

الفصل الاول

تطور الصناعة ومقوماتها

١ - التطور الصناعي

نبدأ بالجزائر البريطانية لأنها من أهم الممالك الصناعية كما أن حرفة الصناعة بها لا تقاس بها أية حرفة أخرى إذ أن ثمن المنتجات الصناعية أضعاف ثمن جميع المنتجات الأخرى كما يتضح هذا من الجدول الآتي :-

الحرفة	ثمن منتجاتها
الزراعة	٢٨٠ مليوناً من الجنيهات
صيد البحر	٢٠ " " "
التعدين	٢٠٠ " " "
الصناعة	٣٤٥٠ " " "

فالمملكة المتحدة مملكة صناعية بصفة خاصة ولما كانت مساحتها صغيرة ومناطقها الصناعية واضحة كانت دراستها وتحليل عناصر الصناعة وهو أمر ميسوراً كانت انجلترا قبل النهضة الصناعية مملكة زراعية وكان توزيع السكان منسجماً تمام التنسيق مع مطالب بيئة زراعية فكان السكان يعيشون في قرى ليسكنوا على مقربة من الحقول التي يعملون فيها لإنتاج الحاصلات الزراعية وتربية الماشية وكانت مدنهم الداخلية عبارة عن مراكز جمع وتوزيع فتجمع الفائض من المنتجات المحلية لتصديرها للأسواق الداخلية والخارجية وتستورد من الأسواق الخارجية والداخلية السلع اللازمة للبيئة الزراعية ثم تقوم بتوزيع هذه السلع . وهذه المدن هي التي يطلق عليها مدن الأسواق Market Towns وقامت بها صناعات مؤسسة على خامات زراعية محلية ولسد حاجات البيئة المحلية .

وبالرغم من هذه الصناعات فإن الجزائر البريطانية لم تفقد طابعها الزراعى استمر الحال على هذا المنوال حتى النهضة الصناعية فنشأت تدريجيا فى الجزائر البريطانية بمجموعة من المناطق الصناعية . ونتج عن هذا إعادة توزيع السكان إذ هاجر العمال من المناطق الزراعية إلى المناطق الصناعية الناشئة كما ازداد السكان زيادة مضطردة نتيجة لازدياد الرخاء وتحسن الأجور فأصبحت الجزائر البريطانية مقسمة إلى مناطق زراعية ومناطق صناعية واضحة كل منطقة منها تعمل مستقلة وبالتعاون مع المناطق الأخرى فى انسجام وتناسق كما تسير أجزاء الآلة الواحدة . وأهم المناطق الصناعية هى :

- (١) المنطقة الشمالية الشرقية
- (٢) المنطقة الشمالية الغربية
- (٣) منطقة لنكشير وشمال تششير
- (٤) منطقة الصلصال
- (٥) منطقة غرب يوركشير
- (٦) منطقة جنوب يوركشير أو منطقة شفلد
- (٧) المنطقة الوسطى الشمالية الشرقية
- (٨) منطقة برمنجهام أو المنطقة السوداء
- (٩) منطقة جنوب ويلز
- (١٠) منطقة لندن
- (١١) سهل اسكتلنده الأوسط

وهذه المناطق ستدرسها جميعا بإيجاز لتحليل العوامل المشجعة والعوامل المعاقبة للتقدم الصناعى ثم تدرس نوع المصنوعات ونظام استيراد الخامات اللازمة لها ثم نظام تصدير المنتجات الصناعية .

على أنه بدراسة المناطق الصناعية نجد أنها تتفق اتفاقا كبيرا مع مناطق الفحم وهي القوى الأساسية (المباشرة وغير المباشرة) في قيام الصناعات في الجزائر البريطانية . فكل منطقة لحم قامت عليها صناعات ولكن العكس ليس بصحيح فليس كل منطقة صناعية قائمة على منجم من مناجم الفحم فنطقة بلفاست مثلا أو منطقة لندن قامت في كل منهما صناعات ومع هذا فلا فحم في بلفاست ولا فحم في لندن . وسنرى أن سهولة المواصلات بالطريق المائي الدائم الرخيص كانت عاملا هاما في خفض تكاليف استيراد الخامات ومنها الفحم لهاتين المنطقتين

أن لكل منطقة موقعها الخاص وظروفها الطبيعية والاقتصادية الخاصة فكل منطقة مختلفة عن الأخرى في التفاصيل ولكنها كلها متفقة في المبادئ والأسس العامة وهي تقوم الصناعة حيث تتضافر عوامل الإنتاج الرئيسية والثانوية بحيث تكون نفقات الإنتاج أقل من سعر السوق . والفرق بين النفقات والسعر في السوق هو ربح صاحب العمل وكلما ارتفع ثمن السلعة تمدد العرض واتسعت الصناعة وانتقلت إليها رؤوس الأموال وانتقل إليها العمل من الحرف والصناعات الأخرى فيزداد العرض فيقل الثمن ويقل ربح صاحب العمل حتى يتعادل مع أرباح أصحاب الأعمال الأخرى ويتعادل سعر الفائدة في جميع المشروعات كما تعادل الأجور والمزايا التي يتمتع بها العمال عندئذ تستقر الصناعة .

ولاهمية الفحم والحديد في الصناعات وجب علينا أن ندرسها كقائمة للموضوع ثم ندرس المعادن الأخرى بصفة عامة وبعد هذا ندرس كل منطقة صناعية على حدة

٢ - الفحم

أن الفحم أهم المعادن المستخرجة في إنجلترا واسكتلنده فمن الناتج سنويا من هذا المعدن يساوي ٨٨ ٪ من ثمن جميع المعادن وبلي الفحم الحديد وقيمه تبلغ ٧ و ١ ٪ من اثمان المعادن ولذا فإن عدد العمال الذين يشتغلون في مناجم الفحم يبلغ قدر عدد العمال الذي يشتغلون في استخراج الحديد مائة مرة أو يزيدون

ويبلغ مجموع المستخرج من الفحم سنويا ٢٥٠ مليون طنا ومجموع المستخرج

في العالم يبلغ ١٥٠٠ مليون طن أي أن الجزائر البريطانية تستخرج ١/٢ من فحم العالم والولايات المتحدة تستخرج حوالي ٥٠٠ مليون طن أي ١/٣ من فحم العالم أو ضعف فحم الجزائر البريطانية ويلى إنجلترا في إنتاج الفحم ألمانيا فهي تنتج ٢٠٠ مليون طن سنويا اذن الولايات المتحدة وإنجلترا وألمانيا مجتمعة تنتج ٢/٣ من فحم العالم

على أن إنجلترا فريدة في بابها فبها حقول هامة للفحم رغم صغر مساحتها كما أن الفحم كثيرا ما يقع على الساحل مباشرة وهذا يساعد على التصدير بأقل النفقات ولذا فإن إنجلترا تصدر ١/٢ من فحمها وهذا يساعد كثيرا على انعاش التجارة البريطانية فمعظم واردات إنجلترا خامات معدنية أو زراعية للصناعة أو للتغذية وهذه كلها تشغل حيزا كبيرا في السفن فتتجه السفن نحو الشواطئ البريطانية محملة بالبضائع وعند خروجها تحمل مصنوعات مرتفعة الثمن صغيرة الحجم فلا تشغل فراغ السفينة كله ولذلك تقبل السفن حمل الفحم بأجور مخفضة لكي تتم حملاتها وتوزع أجور النقل على المصنوعات والفحم بدلا من أن تتحملها المصنوعات وحدها

على أن أسواق الفحم الانجليزي ان يمكن الاحتفاظ بها في المستقبل كما أمكن ذلك في الماضي فكثير من الممالك قد كشفت مناجم فحم بأراضيها واستثمرتها كما أن بعضها استخرج القوة الكهربائية واستخرج البترول كل هذا سبب انكماش الاسواق التي كانت تشتري الفحم البريطاني

وأن الفحم الانجليزي يوجد بكميات كبيرة بحيث تكفي الاستهلاك لمدة خمسة قرون كاملة بالمعدل الحالي

نبذة جيولوجية : ليس في الجزائر البريطانية حقول تذكر من حقول الفحم الأسمر - هذا يعكس الحال في قارة أوروبا ففيها حقول شاسعة من الفحم الأسمر الذي تكون في الزمن الثالث - وأن الفحم الانجليزي قد تكون كله في العصر الفحمي وهو جزء من الزمن الاول الجيولوجي

ففي العصر الفحمي تكونت طبقات ضخمة عظيمة كانت تشغل وسط اسكتلندا وشمال ووسط إنجلترا ووجدت شريحة أخرى ممتدة من جنوب ويلز الى كنت على أن هذه المناجم الشاسعة قد أثرت فيها الحركات الارضية وعوامل التعرية فالحركات

الارضية مثل الانواء والعيوب قد مزقت كل حقل الى حقول منفصلة كما أن عوامل التعرية قد أزالَت الفحم من المناطق المرتفعة مثل جبال بنين فلم يبق الا على الجانبين وفي نهاية العصر الفحمي حدثت اضطرابات ارضية عنيفة *Armorican movements* ونتج عن هذه الحركات العنيفة تكوين جبال بنين الالتوائية المتجه من الشمال الى الجنوب كما حدث التواء آخر يمر بوسطها ويمتد من الشرق الى الغرب أى من منطقة البحيرات الى شمال يوركشير فتكون بهذا صليب من المرتفعات ثم عملت بعد هذا عوامل التعرية على إزالة الفحم من فوق الصليب الأوسط وبهذا بقى الفحم فى المنخفضات الأربعة الجانبية وأصبح كل منجم مستقلا جغرافيا متصلا جيولوجيا نفس هذه الحركات سببت فصل جميع مناجم الفحم الأخرى مثل مناجم ويلز ومناجم اسكتلندة

بعد هذا ارسبت طبقات أخرى أحدث من الطبقات الفحمية (فى عصرى البرميان والترياس) وهذه الطبقات غطت أجزاء كبيرة من مناجم الفحم مثل مناجم لحم درهام ويوركشير وتننجهام شيروداربي وأشهر المناجم فى المملكة المتحدة هى :

أولا - فى أسكتلندة (١)

١ - المناجم الشرقية أو منجم مقاطعة فيف ومنجم مدلوثيان

٢ - المنجم الاوسط أو منجم مقاطعة انرك

٣ - المنجم الغربى أو منجم مقاطعة أير

ثانيا - فى انجلترا

١ - منجم كبرلند

٢ - منجم لنكشير

٣ - المنجم الشمال الشرقى

٤ - منجم يوركشير

٥ - منجم شمال ستفردشير

٦ - منجم جنوب ستفردشير

(١) لم نكتب أسماء المناجم باللغة الانجليزية اعتماداً على الخريطة التى وضعت

بياناتها بالانجليزية

٧ - منجم تنجهايم وداربي

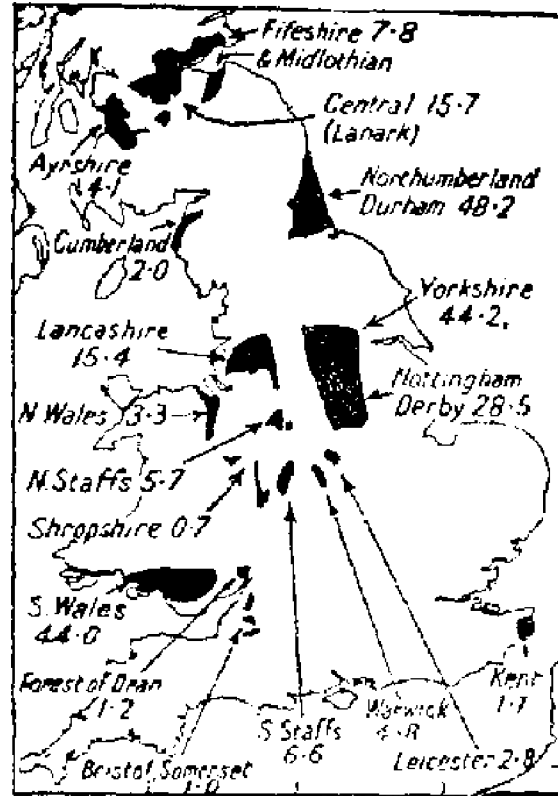
٨ - منجم كنت

ثالثا - في ويلز

١ - منجم شمال ويلز

٢ - منجم جنوب ويلز

والخريطة الآتية تبين مواقع مناجم الفحم في المملكة المتحدة



خريطة رقم (١)

أنواع الفحم

يقسم الفحم عادة الى خم انتراسيت وبيتوميني ونصف بيتوميني وفحم أسمر وأساس التقسيم هو نسبة الكربون الموجود في الفحم والكربون هو مصدر حرارته وأن الفحم الانجليزي يتبع النوعين الأولين أي أنه أما انتراسيت أو بيتوموني والانتراسيت يوجد بصفة خاصة في الجزء الغربي من منجم جنوب ويلز ونسبة

الكربون به أكثر من ٩٠ ٪. وهو قليل الرماد الذي يتبقى بعد حرق الفحم ، كما أن المواد الطيارة به نسبتها قليلة أيضا وهذا الفحم لا دخان به كما أن حرارته قوية أما الفحم البتيوموني فله أنواع كثيرة حسب تركيبه الكيميائي ولكن لسهولة دراسته يحسن تقسيمه بحسب استعماله الى الأقسام الآتية

أ - فحم البخار Steam coal وهو فحم صلب يحترق بلهب قليل ودخانه قليل أيضا ولذلك فيكثر استعماله في المصانع والسفن
ب - الفحم المنزلي يعطى طيبا ظاهرا وهو شائع الاستعمال في البيوت الانجليزية

ج - فحم المصاهر وهو الذي يحول الى فحم كوك وهو فحم صلب لا يسحق تحت ضغط الحديد الذي يوضع فوقه في اتون الصهر

وأن عدم وجود التواءات عنيفة في الجزائر البريطانية قد نتج عنه قلة الفحم المسحوق بالضغط مثل الذي يوجد كثيرا بالقارة الاوربية وأن الفحم المسحوق أو رماد الفحم يخلط بمواد أخرى صمغية ويصنع منه قوالب قبل أن يستفاد منه استثمار مناجم الفحم

يبين الجدول الآتي مقدار الفحم الاحتياطي في كل منجم بالجزائر البريطانية

المنجم	الكمية بملايين الطن	المنجم	الكمية بملايين الطن
ايرشير	١٥٢٧	شمال ستفردشير	٤٣٦٧
لنركشير	٣٠٣٩	جنوب ستفردشير	١٤١٥
هدلثيان	٢٥٠٠	لسترشير	١٨٢٥
ليفشير	٣٧٤٢	واروكشير	١١٢٧
نرثمبرلند	٥٥١٠	لنكشير	٤٢٣٩
درهام	٨٧٠	شمال ويلز	١٧٣٦
كمبرلند	١٥٢٨	جنوب ويلز	٢٦٠٠٠
بركشير		فرست أف دين	٢٥٩
تنجهامشير	٤٣٦٧	برستول وسمرست	٤١٩٨
داربي		شرق كنت	٢٠٠٠

وان مناجم الفحم الانجليزية استثمرت منذ عهد قديم فالمناجم الشمالية الشرقية استثمرت منذ القرن الثاني عشر للميلاد وكان الفحم يستخرج من المناجم السطحية وبمرور الزمن اكتسب العمال خبرة استخراج الفحم بالممارسة والمران فاستخرج الفحم المدفون تحت الارض ، استخرج الفحم الموجود على عمق يسير من السطح أولا ثم تقدمت حرفة التعدين فاستخرج الفحم من عمق أكبر وكان يعوق عملية استخراج الفحم وجود ماء الرشح في مناجم الفحم فكان استخراج الفحم يقتضى أيضا رفع المياه درما للفيضان وان اختراع مضخة نيوكمن (Newcomen) قد ساعد عملية التعدين وقد انتشر استعمال هذه المضخات في المنجم الشمالى الشرقى حوالى عام ١٧٥٠ م فامكن بذلك التغلب على خطر الفيضان ثم اخترع مضباح دافى (Davy) فامكن بذلك استخراج الفحم من عمق كبير وفى مأمن من الغازات التى تتجمع فى المناجم والتى كانت مصدر خطر كبير وسببا فى الحرائق التى أودت بحياة العمال

طرق التعدين

وقد اتبع فى استخراج الفحم احدى الطريقتين الآتيتين :-

- ا - طريقة الاعمدة وهى أن يترك عمود من الفحم حتى لا ينهار سقف المنجم
- ب - طريقة الدعائم الخشبية وهى أن يستخرج الفحم دون ترك أعمدة ثم تقام دعائم خشبية لرفع السقف وبعد نفاذ الفحم تنزع الدعائم واحدا بعد الآخر فينهار السقف تدريجيا ولهذا فان استيراد الدعائم الخشبية الى المملكة المتحدة تجارة هامة اذ يبلغ ثمن الوارد منها سنويا حوالى ٣ مليون جنيه

وفى القرن التاسع عشر كثر إنشاء الخطوط الحديدية فزاد المستخرج من الفحم زيادة كبيرة كما أنه منذ الانقلاب الصناعى كثر استعمال الفحم فى المصانع كقوة محركة رئيسية كل هذا زاد المستخرج من الفحم سنويا لاشباع الحاجات المحلية بل وهناك فائض للتصدير

٣ - الحديد

يؤخذ الحديد من صخور معدنية كثيرة أشهرها الهيماتيت أو المعدن الكلوى

الذى يوجد في كمبرلند وشمال غرب لكشير وان الحديد في هذه المناطق استخلص من صخور الترياس الحمراء التي كانت تغطيها ثم تركز المعدن في فجرات مدة في الصخور الجيرية وهذا المعدن يوجد على عمق قليل من السطح في صخور تغطيها طبقة سميكة من الرواسب الجليدية التي تحجب جيولوجية المنطقة وتركيب صخورها فتجعل عملية التعدين أمرا عسيرا

ب - معادن الحديد في الصخور الفحمية - أن هذه المعادن أهمية كبرى خصوصا من الناحية التاريخية لانها كانت تستثمره مع الفحم الذي يقع قريبا منها في المدة الواقعة بين ١٧٥٠ ، ١٨٥٠ كانت تسعة اعشار المستخرج في الجزائر البريطانية من الحديد ينتمى الى هذا النوع ولهذا فان هذه المعادن أخذت في النقصان تدريجيا حتى نفذ معظمها في الوقت الحاضر

ج - معادن الصخور الجوراسية - هذه استثمرت في العصر الروماني والعصور الوسطى كما تشهد بذلك الآثار التي عثر عليها في مقاطعتي نورثمبتن شير ولنكولنشير وان هذه الصخور الجوراسية تتجه على شكل قوس مبتدىء من كليفلاند وينتهى عند مصب نهر السفرن وهذه الصخور هي التي يستخرج منها معدن الحديد من مستويات مختلفة تحت السطح ونسبة الحديد في هذه الصخور تتراوح بين ٢٢ - ٣٣ ٪ كما توجد في طبقات سميكة يبالغ ارتفاعها حوالى ١٠ أقدام . كما أن الصخور تتحدر قليلا نحو الشرق . وليس بها التواءات أو انكسارات تذكر كما أن المعدن على العموم قريب من السطح بحيث يسهل استخراجها

على ان خامات الحديد لا تفي بحاجة بريطانيا ولذا فهي تستورد من الخارج حوالى ٥ مليون طن سنويا من الحديد الخام وأن نصف هذه الكمية تستورد من اسبانيا كما يستورد معظم النصف الثانى من شمال افريقيه والسويد والنرويج وفرنماى التى يستورد منها الهمايت وهو يشمل ٥٠ فى المائة من وزنه حديدا

وان الحديد المستورد من الخارج يصهر عادة في مناجم الفحم الساحلية على أن المناجم والمناطق الداخلية لا يمكنها صهره لان مصاريف النقل من الساحل حتى الداخل ترفع تكاليف الاتاج مثال ذلك مدلزبره فهى تستهلك ثلث الوارد من

الحديد بالرغم من قربها من تلال كلفلند الغنية بالحديد والتي ترسل حديدها
لمدلزبرو نفسها . وأن جنوب ويلز يستورد حديد من اسبانيا وفرنمدي . كما أن
كبرلند وفرنس تستوردان الحديد من الخارج

لقد رأينا عند دراستنا الفحم الانجائزي أن مناجم الفحم كانت بها كميات مختلفة
من الحديد على أن معظم هذا الحديد قد نفذ وهذا من عوامل تشجيع الاستيراد
من الخارج .

والجدول الآتي يبين كمية المعادن المستخرجة سنوياً كما يبين ثمنها وهو يظهر أهمية
الفحم بصفة خاصة

المعدن	الكمية بآلاف الأطنان	الثن بآلاف الجنيهات
الفحم	٢٥٠٠٠٠	١٧٠٠٠٠
الحديد	١٢٠٠٠	٣٣٣٣
حجر الجير	١٣٠٠٠	٣٠٠٠
صخور نارية	٨٥٠٠	٣٠٠٠
اردواز	٣٠٠	٢٢٥٠
حجر الرمل	٣٠٠٠	١٥٠٠
الملح	٢٠٠٠	١٣٠٠
الصلصال	١٤٠٠٠	١٥٠٠
الصلصال الصيني	٨٥٠	١٢٥٠
صلصال النار	٢٣٠٠	٨٥٠
الحصا والرمل	٥٥٠٠	١٠٠٠
صلصال البترول	٢٠٠٠	٦٠٠
القصدير	٥	٥٠٠
الطباشير	٦٠٠٠	٥٠٠
معادن أخرى	—	٢٠٠٠

كما أن أهمية الفحم تظهر اذا درسنا عدد العمال في كل فرع من فروع التعدين كما يظهر من الجدول الآتي :-

الحرفة	عدد العمال بالآلاف
تعدين الفحم	١٠٠٠
تعدين الحديد	١٥
المعادن اللافلزية	٥

وأن الفحم هو المعدن الوحيد الذي تنتج منه انجائرا كفايتها بل وهناك فائض للتصدير بالرغم من أنه في الثلاث سنوات الاخيرة كانت المملكة المتحدة بحاجة لاستيراد الفحم من الولايات المتحدة الأمريكية رغم وفرة المناجم الانجليزية والسبب في ذلك هو قلة العمل لأن كثيرا من العمال جندوا في الحرب العظمى الثانية (الحرب النازية) فلم توجد إذن الأيدي الكاملة لاستثمار المناجم (وان مشكلة العمل أى قلة الأيدي العاملة هي أكبر مشكلة واجهت المملكة المتحدة عقب الحرب الاخيرة أى منذ عام ١٩٤٥)

٤ - معادن أخرى

وبالمملكة المتحدة معادن وصخور هامة للصناعة مثل النحاس الذي يكثر في شبه الجزيرة الغربية (كورنول ودفن) ومثل القصدير في كورنوال ثم الاردواذ في شمال ويلز وصالحال البترول في وسط اسكتلنده ثم حجر الجير والصخور النارية والصخر الرملي والملح والصالحال الناري والصالحال الصيني والرمل والطباشير ومعادن وصخور أخرى

على ان انجائرا مضطرة دائما الى استيراد المعادن الأخرى لتشبع بذلك حاجات الصناعة والجدول الآتي يبين مقدار المستورد من المعادن الأساسية :-

المعدن	الكمية بآلاف الاطنان	مملكة التصدير
الحديد	٢٠٠٠	اسبانيا
"	٧٠٠	السويد والنرويج
"	٦٠٠	الجزائر
"	٣٠٠	تونس
بوكسيت	١٢٠	فرنسا
الكروم	٢٧٠	أفريقيا الشرقية والبرتغالية
		وجنوب روديسيا
النحاس	٤٠	كندا واسبانيا
البيريت	٣٣٣	اسبانيا
الرصاص	٤	استراليا
المنجنيز	٢٩٠	الهند
القصدير	٩٠	بوليفيا - نيجيريا
		وشيلي
تنجستن	٤	الهند والصين
الزئبق	١٣٠	استراليا
الذهب	—	جنوب روديسيا
		والولايات المتحدة
الفضة	—	شيلي وبيرو وكندا

٥ - القوة المائية

ان موارد المملكة المتحدة من حيث القوة المائية ليست شيئاً مذكوراً إذا قيست بموارد الولايات المتحدة أو النرويج والسويد مثلاً ولذا ستمر بالقوى المائية مراراً وتكراراً فقبل استخدام الفحم كقوة محركة كانت قوة الماء الآلية تستثمر في ادارة الآلات خصوصاً في أودية الأنهار الواقعة على جانبي جبال بنين ولهذا فقد مرت فترة تجمعت فيها صناعات المنسوجات على جانبي جبال بنين كما أن صناعة طحن الحبوب كانت منتشرة في جميع أرجاء المملكة مستفيدة من قوة الماء الآلية كما أن

منطقة شيفلد في نهضتها الصناعية استفادة من هذه القوة لإدارة ربحي المسن لشحن
القواطع وهي الصناعة التي تخصصت فيها

وفي عصر الكهرباء قدر انه يمكن توليد ربع مليون كيلوات من الكهرباء
باستمرار وهذا يوفر على المملكة حوالي ثلاثة ملايين طنًا من الفحم وأشهر مناطق
توليد الكهرباء هي : -

١ - نهر شنن Shannon في أيرلندة - فإن أيرلندة خالية من الفحم وكان هذا
دافعاً قوياً على استثمار الكهرباء من نهر شنن الذي يجري في وسطها والذي تستغفه
الجنادل . كما أنه أنشئت عليه سدود تتجمع خلفها المياه ثم تنحدر انحداراً شديداً
فيولد الكهرباء .

ولهذا فإن الكهرباء المستثمر يكتفي لإضاءة أيرلندة بأجمعها كما يكفي لإدارة جميع
المصانع الحالية وزيادة

٢ - محطة شمال ويلز وهذه تستثمر المساقط الكثيرة الواقعة على مرتفعات جبال
Snowden

٣ - محطة تشستر وهي تستثمر الكهرباء من نهر دي Dee وأن مقدار القوة
الناجمة لصغير

٤ - محطة نهر الكليد وهي تستثمر الكهرباء من مساقط كورالين Corallina
٥ - محطة كينكلين Kintockleven الواقعة شمال اسكتلندة وهي تستثمر
الكهرباء وهذه المحطة بأجمعها ملك للشركة الامبراطورية للصناعات الكيميائية وقد
استغل الكهرباء في صناعة الألمنيوم .

لقد بنيت هذه المحطة بين عامي ١٩٠٧ ، ١٩٠٩ وهي من أشهر المحطات في إنجلترا
وقوتها حوالي ٢٥٠٠٠ كيلوات

٦ - محطة فورت ولیم - هذه المحطة حديثة وأنشئت في غرب اسكتلندة عند
بلدة فورت ولیم والماء يأتي إليها من مرتفعات اسكتلندة الشمالية ماراً في نفق يحترق
قمة بين نفس Ben Nevis وهي أعلاقة في الجزائر البريطانية

٧ - محطات جلورواي Galloway في اسكتلندة وعددها خمس وبمجموع قوتها

تبلغ ١٤٠٠٠٠ كيلوات

٨ - محطة خزان نهر السفرون Severn وغرضها استثمار قوة مياه المد التي تتجمع في مصب النهر .

وهذه القوى الكهربائية قد أفادت في اضاءة مناطق محدودة وشجعت قيام بعض المصانع ولكن القوة الأساسية التي تعتمد عليها الصناعات في الجزائر البريطانية هي قوة الفحم

بعد هذه المقدمة في توزيع المعادن والصخور الهامة في الجزائر البريطانية ثم وارداتها منها نبدأ بدراسة المناطق الصناعية دراسة تحليلية تحليلية

والمنطقة الصناعية هي مساحة من الارض بها مصانع كثيرة تخصصت في انتاج سلعة أو مجموعة معينة من السلع وهذه المساحة قد تتسع فتشمل منجم فحم بأجمعه وقد تضيق فتشمل بلدا واحدا أو جزءا من بلد والصناعة في هذا وذاك متأثرة بعوامل شتى بعضها يعمل على تشجيعها وبعضها يعرقل نموها فالمسألة قوى متضادة تكون الكفة الراجحة فيها للقوى الغالبة

الفصل الثانى

المناطق الصناعية فى اسكتلنده

لسهولة البحث تقسم المناطق الصناعية الرئيسية الى ثلاثة اقسام :- المنطقة الوسطى والمنطقة الغربية والمنطقة الشرقية

١ - المنطقة الوسطى أو منطقة الفحم انكشير يشغل وسط السهل الاسكتلندى وهو عبارة عن التواء سفلى كبير توجد فى وسطه صخور من العصر الفحمى تشغل فجوات قديمة وهذا المنجم الاوسط هو أهم المناجم الاسكتلندية وهو لوقوعه فى الوسط فانه لا يصدر فحمه وانما يخصص للصناعات المحلية فصار المنجم الاوسط هو أهم منطقة صناعية فى اسكتلنده باجمعها وكان بهذا المنجم كميات معينة من الحديد مما ساعد على قيام الصناعات الحديدية قديما ولكن معظم الحديد قد نفذ فاصبحت هذه المنطقة معتمدة على مايرد لها من الخارج

وأن لهذه المنطقة صناعات عدة أشهرها هى :-

١ - صهر الحديد وصناعة الصلب وكانت هذه تعتمد فى الماضى على الحديد المحلى والفحم ولكن نفذ معظم الحديد المحلى فاصبحت المنطقة تعتمد على المستورد من الخارج خصوصا من السويد واسبانيا وشمال أفريقيا ولقد تركزت صناعة الصلب فى ایردرى Airdrie ، كوت برىج Coatbridge ، مزرول Motherwell وجلاسجو Glasgow وفى البلاد الصغيرة الواقعة بينها وأن عدد مصانع السفن الرئيسية قد بلغت السبعين عددا .

ب - صناعة السفن :

تحتاج هذه الصناعة لقيامها الى ميزات طبيعية أهمها : طريق مائى عميق قرب البحر تبنى فيه السفن كما تحتاج لمواد بناء السفن نفسها وأهمها الصلب والاختشاب وفى الماضى عندما كانت السفن تبنى من الاختشاب دون الحديد كانت هذه الصناعة موزعة على عدد كبير من الموانئ البريطانية .

كما أن سهولة استيراد الأخشاب من كندا واسكتلندا مكن استمرار هذه الصناعة في موانئ بنائها حتى بعد نفاذ أخشابها المحلية ولكن ادخال الصلب في صناعة السفن في النصف الثاني من القرن التاسع عشر أدى الى إعادة توزيع هذه الصناعة : صناعة السفن فتركت قرب المناطق التي تنتج الصلب أى المناطق التي بها الفحم والحديد أو التي تستطيع استيرادهما بأقل النفقات اذا انتفعت بالطريق المائى الدائم الرخيص وان زيادة حجم السفن قد أدى الى تركيز صناعة السفن فى الموانئ الكبيرة المميقة الواقعة على مقربة من مراكز انتاج الصلب مثال ذلك منطقة ال Tyne ، Tees ، Clyde

ولما كان نهر السكيد ضحلا بحيث أنه ما كان يسمح بمرور السفن التي تحتاج لعمق أكثر من خمسة أقدام كان من الضروري تعميقه تعميقا يسمح بمرور السفن الكبيرة ثم انشئت على جانبه أحواض لبناء السفن فيوجد الآن ثلاثون شركة لبناء السفن انشأت أحواضا طرعا هثرون ميلا تمتد على جانب النهر اسفل مدينة جلاسجو وهذه الأحواض تستطيع انتاج ما يقرب من مليون طن سنويا من سفن مختلفة الحجم والأغراض ولكن معظم الاهتمام موجه لانتاج بواخر المسافرين الكبيرة لعبور المحيط كما تنتج أيضا السفن الحربية مثال ذلك البارجه Hood وهى أكبر بارجه حربية فى العالم .

وان أحواض بناء السفن فى هذه المنطقة لأفضل أحواض فى العالم من حيث الاستعداد والآلات التي جهزت بها

كما أن صناعة السفن تستدعى قيام صناعات أخرى مرتبطة بها ومكاملة لها مثال ذلك صناعة الآلات اللازمة لصناعة السفن وهذه الآلات تعتبر رموس أموال ضرورية لصناعة السفن نفسها — وقد تقدمت الهندسة البحرية فى هذه المنطقة تقدما رقي صناعة السفن فيها وهذا نتيجة لسلسلة الاختراعات والتحسينات التي تمت هنا منذ أوائل القرن العشرين حتى الآن .

ج — كما أنه قامت مجموعة من الصناعات معتمدة على الخامات المستوردة مثال ذلك صناعة الورق فهي تعتمد على الأخشاب ولب الورق المستوردين من الخارج

ومثل استخراج الزيت النباقي من البذور التي تستورد من الخارج خصوصا بذور القطن من الولايات المتحدة ومثل صناعة الأصباغ والصناعات الكيميائية وصناعة الصابون وبدخل في تركيبها الزيت المستخرج من الخامات المستوردة وكل هذه الصناعات تلي الصناعات الحديدية في الأهمية الاقتصادية وفي عدد العمال الذين يشتغلون فيها

كما توجد صناعة الطباقي وهذه تاريخها يرجع الى كشف أمريكا عند ما كانت السفن ترجع محملة بالطباقي الأمريكي فتصنع في اسكتلنده وبالرغم من زوال أهميتها الخاصة فلا زالت هناك مصانع للطباقي في جلاسجو تذكرنا بمجدها السابق كما أن صناعة المنسوجات القطنية في تاريخها الاقتصادي تشبه صناعة الطباقي إذ أنها بدأت بكشف أمريكا عند ما استورد القطن فصنع في جلاسجو وبيزلي وبالرغم من اضمحلال أهمية المنسوجات القطنية فيها لليوم فلا زالت هناك بعض مصانع النسيج تشهد بماضي هذه الصناعة وهي تنتج المنسوجات الراقية مثل الموسلين والبولين وان تاريخ جلاسجو الاقتصادي يتلخص في أن ملكة الطباقي قد زالت وحلت محلها ملكة القطن ثم زالت هذه وحلت محلها ملكة الصلب والحديد .

ولا زالت صناعة القطن صناعة هامة في بيزلي Paisley التي كثرت بها مصانع الغزل والنسيج وان كان الغزل له أهمية تفوق أهمية النسيج بمراحل كبيرة كما ان بيزلي تنتج خيط الحياكة وهذه الصناعة يشتغل بها حوالي ١٠٠٠٠ عامل ويرتبط بصناعة النسيج صناعة الأصباغ والصناعات الكيميائية وهذا مثل من أمثلة الصناعات المكتملة لصناعة رئيسية

وان ميناء جرينيك Greenock بعد أن كانت قرية لصيد الأسماك خصوصا الرنجة أصبحت ميناء كبيرة اشتهت مبانها على جانب الجبل المحيط بها وان اتساعها نتيجة طبيعية لقو الصناعات بها ففيها صناعة تكرير السكر الذي تستورده من جزائر الهند الغربية خصوصا من كوبا وتكرره لتوزيعه في اسكتلنده يل وفي شمال انجلترا نفسها كما قامت بها صناعة بناء السفن بعد أن توافرت مقوماتها وهي مياه عميقة وسهولة استيراد الخامات الداخلة في الصناعة كما قامت بها صناعة الآلات البحرية وهذه حرفة مرتبطة بالحرفة الاولى .

٢ - منطقة منجم ايرشير

يقع هذه المنجم في غرب اسكتلنده على الساحل مباشرة وقد استقر الفحم في لجوات قديمة وان معظم الفحم يستخرج من الناحية الشمالية لسهولة استخراجِه وخفض تكاليف الانتاج وجزء كبير من الفحم يصدر لابرلنده (وقد خلت من الفحم) فهي سوق هامة للفحم كما ان الفحم ينقل بالطريق المائي الدائم الرخيص واخيرا يساعد على خفض تكاليف النقل موقع هذا المنجم الساحلي ولا ريب فان جميع مناجم الفحم الساحلية في اسكتلنده وفي انجلترا نفسها تصدر نسبة معينة من فحمها وأن منطقة ايرشير هذه لتظهر فيها أهمية حرفتي التعدين والصناعة اذا وازنا

بين نسبة العمال في الحرف الرئيسية فحرفة الزراعة يشتغل بها $\frac{1}{10}$ العمال وحرفة التعدين يشتغل بها $\frac{1}{8}$ العمال اما حرفة الصناعة فيها $\frac{1}{4}$ العمال ولذلك فالصناعة أهم الحرف يالها حرفة التعدين واخيرا حرفة الزراعة وأن الصناعات المنتشرة في ايرشير اصناعات مؤسسة على خامات زراعية بصفة خاصة وهذه الخامات أما تنتج محليا وأما تستورد من الخارج

ا - الخامات المحلية . أما الخامات المحلية فهي من منتجات الحيوان إذ أن هذه المنطقة بها مراعي دسمة لغزارة الامطار فيها (اكثر من ٤٠ بوصة) فتربي عليها الماشية وفي الجهات الجبلية تربي الاغنام وعلى هذا ينتج الصوف والجلود أما الصوف فقد قامت عليه صناعة المنسوجات الصوفية والسجاد والقبعات يشجعها وجود الاسواق المحلية كما أن الجلود قد قامت عليها صناعة الاحذية

ب - أما الخامات المستوردة وأهمها القطن الذي يستورد من الولايات المتحدة فقامت صناعته في عدة مراكز على هذا المنجم يساعد على ذلك رطوبة المناخ ووجود الاسواق المحلية كما أن القطن ينقل بطريق البحر وهذا يدعو الى خفض التكاليف

وان هذه الصناعات مع تعددها مثل صناعة الاصواف والسجاد والاحذية

والقطن قد شجعت الصناعات الكيماوية خصوصا لانتاج مواد الصباغة وبعضها يستخرج من الفحم

على ان صناعات منطقة أيرشير مع تعددها لانتاج بكميات كبيرة مما جعل لهذه المنطقة أهمية ثانوية بالنسبة للمنطقة الاولى وهي المنطقة الوسطى على انها يمكن مقارنتها بالمنطقة الثالثة وهي المنطقة الشرقية

ج - المنطقة الشرقية وهذه تنقسم الى قسمين يفصلهما البحر : القسم الشمالى وهو منجم فحم فيف Fife والقسم الجنوبى وهو منجم فحم مدلوثنان Midlothian Coalfield - أما المنجم الاول فيف فينتج ربع انتاج الفحم الاسكتلندى باجمعه كما أن به كميات كبيرة هى احتياطى للمستقبل وأن موقع هذا المنجم على الساحل مباشرة شجع تصدير الفحم الى الخارج وأن ثلاثة أرباع الفحم المستخرج يصدر للخارج. أما للمراكز الساحلية أو وراء البحار كما أن بعض الفحم يستثمر فى الصناعات المحلية مثل صناعة اللينوليوم فى كركلدى Kirkcaldy وهى أشهر مركز لهذه الصناعة فى الجزائر البريطانية بأجمعها وهذه الصناعة تحتاج لنسيج معين من الخيش تستورده كركلدى من مدينة دندى التى اشتهرت بصناعته - كما قامت على هذا المنجم صناعة الألومونيوم من معدن الألومونيم (بوكسيت) المستورد من الخارج - كما أن دنفرمان Dunfermline قامت بها صناعة الورق

أما المنجم الجنوبى فهو منجم لوثنان وكان متصلا بمنجم فيف ولكن الحركات الأرضية قد فصلتهما فأصبحا منجمين مستقلاين جغرافيا متصلين جيولوجيا وهذا المنجم يقع شرق العاصمة أدنبرة

وأن موقع هذا المنجم الساحلى قد شجع تصدير الفحم الى الخارج - كما قامت عليه بعض صناعات مثل صناعة الورق

هذه هى المراكز الصناعية الواقعة مباشرة على مناجم الفحم على أن هناك مراكز أخرى بعيدة عن مناجم الفحم وأحسن مثل ذلك دنبره العاصمة فقامت بها الصناعات الآتية مرتبة حسب أهميتها وهى :

صناعة الآلات الهندسية ، تليها صناعة المنسوجات ، ثم صناعة الملابس ،
فصناعة الورق والطباعة وصناعة الأخشاب والمشروبات والطحن والأسمدة .

وهذه الصناعات قد قامت لوجود عوامل مشجعة مثل موقع أدنبره على
الساحل فقد شجع على استيراد الكثير من الخامات اللازمة للصناعة مثل الأخشاب ، كما
أن حقول الشعير الواسعة المجاورة تمد العاصمة بالخامات اللازمة لصناعة التقطير
لعمل المشروبات خصوصا الجعة .

كما أن هذه الحقول نفسها اسواق هامة للأسمدة الكيماوية . وأن صناعة الورق
لها عوامل خاصة مشجعة فلب الورق يستورد من كندا ومن ممالك البحر
البلطيقى كما أن المدينة سوق رائجة لتصريف الناتج من الورق فضلا عن أن
السهل الاوسط الاسكتلندى سوق عامة لذلك أيضا .

بعد ذلك نشير الى الصناعات المتفرقة مثل حفظ الأسماك وهي صناعة موزعة
على الشواطىء خصوصا الشرقية وأشهر مراكزها ايردين وندى كما تنتشر
في السهل الاوسط وفي كل القرى صناعة الطحن واعداد الحاصلات الزراعية
للتصدير للندن كما توجد صناعة الالبان ومنتجاتها .

إذن تلخص الصناعات الاسكتلندية في أنها صناعات قائمة على مناجم الفحم
اذ الفحم هو القوة المحركة الاساسية للصناعة ثم صناعات زراعية بسيطة منتشرة
في القرى ومكملة للنشاط الزراعى .

على أن الصناعات القائمة على مناجم الفحم مبنية عادة على خامات زراعية
مثل صناعة الصوف والاحذية والسجاد والخيش . ولكن في المنطقة الوسطى
توجد أهم صناعة في اسكتلندا ألا وهي صناعة بناء السفن وما يرتبط بها من
صناعات مثل صناعة الآلات الهندسية وصهر المعادن وغيرها ، فأصبحت المنطقة
الوسطى أقوى المناطق صناعيا واقتصاديا ، وجزءا هاما في الاقتصاد البريطانى .

بهذا انتهينا من المناطق الصناعية باسكتلندا .

الفصل الثالث

المناطق الصناعية بشمال إنجلترا

تحت هذا الاسم تنضوي المناطق الآتية :

منطقة لنكشير ، منطقة يوركشير والمنطقة الشمالية الشرقية والمنطقة الشمالية الغربية المسماة منطقة الساحل الغربي .

١ - منطقة لنكشير Lancashire

١ - اذا نظرنا الى الخريطة الجيولوجية نجد أن منجم فحم لنكشير يشبه مثلثا في وسطه دائرتان خاليتان نتيجة لالتواء صاعد صغير زال الفحم من فوقه فأصبح مجدبا .

وفي جنوب المثلث يلتوى الفحم تحت طبقات من الترياس ويزداد عمق الفحم من السطح تدريجيا كلما اتجهنا نحو الجنوب .

ومن المحتمل جدا أن تكون هناك طبقة من الفحم واسعة وامتدة أسفل سهول تششير Cheshire وتتصل اتصالا مباشرا بفحم شمال ويلز وشمال ستفردشير ولا يعرف هل هذا الفحم الدفين تحت صخور تششير سيثشمر يوماً ما أم لا اذ استثماره يتوقف على التوازن بين تكاليف الانتاج (وهي كثيرة بالنسبة لعمق الفحم) وبين سعر السوق (وهو قليل الان بالنسبة لوفرتة وكثرة المناجم السهلة القريبة من السطح)

وان الحافة الجنوبية لمنجم لنكشير (أى قاعدة المثلث) حافة غير منتظمة بها كثير من التماريج نتيجة للانكسارات الكثيرة التي اعتورت هذه المنطقة بل هي جزء من الانكسارات التي اعتورت منطقة الفحم بأجمعها .

وهذا المنجم بأجمعه ان هو الا امتداد طبيعي لمناجم الفحم في شرق انجلترا لا يفصلها عنه الا جبال بنين الالتوائية التي كانت هي نفسها مغطاة بطبقة سميكه من الفحم قد زالت بفعل التعرية

ب - الحديد - وقد وجدت كميات بسيطة من الحديد في شمال غرب لنكشير في جنوب وسط الصخور الجيرية ويظن أن الحديد استخلص من الطبقات الرملية التي كانت تعلو هذه الصخور الجيرية - على ان معظم الحديد قد نفذ ولا بد من الاستيراد من الخارج لصناعة آلات النسيج على ان هذه المنطقة منطقة لنكشير شهرتها الأساسية في صناعة المنسوجات القطنية .

صناعة المنسوجات القطنية

ان صناعة المنسوجات القطنية - بعكس صناعة المنسوجات الصوفية - ليس لها تاريخ قديم يرجع للمصور الوسطى وان اتساع صناعة المنسوجات القطنية ليتفق على وجه التقريب مع النهضة الصناعية - كما انها كانت دائما معتمدة على خامات مستوردة لا يمكن انتاجها في المملكة المتحدة لعدم توفر الشروط الطبيعية والاقتصادية لإنتاجها بعكس المصنوعات الصوفية فكانت تعتمد دائما على الصوف المحلي اولا ولما اتسعت الصناعة لجيء للاستيراد من الخارج ولهذا فان دراسة صناعة المنسوجات القطنية بالتفصيل ستستدعي حتما دراسة العوامل المحلية التي تساعد على انتاج المنسوجات بأقل من سعر السوق كما تستدعي دراسة مراكز انتاج القطن الخام ودراسة المواصلات العالمية ايضا وبالرغم من انتشار صناعة المنسوجات القطنية في كثير من المراكز في المملكة المتحدة الا ان منطقة لنكشير اهمها جميعها من حيث الانتاج ومن حيث عدد العمال الذي يحترفون هذه المهنة وقبل البدء في تحليل وتعليل العوامل المشجعة للانتاج يجب أن نرجع قليلا الى الورا.

تاريخ الصناعة : يظن أنه منذ القرن الثالث عشر كانت انجلترا تستورد كميات قليلة من القطن لصناعتها أشرطة للشموع وقد انتعشت هذه التجارة كثيرا في القرن السادس عشر على أنه لم يعثر على دليل يدل على ان القطن كان يغزل أو ينسج

في المملكة المتحدة حتى نهاية القرن السادس عشر وفي القرن السابع عشر فإن المهاجرين القادمين من الأراضي المنخفضة أدخلوا القطن في صناعة الغزل والنسيج فكان في بادئ الأمر يمزج بالسكتان وكثير من القطن في صناعة النسيج في منطقة لنكشير منذ أوائل القرن السابع عشر لأن كثيراً من المهاجرين قد هاجروا إلى لنكشير بالذات وكانوا يستوردون القطن من الشرق الأدنى وقرص كما كانوا يستوردون السكتان من اسكتلندة وإيرلندة استمر إنتاج الأقمشة من السكتان والقطن في زيادة حتى نهاية القرن السابع عشر اذ توطلت أركان الصناعة وأن حرب الثلاثين عاماً في القارة الأوروبية التي أضرت بصناعة المنسوجات في القارة كانت عاملاً مشجعاً لإنتاج المنسوجات في إنجلترا خصوصاً في لنكشير وفي القرن الثامن عشر زاد إدخال القطن في صناعة المنسوجات وفي ذلك الوقت كانت لفربول تنمو كميناء هامة فأنشئ أول رصيف فيها سنة ١٧١٥ كما عملت تحسينات لنهر ميل الملاحة في نهرى مرسى وارول Mersey-Irwell كل هذا كان ضرورة تجارية نتيجة لاتساع التجارة بين منطقة لنكشير والخارج - وأن لفربول لم تظهر أهميتها كمستورد للقطن إلا بعد أن انتقل مركز الإنتاج من الشرق إلى الغرب أي من الشرق الأدنى إلى الولايات المتحدة وفي هذا الوقت كان العائق الأكبر للصناعات في إقليم لنكشير هو قلة الطرق الجيدة فإن العربات التي تجرها الخيول كانت الوسيلة الوحيدة للمواصلات البرية كما أن صناعة النسيج لم تكن على العموم مركزة بل كانت منتشرة في المنازل كصناعة صغيرة متفرقة فكان هذا يعوق عماليات الجمع والتوزيع كثيراً ، كما أن صناعة النسيج لم تكن إلا حرفة ثانوية لدى العمال الذين كانت حرفتهم الرئيسية الزراعية أو الرعي .

ولذلك لم يكن إنتاج السلع المتجانسة بكميات كبيرة أمراً ميسوراً حتى النهضة الصناعية

انتشرت صناعة المنسوجات القطنية في إقليم لنكشير لانه وجد أن هذه البيئة بمزاياها الطبيعية في مركز يسمح لها بتخفيض تكاليف الإنتاج إلى مستوى لا يستطيع الوصول إليه غيرها من البيئات الأخرى في ميدان المنافسة الحرة كان لهذا الإقليم دائماً نصيب السبق حتى أتت النهضة الصناعية فوجدت أن صناعة المنسوجات القطنية

كانت راسخة القدم وان كانت في ذلك الوقت صناعة منزلية وما النهضة الصناعية الا سلسلة من المخترعات مكنت العامل من مضاعفة إنتاجه وتوفير جهده كما مكنت من استخدام قوة الماء الآلية كقوة محرك بدل استخدام قوة الانسان العضلية لأن في استخدام هذه القوة تبذير في الجهد الانساني والموارد الانسانية كما مكنت الاختراعات من استخدام البخار كقوة محرك ولعل البخار هو أعظم اختراع في تاريخ الانسان وقد اشرنا في الفصل العام الى سلسلة الاختراعات في تحسين ادوات الغزل والنسيج مما أدت الى قيام المصانع الكبيرة والإنتاج الكبير وتركز هذه الصناعة في منطقة لنكشير

ولتحلل العوامل الجغرافية التي ساعدت على هذا التركيز يجب ان نفرق بين مجموعتين من العوامل :

المجموعة الاولى هي العوامل التي أوجدت الصناعة قديما في هذه المنطقة والمجموعة الثانية هي العوامل التي زادت هذه الصناعة تقدما ورقيا ومنعت هجرتها خارج حدود الاقليم

أما المجموعة الأولى فهي المجموعة التاريخية الجغرافية التي اشرنا اليها من قبل مثل هجرة العمال من الاراضي المنخفضة الى هذه المنطقة بالذات وهؤلاء العمال مهرة فاستفادت الصناعة بهجرتهم

والمجموعة الثانية هي عبارة عن العوامل الجغرافية وتتلخص فيما يلي :

1 - سرعة الأنهار الجارية على جانب جبال بنين مكن من استخدام قوة الماء الآلية (والقوة المستثمرة تنوقف على كمية الماء الجارية مضروبة في الانحدار العمودي) فهذه القوة ساعدت على نمو الصناعة في هذا الاقليم بل هي القوة التي اخرجت الصناعات من المنازل (حيث كانت تدار الآلات الخشبية بقوة الانسان العضلية) وجمعتها في أودية الأنهار على أن الصناعة لم تلبث طويلا حتى هاجرت من الأودية الى مناجم الفحم وهي مصدر القوة الجديدة

II - وجود الماء البسر أي الخالي من الجير في الأنهار التي تجري على جانب جبال

بنين لأن هذه الأنهار تجري في صخور رملية وهذا الماء اليسر ضروري في غمابي غسل الأقمشة وصباغتها

III - وجود مناجم الفحم التي أشرنا إليها من قبل والفحم هو القوة الجديدة لإدارة الآلات وهي قوة جاذبة جذبت الصناعات التي كانت منتشرة في المنازل أو متجمعة في أودية الأنهار وركزت هذه وتلك على المنجم نفسه أو قريباً منه وإن كثرة المصانع في منطقة صغيرة نسبياً هو أول علامة من علامات التركيز

IV - الرطوبة الجوية وهي عبارة عن كثرة بخار الماء في الهواء لطوب الرياح العكسية الرطبة طول العام والرطوبة ضرورية لعملية الغزل خاصة إذ أن الرطوبة تمنع قطع التيلة . حقا أنه من الممكن في الأماكن الجافة أن يلجأ إلى ترطيب الجو وذلك باستخدام أجهزة الترطيب وهي عبارة عن أجهزة تبث ببخار الماء إلى جو المصنع ولكن هذه الأجهزة مرتفعة الثمن وتحتاج لإدارتها إلى وقود كل هذا يرفع تكاليف الإنتاج ولكن الطبيعة عبت منطقة لنكشير بجوار رطب أغناها عن استعمال هذه الآلات

V - وجود الملح في مناجم تششير Cheshire وهذه ضرورية لعملية تبييض الأقمشة

VI - سهولة المواصلات نتيجة لاستواء أجزاء واسعة من السطح فالانحدار قليل وهذا جعل نهر مرزى صالحاً للملاحة كما يمكن من حفر قناة لفربول منفسر كما يمكن من بناء السكك الحديدية والطرق البرية فأصبحت جميع المدن مربوطة ببعضها ببعض بشبكة من الخطوط والطرق كما أن ميناء لفربول أصبحت ميناء هامة وقد اتسعت بها الأرضة اللازمة لتسهيل عمليات النقل - كما أن هذه المنطقة قريبة من الساحل تتصل بالأسواق الخارجية بواسطة الطريق المائي الدائم الرخيص

هذه الأسباب التاريخية الجغرافية نمت صناعة المنسوجات في إقليم لنكشير فأصبحت اعظم منطقة لصناعة المنسوجات القطنية في الجزائر البريطانية

والاتجاهات الحديثة في الصناعة تلخص فيما يلي

1 - زيادة الإنتاج زيادة كبيرة نتيجة لاستخدام الآلات المعقدة والتخصص

II - فصل عملية الغزل عن عملية النسيج وقد تم هذا تدريجيا حتى أصبحت بعض المصانع مصانع غزل فقط وبعضها الآخر تخصص في النسيج وبهذا توحد نظام التقسيم الافقي

III - زيادة التخصص في انتاج المنسوجات الغالية ذى الخيوط الرفيعة المصنوعة من القطن الممتاز مثل القطن المصرى وقطن الجزيرة بالسودان وقطن البنجاب - وهذا التخصص في هذا النوع ان هو الا نتيجة طبيعية لنمو المنافسة في الانواع المتوسطة وذلك لان كثيرا من الممالك قد تقدمت فيها صناعة النسيج مثل الصين والهند ومصر ومنتجاتها وهى من النوع الردىء أو المتوسط تستطيع أن تغلب في ميدان المنافسة الحرة على مثيلاتها من المنسوجات الواردة من انجلترا لان هذه الممالك لها ميزات خاصة تسمح لها بخفض تكاليف الانتاج مثال ذلك وفرة العمل ورخصه ووجود الخامات المحلية والأسواق المحلية أيضا

IV - تغيير فى طرق النقل اذ أننا فى عصر السرعة فقلت أهمية النقل بالقنوات وخصوصا قناة السويس منشستر ، وزادت أهمية النقل بالسكك الحديدية والطرق البرية بالسيارات فازدادت المنافسة بينهما وهذا أدى الى تحسين النقل وتخفيض تكاليفه

V - نمو بعض الصناعات المرتبطة بصناعة المنسوجات مثال ذلك صناعة آلات النسيج والصناعات الكيماوية وصناعة آلات النسيج لها عوامل هامة تشجعها وذلك بتخفيض تكاليف الانتاج ومن هذه العوامل .

- A - وجود الفحم وهو الوقود الاساسى اللازم لصهر المعادن
- B - وجود حجر الجير اللازم لعملية الصهر اذ أن وظيفته امتصاص الكربون الزائد
- C - وجود معدن الحديد قرب الطبقات الفحمية ولما نفذ معظم هذا الحديد فانه تستورد الكميات اللازمة من الخارج خصوصا من اسبانيا والسويد وشمال أفريقيا
- D - وجود الاسواق المحلية اذ ان المصانع تستهلك آلاتها فى عدد معين من السنوات ولذا فانها فى حاجة دائمة لتغيير بعض القطع . كل هذا زاد فى الطلب على الآلات

أما الصناعات الكيميائية فعوامل تقدمها هي :

أ - وجور الاملاح الكثيرة في سهل تششير كما أشرنا من قبل وهذه الاملاح هي اساس الصناعة .

ب - وجود الاسواق لان صناعة النسيج تحتاج لهذه المواد في عمليات ثلاث : الغسل والتبييض والصبغة . ولهذا فالصناعات الكيميائية دائما تسير جنباً الى جنب مع صناعة المنسوجات فهي صناعة ثانوية لها مرتبطة بها ومكملة لها .

٧٦ - زيادة استخدام الكهرباء في المصانع كقوة محركة بدل الفحم ولو أن الكهرباء نفسه يولد منه الفحم . وهذا له نتائج عظيمة اذ بدأت ظاهرة تفكك الصناعة ونقصها ما يأتي : -

نتج عن النهضة الصناعية كثرة استخدام الآلات الحديدية التي تدور بقوة الفحم فهاجرت الصناعة من أودية الأنهار الى المصانع وبعضها هاجر من المنازل للمصانع رأساً فتركزت الصناعة تدريجياً في المصانع فزادت مساحتها وكمية عملها ، وتعقدت آلاتها وكثر عددها كل هذا هو المقصود بتركز الصناعة وما يتبع ذلك من زيادة الانتاج ، الانتاج الكبير ، والتخصص والمنافسة وارتفاع اثمان الاراضي والمساكن وارتفاع اثمان المعيشة وتعقد المواصلات وغيرها .

على أن استخدام الكهرباء المولد من الفحم بدلاً من استخدام الفحم مباشرة أدى الى ظاهرة جديدة اذ ان بعض المصانع قد هاجرت فعلاً من مكانها القديم الى مكان جديد في وسط القرى أو الحقول وانتقل الكهرباء الذي يولد على مناجم الفحم الى المصانع الجديدة بوساطة الاسلاك كما أن المصانع الجديدة الحديثة تنشأ في وسط البيئة القروية بعيداً عن مراكز التجمع والاكتظاظ . وهذه هي ظاهرة تفكك الصناعة . والواقع انما رد فعل لكثرة التجمع والتركز والعوامل التي تدور لتفكك الصناعة هي :-

أ - رخص الاراضي والإيجارات في المراكز القروية بمكس المدن خصوصاً التي تركزت فيها الصناعات تركزا كبيراً ورخص الاراضي والإيجارات يؤدي الى تخفيض تكاليف الانتاج . وهذا بدوره ينعش الصناعة .

ب - رخص أثمان المعيشة اذ أن بعض المواد الغذائية تنتج محليا في المراكز القروية مثل الحبوب والخضروات والالبان ومستخرجاتها فضلا عن رخص مساكن العمال نتيجة لرخص اثمان الاراضى والعمل . وهذا يشجع العامل على ان يقبل أجرا أقل مما يقبله في المدن المكتظة اذ أن العامل عند ما يقدر الأجر المعروض عليه فانه يقدر معه كثيرا من العوامل مثل البيئة التي سيعمل فيها ، ومجموعة المزايا التي يمكن الحصول عليها في بيئته الجديدة وهذه المزايا هي القوة الجاذبة للعمال بل وللصناعة نفسها .

ج - يوجد فضاء كبير يسمح في المستقبل بتوسيع المصانع اذا تمت وبأنشاء نوايا اجتماعية ورياضية للعمال وفي هذا ترفيه لهم يجعلهم يقبلون على عملهم بنفوس راضية مطمئنة كما يزيد مقدرتهم على الانتاج . وهذا في صالح العمال وأصحاب رؤوس الاموال انفسهم .

د - في المراكز القروية توجد بيئة صحية هواؤها ليس مثقلا بالانزربة والدخان مثل هواء المدن الصناعية الضخمة خصوصا التي تستخدم الفحم كقوة محرقة . كما أن مناظر الحقول تسر الناظرين بدلا من مناظر البيوت وقود سود جدرانها الدخان المتصاعد من المداخن .

هـ - يستطيع المصنع أن ينشأ في احسن مكان يلائمه من حيث العواصلات فقد ينشأ قرب نهر أو ترعة ملاحية للاستفادة من النقل الرخيص وفي عهد السرعة الحاضر ينشأ قرب السكك الحديدية والطرق البرية .

كل هذه الميزات مجتمعة مع غيرها وغيرها كثير ما هي الا قوى مختلفة تعمل ببطء ولكن باستمرار وهدفها تفكيك الصناعة .

نظام (ميكانيكية) الصناعة

المواد الخام — قد أشرنا من قبل الى أن صناعة القطن في المملكة المتحدة اعتمدت في نشأتها على القطن الخام المستورد من الشرق الأدنى وفي القرن السابع عشر بدأت جزائر الهند الغربية تظهر في الميدان كمنتج للقطن فأصبحت منافسا للشرق وكانت

لندن في ذلك الوقت أهم ميناء لاستيراد القطن ومنها يصدر بالطريق البرى الى منطقة
لنكشير لصناعته هناك وأن ميناء لقربول مع نموها تدريجيا لم تظهر أهميتها كميناء
لاستيراد القطن الا بعد أن انتشرت زراعة القطن في الولايات المتحدة حتى أصبحت
المصدر الرئيسى للقطن كما ان اختراع آلات الخلع في عام ١٧٩٣ زاد الانتاج زيادة
كبيرة فأتسعت منطقة القطن في امريكا واصبحت المصانع الانجليزية تعتمد عليها
أولا وان أى تذبذب في محصول القطن الأمريكى له صدها دائما في مصانع لنكشير
كما يؤثر تأثيرا سريعا مباشرا في أسعار القطن في العالم اذ أن الولايات المتحدة نفسها
تنتج أكثر من نصف محصول العالم

والآن فان أشهر الممالك التى تصدر القطن للجزائر البريطانية هي الولايات
المتحدة ومصر والهند فقبل الحرب العظمى كانت الولايات المتحدة ومصر تزودان
المملكة المتحدة بمقدار ٨٠ ٪ من حاجاتها من القطن ولكن بعد الحرب قلت نسبة
الوارد منهما لأن تقدم الصناعات القطنية في الولايات المتحدة ومصر نتج عنه قلة
الصادر من القطن الخام ولذلك فالوارد من الولايات المتحدة ومصر يبلغ الآن
حوالى ٦٠ ٪ فقط من حاجات المملكة المتحدة

ولهذا فان انجلترا اهتمت بتوسيع الاراضى المنتجة قطناً في الهند على أنها رأت
أن هذا التوسيع لم يعرضها ما فقدته من الافطان المصرية والامريكية خصوصا أن
صناعة المنسوجات القطنية في الهند تنمو نموا مضطربا وتعززها الروح القومية
والسوق المحلية الواسعة فلجأت انجلترا الى ميادين أخرى لتشجيع زراعة القطن
خصوصا في ممتلكاتها ومستعمراتها الافريقية مستعينة برؤوس اموالها وقوة التنظيم
والخبرة الفنية التى اشتهرت بهما

أنواع القطن

يتوقف نوع القطن على طول الورة وانتظامها ونعومتها ولعانها وقوتها ولونها
ونظافتها - أما عن طول الورة فانه يختلف من $\frac{1}{4}$ بوصة الى $2\frac{1}{4}$ بوصة كما أنه
يقصد بانتظامها أن تكون اطوال الشعيرات متساوية فلا طويلة ولا قصيرة وخير
أنواع القطن القطن المصرى وقطن الجزيرة وقطن البنجاب والعراق وبيرو وفي
جميع هذه المناطق ينمو القطن بمشروعات الري ويتمتع بكمية كبيرة من ضوء الشمس

العمليات الصناعية

I - عملية التنظيف وهي عملية تفصل عن الوبرة جميع الاثرية والمواد الغريبة العالقة بها وفي هذه العملية تستخدم آلات ماصة تمتص المواد المطلوب فصلها

II - عملية التمشيط لتنظيف القطن تنظيفا شاملا وافصل الشعيرات القصيرة

III - ثم يدخل القطن في دولاب السحب لازالة الشعيرات الشاذة في طولها ووزنها ثم يخرج القطن نظيفا متجانسا

IV - جهاز اللف وهذا يخرجها خيوطا

V - عملية النسيج

VI - عمليات التبييض وتحتاج الى ماء يسر وأملح

VII - عمليات الصباغة

وقد تجرى بعض عمليات أخرى مثل الانكماش بأن يغمر المنسوج في سائل من الصودا بحيث ينكمش أقصى انكماش فإذا صنعت منه ملابس لا ينكمش بعد هذا

التوزيع والتخصص

أن تركز صناعة المنسوجات القطنية في إقليم لنكشير قد نتج عنه التخصص وتقسيم العمل بصورة لا يظهر لها نظير في العالم بأجمعه وذلك لأن جميع العمليات الصناعية قد انفصلت بعضها عن بعض فعملية التنظيف الأولى عملية مستقلة لها عمال قد تخصصوا فيها وأتقنوها وكذلك الحال في جميع العمليات الأخرى كما أن هذه المنطقة تميل لانتاج الانواع العالية من المنسوجات وهي التي تمتاز بخيوطها الرفيعة الناعمة البراقة وأن هذا التخصص نتيجة طبيعية لعدة عوامل منها : -

I - بعد هذه المنطقة عن مراكز انتاج القطن الخام مثل الولايات المتحدة والهند ومصر وهذا يقتضى شراء الخامات من الاسواق الاجنبية كما يقتضى دفع أجور النقل والتأمين

II - بعد الاسواق الخارجية إذ أن المنسوجات يستهلك جزء منها محليا

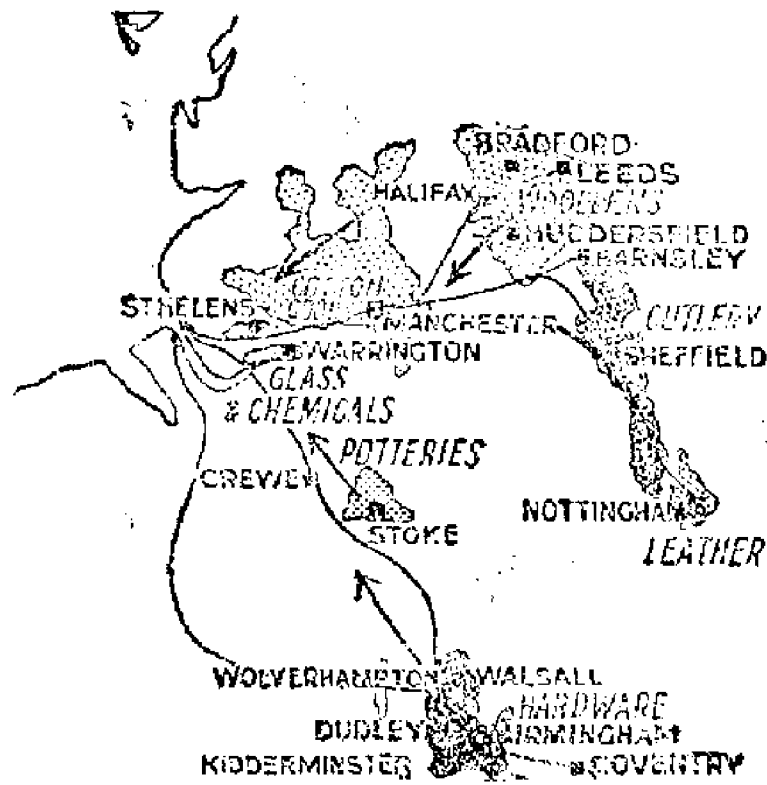
ثم يرسل الباقي للأسواق الواقعة وراء البحار بل تصل الصادرات الى استراليا ونيوزيلند وفي هذا تكاليف نقل باهظة لا تتحملها المنسوجات الرخيصة وإنما تتحملها فقط المنسوجات الغالية

III - عدم استطاعة انجلترا منافسة الممالك الاخرى في انتاج المنسوجات الرخيصة نتيجة لارتفاع أجر العامل الانجليزي فاليابان تنتج المنسوجات القطنية بثلك تكاليف انتاجها في انجلترا لان العامل الياباني يتقاضى أجرا ضيلا ولهذا فالمنسوجات اليابانية انتعت اسواقها قبل الحرب الاخيرة ، حتى غمرت اسواق الشرق الاقصى والادنى بل نافست المنسوجات الاوروبية والانجليزية في عقر دارها

- وقد عما كانت منشستر مركزا لهذه الصناعة صناعة المنسوجات القطنية ولكن اتساع الانتاج قد استلزم اعادة تنظيم هذه الصناعة تنظيما عاما شاملا فاصبحت منشستر مركزا تجاريا وماليا ولا ريب فان الصناعة معتمدة على الخامات الاجنبية اعتمادا كبيرا كما تعتمد على الاسواق الاجنبية لتصرف منتجاتها مثل هذه الصناعة تحتاج الى تنظيم ادق مما تحتاج اليه صناعة معتمدة على خامات محلية واسواق محلية لان عمليات الاستيراد والتصدير هي في حد ذاتها عمليات معقدة - وأن موقع منشستر الممتاز كملتقى الطرق التجارية قد مكنها من التو الى المركز التجاري الذي تقبواه ففيها البنوك وشركات النقل والمستوردون والمصدرون وغيرهم والمخازن - نعمت المدينة لنمو وظائفها التجارية ولانها أصبحت ميناء (لانها واقعة على قناة الفربول منشستر فارتفعت اثمان الاراضي ارتفاعا كبيرا حتى أن المصانع القديمة قد هاجرت الى المدن الصغيرة المحيطة بها فاصبحت الصناعة مركزة في المدن المحيطة بها ولذا فان منشستر اقتضت على الوظيفة التجارية وما يتبعها من تمويل وتنظيم

فمنشستر مدينة تشرف على الانتاج الذي تركز في حلقة من المدن الصغيرة حولها مثل بولتون ، (Bolton) ، بوري Bury ، رشديل Rochdale ، الدهام Oldham ، ستكپورت Stockport ،

وأن ظاهرة التخصص واضحة في هذه المدن فبعضها تخصص في الغزل والبعض تخصص في النسيج بل بعضها تخصص في المنسوجات الغالية التي تحتاج لاقطان



خريطة نمرة ٢

ممتازة ذي وبرة طويلة وبعضها تخصص في المنسوجات المتوسطة كما أن بعضها ينتفع بالفضلات التي تبقى من صناعة المنسوجات الغالية وهذه الفضلات اذا وجدت بكمية كبيرة تستعمل في انتاج المنسوجات الرخيصة فظاهرة التخصص وتقسيم العمل وهما مرتبطان بعضهما مع بعض تمام الارتباط هما اساس العمل والانتاج في هذه المنطقة

وان صناعة المنسوجات القطنية كانت في نمو مضطرد منذ الانقلاب الصناعي حتى اوائل الحرب الكبرى على انه أثناء الحرب الكبرى لم يكن في استطاعة المملكة المتحدة أن تحتفظ بأسواقها ولذا دخلت اليابان ميدان المنافسة واستولت على اسواق الشرق الاقصى فتقدمت صناعة المنسوجات القطنية بها وهذه ضربة مسددة لاقليم لنكشير كما ان تقدم المصنوعات القطنية في الهند خصوصا في بومباي Bombay قد ضيق الاسواق الانجليزية ولهذا فان تفوق انجلترا العالمى في هذه الصناعة أخذ في الانحلال تدريجيا منذ الحرب العظمى فلم تعد لها الاولوية التي كانت لها من قبل

ويعزى ضياع هذا المركز ايضا لتقدم صناعة آلات النسيج والغزل وتصديرها
للاسواق الخارجية التي استخدمتها لصناعة المنسوجات لتنافس منسوجات لنكشير .
كما أن تقدم صناعة المنسوجات في الولايات المتحدة وفي الشرق الأدنى والاطوسط
كل هذا ساعد على اضعاف مركز إنجلترا كمنتج للمنسوجات القطنية ولهذا فأقليم لنكشير
لا يحاول منافسة الممالك الاجنبية في انتاج المنسوجات الرخيصة فاضطر للتخصص
في أرقى المنسوجات واغلاها وتلك الانواع التي تحتاج لاجود انواع القطن كما
تحتاج لمهارة وخبرة فنية عظيمين

٢ - منطقة يوركشير

هذه المنطقة في الوقت الحاضر هي أهم منطقة في الجزائر البريطانية لإنتاج
المنسوجات الصوفية وان العوامل الجغرافية والاقتصادية والتاريخية قد عملت متضافرة
للوصول إلى هذه الغاية وأن صناعة المنسوجات الصوفية لها تاريخ قديم أقدم من
صناعة المنسوجات القطنية و اشرح هذا نقول : -

منذ القرن الثاني عشر حتى القرن التاسع عشر كانت صناعة المنسوجات الصوفية
أولى الصناعات في إنجلترا من حيث الأهمية الاقتصادية فبفضلها تمت ثروة المملكة
وتكونت رموس الأموال التي ساعدت على بناء كيان الأمة الاقتصادية وتكوين
امبراطوريتها المترامية الاطراف . وأن الصناعة الحالية قد تطورت تدريجيا على مر
القرون حتى بلغت درجتها الحالية وقد مرت الصناعة في مراحل نجم لها في الخطوات
الآتية : -

١ - من العصور الأولى حتى القرن الرابع عشر بعد الميلاد - لم يعرف بالضبط
منشأ صناعة المنسوجات الصوفية ولكنه بما لا ريب فيه أن تاريخها قديم لحاجة
الانسان الى الملابس والملابس في الجزائر البريطانية يشترط فيها التدفئة نظرا لبرد
الشتاء فصناعة نسيج الصوف انما هي ضرورة اقليمية - وجدت صناعة نسيج الصوف
في المنازل حتى قبل العصر الروماني وان المؤلفات - الانجوسكسونية قد ذكرت شيئا
عن الغزل والنسيج - وقد وجدت أدلة قوية على أن المنسوجات الصوفية كانت
تصدر للقارة الاوربية في القرن الثامن - وبعد أن غزا وليم العائم إنجلترا ازدهرت

هذه الصناعة وتمت نتيجة لهجرة كثير من الصناع من القارة الى انجلترا وكان مركز الصناعة في جنوب شرق انجلترا ولذا نشأت نقابات الناسجين في بعض البلاد مثل لندن واكسفورد ورغم تقدم الصناعة فكان جزء كبير من الصوف الانجليزى يصدر خاما للخارج .

ب - من القرن الرابع عشر حتى القرن السادس عشر وهذه الفترة هي فترة النهضة الاولى لصناعة المنسوجات الصوفية وترجع أسباب هذه النهضة الى هجرة الصناع من فلندرز Flanders ومن الصناع وجد النساجون والصنباغون وقد استقروا في لندن ويورك York وغيرها من البلدان الواقعة وسط اقاليم زراعية تنتج الاصواف وفي هذا الوقت كانت الصناعة منتشرة غير مركزة

وكانت تجارة الصوف الخام تجارة مزدهرة وموسمية اذ قبل ادخال زراعة النباتات الجزرية لتغذية الاغنام كان يذبح الكثير منها في فصل الخريف وكان صوفها يرسل للقارة ومع هذا كانت صناعة الغزل والنسيج في طريق التقدم بخطوات بطيئة ولكنها مضطربة وأصبحت متجهة نحو التجمع في أفضل البيئات وأفضل البيئات في ذلك الوقت هي المناطق التي بها وفرة من الماء اليسر فينتفع بها في غسل الصوف حتى ينكش فيزداد سمكه ولا ينكش بعد هذا عند الاستعمال الا قليلا كما أن الماء اليسر ضروري لصباغة الصوف فهذه الميزات الطبيعية أكسبت بعض الاقاليم قوة جذب تجتذب اليها الصناعات المبعثرة المتفرقة ولهذا تجمعت الصناعة في بيئات محدودة

مثل سمرست Somerset ، ديفونشاير Devonshire ، يوركشاير Yorkshire

وان الاقليم الاخير قد ظهرت ميزاته بوضوح فراعى جباله (جبال بنين) مراعى خاصة بالاغنام وماؤها وفير ويسر اذن اجتمعت في هذه البيئة العوامل اللازمة للصناعة في ذلك الوقت فازدهرت صناعة المنسوجات الصوفية في هذا الاقليم وازدادت زيادة كبيرة وكانت عاملا هاما في زيادة الانتاج القومى حتى ان انجلترا في هذه المرحلة بدأت تصدر المنسوجات الصوفية للخارج . وعلى هذا ففي نهاية القرن الخامس عشر كانت انجلترا تملك رعاة اغنام أو ناسجين وان الثروة التي جمعت من هذه الصناعة صرف بعضها في بناء الكنائس وتعميد الطرق .

(ج) المرحلة الثالثة من القرن السادس عشر للقرن الثامن عشر . وهي مرحلة النمو والتوسع فان تقدم صناعة الغزل والنسيج قد تبعها تخصص الصناعة فتخصص كل إقليم في نوع معين كما تخصص كل عامل في عملية أو جزء من عملية من العمليات الصناعية — كما أن هذا التوسع اقتضى قيام طبقة أخرى هي طبقة التجار الذين يشترون الصوف الخام ثم يعطونه للغازلين لغزله ثم للناسجين لنسجه بأجر معلوم ثم يبيعون الأقمشة لمساهمي الخاص في الأسواق المحلية أو في سوق لندن وكانت له شهرة ذائعة وأن الثروة التي جمعها هؤلاء التجار استخدم معظمها في توسيع هذه الصناعة

وفي القرن السادس عشر هاجر كثير من الهيجونوت Huguenots من فرنسا الى انجلترا نتيجة للاضطهادات الدينية واستقروا في انجلترا حيث حرية الأديان ولما كان معظم هؤلاء المهاجرين من الصناع الفنيين فانهم كانوا عنصراً هاماً في ترقية الصناعة حتى أن المنسوجات الانجليزية بدأت لأول مرة تفوق منسوجات فلاندرز الشهيرة

استمرت هذه الصناعة في طريق الرق والتقدم حتى أنه في أواخر القرن السابع عشر كانت تجارة المنسوجات الصوفية قيمتها ثلثا تجارة انجلترا بأجمعها

(د) الفترة الرابعة هي فترة الانقلاب الصناعي (١٧٥٠ — ١٨٥٠) - يقصد بالانقلاب الصناعي تلك الفترة من تاريخ الصناعة التي اخترع فيها الانسان الآلات التي تدور بقوة البخار وما يتبع ذلك من نتائج اجتماعية واقتصادية كبيرة ويلاحظ أن استخدام الآلات في صناعة الغزل والنسيج بدأ بغزل القطن ونسجته أولاً ثم استعمل في غزل الصوف ونسيجه وذلك لأن معظم الآلات قد اخترعت في منطقة لنكشير ولأن القطن أسهل صناعته بالآلات أما الصوف فيحتاج الى تحويل وتعديل في الآلات حتى يمكن صناعته كما أن استخدام الآلات جعل من الضروري استيراد كميات كبيرة من الخامات فاستوردت الاقطان بكثرة من أمريكا أما الصوف فلم يمكن استيراده بكثرة حتى عام ١٨٣٠ عندما زاد انتاج الصوف في استراليا زيادة تسمح بتصدير الكميات المطلوبة

استعملت الآلات أولاً في صناعة القطن وقد أشرنا الى ذلك من قبل على أن استخدامها في صناعة المنسوجات الصوفية جاء متأخراً لأن آلات غزل القطن ونسجه كان لابد لها من تحويل وتعديل كبيرين قبل أن تصلح لصناعة غزل الصوف ونسجه ولذا قلنا استعملت الآلات التي تدور بقوة الماء الآلية لم تنتقل الصناعة كلها من البيوت الى اودية الانهار وإنما انتقل بعضها فقط وبقيت معظم صناعة الصوف صناعة منزلية حتى هاجرت الى مناجم الفحم مباشرة بعد اختراع الآلات الحديدية التي تدور بقوة البخار

وفي عام ١٧٩٢ استخدمت اول آلة بخارية في اقليم يوركشير . وهذا بدء عهد الفحم وانهاء فترة وجيزة كانت فيها قوة الماء الجارية هي عامل الجذب في تجمع الصناعات ثم كثر استخدام الآلات تدريجياً بالرغم من معارضة الغازين بالانوال اليدوية لان انتشار الآلات هدم لحياتهم وكان المشجع على استخدام الآلات الجديدة نجاحها في صناعة المنسوجات القطنية في اقليم لنكشير - زاد الانتاج كثيراً في اقليم يوركشير وغمرت الاسواق المحلية أولاً بمنتجاتها الرخيصة فكان ذلك ضربة قوية قضت على الصناعات اليدوية القديمة

ويمكننا تلخيص نتائج الانقلاب الصناعي فيما يلي :-

(١) انحلال تدريجي في الصناعات المنزلية مع نمو المصانع التي تستخدم الآلات نمواً مضطرباً

(٢) وجود فترة يسيرة انتقلت فيها الصناعة من البيوت الى اودية الانهار لكي تستفيد من قوة الماء الآلية وبعد هذه الفترة الوجيزة انتقلت الصناعة الى مناجم الفحم

(٣) تركز الصناعة في اقليم يوركشير خصوصاً في مقاطعة « وست ريدنج » West Riding وعامل التركيز الاساسي هو وجود الفحم وهو مصدر القوة الجديدة التي جذبت الصناعة وركزتها .

٤ - اعادة توزيع السكان في انجلترا فبعد ان كان معظم السكان في الجزء الجنوبي الشرق (عند ما كانت الزراعة هي الحرفة الرئيسية) فانه بانتشار الصناعة صناعة المنسوجات القطنية والصوفية وغيرهما هاجر كثير من السكان من الاماكن القروية

أنى المراكز الصناعية فنمت المدن القائمة وانشئت مدن جديدة وبهذا يقال ان مركز الجاذبية ، قد انتقل من الجنوب الى الشمال

هـ) المرحلة الحالية

بقيت الصناعة فى نمو حتى الوقت الحاضر واخذت المخترعات تتوالى وتنتج عنها تعقد الآلات فاستخدمت الآلات د غير القابلة للتقسيم ، فزاد الانتاج زيادة كبيرة كما اتسع نظام تقسيم العمل والتخصص وهما مرتبطان تمام الارتباط بالانتاج الكبير كما انه توجد ظاهرة جديدة وهى كثرة استخدام الكهرباء كقوة محركة بدل الفحم وهذا يسمح للمصانع الجديدة بحرية الاختيار فتختار الموقع الملائم لها من حيث الاستيراد والتصدير والتوسع المنتظر تختاره فى مكان فيسبح يسمح بالتوسع فى بناء مساكن العمال ونواديهم وملاعبهم . وان استخدام الكهرباء لمن الاسباب الاساسية فى تفكك الصناعة .

وان نمو المصانع بأنواعها - سواء تلك التى تدور بالبخار أو تلك التى تدور بالكهرباء - قد استدعى كمية كبيرة من الخامات فلبجأت انجلترا الى التوسع فى الاستيراد فكانت تستورد الصوف من القارة الاوربية أولا خصوصا من سويسرا وسيليزيا ثم لجأت الى استيراده من جنوب افريقيا واستراليا أما الصوف المحلى الذى كان فى الماضى يكتفى الصناعات وزيادة بدليل تصدير جزء منه الى الخارج (القارة الاوربية) فهو عبارة عن خمس ما تحتاجه الصناعة الصوفية فى الوقت الحاضر

المواد الخام - والمواد الخام اللازمة لصناعة المنسوجات الصوفية هى اصواف الاغنام واصواف الاغنام موصل ردىء للحرارة لأنها تحتوى على قدر كبير من الهواء بين شعيراتها ولذا فقبل استخدام المنسوجات الصوفية كان جلد الاغنام يلبس شفاء للتدفئة فى الجزائر البريطانية نفسها - ولما تقدمت صناعة المنسوجات الصوفية اصبح المنتج محليا لا يبنى بحاجة الصناعة فاصح الصوف يستورد من الخارج خصوصا من استراليا ، نيوزيلند ، جنوب افريقيا

انواع الصوف : يصنف الصوف الى ثلاثة اصناف هي :

١ — الصنف الجيد الطويل

٢ — الصنف الجيد القصير

٣ — الصنف الرديء

أما الصنفان الأول والثاني فيدخلان في صناعة الاقشة وأما الصنف الاخير فيدخل في صناعة السجاد

صناعة الصوف : يمرر الصوف الخام في الماء والصابون (ولهذا كان الماء اليسر شرطا أساسيا لصناعة المنسوجات) لكي تفصل عنه المواد الغريبة العالقة به ثم بعد هذا يمشط الصوف بأحرّاس حتى لا تقطع الوبرة أو تثني وإنما تكون سليمة متجهة في اتجاه واحد وبهذا تفصل الشعيرات الصغيرة ويصنع منها البطاطين أما الشعيرات الطويلة فيصنع منها الاقشة

وإذا كان المطلوب انتاج اقشة ملونه فيجب صبغ الاصواف قبل نسجها (بعكس المنسوجات القطنية) التي تصنع أولا ثم تصبغ بعد ذلك) - وبعد صبغ الصوف ينسج ثم يمرر في ماء به صابون حتى ينكمش ثم يكوى ويعد للسوق

التوزيع الجغرافي الخالي

ان منطقة وست ريدنج West Riding وهي جزء من مقاطعة يوركشير قد تخصصت في صناعة المنسوجات الصوفية اختصاصا واضحا حتى أن ٨٠ ٪ من عدد العمال المشتغلين بهذه الصناعة في المملكة المتحدة يوجدون في هذه المنطقة كما أن صناعة السجاد لازالت صناعة رابحة فيها اذا بها ٣٠ ٪ من عمال السجاد بالمملكة المتحدة واهم العوامل الجغرافية التي تشجع على بقاء ونمو هذه الصناعات الصوفية (عن طريقة تخفيض نفقات الانتاج لوجود مزايا طبيعية خاصة) هي : —

١ وفرة الماء اليسر وهو الماء الخالي من الجير نظرا لان كثيرا من انهار جبال بنين تسير فوق طبقات رملية لا جيرية كما أن الطبقات الرملية مكونة من صخور متماسكة قليلة المسام ولهذا كان الماء وافرا ووفرة الماء ويسره من الميزات الطبيعية التي تساعد على خفض تكاليف الانتاج

(٢) - وجود مناجم الفحم اذ ان الفحم اصبح منذ الانقلاب الصناعى القوة الاساسية فى ادارة الآلات وأن وجود الماء اليسر بعيدا عن مناجم الفحم لا يشجع على قيام الصناعة اذ أن العاملين مرتبطان تمام الارتباط -

على أن العوامل الاخرى (وهى تشبه عوامل قيام صناعة المنسوجات الفطنية فى إقليم لنكشير) يمكن تلخيصها فيما يلى :- سهولة المواصلات اذ أن الجزء الشرقى من يوركشير سهل أمتدت فيه الخطوط الحديدية كما أن جبال بنين تخترقها الخطوط الحديدية أيضا كما انشئت الطرق البرية لتسمح بمرور السيارات عملة بالبضائع والمصنوعات والمواد الغذائية

(٣) وجود الموانى الهامة عند منفذ هذا الاقليم مثال ذلك هل Hull التى هى لهذا الاقليم بمثابة القربول لاقليم لنكشير كما أن مصب نهر الاوز Ouse عليه مجموعة من الموانى تخدم هذا الاقليم وهذه الموانى هى جرمبسى Grimbsy ، المنجمام Immingham ، جول Goole كما ان هذه المنطقة بأجمعها متصل بمراكز انتاج الاصواف وبالاسواق الخارجية بطريق البحر وهو الطريق المائى الدائم الرخيص

(٤) وجود البيئة الصناعية اذ ان الصناعة كانت منتشرة فى هذا الاقليم منذ القدم فاكسب الصناع خبرة فنية على مر العصور فوجد بذلك العمل الماهر الكافى لهذه الصناعة فضلا عن انتشار المدارس الصناعية الحديثة لنشر وترقية صناعة الغزل والنسيج

وفى داخل هذه المنطقة لا توجد ظاهرة التخصص الاقليمى واضحة كما هى الحال فى إقليم لنكشير وذلك لأن نظام الصناعة لا يتطلب هذا التخصص وذلك لان معظم المصانع تقوم بجميع العمليات اللازمة لتحويل الصوف الخام الى منسوجات مثل غسل الاعراف وتمشيطها وصباغتها وغزلها ونسجها واعدادها

وأن أشهر المدن التى تركزت فيها هذه الصناعة هى كيجلى Keighley ، بنجلى Bingley ، شبل Shipley ، جويلزلى Guiseley ، وكفلد Wakefield ، هلفكس Halifax ، هدرسفيلد Huddersfield ، ديوسبرى Dewsbury ، برادفورد Bradford على أن ليدز Leeds وهى العاصمة التجارية لهذا الاقليم ليست مدينة لصناعة الغزل

والنسيج وانما وظائفها الأساسية وظائف تجارية ومالية كما أن أهم الصناعات بها هي حياكة الملابس (التفصيل) والصناعات الهندسية وصناعة البناء .

اذن تركزت الصناعات الصوفية في أفليم يوركشير كما تركزت صناعة المنسوجات القطنية في أفليم لنكشير فاصبح جانبا جبال بنين متخصصين في صناعات الغزل والنسيج . وان وجدت بعض هذه الصناعات في مراكز أخرى في المملكة المتحدة فاهمية هذين الاقليمين تفوق أهمية جميع المناطق الاخرى مجتمعة وسيبقى هذان الاقليمان محتفظين بشخصيتهم ما دامت العوامل الجغرافية محتفظة بقيمتها الحالية

٣ - المنطقة الشمالية الشرقية

هذه المنطقة تخصصت في انتاج الصلب والسفن ومقومات الصناعة ما يلي :-
الفحم : إن الطبقات الفحمية في نورثمبرلند ودورهام Northumberland Durham تنحدر جهة الشرق وتسير تحت طبقات من الصخور الجيرية ثم تسير بعد ذلك في بحر الشمال وعلى هذا فان المناجم القديمة المنحلة توجد جهة الغرب بالقرب من جبال بنين ولكن المناجم الحديثة العميقة توجد ناحية الشرق وهذه توجد فوقها طبقات سميكه من الصخور . والفحم فنشلا عن هذا يستخرج تحت سطح البحر ويعتبر الحد الاقتصادي لاستخراجه حوالى أربعة أميال - على أن الفحم يوجد لمسافات أبعد من هذا تحت بحر الشمال ولكن البعد من الشاطئ يريد تكاليف الانتاج زيادة كبيرة بحيث يكون استخراجه غير اقتصادى في الوقت الحاضر وأنا نلاحظ أن الفحم لا يوجد تحت المياه مباشرة والا استحال استخراجه وانما يفصله عن المياه طبقات من الصخور قوية سميكه كان الفحم قديما يستخرج من المناجم الضحلة ثم يرسل بالعربات التي تجرها الجياد الى أقرب نهر مثل نهر تين Tyne ، نهر وير : R. Wear وبعد هذا يحمل بالسفن الى الشاطئ للتصدير

وأن أول خط حديدى أنشئ في الجزائر البريطانية أنشئ في هذا الاقليم بقصد نقل الفحم وكان الخط ممتدا بين ستوكتون Stockton ، دارلنجتون Darlington ثم تفرعت منه خطوط أخرى حتى أصبحت شبكة متماسكة تربط أجزاء هذا الاقليم المختلفة بل تربطه نفسه بأقاليم المملكة الاخرى

وأن موقع هذا الاقليم على الساحل مباشرة جعل له ميزة خاصة هي سهولة تصدير الفحم بأقل النفقات ولذلك فحوالى ثلث الفحم المستخرج من هذا الاقليم يصدر (والمجموع ما يستخرج يبلغ ٤٠ مليون طنا سنويا) للناطق الساحلية مثل منطقة كليفلند ولندن ثم الى الممالك الاجنبية نفسها

ولا يعتمد هذا المنجم على التصدير فانه يتأثر مباشرة بالازمات العالمية أكثر من أى منجم آخر فى المملكة المتحدة — وان الجزء الجنوبي من هذا المنجم مشهور بفحمه الممتاز لصهر المعادن

وان طبقات الفحم السفلى وهى التى تظهر فى غرب هذا المنجم عبارة عن طبقات رقيقة ولكنها تستثمر لجودة نوعها كما أن الفحم يرتكز على طبقات من صلبال النار Fireclay الذى تصنع منه قوالب من اللبن تقاوم الحرارة الشديدة — وفى مقاطعة درهام يوجد فحم جيد يستخرج منه غاز الاستصباح وفى شمال نهر التين Tyne يوجد فحم جيد لتوليد البخار

وان الطبقات الفحمية بها كثير من الانكسارات كما أن بها التواءات بسيطة كما يخرقها كثير من كتل الصخور النارية

الحديد : قد وجد بكميات قليلة مع الصخور الفحمية وقد استخرج قديما ولكن كميته نفذت الآن فاصبح الاقليم يعتمد على الوارد من مناطق مختلفة مثل منطقة كليفلند الشهيرة بحديداتها الجيدة والقريبة من هذه المنطقة بحيث ينقل الحديد اليها بنفقات قليلة بالطريق المائى الدائم الرخيص — كما يرد الحديد ايضا من اسبانيا والسويد وشمال أفريقيا .

الصناعة : هذه المقدمة تشرح لنا الموارد والميزات الاساسية لهذه الاقليم وهى الفحم بصفة خاصة ثم سهولة المواصلات لموقعه الساحلى ولوجود الانهار الصالحة للملاحة ولاستواء السطح مما يسهل تعبيد الطرق وانشاء السكك الحديدية كما ان السواحل بها مياه عميقة وهى شرط اساسى لبناء السفن كل هذا يفسر لنا الصناعات التى اشتهر بها هذا الاقليم وهى : —

١ - الصناعات الحديدية بدأت قديما في هذا الاقليم وكانت تستخدم خامات الحديد المحلية والفحم المحلي في صناعتها ولذلك قامت الصناعة في الداخل لانها لم تكن تعتمد في ذلك الوقت على الاستيراد من الخارج ومن الصناعات الحديدية صناعة المضخات البخارية التي استخدمت في ادىء الامر في رفع الماء من المناجم (ماء الرشح الذي يتخلل الصخور الجيرية العليا ويستقر في المناجم)

ثم اخترعت القاطرات في هذا الاقليم والواقع ان اساس القوة المحركة في الاختراعين المضخات والقاطرات واحد ثم انشئت الخطوط الحديدية : كل هذا كان مشجعا لصناعة صهر المعادن وانتاج الصلب نمت هذه الصناعة تدريجيا فاصح يصنع الآن القاطرات الحديدية والمحركات وقضبان السكك الحديدية وغيرها

(٢) صناعة السفن وهي صناعة هامة واشهر مراكزها هي سوث شيلد

South Shields ، نيوكاسل Newcastle ، وولسند Wallsend ، جرو Jarrow ، وسندرلاند Sunderland

وفي هذا الاقليم توجد اربعون شركة لصناعة السفن واهمية هذه الصناعة تظهر من دراسة حرف العمال المختلفة في منطقة نهر التين فقد وجد أن ١/٤ من العمال يشتغلون بصناعة السفن. في هذه المنطقة تصنع جميع انواع السفن خصوصا البواخر الحربية والبواخر وناقلات الفحم والبتروول وفي اوائل القرن العشرين كانت هذه المنطقة تنتج حوالي ٥٠ في المائة من سفن المملكة المتحدة وكان هذا يساوي ثلث الانتاج العالمي ولكن الاحصاءات الحديثة تظهر ان هذا الاقليم ينتج ٤٠ في المائة من انتاج المملكة المتحدة وانخفاض هذه النسبة نتيجة طبيعية لتقدم صناعة السفن في اقليم الكليد باسكتلندة

ويتبع صناعة السفن صناعة الهندسة البحرية

(٣) - الصناعات الكيماوية وصناعة الزجاج وهذه تقدمت لرخص الفحم وسهولة الحصول على الغاز الذي ينفصل أثناء صهر المعادن كما توجد كميات كبيرة من الرمل اللازم لعمل الزجاج

كما توجد صناعات أخرى مركزة في الموانئ قائمة على خامات واردة من الخارج مثل طحن القمح ومصانع الطعام في بلاو Pelaw

ويتبع المنطقة الشمالية الشرقية منطقة أخرى هي مصب نهر التيز Toes Estuary وفي دراسة هذه المنطقة سندخل فيها تلال كلنلند Cleveland الواقعة جنوبها باعتبارها مكملًا لنشاطها الاقتصادي .

أما مصب نهر التيز فهو مصب واسع تقع على جانبيه أراض منبسطة فسيحة يبلغ عرضها بضعة أميال على كل جانب من الجانبين . ثم تبدأ الأرض في الارتفاع بعد هذا السهل الفيضي فتظهر بادية الأمر كسهل مرتفع ثم كسلطة من التلال المنفصلة يليها نحو الجنوب تلال كليفلند الغنية بمعدن الحديد الخام .

وأن منطقة المصب سهلة المواصلات لاستواء أرضها فامكن إنشاء الطرق البرية والحديدية بتكاليف منخفضة . كما أمكن ربط هذا السهل بالتلال المنفصلة الجنوبية وهي غنية بمعدن الحديد الخام . كما أن البحر طريق هام لربط هذا السهل بتلال كلنلند نفسها وهي المصدر الرئيس لحديد الخام وبمنطقة الفحم الشمالية الشرقية وهي المصدر الرئيس لفحمه .

اذن فهذا الاقليم ليس فيه فحم ولا حديد وإنما يعتمد على الاقليم الشمال في فحمه وعلى تلال كليفلند في حديد فوه من أهم أقاليم انجلترا في صهر المعادن .

الحديد : يوجد الحديد في الصخور التي تتكونت في العصر الجوراسي وهي صخور جييرية تتخللها طبقات من الحديد الخام بعضها كان يستخرج دائما باسم صخور هوتبي Whitby stone

وفي عام ١٨٥٠ اكتشفت الشريحة الرئيسية للحديد الخام في جبال كليفلند فأصبح يستخرج الحديد الخام منها ليفدى الصناعات الانجليزية .

ولهذا كان الناتج في العشر سنوات التالية أكثر من الناتج في أى منطقة أخرى بالجزائر البريطانية .

وفي عام ١٨٨٠ كان الحديد الخام المستخرج يبلغ خمسة ملايين من الاطنان

(وهذا اكثر من الناتج في عام ١٩٢٠)

كما أن الجير وهو لازم لصهر المعادن يستخرج قريبا من مصب نهر التيز إذ ان معظم الصخور الجوراسية مكونة من حجر الجير . أما عن الفحم فبالرغم من عدم وجوده الا انه يسهل استيراد الفحم الكوك أو الفحم الحجري الذي يحول الى فحم كوك وأن الصناعة الحديثة تحتاج نصف طن من فحم الكوك لصهر طن من حديد كليفلند الخام فيستورد الفحم الخام من المنطقة الشمالية الشرقية وهي على مقربة منه . وبهذا تهيأت جميع مقومات صهر المعادن وصناعة الصلب .

اذن نلخص مزاياء هذه المنطقة فيما يلي :

- (١) قرب الحديد الخام منها بحيث ينقل الحديد الخام مسافة بسيطة .
 - (٢) قرب الجزء الجنوبي الغربي من منجم نورمبرلند درهام من هذه المنطقة وأن هذا الجزء الجنوبي الغربي ينتج — كما ذكرنا من قبل — نوعا من الفحم صالحا لانتاج فحم الكوك وهذا الفحم ينقل لمسافة لا تزيد على خمس وعشرين ميلا .
 - (٣) توافر الصخر الجيري في الطبقات الفحمية والجوراسية — والاخيرة تستخرج كثيرا بالقرب من سندرلاند .
 - (٤) موقع الاقليم قرب الساحل مما سهّل استيراد الحديد الخام من الخارج ؛ بقصد مزجه بالحديد المحلي ، كما سهل تصدير المنتجات الحديدية للخارج .
- ولاهمية هذا الاقليم فانه ينتج الصلب بتكاليف أقل مما تنتجه المصانع الداخلية ؛ ولذلك لم تصمد هذه في ميدان المنافسة الحرة فانهارت هذه المصانع الداخلية ؛ وانتعش اقليم مصب التيز وأن تقدم صناعة السفن في الاقليم الشمالي الشرقي كما ذكرنا من قبل وتقدم صناعة القواطع في شفيلد أو وجد سوقا رائجة لمنتجات هذا الاقليم . كما أن تقدم المواصلات وبناء الخطوط الحديدية في القارة الأوروبية في النصف الاخير من القرن التاسع عشر فتح اسواقا جديدة لمنتجات هذا الاقليم وزيادة الانتاج جعل من الضروري استيراد كميات كبيرة من الحديد الاجنبي خصوصا الحديد الاسباني والسويدي . فكثر المصانع الساحلية وتركزت الصناعة

في مدينة مدلزبرو Middlesbrough التي فيها أعظم مصانع الحديد والصلب في المملكة المتحدة . فهذا الاقليم تخصص في هذا النوع من الانتاج وهو يصدر الحديد الظهر والصلب الى أقاليم أخرى داخل المملكة مثال ذلك منطقة شغلد الشهيرة بصناعة القواطع كما تصدرهما الى امكتانده لصناعة السفن

وان منافسة المصانع الأجنبية كان له أثر بالغ في ترقية صناعة هذه المنطقة إذ أنها ادخلت أحدث الآلات فقللت بهذا نفقات الانتاج كما اتحدت فروع الانتاج فاتحد منتجوا الفحم الكوك ومنتجوا معدن الحديد ومنتجوا الصلب ومنتجوا الآلات الهندسية كل هذا أصبح تحت رقابة متحدة وإشراف موحد فأصبح هذا الاقليم بنظامه الرائع الدقيق وميزانه الطبيعية الخاصة ينتج نحو خمس الصلب الناتج في المملكة المتحدة وأصبحت الصناعة مركزة في مدلزبرو ، وست هارتل بول West Hartlepool ، جرو Jarrow ، كنست Consett

٤ — منطقة الساحل الغربي The West Coast

هذه المنطقة عبارة عند الاقليم الساحلي الغربي لمنطقة البحيرات وهذه المنطقة قد تخصصت في صناعة الصلب وصناعة السفن ومن مقومات الصناعة ما يلي : —

الفحم يوجد في منطقة كمبرلند في الجزء الساحل الشمالى الغربى وهو منجم فحم صغير على أن الفحم يمتد تحت البحر الارلندى لمسافة غير معروفة فهو في هذا يشبه المنجم الشمالى الشرقى ، وان أكبر المناجم المستثمرة واقعة على الساحل أو قربه كما يمتد الاستثمار الى المناجم الواقعة تحت البحر والحد الاقتصادى للاستثمار هو أربعة أميال مثل الحد الاقتصادى للمنجم الشمالى الشرقى تماماً وأن منجم الفحم يمتد أيضا تحت سهل كارليل Carlisle وهذا المنجم به كثير من الانكسارات التي تعقد عملية التعدين . كما أن سبك الفحم يختلف من طبقة الى أخرى وخيرها ما كان سبك سنة أقدم

الحديد : يوجد معدن الهيماتيت على بعد بضعة أميال من الساحل وأصبح الاعتماد كبيرا على هذا المعدن خصوصا بعد نفاذ حديد مناجم الفحم

وان معظم مصاهر الحديد ومصانع الصلب واقعة قرب الساحل أو عليه لتكون قريبة من الفحم والحديد وهما أساسيان في انتاج الصلب ولتكون قريبة من البحر حتى تصدر بسهولة الفائض من منتجاتها إلى الاسواق الانجليزية والأجنبية مستفيدة من النقل المائي الرخيص كما ان بعض المنتجات تستثمر في صناعة السفن فأصبح هذا الاقليم متجها للبحر خصوصا ان خلفه لا توجد به اسواق لمنتجاته فيصدر الصلب لاقليم شفيلد لصناعة القواطع كما يصدر إلى اقليم بلفاست لصناعة السفن وإلى جنوب ويلز واسكتلندة والباقي يستهلك في صناعة السفن بما فيها الآلات تلك الصناعة التي ازدهرت في برو Barrow ، وركنجتن Workington وبالنسبة لنفاذ معظم الحديد الجيد فان هذا الاقليم يلجأ للاستيراد من الخارج خصوصا من اسبانيا والسويد لهذا نرى شيها عظيما بين هذا الاقليم واقليم مدلزبرو في تخصص كل منهما في انتاج الصلب للتصدير بصفة خاصة .

الفصل الرابع

وسط انجلترا وجنوب ويلز

هذا العنوان يشمل منطقة جنوب ويلز ومنطقة الصنصال والمنطقة
السوداء والمنطقة الوسطى الشمالية الشرقية ومنطقة شيفلد

١ - جنوب ويلز

هذه المنطقة تخصصت في صهر الحديد وإنتاج الصلب وطلاته بالقصدير ومقومات
الصناعة يمكن إيجازها فيما يلي : -

١ - الفحم - يقع منجم لحم جنوب ويلز على ساحلها الجنوبي ممتدا من الشرق إلى
الغرب وهو يشبه الطبقة وبوسطه التواء إلى أعلى يمتد محوره من الشرق إلى الغرب
وهذا المنجم يبلغ ٩٠ ميلا طولا ، ٢٠ عرضا ولو أن العرض يقل غربا حتى
يبلغ ٣ أميال . وتبلغ مساحته حوالي ١٠٠٠ ميل مربع وتشق هذا المنجم أودية
أنهار متجهة من الشمال للجنوب وهذه الأودية بها منافذ المناجم Collieries
والقرى والمدن لأن هذه الأودية تقرب الإنسان من الطبقات الفحمية . وهذا
يستخرج الفحم بأقل النفقات كما أنها طرق هامة للمواصلات في وسط هذا الإقليم
الجيلى الصعب وبين الأودية توجد مرتفعات وعرة تغطيها الحشائش والبحيرات

وإن التركيب الجيولوجي لهذا المنجم معقد ولكن يمكن تبسيطه إذا قلنا أنه في
مجموعه عبارة عن حوض ملئ إلى أسفل وفي وسط هذا الحوض التواء علوى قد
زال الفحم من قته بفعل عوامل التمرية وليس هذا الالتواء العلوى هو الوحيد بل إن
المنجم يرمته يكتنفه كثير من الالتواءات العليا الصغيرة التي تقرب الفحم من السطح

وهذا تساعد على تقليل نفقات الانتاج - كما أن الاقليم به كثير من الانكسارات التي تزيد عملية التعدين تعقيدا .

أنواع الفحم - في الغرب حيث التركيب الجيولوجي كثير التعقيد يوجد الفحم الانتراسيت وهو أجود أنواع الفحم لاحتوائه على نسبة من السكرتون تبلغ أكثر من ٩٠٪. من حجمه وهذا الفحم يستخرج رغم صعوبة استخراجيه وكثرة نفقاته لأن سعره في السوق أكثر من تكاليف الانتاج. وفي وسط المنجم يوجد فحم البخار وأما في الشرق فيوجد الفحم البتيوميني ويقدر أن الفحم الانتراسيت يبلغ ٢٠٪ من حجم المنجم وفحم البتيوميني ٣٠٪ وفحم البخار ٥٠٪.

وكان الفحم يستخرج من هذا المنجم منذ القرن الثالث عشر وكان يستثمر الفحم القريب من السطح ثم يجر المنجم الى غيره لأن استخراج الفحم من الطبقات العميقة لم يكن أمرا سهلا ولا مأمونا العاقبه وفي القرن السابع عشر كان يحتم على المجرمين أن يشتغلوا في المناجم خمس سنوات سويا وفي النصف الثاني من القرن الثامن عشر كان الفحم يستعمل في صهر المعادن وخصوصا معدن الحديد ومنذ الانقلاب الصناعي استخدم في ادارة الآلات فزاد الطلب عليه وأصبحت تصدر كميات كبيرة منه وقد بدأت أهمية نيوبورت Newport وكارديف Cardiff في الظهور لانهما المنفذ الطبيعي لقسم المنجم الشرقي اذ أن أودية الانهار تتجه نحوهما وهذه الاودية هي أسهل طرق المواصلات فيها أنشئت خطوط الترام لنقل الفحم كما أنشئت القنوات الملاحية لنفس الغرض . وان ٧٠٪ من الفحم الناتج يصدر الى الخارج والى جهات أخرى من المملكة المتحدة كما أن الباقي يستهلك محليا استهلاك مباشر أو يحول الى فحم كوك لصهر المعادن. لهذا يتضح ان رخاء جنوب ويلز يتوقف بصفة خاصة على تصدير الفحم

ب - الحديد - وجد الحديد الخام مع الطبقات الفحمية في الركن الشمالي الشرقي من المنجم ولهذا قامت صناعة الحديد والصلب في هذا القسم بعيدا عن الشاطئ. ولتصدير المنتجات أنشئت القنوات وخطوط الترام التي تربط هذه المنطقة الصناعية النائية بالشاطئ (وهذه المواصلات سهلت أيضا تصدير الفحم) كما أنشئت الارصفة في مينائي نيوبورت وكارديف لتصدير الفحم والمنتجات الحديدية

على ان معظم الحديد قد نفذ فلا بد من استيراده من الخارج خصوصاً من اسبانيا والسويد
وشمال افريقيا ومنها يستورد معدن الهما تيب ووجد أن نقل الحديد من الساحل الى المنطقة
الشمالية الشرقية لصناعته ثم نقله ثانية الى الساحل لنصده كل هذا يقتضى نفقات نقل
باهظة يمكن اتقاؤها لو أن المصانع انتقلت أو انشئت على الساحل ولهذا فقد انتقلت
المصانع تدريجياً نحو الشاطئ كما أن المصانع الجديدة انشئت بلا استثناء قرب
الشاطئ ولهذا اضمحلت اهمية المنطقة الشمالية الشرقية كمركز صناعى وأن المصانع
القليلة الباقية قد بقيت لأن العمال يتقاضون أجوراً منخفضة ولأن اصحاب الأعمال
يقبلون أرباحاً بسيطة حتى لا يضطروا لنقل مصانعهم قرب الساحل وفى هذا خسارة
كبيرة عليهم لأن المنشآت ستباع بالبخس الايمان وعلى هذا فالمنطقة الساحلية هي مركز
الانتاج الرئيسى . والصناعة مركزة فى سوانسى Swansea ، وبريتون فرى
Briton Ferry ، بورث تلبوت Port Talbot وكارديف Cardiff

جـ - الصناعات : بهذا الاقليم الساحلى تركزت الصناعة واشهر الصناعات هي :-
١ - صناعة صهر الحديد وعمل الصلب وان المصانع الكبيرة تملك مناجم الفحم
وبواقع فحم الكوك ومصاهر الصلب ومصانع الطلاء بالقصدير وكثيراً من الصناعات
الثانوية الأخرى المرتبطة بالصناعة الرئيسية وهي صناعة الصلب

٢ - صناعة الطلاء بالمعادن وهذه صناعة مركزة فى ميناء سوانس Swansea
وان القصدير اللازم يستورد من الملايو وبوليفيا ونيجريا لأن كمية القصدير
المستخرج من كورنوال لا تكفى للصناعة وهذه الصناعة نمت وتوسعت بتقديم
صناعة السفن

٢ - منطقة الصلصال The Potteries

هذه المنطقة تخصصت فى صناعة الصلصال حتى اطلق عليها اسم صناعاتها ولتحال
مقومات الصناعة فيما يلى :-

١ - الفحم :- يوجد منجم فحم هذه المنطقة وهو على شكل مثلث قاعدته للجنوب
ورأسه نحو الشمال وهذه المثلث يبلغ طول كل ضلع منه عشرة أميال ورغم

صغر مساحته فإن به كثيرا من الاتومات والعيوب وقد قدر أن الفحم يوجد في ثلاثين طبقة لا يقل سمك الطبقة عن قدمين بل أن مجموع سمك الطبقات الفحمية يبلغ ١٤٠ قدما وأن الفحم لمن النوع الجيد أى الذى يحتوى على نسبة مرتفعة من الكربون وأن الجيولوجيين يعاقون أهمية خاصة على هذا المنجم لان به جميع الطبقات الفحمية كاملة

ب- الصلصال والوقود - وجد قديما بهذا الاقليم صلصال صالح لعمل الأواني الخزفية وكان الوقود الشائع هو الاخشاب التى تؤخذ من الغابات المحلية وكانت هذه الصناعة شائعة فى العصور الوسطى وكانت صناعة منزلية ولكن فى القرن السابع عشر استخدم الفحم كوقود بدل الاخشاب. ولما كانت جميع مناجم الفحم بها الفحم وبها صلصال صالح لهذه الصناعة لهذا تركزت صناعة الصلصال على مناجم الفحم

وهذا مثل اقوة الجذب فى انتقال الصناعة - كانت الصناعة منزلية قبل هذا وكانت حرفة ثانوية بالنسبة لمعظم العمال الذين كانوا يشتغلون بالزراعة - وكان العمال الزراعيون منتشرين وكان كل منهم له حظيرة اصناعة الصلصال بجوار بيته كان كل عامل يحصل على الصلصال بنفسه ، ويحصل على الفحم بمعاونة أفراد أسرته وكانوا يحصلون على الصلصال اللازم للإطلاع من مناجم مجاورة ثم عرفت بعد ذلك طريقة الإطلاع بالمح - وبهذا قامت هذه الصناعة الهامة منتشرة بانتشار العمال الزراعيين تمت هذه الصناعة وفى القرن السابع عشرة تركزت على مناجم الفحم اذ أن الفحم أصبح الوقود الرئيسى لهذه الصناعة بعد أن كانت الاخشاب هى الوقود الهام وفى القرن الثامن عشر تمت الصناعة بدرجة أن الصلصال المحلى لم يعد كافيا ولاصالحا فقامت ضرورة استيراده من درست Dorset ، دفن Devon وقد ساعد نقل هذه الخامات الثقيلة الرخيصة اتصالها بالبحر بواسطة القنوات والانهار

ج - المنتجات : تصنع اللبن الذى يقاوم الحرارة والادوات الصلصالية الثقيلة من الصلصال المحلى وهو متوسط الجودة كما تصنع الأواني الخزفية القيمة من الصلصال الجيد الوارد من كورنوال ودفن وهذا الصلصال الجيد هو عبارة عن تفتت معدن

الفليزبار وهو إحدى معادن الصخور الجرانيتية التي تكثر في شبه الجزيرة الجنوبية الغربية أي في مقاطعات كورنوال ودفنشير

إذن هذه المنطقة مثل هام لاستمرار الصناعة بعد زوال بعض المقومات التي شجعت على قيامها في بادئ الأمر فالصالح وهو أحد هذه المقومات قد نفذ ومع هذا فإن الصناعة مستمرة لأن الخامات اللازمة تستورد لهذا الأفليم بالطريق المائي الرخيص

وإن هذه المنطقة لأول منطقة في المملكة المتحدة لصناعة الصالح إذ إن بها حوالي ٧٥.٠٪ من عمال الصالح في إنجلترا وويلز وأن هذا التركيز نتيجة للعوامل التاريخية والعوامل الجغرافية مجتمعة

مراكز الصناعة أشهر مراكز الصناعة هي ستوك *Stoke* ، برسلي *Burslem* ، هانلي *Hanley* ، تونستال *Tunstall* ، لنجتون *Longton* ، فنتن *Fenton* وفي هذه البلدان ترى أن المشتغلين بصناعة الخزف يبلغون ثلث العمال جميعا ويوجد الآن حوالي ٣٠٠ مصنعا بهذه المنطقة

وقد قامت صناعات ثانوية مرتبطة بصناعة الخزف ومكملة لها مثل صناعة آلات الصالح وصناعة الفرشات والصناعات الكيمائية والألوان والأصبغ

٣ - المنطقة السوداء *The Black Country*

تقع هذه المنطقة في القسم الأوسط من إنجلترا ومركزها مدينة برمنجهام *Birmingham* وقد تخصصت هذه المنطقة في الصناعات الحديدية ومقومات الصناعة كما يلي :-

١ - الفحم - يوجد بالمنطقة السوداء منجم فحم مساحته حوالي ١٥٠ ميلا مربعا والتركيب العام للمنجم عبارة عن التروام مساعد ولهذا فقد زالت الطبقات الفحمية من قمة هذا الالتروام المساعد وظهرت الصخور التي تحت الفحم وهي صخور جيرية وهي مهمة جدا في صهر المعادن وأن سمك الطبقات الفحمية يختلف كثيرا من مكان لآخر ففي الشمال يبلغ ٢٠٠٠ قدما وفي الجنوب ٢٥٠ قدما فقط ومظم الفحم من النوع

البيوميني الذي يستخدم في الشؤون المنزلية وفي الصناعات المختلفة . وبهذا المنجم كثير من الانكسارات التي تزيد عملية التعدين تعقيدا وترفع نفقات الانتاج

ب - الحديد - وجد الحديد دفينيا في الطبقات الفحمية فكان يستخرج الحديد الخام ويصهر بالفحم النباتي والاختشاب فقامت الصناعة قدما في هذه المنطقة . ثم أتى عصر الفحم فزادت صناعة صهر المعادن أهمية ولهذا فمكان الاقليم يستورد الحديد من مناطق أخرى من إنجلترا نفسها مثل شروبشير Shropshire ومن السويد وبهذا استمرت الصناعة في النمو

أما في الوقت الحاضر فان المنطقة السوداء تستخرج قليلا جدا من الحديد ، وقليل من الفحم لقلة الحديد وصعوبة استخراج الفحم مما يزيد في تكاليفه ولهذا ضاع عاملان هامين من مقومات قيام الصناعة . ومع هذا فالصناعة مستمرة بقوة الاستمرار (أو قوة القصور الذاتي) (Geographical momentum) اذ أن الصناعات قديمة في هذه البيئة فتجمعت فيها رموس أموال كثيرة مما يدعو الى استمرار الصناعة كما نشأ في البيئة عدد كبير من العمال الذين اكتسبوا خبرة فنية لممارستهم حرفة الصناعة مدة طويلة وكل جيل يكتسب خبرة الاجيال السابقة ويبدأ بها ويضيف اليها فهناك توافر العمل الفني الماهر الضروري لهذه الصناعة كما أن طرق المواصلات وهي رموس أموال خاصة أو قومية ربطت هذه المنطقة بأجزاء المملكة الاخرى بل وبالساحل كما أن شهرة المنطقة قد انتشرت بين أرجاء المملكة المتحدة بل وانتشرت في الخارج كل هذه عوامل تدعو الى استمرار الصناعة .

اذن نحن أمام فوتين متعارضتين قوة تعمل لانتهاء الصناعة لزوال عاملين مع مقومات الصناعة ومن أسباب قيامها في الماضي الا وهما قلة المستخرج من الفحم والحديد والقوة الثانية هي قوة الاستمرار نتيجة للأسباب التي اشير اليها ، وقد رجعت القوة الثانية فاستمرت الصناعة .

علي أن القوة الاولى لم تتلاش ولم تمت بل ظهر أثرها في الانتاج نفسه ،

فاضمحلت الصناعات الثقيلة التي تحتاج لحامات كثيرة مثل صناعة الظهر وذلك لانها لا تستطيع منافسة الاقاليم الاخرى في هذا المضمار وتخصصت في المنتجات الخفيفة التي تحتاج لكمية قليلة من الحامات ولكن تحتاج لعمل كثير ماهر وخبرة فنية طويلة مثال ذلك القواطع مثل السكاكين ثم الاقفاس والسلاسل والمزاييج والبريمات وقوالب الصب المختلفة والموافد والآلات البخارية والسيارات والمطاط والآلات الكهربائية وجهاز المذياع وغيرها .

كما أن المنطقة أيضا تخصصت في المنتجات النحاسية .

وأشهر البلدان الصناعية هي برمنجهام Birmingham ، ولقرها مبيتن Wolverhampton ، والسال Walsall ، ودلي Dudley

٤ - المنطقة الوسطى الشمالية الشرقية :

يطلق هذا الاسم على المنطقة الصناعية التي مراكز نشاطها نتنجهام Nottingham وداني Derby وليستر Leicester وهذه المنطقة لها شخصية خاصة في تخصصها في صناعة الجوارب والدنتله بصفة خاصة .

ومقومات الصناعة نجماها فيما يلي :-

١ - الفحم: إن مناجم فحم نتنجهام ، وداني ما هي الا امتداد لمنجم لحم يوركشير ولو أنه كثيراً ما يشار إليهما مستقلين ولكن التركيب الجيولوجي يدل دلالة واضحة على أنهما مكملان لمنجم فحم يوركشير يؤيد هذا تشابه الفحم فيها جميعا وإن الفحم في هذه المنطقة يظهر في الاجزاء الغربية قرب نتنجهام ولكنه يستتر تحت طبقات أحدث منه في الشرق والجنوب . وهذه المناجم مثل مناجم يوركشير خالية من الانواءات والانكسارات العنيفة ولذا فتميل الطبقات نحو الشرق ميلا خفيفاً نل هذا يجعل استخراج الفحم أمراً هينا قليل النفقات - على أنه عما يزيد النفقات النسبية هو سمك الصخور التي تغطي الفحم فهذه يزداد سمكها تدريجيا . كلما اتجهنا نحو الشرق حتى أن سمكها قرب نهر ترنت River Trent يبلغ ٢٠٠ قدما

وهذه يجب اخراقها قبل الوصول الى الفحم وشرق هذا النهر تزداد سمك الطبقات السطحية التي تغطي الفحم فيصل في بعض الأماكن ٣٠٠٠ قدما وأكثر ويستخرج منه فحم صلب نطلق عليه نصف الانثرايت كما يستخرج فحم البخار وفحم المنازل وان تنتجها تصدر كميات كبيرة من الفحم عن طريق القنوات

اما منطقة لستر Leicestershire فنجم فحمها يبلغ مساحته ٧٥ ميلا مربعا وهذا المنجم يظهر ثلثه على الالطح والباقي مستتر ويستخرج من هذا المنجم فحم البخار وفحم الصهر

ب - الحديد وجد الحديد مدقرا في الطبقات الفحمية ولكن كميته محدودة
ج - الصناعة في تحليل صناعات هذا الاقليم يجب أن ندرس صناعات نتجها Nottingham ، لستر Leicester ، داربي Derby مستقلة ثم نشير الى درجة التشابه

A صناعات نتجها

I قدما استخرج الحديد الخام وكان يصهر بفحم الخشب لصناعة الأدوات البسيطة ثم تطورت هذه الصناعات الحديدية وانتهت بصناعة الدراجات وهي من اشهر صناعات اقليم نتجها

II - كما يصنع اللبن المقاوم للحرارة وهو الذي تبطن به المصاهر

III - كما ازدهرت صناعة دبغ الجلود لان المنطقة المحيطة بها منطقة زراعية تربي فيها الماشية وتزود نتجها بالخامات الضرورية

IV - على أن شهرة نتجها الحقيقية قائمة على صناعة الجوارب والدتلا. واسباب قيام صناعتها هنا هو ان قوالب صنع الجوارب اخترعت فيها اولا فانتشرت فيها الصناعة قبل غيرها وبدؤها المبكر اكسبها قوة استمرار وتفوق وبعد هذا اخترعت آلات الغزل والنسيج فاستفيد منها في صناعات الجوارب والدتلا ويدخل القطن والحرير والصوف والكتان في هذه الصناعات وزاد هذه المنطقة اهمية تعميق نهر ترنت حتى اصبحت السفن المتوسطة تصل الى المدينة فاستفادت من النقل النهري الرخيص

B أما مدينة لستر فاهم صناعاتها مايلي :

١ - غزل الصوف وذلك لأن أغنام مقاطعة لستر لها شهرة عالمية لاصوافها الطويلة الناعمة وهي خير الاصواف الانجليزية عامة ولهذا وجدت الخامات الممتازة لصناعة الصوف فغزل في هذه المنطقة

٢ - صناعة الاحذية : وهذه الصناعة قائمة على الخامات المحلية اذ أن المنطقة المحيطة بها منطقة مراعى فترعى عليها الماشية والاغنام فتؤخذ جلودها وتديغ وتصنع منها الاحذية وكانت هذه الصناعة قديما صناعة بدوية ولكن استعملت الآلات الآن لتوفير الجهد وزيادة الانتاج

٣ - صناعة الجوارب خصوصا الصوفية وذلك لكثرة الاصواف الممتازة المحلية ولان آلات صناعة الجوارب استوردت من تنجهام القريبة منها وهذه الصناعة شجعت نسيج خيوط المطاط لانتاج منسوجات مطاطية

٤ - وأخيرا انتشرت فيها صناعة آلات النسيج وهذه صناعة مرتبطة بحرفة النسيج نفسها ومكملت لها وقد لاحظنا أن لكثير تصنع آلات نسيج القطن ويوركشير تصنع آلات نسيج الصوف

وقد ازدادت أهمية لستر زيادة كبيرة حتى أصبحت تقرب من مركز مدينة تنجهام .

C - أما مدينة داربي فاهم صناعاتها مايلي :

١ - صناعة الجوارب والخمرات ومقومات الصناعة مثل مقومات الصناعة في تنجهام ولستر وامل هذه الصناعة هي الصناعة المشتركة في المراكز الرئيسية في هذه المنطقة

٢ - لما كانت مدينة داربي ملتقى هام للمواصلات ساعدها موقعها على انتاج العربات يزكمها في هذا الانتاج وجود الفحم والحديد فاصبحت أول مركز لانتاج العربات في إنجلترا بأجمعها ويدخل ضمن العربات السيارات . وقد نشأت بها مصانع رولز رويس Rolls Royce التي تنتج ألخم وأمن سيارات في العالم

٣ - كما أن موقعها في ملتقى خطوط المواصلات جعلها مركزا هاما لاصلاح عربات وقاطرات السكك الحديدية . ثم تطور هذا فساعد على انشاء مصانع لانتاج العربات والقاطرات .

هـ - منطقة جنوب يوركشير (منطقة شيفيلد) Sheffield

هذه المنطقة قد تخصصت في القواطع ولها فيها شهرة عالية ومقومات الصناعة تلخص فيما يلي : -

ا - الفحم : - ان منجم فحم شيفيلد أو بعبارة أخرى منجم فحم جنوب يوركشير هو امتداد لمنجم فحم يوركشير وقد سبق وصفه وهو ينحدر نحو الشرق والجزء الغربي منه ظاهر والشرق مستتر

ب - الحديد : وجدت كميات محدودة فيه مدفونة في الطبقات الفحمية وقد استخرج هذا الحديد في الماضي ولكن الكميات الحالية لا تسكفي مطالب الصناعة ولذا فالإقليم يستورد الحديد والصلب من مناطق أخرى

ج - قامت الصناعة قديماً لوجود الحديد الخام وكان يصهر بفحم الخشب وكانت الصناعة منجمعة قرب مجارى الأنهار للانتفاع بقوتها في تسليط التيار الهوائى على النار لاشعالها كما انتفع بقوتها في ادارة ربحى المسن . كما وجدت في البيئة أحجار المسن وهي أحجار رملية متينة . كل هذه العوامل مجتمعة هيأت البيئة لصناعة القواطع

ثم اتى عصر الفحم فاستخدم الفحم لصهر المعادن والفحم في هذه المنطقة وفير فساعد على نمو الصناعة وتركيزها ومع الفحم وجد حجر الجير الذى يستخدم ايضا في عملية الصهر . اذن نمت الصناعة فاصبحت محتاجة الى الحديد والصلب فهى تستوردها من منطقة كلفلند ومدلزبرو ومن السويد واسبانيا

وهذه المنطقة تصنع من الحديد صلباً ممتازاً به نسبة معينة من الكربون والنيكل والمنجانيز والكروم والتنجستن والمليبدنم وان جامعة شيفيلد اهتمت اهتماماً خاصاً بصناعة أجود انواع الصلب ونقوم بتجاربه وإبحاث للحصول على احسن انواعه

د - وان تخصص هذه البيئة في أجود أنواع الصلب نتيجة طبيعية لموقعها الداخلى الذى يقتضى صرف نفقات نقل اضافية هذا مع قلة الحديد الخام بها ولذلك فمصنوعاتها من النوع الممتاز الذى يحتاج لعمل ماهر وان منتجات هذا الإقليم مرتفعة الثمن

لأن قيمتها تتوقف بصفة خاصة على ما بذل من عمل لإنتاجها لا على المواد الخام الداخلة في إنتاجها

المنتجات : — وأشهر المنتجات هي القواطع عامة والدروع والمدافع والقنابل والآلات الدقيقة السريعة والخوذات والآلات البحرية ومحركات الطائرات والدبابات .

وأن أشهر مراكز الصناعة هي شفلد ، تشترفيلد Chesterfield ، ألفرنن Alfreton وستانتن Stanton ، كلاي كروس Clay Cross

الفصل الخامس

المناطق الخالية من الفحم

هذه المناطق هي عبارة عن اقليم بفلاست ولندن وكثير من الموانئ والمناطق القروية .

١ - منطقة بفلاست

هذه المنطقة لها شخصية ظاهرة في تخصصها في صناعة السفن وصناعة المنسوجات الكتانية .

فهذه المنطقة لا يستخرج منها الفحم في الوقت الحاضر ولو أن الجيولوجيين يعتقدون بإمكان استثماره في المستقبل إذ أن طبقات الفحم الاسكتلندي تمتد غربا تحت سطح البحر حتى منطقة بفلاست وكما تمتد تحت طبقات البازلت الواقعة بشمال شرق ايرلنده والفحم مستر وبعيد عن السطح كما أن الصخور السطحية قوية صلابة . وبالرغم من هذا فيمكن استيراد الفحم بسهولة من المنجم الاسكتلندي الغربي بالطريق المائي الرخيص ولذا فيعتبر غرب اسكتلندا مكملا لنشاط هذا الاقليم

الحديد : - وأن هذا الاقليم خال أيضا من الحديد ولكن ميزاته الطبيعية هي : -

١ - وجود المياه في خليج بفلاست Belfast Lough وهذا الشرط أساسي لصناعة السفن .

ب - كما أنها قريبة من منطقة كبرلند وهي تزودها بالحديد بطريق البحر .

ج - يسهل استيراد الاخشاب اللازمة من السويد وكندا بطريق البحر الرخيص كما يسهل استيراد جميع المواد الاخرى اللازمة لبناء السفن بأرخص التكاليف ولذلك نشأت صناعة السفن وصناعة الآلات وان كثيرا من سفن

شركة هوايت استار White Star صنعت في منطقة بلفاست واعظم الشركات هي شركة هارلاند اندورلف Harland & Wolff التي تملك حوالى ٢٢٠ فدانا من المصانع والاحواض

صناعة الكتان

١ - كانت صناعة المنسوجات الكتانية صناعة تافهة حتى القرن السابع عشر عندما هاجر الهيجونوت من فرنسا الى المملكة المتحدة و ايرلنده ففي ايرلنده توسعوا في زراعة الكتان ورقرا صناعته لأن الكثيرين من هؤلاء المهاجرين كانوا زراع كتان وصناع كتان في فرنسا قبل مهاجرتهم فحملوا معهم حرفهم وخبراتهم. وفي القرن الثامن عشر كانت صناعة الكتان مزدهرة (دون استعمال الآلات الميكانيكية) وكانت هذه الصناعة صناعة منزلية منتشرة في الأكواخ والبيوت

ب - وفي عام ١٨٢٨ أدخلت في بلفاست أول آلة لغزل الكتان وكانت هذه الآلة تدور بالأيدي وفي منتصف القرن التاسع عشر أدخلت المغازل الآلية فاقضى هذا استيراد الفحم من منجم اسكتلندا الساحلى الغربى فازدادت هذه الصناعة أهمية ولما كان المحصول المحلى لا يكتفى لتغذية هذه الصناعة كما أن المحصول الاسكتلندى لا يكاد يذكر فضلا عن أنه من نوع ردىء فلمذا فان منطقة بلفست استوردت الكتان من روسيا وبمالك البلطيق والاراضى المنخفضة ومن فرنسا فازدهرت هذه الصناعة وأصبحت هذه المنطقة هي أهم منطقة للمنسوجات النيلية في المملكة المتحدة بأجمعها وأن بلفاست Belfast تسيطر على هذه الصناعة أكثر من سيطرة منفسر على صناعة المنسوجات القطنية اذ أن وظيفة الاخيرة وظيفة تجارية فحسب أما بلفاست فهي مركز صناعى ومركز تجارى في وقت معا

وهناك نظام تقسيم العمل بين الشركات نفسها . فبعضها يقتصر على عماية الغزل والبعض الآخر بتخصص في النسيج .

وأشهر مراكز الانتاج هي بلفاست ، لزجان Lurgan ، بانبريدج Banbridge ، بورتادون Portadown ، بليمينا Ballymena ، لزبرن Lisburn

وتصدر هذه المنطقة معظم منتجاتها للخارج فلا يستهلك في المملكة المتحدة إلا خمس المنتجات والباقي يصدر للخارج خصوصا للولايات المتحدة وكندا

٢ - منطقة لندن

هذه مثل آخر اقيام الصناعة في منطقة خالية من الفحم والحديد وهما أساس الصناعات ولكن أمكن قيام الصناعة لتوافر مقوماتها وميزانها الأخرى بما يعرض النقص في بعض النواحي وزيادة بحيث أن تكاليف الإنتاج تكون أقل من سعر السوق وأهم مقومات الصناعة هي :-

أ) الأيدي العاملة وهذه تتوقف على عاملين هامين وهما عدد السكان ومستوى التعليم الصناعي والفني . أما عن العامل الأول فإن سكان لندن الكبرى يزيد على السبعة ملايين وعلى هذا العدد الكبير تتوقف نسبة العمال خصوصا أن العاملات يسمح لهن بالاشتغال في المصانع جنبا الى جنب مع الرجال كما أن رقي التعليم الصناعي أوجد عمالا اشتهروا بالمهارة والدقة ولهذين العاملين مجتمعين توافر في لندن عدد كاف من الصناع الماهرين الذين قامت على أكتافهم الصناعات المنتشرة في المدينة

ب - تقدم الأبحاث العلمية نتيجة لانتشار الجامعات والمعاهد الصناعية وما تقوم به من أبحاث علمية لترقية الصناعات ولكن هذه المعاهد كثيرا ما شجعتها الشركات والهيئات الصناعية لانها في النهاية ستستفيد من أبحاثها .

ج) المواصلات وهي عامل هام لقيام الصناعات . والمواصلات مع تعددها يمكن تقسيمها لعاملين هامين :-

A - المواصلات النهرية خصوصا نهر التيمس وفروعه وقنواته والنقل المائي الرخيص ضروري للصناعات التي تحتاج لمواد ثقيلة محلية أو مستوردة مثال ذلك صناعة الاسمنت فانها مادة رخيصة ثقيلة تصنع من الصخور الطباشيرية والطين وتحتاج في صناعتها الى الفحم والفحم يستورد من مراكز أخرى من الجزائر البريطانية كل هذه الخامات والمواد الثقيلة تنقل بطريق الماء ، ومثل صناعة الورق فهي تعتمد على الاخشاب المستوردة من الخارج خصوصا من اسكنديناوا وكندا

كما أن هذه الصناعة تحتاج للفحم والفحم يستورد من مناطق أخرى من إنجلترا خصوصاً من المنجم الشمالى الشرقى أضف الى ذلك أن صناعة الورق تستهلك كميات كبيرة من الماء كل هذا يقتضى تركيز الصناعة على نهر التيمز وفروعه

وتوجد صناعات أخرى مثل تكرير البترول وطحن القمح وتكرير السكر كل هذه صناعات لا بد لها من مواصلات نهريّة رخيصة

B - المواصلات البرية وهى عبارة عن طرق السيارات والسكك الحديدية التى انتشرت من وسط لندن الى ضواحيها فأصبحت شبكة تربط حلقاتها الخارجية بالمركز كما تربط أجزاء الحلقات بعضها ببعض كما تربط المدن بأجزاء المملكة الأخرى وان النقل بالطرق البرية أكثر تكاليف من النقل المائى ولهكن المنتجات التى تستفيد من النقل البرى منتجات مرتفعة الثمن تستطيع أن تتحمل تكاليف النقل فى يسر وسهولة ولذا فكثير من المصانع تجتمعت على هذه الطرق البرية مثل مصانع المذيبات والادوات والاجهزة الكهربائية والمكروسكوبات والاجهزة الكهربائية وأن طبيعة المنتجات نفسها تحدد أنواع المواصلات التى تصلح لها

ج - وثالث المقومات فى قيام الصناعة هى وجود السوق والسوق نوعان سوق محلية وسوق عالمية

أما السوق المحلية فهى أولا لندن بأجمعها وعدد سكانها يربو على سبعة ملايين نسمة قوتهم الشرائية كبيرة لارتفاع دخل الافراد كما ان الجزائر البريطانية بأجمعها سوق محلية للمنتجات القومية

أما الاسواق الخارجية فهى المستعمرات والممتلكات الواقعة وراء البحار ثم الاسواق العالمية هامة

د - السوق المالية : يساعد على قيام الصناعة وفرة رموس الاموال وان لندن سوق مالية هامة فهى تمول الصناعات الناجعة والصناعات التى ينتظر لها النجاح

ومصانع لندن موجودة بصفة خاصة فى حلقة حول المدينة للاستفادة من الميزات المحلية مثل انخفاض ائمان الاراضى والابحار بل وانخفاض تكاليف المعيشة

وهذه تفيد العمال كما يستفيدون من اهواء الطلق النقي ومن البيئة الصحية الجيدة وقد
أشرنا الى هذا عند الكلام على تفكك الصناعات

وتمتاز مصانع لندن في جملتها بكثرة عددها وصغرها فتسعة أعشار المصانع
يعمل بكل منها مائة عامل فأقل وأن عدد المصانع ليربو على الستين ألفا

وأشهر منتجات المصانع هي المصنوعات الجلدية مثل صناعة دباغ الجلود وصبغها
وصناعة الأحذية والحفائب والاشربة ثم صناعة الاثاث وصناعة الورق خصوصا
ان لندن أكبر مركز علمي في العالم وجامعتها إن هي إلا مجموعة جامعات منفصلة
بنام منفصلة علما وبحثا - كما توجد صناعة الملابس والمذياعات والآلات الموسيقية
والسيارات والمواد الكيماوية وأشهر الشركات الكيماوية هي شركة بوتس ، الشركة
الكيميائية الامبراطورية كما توجد صناعة المطاط والزجاج والصناديق الخشبية
والشراب الكحولى واخيرا صناعة الطباعة والتغليف

٣ - صناعة الموانى

لحظنا أثناء دراستنا الأقاليم الصناعية أهمية الموانى كمراكز صناعية (فضلا عن
أهميتها التجارية) اذ أن الموانى تتمتع بموقع ساحلى أو موقع متصل بالساحل
اتصالا مباشرا بالطريق المائى الرخيص كل هذا يكسبها ميزة النقل بسهولة وبأرخص
التكاليف ولهذا فقامت بجميع الموانى صناعات هامة تعتمد بصفة خاصة على خامات
مستوردة أو خامات محلية ولنضرب لذلك بعض الامثال :-

١ - موانى صيد الاسماك وأشهرها الواقعة على بحر الشمال الذى يشتهر بوفرة
اسماكه وأهم موانى الصيد فى بحر الشمال هي : جرمزبى Grimsby ، هل Hull ،
يرمث Yarmouth ، لويزتفت Lowestoft ، أبردين Aberdeen ، وهذه
الموانى كلها قامت بها مجموعة من الصناعات المرتبطة بحرفة الصيد ومكملة لها مثال
ذلك صناعة سفن الصيد وصيانتها وصناعة الخبال والشص والحطاف وغيرها كما
أن السمك قد يصدر طازجا للاستهلاك مباشرة وقد يراد حفظه لتصديره محفوظا
فقامت صناعات التمليح أو الجفظ بالتدخين أو التجفيف فى الشمس أو الحفظ فى العلب



أشهر الموانئ بالمملكة المتحدة

(خريطة رقم ٣)

ب — أثناء دراستنا للندن رأينا كثرة الصناعات المنتشرة فيها كميناء والمنتشرة على جانبي نهر التيمز مثل مطاحن الحبوب ومصانع تكرير السكر ومصانع الاسمنت ومصانع الورق ومصانع تكرير البترول ومصانع السيارات كل هذه الصناعات بحاجة لخامات مستوردة أما من الخارج أو من أقاليم أخرى في المملكة المتحدة مثال ذلك القمح يستورد من المنجم القمح الشمالى الشرقى بصفة خاصة والقمح ضرورى لجميع الصناعات ومثل الحبوب فيستورد القمح من قبرص والهند . والسكر من جزائر الهند الشرقية . والاعشاب من ممالك البلاطيق . والبترول من العراق وإيران

ج - لفربول قامت بها صناعات هامة مثل صناعة طحن القمح المستورد من كندا بصفة خاصة فيطحن القمح في الميناء ويصدر دقيقا للداخل وذلك للاقتصاد في نفقات النقل كما قامت بها صناعة الصابون والشمع لانهما مبنيان على البذور النباتية التي تستورد من الخارج مثل بذر القطن والسمسم والفول السوداني وبذر الكتان وغيرها . وبالقرب من لفربول توجد ميناء سن ايت Sunlight وشهرتها في المواد الكيميائية وصناعة الصابون لسهولة استيراد الزيوت النباتية من الخارج (الهند ومصر والولايات المتحدة) ولوفرة الاملاح اللازمة للصناعة محليا

وأن الفضلات التي تبقى بعد عصر الزيوت النباتية تستعمل غذاء دسما للماشية ولميناء لفربول شهرة خاصة بهذا كما تشتهر لفربول بصناعة الزيت الصناعي وهو خليط من الزيوت النباتية ودهن جوز الهند وقد يضاف اليه دهن الحيوان وكل الزيوت النباتية وجوز الهند المجفف تستورد من الخارج

د - هل Hull - انتشرت بها مطاحن القمح مثلمها في ذلك مثل لفربول كما اشتهرت باستخراج الزيوت النباتية وهي في هذا اشهر مركز في المملكة المتحدة بأجمعها والفضلات التي تبقى بعد استخراج الزيت تقسم قسمين قسما يستعمل غذاء للماشية والقسم الثاني وهو الارخص يستعمل في تسميد الارض

ولاهمية مطاحن الحبوب في الموانئ الانجليزية نجد أن صناعة طحن القمح والحبوب عامة قليلة الاهمية في المدن الداخلية فهي صناعة مهمة في الموانئ وهذا نتيجة مباشرة لاعتماد المملكة المتحدة اعتماداً كبيراً على الحبوب المستوردة من الخارج

هـ - برستول Bristol ميناء لها تجارة هامة مع الولايات المتحدة وجزائر الهند الشرقية بصفة خاصة ولذا فصناعاتها الرئيسية انما هي مبنية على الخامات المستوردة من الخارج فبها صناعة الشيكولاته وهي مبنية على السكر والسكاكر المستوردين ومثل صناعة الصابون وهي مبنية على البذور النباتية المستوردة خصوصاً بذر القطن من الولايات المتحدة ومثل صناعة الدخان وهي مبنية على الدخان المستورد من الولايات المتحدة

و - جلاسجور Glasgow وهي تشبه تماما ميناء برستول فيها صناعة الدخان وهي مبنية على الطابق المستورد من أمريكا وبها صناعة المنسوجات القطنية التي هي بقية باقية من عهدها الماضي فقد اضمحلت هذه الصناعة لظهور مناطق منافسة تتمتع بمزايا كثيرة وهذه الصناعة في جلاسجور مبنية على القطن المستورد من الولايات المتحدة ولما زالت دولة القطن حلت محلها صناعة الصلب والحديد وهذه مبنية على خامات محلية

كما يوجد على جانبي نهر الكليد مصانع تكرير البترول الذي يستورد من الخارج

ز - سوثمبتن Southampton وهي ميناء هامة للسافرين ولاستيراد السلع سريعة العطب مثل الفواكه واللحم وأن بها التجارة عظيمة جدا حتى أنها غطت على أهميتها الصناعية واشهر الصناعات بها هي صناعة تصليح السفن وبها حوض عائم يستطيع أن يرفع سفينته حولتها ٦٠٠٠٠ طنا وهو اكبر حوض عائم في العالم كما أن بها مصانع تكرير البترول المستورد من الخارج خصوصا من الولايات المتحدة والعراق وإيران إذن فصناعاتها مرتبطة بطالب السفن

كل هذا يدل على أهمية الموانئ الصناعية فضلا عن أهميتها التجارية والسبب في الحالين هو سهولة المواصلات والارتفاع بالطريق المائي الرخيص

٤ - الصناعات القروية

بعد دراسة المراكز الصناعية وبعد الانتهاء من دراسة صناعات الموانئ الشهيرة لابد لنا من كلمة عن الصناعات القروية ويقصد بالصناعات القروية تلك الصناعات المنتشرة في القرى والقرية مجموعة من السكان عملهم الأساسي الزراعة أي فلاحه الأرض وتربية الماشية وإذا وجدت حرف أخرى مثل التجارة والصناعة فهذه الحرف إنما هي حرف ثانوية لأساسية وقد أشرنا عند الكلام على تفكك الصناعات ان المصانع الحديثة تبنى في أماكن

قروية وانتشار المصانع في القرى يحولها الى مدن عند ما يكون أغلبية السكان مشغولين بالصناعة لا بالزراعة - وانا هنا أقصر الكلام على الصناعات الصغيرة التي تنتشر في القرى والتي تعتمد بصفة خاصة على خامات محلية زراعية فنقول ان الصناعات الريفية ستبقى دائما في القرى لانها جزء لا يتجزأ من الاقتصاد الريفى فالصناعات الريفية ترفع مستوى المعيشة عن طريق زيادة دخل الأفراد كما أنها تسكّر الطلب على العمال فترفع أجورهم نتيجة لهذا . كما أنها تقلل من البطالة كما توجد عملا للعمال الزراعيين عند ما يكون لديهم فراغ طويل

وأن الصناعات الريفية يشجعها كثرة المواد الخام في البيئة الزراعية خصوصا اذا كانت هذه المواد عرضة للتلف السريع مثل الالبان ولنضرب بمض الامثلة للصناعات الريفية في انجلترا على سبيل التمثيل لا على سبيل الحصر :

١ - صناعة شراب التفاح - هذه الصناعة لها أهمية خاصة في شبه الجزيرة الجنوبية الغربية خصوصا في مقاطعة دفتشير Devonshire وذلك لتوافر التفاح في هذه المنطقة فلما ينضج في أشهر الصيف يكثر عرضه فيقل سعره فيقبل الصناع على شرائه . وهذه الصناعة منتشرة في كثير من القرى والمدن فاكنتسبت المصانع شهرة خاصة في صناعته فتحسن النوع وزادت كمية الانتاج

ب - حفظ الفواكه وصناعة المربيات . هذه الصناعة لها أهمية خاصة في جنوب انجلترا وذلك لان الفواكه مثل التفاح والبرقوق والفرولة وغيرها تحتاج لصيف دافئ (أى حرارته أكثر من ٩٠° ف) كما تحتاج لكمية كبيرة من ضوء الشمس (حوالى ١٥٠٠ ساعة) وهذان الشرطان غير متوافرين الا في جنوب انجلترا وهو المنتج الحقيقى للفواكه .

هذه الفاكهة تنضج في فصل الصيف فتملأ الأسواق ويكون العرض وقتئذ أضفاف الاستهلاك فتتأخر الأثمان انهيارا شديدا وسريعا كما أن الفاكهة تكون عرضة للتلف . لتلافى هذا قامت صناعات الحفظ في الجنوب فساعدت على عدم انهيار الاسعار بسرعة كما مكنت المستهلك من تناول الفاكهة الانجليزية في غير مواسمها .

انتشرت هذه الصناعات قرب الحقول وفي المدن القريبة من المناطق الزراعية ويبلغ عدد مصانع حفظ الفاكهة الآن ثمانين مصنعا . ويرتبط بصناعة حفظ الفاكهة صناعة حفظ الخضروات حتى تقدم للمستهلك في غير موسمها وأشهر الخضروات المحفوظة هي البقول بأنواعها

على أن هذه المصانع لا تخلو من مشاكل لابد من إيجاد حل لها فهي تعمل بنشاط في أشهر الصيف الاربعة وهي مايو ويونيو ويوليو وأغسطس وبعد هذا لا يجد محصولا تستفيد منه فتضطر المصانع لتسريح عمالها الى حين وفي الصيف التالي تستدعيهم هم أو غيرهم ثم تسرحهم بعد انتهاء المحصول وهكذا دوليك وان العامل لا يقبل على عمل منقطع مثل هذا الا اذا اضطرته الظروف واذا قبل فبأجر مرتفع ولذا فان بعض المصانع تنشأ قرب البحر فتشتغل بحفظ الفاكهة في أشهر الصيف ثم تشتغل بحفظ الاسماك في بقية أشهر العام وبهذا تجد عملا دائما لعمالها فتحتفظ بهم كما تستثمر آلاتها ورعوس أموالها استثمارا كافا . على أن بعض المصانع بعيد عن شاطئ البحر فلا تستطيع حفظ الاسماك في أشهر الكساد فاتجهت لحفظ لحم الطيور وبخاصة الدجاج .

د - صناعة الجمعة (البيرة) وهي صناعة منتشرة في جميع مناطق إنجلترا وايرلنده كما أن صناعة الوسكي منتشرة في اسكتلنده والحامات اللازمة لهذا وذاك هي الشعير وحشيشة الدينار والشعير ينمو في جميع المناطق الجافة ومتوسطة التربة فهو نبات متواضع في المطالبة ينمو حيث لا تساعد الاحوال المناخية ولا طبيعة التربة على نمو القمح على أن مقاطعة كنت Kent في الجنوب الشرقي من إنجلترا لها شهرة خاصة بزراعة حشيشة الدينار بل هي اكبر منطقة زراعية لاتاجه في المملكة المتحدة فلمذا ترى صناعة الجمعة بنوعيتها صناعة هامة خصوصا أن السوق المحلية قوية الاستهلاك اذ أن الجزائر البريطانية تستهلك سنويا ما يقرب من ٣٠ مليون برميلا (وسعة البرميل ٣٢ جالونا)

وفي السنوات الاخيرة لوحظت ظاهرة جديدة في هذه الصناعة وهي ظاهرة التجمع فبعد أن كانت الصناعة منتشرة في القرى صغبرها وكبرها وكانت المصانع

على العموم صغيرة كثيرة العدد وتستخدم آلات قديمة لوحظ الآن تجمع الصناعة تدريجيا في عدد صغير من المصانع الكبيرة التي تستخدم الآلات الحديثة وتنتج نوعا أنقى مما كانت تنتجه المصانع القديمة

ويتبع صناعة الجملة صناعة علف الماشية إذ أن الفضلات (ومقدورها ٣٠ ٪) تقريبا من الحامات الداخلة في الصناعة (تباع كعلف للماشية وهذه عظيمة الأهمية غذائيا بل وهي أفيد للحيوان من الشعير أو حشيشة الديزار وزنا بوزن كما يتبع صناعة الجملة صناعة أخرى وهي صناعة الحل

هـ — استخراج السكر من البنجر . انتشرت زراعة البنجر في الاجزاء الجنوبية الشرقية من إنجلترا وشروط نموه المناخية تشبه شروط نمو القمح ولكنه يختلف عن القمح من حيث التربة فالبنجر يحتاج لتربة غنية بالجير انتشرت زراعة البنجر في إنجلترا نتيجة لتشجيع الحكومة والاعانات المالية التي تصرفها للزراع (وانتشرت زراعته في السهل الأوسط الاوروي بنفس الطريقة)

ولما كان البنجر سلعة ثقيله الوزن كان من الضروري انشاء مصانع استخراج السكر منه قرب الحقول للاقتصاد في نفقات النقل ولهذا فهي صناعة ريفية ومدنية في وقت معا وان خريطة توزيع مصانع السكر تبين لنا أنها ممتدة في منطقة أيست أنجليا East Anglia ولا ريب فهي أولى مناطق انتاج بنجر السكر في الجزائر البريطانية بأجمعها

وان الفضلات التي تبقى تباع للزراع كعلف هام للماشية

و — صناعة الألبان وهي في الواقع عدة صناعات لصناعة واحدة كما يدل على ذلك تسميتها — فهي تشمل صناعة حفظ الألبان في العلب وهذه الصناعة بدورها نوعان : النوع الاول حفظ اللبن الجاف (وهو دقيق اللبن) والنوع الثاني حفظ اللبن السائل المحلى . كما أن صناعة الألبان تشمل صناعة القشدة والزبدة والجبن

هذه الصناعات كلها كانت منتشرة في خير المناطق لتربية الماشية وهي أيرلنده والمناطق الغربية من إنجلترا واسكتلنده (ماعدا المناطق الجبلية فهي مخصصة لتربية الاغنام لصغر حشائشها) ولما كانت الألبان من السلع سريعة التلف ولما كانت المدني

الكبيرة المجاورة لمناطق انتاجه تستهلك جزءا يسيرا من المحصول كان لابد من قيام صناعة الألبان وحفظها وبهذا ترسل للأسواق الداخلية بصفة خاصة ثم الخارجية دون أن يصيبها عطب أو تلف وهذه الصناعة يظهر فيها ظاهرة التخصص الإقليمي فالقلم ديفنشير Devonshire اشتهر بالقشدة والزبدة ولعل هذا نتيجة مباشرة لمناخ معتدل دافئ، وتربة خصبة تنتج حشائش دسمة . كما تخصص إقليم تشستر في إنتاج الجبن . على أن هذه الصناعة بدأت تتجمع بعد انتشار فقم عدد المصانع وازداد حجمها كل هذا بقصد الانتفاع بمزايا الانتاج الكبير وبقصد استعمال الآلات الحديثة التي لا يمكن تجزئتها والتي لا يمكن استخدامها في المصانع الصغيرة

ز - كما توجد غير هذا صناعات شتى مثل حفظ عسل النحل وتعليق الآلات الزراعية وصيانتها وبعض صناعات الغزل والنسيج (وهي البقية الباقية من عهد مضى كانت قبة الصناعات منزلية ومنشرة)

وان كثيرا من الصناعات الريفية قد انعشت صناعات أخرى مرتبطة بها مثل صناعة الآواني الزجاجية والصلاصالية وصناعة العلب وطلائها بالقصدير ولما كانت سوانسى في جنوب ويلز هي أشهر مدينة تخصصت في الطلاء بالقصدير فان تقدم الصناعات الزراعية (سواء اكانت ريفية أم مدنية) قد ساعد على رخاء هذه الميناء . وهذا يدل على ارتباط النشاط الاقتصادي في المناطق المختلفة مهما تباينت مظاهر هذا النشاط

خاتمة

في دراسة المراكز الصناعية قد درسناها فرادى لسهولة البحث فحسب ولكن الدراسة الحقيقية لاية منطقة تستلزم حتما دراسة المناطق الاخرى القومية والاجنبية المرتبطة بها فكل مركز صناعى مرتبط بالاقاليم الانية :-

ا - اقاليم صناعية أخرى تزوده ببعض المنتجات اللازمة للصناعة

ب - اقاليم زراعية تزوده بالمواد الغذائية اللازمة له وبالحامات التي تدخل في الصناعة

جـ - اقاليم تعدين وهى التى تستخرج منها المعادن اللازمة للصناعة مثل شبه جزيرة الملايو ونيجريا وبوليفيا وكلها تصدر القصدير للمملكة المتحدة ومثل السويد وانرويج واسبانيا وشمال افريقيا وكلها تصدر الحديد لها ومثل كندا والسويد والنرويج وكلها تصدر الاخشاب لها

د - وأخيرا يحتاج لاسواق لتصريف المنتجات

اذن فأقاليم العالم كلها متكاملة تعمل فى توافق وانسجام تامين كآلة المعقدة أن هى الا مجموعة من اجزاء يحرك بعضها بعضاً وتدور جميعا لغرض موحد
لجميع الاقاليم فى أمة ماتكون وحدة اقتصادية قومية وجميع هذه الوحدات تكون وحدة عالمية قوية الاحكام متينة البنيان موطدة الاركان