنسا و إيطاليا...







وعلى الرغم من الدور  
السلبى للوجود الأوروبى فى  
السيطرة على خيرات الأمة  
و مواردها الطبيعية ، إلا أنه  
شكل نوعاً من الاتصال بين  
أوروبا و الوطن العربى ،  
و كان لهذا الاتصال وسائله  
و نتائجه على الوطن العربى  
، و من أبرز هذه الوسائل

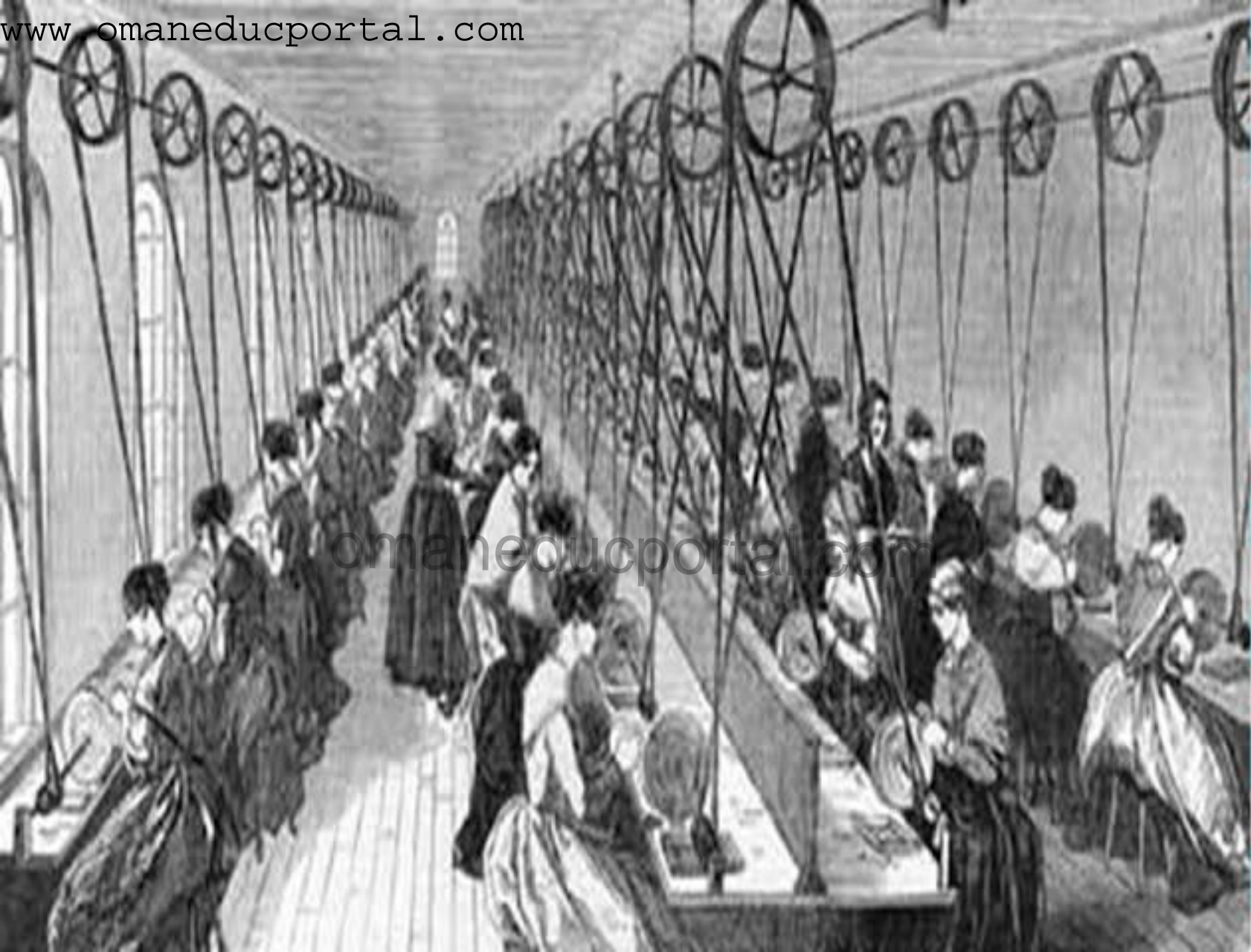


## أبرز وسائل الإتصال بين أوروبا والوطن العربي

الرحلات التي قام بها  
الرحالة العرب، وما  
سجلوه من وصف  
للمناطق التي زاروها.

البعثات العلمية للطلبة  
العرب إلى دول أوروبا،  
للدراسة و الإطلاع على  
آخر التطورات العلمية





# أما نتائج هذا الإتصال فقد تركزت على ما يأتي:

التواصل بين الحضارة العربية الإسلامية، و المنجزات العلمية الأوروبية حتى وقتنا الحاضر.

توجه العرب نحو الأخذ بالعلوم و الفنون و الصناعات الجديدة في أوروبا.

تهينة المختصين و الفنيين من أجل استخدام الآلات و الأدوات التي تستخدم في الصناعة و التجارة.



لم يكن تأثير العرب بالتقدم العلمي الذي شهدته أوروبا  
كبيراً لاسيما في القرن التاسع عشر و مطلع القرن  
العشرين، و يعود ذلك لسببين:

- أ- كانت بداية العرب بالتعامل مع المخترعات و الآلات متواضع.
- ب- كرس العرب جهودهم في هذه الفترة للتحرر من الوجود الأوروبي الذي كان يحرص على بقاء العرب يعتمدون في سد حاجاتهم الصناعية على ما تنتجه المصانع الأوروبية.

## أسئلة :

١- لماذا تُعد بريطانيا من أول دولة أوروبية بدأت بها الثورة الصناعية ؟

٢- ما علاقة الأنهار والجداول المائية بقيام صناعة متقدمة ؟

٣- كيف أفادت بريطانيا من المناطق التي سيطرت عليها في العالم ؟

٤- ما العلاقة بين الزراعة وتربية المواشي والصناعة ؟

٥- ما الأسباب التي أدت إلى التنافس الاقتصادي بين الدول الأوروبية ؟