وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة أكلي محند أولحاج – البويرة
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
قسم التاريخ

محاضرات في مقياس الجغرافيا الاقتصادية

مطبوعة بيداغوجية موجهة لطلبة السنة الثالثة تاريخ تخصص تاريخ عام

من إعداد الدكتور:
عبد الله قبلي

السنة الجامعية 2024/2023

بسم الله الرحمن الرحيم

المحور الأول: الجغرافيا الاقتصادية ومناهجها

تمهيد

لقد أدت التغيرات التي طرأت على العالم، وعلى أحوال المجتمعات وتركيبها ومشاكلها خلال العصور التاريخية المختلفة إلى نشأة علوم تهتم بدراسة الظاهرات الاقتصادية، وقد بدأ تعبير الجغرافية الاقتصادية في الظهور لأول مرة عام 1882 على يد العالم الألماني جوتز Gotz، ليفصلها عن الجغرافية التجارية التي كانت سائدة في أواخر القرن التاسع عشر، حيث اقترح جوتز منهجا تحليليا الدراسة موارد الثروة الاقتصادية أخذا في الاعتبار مبدأ السببية ويعني به البحث عن الأسباب الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تفسر البيانات الإحصائية[1]، حيث حاول جوتز التفرقة بين اصطلاح اقتصادي واصطلاح تجاري، حيث كان من رأيه أن الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة علمية أكاديمية اهتمت واصطلاح تجاري، حيث كان من رأيه أن الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة علمية أكاديمية اهتمت بإبراز أثر البيئة على إنتاج السلع والربط بين الحرف المختلفة والبيئة الطبيعية والعلاقة المتبادلة بينهما، بينما تهتم الجغرافية التجارية بدراسة إنتاج السلع الرئيسية وتجارتها الدولية اعتماداً على الوصف وسرد الأرقام والجداول دون الاهتمام بالعوامل الجغرافية المؤثرة في الإنتاج والتسويق التي تهتم بها الجغرافية الاقتصادية .[2]

أولا : مفهوم الجغرافيا

يحسن قبل التعرض لماهية الجغرافيا الاقتصادية وتحديد ميدانها ووظيفتها أن تلقي نظرة سريعة على علم الجغرافيا ومجالات بحثه لأن في ذلك تمهيدا منطقيا لتعريف العلم الذي نحن بصدد دراسة موضوعاته.

لقد كان أول من استعمل كلمة جغرافيا هم الإغريق، وذلك عندما استعمل أراستوستين الإغريقي (276 – 178 قبل الميلاد) الذي يطلق عليه أبو الجغرافية، هذه الكلمة التي تعني

[1] - محمد خميس الزوكة، الجغرافيا الاقتصادية، كلية الآداب، جامعة الاسكندرية، 2000، ص 30.

[2] - مهدي أحمد رشيد الجغرافيا الاقتصادية الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص 07.

(وصف الأرض)، فكلمة Geo تعني (أرض) وكلمة Graphos تعني (وصف)، حيث كانت الجغرافية عند الإغريق تقسم إلى قسمين رئيسيين هما: الجغرافيا الفلكية التي تتناول دراسة مركز الكرة الأرضية من المجموعة الشمسية وخطوط الطول ودوائر العرض والجغرافيا الإقليمية أو الوصفية التي كانت تنصب دراستها على وصف البلدان والأقاليم، وكان الإغريق أول من اهتموا بذكر المحاصيل الزراعية والغلات المختلفة وموارد الثروة الاقتصادية في البلاد التي وصفوها، غير أن أقدم خريطة عرفت قام بها السومريون منذ نحو عام 2700 ق.م، فهذا المفهوم كان سائدا في الفترة القديمة التي ظلت الجغرافيا خلالها علما وصفيا حتى القرن 18، حيث هوجم هذا التعريف على أساس أنه يفقد الجغرافيا صفتها العلمية، ويجعلها علم وصفي بحت لا يهتم بالربط والتحليل وهو ما يعرف في الجغرافيا بالسببية، إذ انتقل العلم بعد ذلك إلى مرحلة جديدة تلمس خلالها العلاقات المتبادلة بين الظاهرات المختلفة وحاول الربط بينها .[1]

ويتسم مجال البحث الجغرافي بالاتساع الكبير، فهو علم يدرس سطح الأرض باعتباره ميدان الحياة البشرية، وما عليه من ظاهرات طبيعية وبشرية، وهذا يعني أن الجغرافية تنقسم إلى قسمين رئيسيين هما:

– **الجغرافيا الطبيعية:** تختص بدراسة أربع بيئات هي:

*الجزء الأسفل من الغلاف الغازي الذي يمثل ميدان دراسة علم المناخ وعلم الظواهر الجوية.

*الغلاف المائي، وهو موضوع دراسة علم البحار والمحيطات، وعلم خصائص المياه.

*اليابس الذي يمث محال بحث علم الجيومورفولوجيا.

*الحياة، وهي ميدان دراسة الجغرافيا الحيوية التي نقسم بدورها إلى جغرافية النبات الطبيعي، جغرافيا الحيوان البري، جغرافية التربة.

[1] - محمد خميس الزوكة ، المرجع السابق، ص 17.

– **الجغرافية البشرية:** تنقسم بدورها إلى قسمين فرعيين:

*جغرافيا السكان التي تدرس العمران الريفي والحضري وجغرافيا المدن والجغرافية الصحية، السياسية، ويدمج البعض هذه الدراسات الجغرافية تحت اسم الجغرافيا الاجتماعية.

*الجغرافيا الاقتصادية.

ثانيا: تطور مفهوم الجغرافيا الاقتصادية: فيما يلي نتعرف على مفهوم الجغرافية الاقتصادية عند عدد من العلماء، حيث تعددت التعاريف واختلفت، حيث لا يوجد تعريف محدد جامع فيعرفها البعض كما يلي :[1]

بأنها " تدرس العلاقة بين عناصر البيئة الطبيعية والأحوال الجغرافيا الاقتصادية عند **جونز** الاقتصادية وبين الحرف، كما تحاول تفسير أسباب تخصص مناطق محددة في انتاج سلع معينة"

يرى **شو** Shaw أن الجغرافيا الاقتصادية: " هي تلك العلم التي تدرس المشاكل التي تعترض كفاح الانسان من أجل الحياة، وتوزيع الموارد والأنشطة الاقتصادية المختلفة "– أما **ألكسندر** فيحدد مجال بحث الجغرافيا الاقتصادية بـ : " دراسة تباين أنشطة الإنسان المختلفة على سطح الأرض والمتعلقة بانتاج وتبادل واستهلاك الثروة " ويعرف **هارتسهور** الجغرافية الاقتصادية بأنها: "ذلك العلم الذي يهتم بدراسة العلاقات المتبادل بين الظاهرات الطبيعية والأشكال الاقتصادية" .

ويرى **بوندز** بأنها : " العلم الذي يدرس توزيع الأنشطة الانتاجية على سطح الأرض"

–كما يعرفها **ماكفرلين** بأنها : " العلم الذي يدرس أثر البيئة الطبيعية في النشاط الاقتصادي

والعلاقات المكانية.[2]

[1] - محمد خميس الزوكة، مرجع سبق ذكره، ص 21.

[2] - مهدي احمد رشيد، مرجع سبق ذكره، ص ص 8 ، 9.

في الأخير يمكننا أن نستخلص من كل هذه التعريفات أن الجغرافيا الاقتصادية هي **ذلك العلم الذي يهتم بدراسة الأنشطة الاقتصادية للإنسان وعلاقة ذلك بالبيئة، كما تهتم بالتوزيع والتنظيم المكاني لهذه الأنشطة على سطح الكرة الأرضية، أي هي تلك العلم الذي يوصف ويحلل الظاهرات الاقتصادية الموجودة على سطح الأرض.**

كما تهدف دراسة الجغرافيا الاقتصادية إلى الإجابة على ثلاثة أسئلة هي:

أين يوجد النشاط الاقتصادي ؟

ما هي خصائص النشاط الاقتصادي ؟

بأي الظاهرات يرتبط النشاط الاقتصادي ؟

وتيسيرا لإدراك مجال الدراسة في الجغرافيا الاقتصادية سنطبق الإجابة على هذه الأسئلة الثلاثة بزارعة القطن في العالم كالتالي:

السؤال الأول: أين يزرع القطن ؟

يتعلق هذا السؤال بتحديد المواقع الذي يعد القطن الحقيقة الجغرافية الأساسية، فإذا حاولنا دراسة محصول كالقطن فلا بد من الإجابة على السؤال التالي: أين يمكن أن يزرع القطن ؟

يتعلق هذا السؤال بتحديد المواقع الذي يعد القطن الحقيقة الجغرافية الأساسية، فإذا حاولنا دراسة محصول كالقطن فلا بد من الإجابة على السؤال التالي: أين يمكن أن يزرع القطن ؟

وتتطلب الإجابة على هذا السؤال البحث عن خريطة توضح المناطق التي يمكن زراعة هذا المحصول فيها، فالخريطة تقدم للباحث أوضح وأسرع إجابة، لذلك تعتبر الخريطة عاملا أساسيا لفهم العلاقات المكانية.

السؤال الثاني: ما هي خصائص المناطق المزروعة بالقطن ؟

يركز هذا السؤال على الوصف، فبعد تحديد المناطق التي يزرع فيها القطن يجب البحث في النقاط التالية:

-تحديد خصائص زراعة القطن التي تميز النطاقات المخصصة له.

-المساحات المزروعة بالقطن والكميات المنتجة.

-هل هناك محاصيل أخرى تزرع في هذه المناطق

-إجراء مقارنة بين نطاقات القطن ونطاقات المحاصيل الأخرى لتحديد أوجه التشابه والاختلاف بينها.

وبذلك تتحدد سمات النطاقات المخصصة لزراعة القطن مما يمكن من توزيعها على خريطة تسهم في تحديد شخصية هذ النطاقات.

السؤال الثالث: بأي الظاهرات ترتبط زراعة القطن ؟

يهدف هذا السؤال إلى إبراز الاختلافات الإقليمية في مناطق الإنتاج والتي تعتبر من أهم أهداف دارس الجغرافيا، وهناك أربع طرق لدراسة هذا العنصر الخاص بالعلاقات وهي:

-تحليل أسباب تركز زراعة القطن في مناطق معينة وابراز نتائج ذلك.

-الاهتمام بتحليل الظاهرات الجغرافية المختلفة التي تؤثر في زراعة القطن سواء كانت طبيعية (عناصر المناخ، التربة السطح المياه)، أو ثقافية (الخبرة الزراعية الآلات المستخدمة العادات والتقاليد أو خاصة بالسكان

-تتبع العلاقات المتبادلة سواء كانت داخلية أي العلاقة بين زراعة القطن وعناصر المناخ وخاصة درجة الحرارة والرطوبة، بالإضافة إلى التربة وخبرة المزارعين واستخدام الآلات أو علاقات خارجية أي تتبع العلاقات بين مناطق زراعة القطن والمناطق الزراعية الأخرى، فقد يعتمد مثلا إقليم ما على زراعة القطن كمحصول نقدي رئيسي، بينما يعتمد على أقاليم زراعية أخرى للحصول على المحاصيل الزراعية الغذائية.

-التركيز على الارتباطات وتحليلها، وهذا يتطلب ضرورة إلمام دارسي الجغرافيا الاقتصادية بعلم الاحصاء واستخدامه لقياس مدى تباين العناصر الجغرافية المختلفة.

في الأخير يمكن القول أن الجغرافيا الاقتصادية بأنها دراسة تباين وتشابه الظاهرات الجغرافيا الاقتصادية من مكان لآخر على سطح الأرض ثم تفسير هذا التباين والتشابه بالعوامل المختلفة التي تؤثر فيه وتعليله.

لقد مرت الجغرافيا الاقتصادية بمرحلتين أساسيتين هما:

1- المرحلة القديمة (1880-1930): لقد بدأ تعبير الجغرافية الاقتصادية في الظهور لأول مرة عام 1882 على يد العالم الألماني **جوتز** ليفصلها عن الجغرافية التجارية التي كانت سائدة في أواخر القرن التاسع عشر والتي اهتم بها كتابها أمثال **ريتر** و **تشيزهولم** الذي ألف كتابا في الجغرافية التجارية عام 1889 ولا يزال يتداول في طبعات متجددة حتى الآن، حيث اقترح جوتز[1] منهجا تحليليا لدراسة موارد الثروة الاقتصادية آخذا في الاعتبار مبدأ السببية ويعني به البحث عن الأسباب الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تفسر البيانات الإحصائية. حيث حاول جوتز التفرقة بين اصطلاح اقتصادي واصطلاح تجاري حيث كان من رأيه أن الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة علمية أكاديمية اهتمت بإبراز أثر البيئة على إنتاج السلع والربط بين الحرف المختلفة والبيئة الطبيعية، والعلاقة المتبادلة بينهما، بينما تهتم الجغرافية التجارية بدراسة إنتاج السلع الرئيسية وتجارتها الدولية اعتماداً على الوصف وسرد الأرقام والجداول دون الاهتمام بالعوامل الجغرافية المؤثرة في الإنتاج والتسويق التي تحتم بها الجغرافية الاقتصادية، وفي عام 1900 ظهر أول كتاب باسم الجغرافيا الاقتصادية لتوفير البيانات والمعلومات والخرائط المتعلقة بتوزيع الموارد وفهم المشكلات بها.[2]

2- المرحلة الحديثة (1930-1960): حدث تطور في كافة مجالات العلوم ومنها الجغرافيا الاقتصادية وبدأت تتبع أسلوب الدراسة الكمية أو المنهج الكمي في تحليل الظواهر الجغرافية في الجامعات الأمريكية والألمانية والبريطانية بل نشطت العلوم بعد اكتشاف " **GIS**[3]الذي بدأ ظهوره في بداية الخمسينات بعدها تغير مفهوم الناس عن الجغرافيا.[4]

---

[1] - علي هارون، أمس الجغرافيا الاقتصادية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر ، 2006 ، ص 36

[2] - مهدي أحمد رشيد ، المرجع السابق، ص 7

[3] - **GIS** يقصد به نظم المعلومات الجغرافية، حيث هو نظام قائم على الحاسوب يعمل على جمع وتخزين وتحليل وإخراج وتوزيع البيانات والمعلومات المكانية والوصفية لأهداف محددة، كما يساعد على التخطيط واتخاذ القرارات فيما يتعلق بالزراعة وتخطيط المدن والتوسع في السكن بالإضافة إلى قراءة البنية التحتية لأي مدينة حيث ظهرت نضم المعلومات الجغرافية لأول مرة في كندا سنة 1963 م، من خلال روجر توملنسون وظهر أول قمر صناعي مدني للاستشعار عن بعد وهو القمر الصناعي الأمريكي لاندسات Landsat في عام 1972.

[4] - مهدي احمد رشيد، مرجع سبق ذكره، ص 10.

ثالثا: أقسام الجغرافيا الاقتصادية:

يتفق كل من المختصين بشؤون الجغرافيا الاقتصادية، سواء كانوا في ألمانيا أو انجلترا أو أمريكا وفي غير ذلك من دول العالم، على أن ميدان الجغرافيا الاقتصادية يشتمل على عدد من الأقسام الهامة، فالأستاذ **هانز بيش**H.Boesh يقول: أن أقسام الجغرافيا الاقتصادية الرئيسية ثلاثة هي :[1]

الأول: يشتمل على الزراعة والغابات والصيد؛

الثاني: يشتمل على التعدين والصناعة وإنتاج الطاقة

الثالث: يشتمل على الخدمات بما في ذلك النقل والتجارة.

ويوضح الأستاذ **بيش** دور كل من هذه القطاعات الرئيسية الثلاثة تاريخيا وتطور كل منهما، فيضرب مثلا لذلك حالة فرنسا، ففي عام 1800م كان معظم النشاط الاقتصادي (80%) يدور حول الزراعة بينما كان قطاعا الصناعة والخدمات يتقاسمان بقية الإنتاج والحرف الانتاجية (10% لكل منهما)، وفي عام 1950 تساوت مساهمة قطاعي الزراعة والصناعة في النشاط الاقتصادي (35% لكل منهما) ، بينما ساهمت الخدمات ب30% من مجموع النشاط الاقتصادي، ويتوقع الخبراء أن مساهمة هذه القطاعات الثلاث في فرنسا عام 2100 ستكون 8% للزراعة و12% للصناعة، و80 % للخدمات، ومعنى هذا أن الزراعة قد أخذت تتكمش على حساب الصناعة والخدمات، وليس معنى الانكماش أن الإنتاج الزراعي يقل بل هو في زيادة مستمرة، لكن الدخل الوطني من الزراعة يقل أمام ازدياد كل من الصناعة والخدمات، وليست هذه الحالة بفرنسا فقط، بل تشاركها فيها كل دول العالم المتقدم، وتتجه إليها دول العالم النامية أيضا.

أما الأستاذ **ألكسندر** فيقسم الجغرافيا الاقتصادية إلى الإنتاج والتبادل والاستهلاك. ثم يعود فيفصل هذه الأقسام الثلاثة على النحو التالي:

---

[1] - محمد رياض الجغرافية الاقصادية وجغرافية الانتاج الحيوي مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة، مصر، 2013، ص 22.

- **الإنتاج** قسم **الكسندر** الانتاج إلى ثلاثة أنواع هي:

*الإنتاج الأولي: يشتمل على الانتاج الطبيعي، سواء الذي تدخل الانسان في نموه أو الذي ينمو دون تدخل الانسان، ومن أهم موضوعات الانتاج الأولي: الصيد، الغابات، التعدين والزراعة.

*الإنتاج الثانوي: يشتمل على جميع أشكال المنتجات الصناعية المعدنية والزراعية وصناعات الأخشاب، وفي هذا المجال نجد أن قيمة السلعة تتزايد نتيجة لعمليات التصنيع ويشمل ما يسمى بالصناعات التحويلة.

*الإنتاج الثلاثي أو الانتاج العالي (الخدمات : يشمل ما نسميه بقطاع الخدمات بما في ذلك الصيانة والإصلاح الأعمال البنكية التعليم الصحة السياحة.

- **التبادل:** يأخذ الصورتين التاليتين:

*النقل الخاص بالبضائع والأشخاص، ويؤدي هذا إلى تغير مكان السلعة، وبالتالي إلى زيادة سعرها.

*الملكية هي انتقال ملكية السلعة من يد المنتج إلى يد التاجر إلى يد المستهلك، ويؤدي تبدل الملكية إلى زيادة أسعار السلع ونشأة كل من تجارة الجملة والتجزئة.

- **الاستهلاك:** هو طريقة استخدام الإنسان للسلع لإشباع رغباته، ويمثل الاستهلاك المرحلة النهائية في الانتاج كما يعتبر سبب الانتاج بجميع أشكاله وسبب التبادل في مراحله المختلفة، وبذلك يكون الاستهلاك هدف النشاط الاقتصادي بجملته.

نتيجة لانتشار العولمة وتطور حركة التجارة العالمية بشكل كبير ظهرت العديد من الفروع مثل جغرافية الزراعة والصناعة وجغرافية التسويق وجغرافية النقل الحضري وجغرافية الخدمات وجغرافية السياحة وجغرافية الاتصالات وانعكست تلك الفروع على الدراسات المقدمة في الجغرافيا الاقتصادية على مستوى العالم.

رابعا: أهداف الجغرافيا الاقتصادية

– الهدف الأكاديمي للجغرافيا الاقتصادية: معرفة التوزيع الجغرافي للأنشطة الاقتصادية علي الأرض، وتنظيمها وتباينها المكان وأسباب ذلك وتفسيره وتعليله وتحديد مناطق التخصص الإنتاجي، ودراسة اقتصاديات الأقاليم وتحليلها للوقوف علي خصائصها الاقتصادية للمكان وتصنيف الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها الإنسان، وأثر الأنشطة الاقتصادية على بقية ظاهرت المكان.

– الهدف النفعي العملي التطبيقي للجغرافيا الاقتصادية: يتلخص دور الجغرافي الاقتصادي لتحقيق الهدف العلمي النفعي التطبيقي لهذا العلم في القيام بعمل مسح شامل للموارد الطبيعية والاقتصادية والبشرية المتاحة في الدول وأقاليمها المختلفة لإعداد قاعدة البيانات الضرورية للتخطيط، ومع وصف الحالة الاقتصادية فيها وعمل التحليلات العلمية النوعية وتحديد المواقع الأفضل لتوطين المشاريع ووضع أفضل نموذج لاستخدامات الأرض، وتقييم السياسات الحكومية والحلول المقترحة لمعالجة المشاكل المرتبط بالثروات الاقتصادية، وتجدر الإشارة إلى أن بعض المشاكل التي تدرسها الجغرافيا الاقتصادية لوضع حلول لها أصبحت عالمية الطابع مثلا مشكلة الغذاء، مشكلة الطاقة، هدر الموارد.

ويركز الجغرافيون الاقتصاديون الذين يعملون مع رجال الأعمال في المجال التطبيقي على التحليل المكاني التسويق السلع ومنتجات المصانع وأسواقها، وفرص استخدام الموارد، كما يحددون الأماكن التي يمكن أن الأفواج السياحية يذهبون إليها[1].

خامسا : مناهج البحث في الجغرافيا الاقتصادية

المناهج هي طريقه لتنظيم البيانات والمعلومات والأفكار المتعلقة بإحدى الظاهرات للمساعدة في فهم الظواهر والكشف عن حقيقتها العلمية وتحليلها، هناك عدة مناهج للدراسة في مجالات الجغرافيا الاقتصادية، ولكل منها مؤيدون أو معارضون، ويمكننا أن نلخص هذه المناهج كما يلي:[2]

[1] - https://geo-kau.ahlamontada.com/t144-topic, 20/02/2024

[2] - ابراهيم أحمد سعيد، أمس الجغرافية البشرية والاقتصادية منشورات جامعة حلب كلية العلوم الإنسانية، سوريا، 1997 ، ص ص 107 -108

1- المنهج الإقليمي

عبارة عن دراسة "الموارد الاقتصادية" مجتمعة داخل إطار إقليمي، كالإقليم المداري مثلًا أو قارة من القارات أو قطر من الأقطار أو إقليم محدود المساحة يتميز بالتجانس في حياته الاقتصادية كدلتا النيل «ولا شكَّ أنَّ مثل هذا المنهج يعطي الدارس في النهاية قيمة حقيقية للإقليم الذي يدرسه. فهو يوضح التشابك الاقتصادي في الإقليم مبينًا تكامله أو نواحي النقص فيه.»[1].

والملاحظ أن معظم الكُتَّاب يجمعون على وجوب تقسيم العالم إلى أقاليم اقتصادية، ومثل هذا التقسيم ليس أمرًا سهلًا فقد تكون حدود الأقاليم في بعض مناطقه حدودًا طبيعية (مناخية أو نباتية، أو تتصل بمظاهر السطح المختلفة) أو حدودًا بشرية (كثافة سكانية معينة، عرف خاص – دين خاص – نظام جمركي محدد ... إلخ)، وهذا أمر واضح إذا ما أخذنا الزراعة والصناعة كل على حدى، فهناك ضوابط بشرية تلعب دورًا إيجابيًّا في تحديد أنواع من الأقاليم الزراعية، وفي الوقت ذاته تتأثر بعض الأقاليم الزراعية بضوابط خارجية معينة كالإقليم المداري الذي يتأثر بضوابط بشرية مصدرها أقاليم الصناعة في أوروبا وأمريكا.

هذا بطبيعة الحال إلى جانب مجموعة الضوابط الطبيعية، وفي الدراسات الإقليمية التفصيلية نجد تداخلًا بين الفواصل الطبيعية والبشرية مما يؤدي في نهاية الأمر إلى صعوبة تحديد الأقاليم على أساس واحد أو اثنين.

ورغم كل هذه الصعوبات، فإن الدراسة الإقليمية تفيد في دراسة التكتلات الاقتصادية في العالم إذا ما أخذنا هذه التكتلات على أنها وحدات سياسية تتداخل وتترابط فيها الظروف الطبيعية والبشرية في أقاليم اقتصادية عديدة يربط بينها تخطيط وسياسة إنتاجية واقتصادية معينة.

[1] - نصر السيد نصر، قواعد الجغرافيا الاقتصادية،القاهرة، مصر، 1960، ص 19.

2- المنهج المحصولي

يعتبر المنهج المحصولي بلا شك أقدم وأسهل مناهج الدراسة في الجغرافيا الاقتصادية، ولا يكاد يخلو كتاب من كُتبِ الجُغرافيا الاقتصادية – على أي منهج متبع – من معالجة محصولية للإنتاج، وفي ذلك قال عبد الحكيم: "... وإن دل ذلك على شيء فإنما يدل على أن **جونز** حاول أن يتحرر من المنهج المحصولي فلم يفلح ولم يلبث أن عاد إلى اتباعه عند دراسته التفصيلية داخل كل حرفة ، ولا يقتصر هذا على من حاولوا اتباع المنهج الحرفي بل على كثير من الكتاب الذين حاولوا اتباع المنهج الإقليمي».[1]

وبعد أن كان المنهج المحصولي في البداية تعدادًا للمساحة والمحصول والاستهلاك والتجارة، تم إدخال أساليب جديدة في دراسة المحاصيل من أهمها ما أدخله الأستاذ شوShaw[2] من أسئلة يجب الرد عليها فيما يختص بدراسة كل محصول أو سلعة على حدة، وهذه الأسئلة هي:

- أين تُنْتَج وتُسَوَّق وتُسْتَهلك؟
- أين يُمْكن أن تُنتَج وتُسَوَّق وتُسْتَهلك؟
- لماذا تُنْتَج وتُسَوَّق وتُسْتَهْلَك؟
- كيف تُنْتَج وتُسَوَّق وتُسْتَهْلك؟

ففي دراسة Shaw لغلة معينة زراعية أو معدنية، نجده «يبدأ بالتعريف بطبيعة الغلة والنواحي التي تستخدم فيها، مع الإشارة إلى تاريخ ظهورها واستخدامها، ثم ينتقل إلى تفصيل العوامل المختلفة التي يشترط توافرها لإنتاج هذه الغلة، وتطبيق هذه العوامل على جهات العالم المختلفة؛ لتحديد أيها يصلح لإنتاجها. ثم يميز بين ما ينتجها فعلًا وما لا ينتجها من

[1] - صبحي عبد الحكيم، موارد الثروة الاقتصادية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 1959، ص ص 16-17.
[2] - نصر السيد نصر، المرجع السابق، ص 22.

هذه المناطق الصالحة، موضحًا الأسباب في كل حالة، سواء أكانت طبيعية أم بشرية، كالتعرض لأمراض وآفات معينة أو حدود بشرية خاصة. ثم ينتقل إلى تفصيل كيفية إنتاج هذه الغلة في كل منطقة، مع توضيح مركز كل منطقة في عالم الإنتاج، وهنا يشير إلى جميع مراحل الإنتاج التي تمر بها السلعة حتى تصل إلى يد المُستَهلِك الأخير، ويختم الدراسة بتوضيح مراكز القوى الرئيسية في العالم في إنتاج هذه السلعة.»[1]

ويطلق الأستاذ «شو» على المنهج المحصولي اسم «المنهج الموضوعي» ويقسمه إلى قسمين:

- **المنهج المحصولي العام:** ويقوم على دراسة المحصول الواحد في العالم ككل، مبتدئًا بالشروط الطبيعية والبشرية للإنتاج، ومنتهيًا بالاستهلاك، موضحًا في ذلك مراكز القوى الرئيسية في الإنتاج والتجارة كما سبق ذكره.
- **المنهج المحصولي الإقليمي:** وهو «يتناول دراسة النشاط الاقتصادي المرتبط بغلة معينة في منطقة بالذات، وقد اختار «شو» لتوضيحها نطاق الذرة في الولايات المتحدة؛ فدرس الذرة كغلة تدخل ضمن دورة زراعية تشمل مجموعة من الغلات — تدرس ربما بتفصيل أقل — ثم يدرس كل ما يقوم على هذه الغلة من نشاط اقتصادي في المنطقة — زراعيًّا كان أو صناعيًّا — فتربية الحيوان وصناعة حفظ اللحوم تدخل في دراسة الجغرافيا الاقتصادية لنطاق الذَّرَة في الولايات المتحدة.[2]

3- المنهج الحرفي

يعتمد هذا المنهج على تقسيم الموضوعات الاقتصادية على أساس حرفي متضمنًا دراسة الحرف كل على حدة في ترتيب تاريخي؛ أي: الأقدم فالأحدث. ومن أهم الأمثلة على مثل

[1] - نصر السيد نصر، المرجع السابق ، ص23.
[2] - نصر السيد نصر، المرجع السابق، ص 22-23.

هذا المنهج كتاب جونز ودار كنفالد بعنوان «الجغرافيا الاقتصادية»[1]، وفيه يتناول المؤلفان الموضوع حرفيًّا مبتدئين بالصيد البري والبحري، ثم الحرف المرتبطة بالغابات وصناعة الأخشاب، ثم الحرف المرتبطة بالرعي القديم والحديث، ثم حرفة الزراعة، ثم حرفة التعدين، ثم الصناعة، وأخيرًا التجارة والنقل.

ويبين المؤلفان في كل حرفة التطورات التكنولوجية التي أُدخلت على الحرفة منذ عرفها الإنسان في الماضي حتى استخدام تكنولوجيا العصر الحديث؛ ففي الصيد البحري مثلًا يدرس على حدة الصيد بالوسائل القديمة عند الجماعات البدائية المعاصرة، ثم يدرس الصيد التجاري الذي تُستخدم فيه السفن والشِّباك الميكانيكية ووسائل التعليب الآلية. وفي الزراعة يدرس المؤلفان الزراعة البدائية والزراعية من أجل الكفاية الذاتية المحلية والزراعة التي يتدخل فيها العامل التجاري. ثم يخصصان للزراعة التجارية قسمين كبيرين؛ أولهما: الزراعة التجارية في الإقليم المداري. وثانيهما زراعة محاصيل الألياف التجارية. وفي داخل كل قسم يدرس المؤلفان كل محصول على حدة، مثل الكاكاو أو البن أو المطاط أو القطن .

ولكنْ المؤلفان لا يقتصران على مثل هذا المنهج المحصولي فقط – بعد المنهج الحرفي – بل ينتقلان إلى دراسة أنواع أخرى من الزراعة في صور إقليمية، مثل زراعات إقليم البحر المتوسط، أو زراعة الحبوب الغذائية في الإقليم الجاف وشبه الجاف، أو الزراعة المختلطة مع تربية الحيوان في إقليم شمال غرب أوروبا وكندا.

فكأن المؤلفين في حقيقة الأمر لا يقتصران على المنهج الحرفي، بل يتناولان الموضوع بشتى المناهج حسب احتياج الدراسة.

[1] - C. F. Jones & G. G. Darkenwald, Economic Geography, New York 1954

ومثل هذا المنهج يتبعه عددٌ آخر من المؤلفين نذكر من بينهم الأستاذ جون ألكسندر وروبنسون.[1]

4- المنهج الأصولي

هذا المنهج يتناول التركيب الاقتصادي والعوامل المؤثرة فيه طبيعيًّا وبشريًّا، وما يترتب على ذلك من قوانين تتحكم في الإنتاج.

ويُقَسِّم الأستاذ هانز بيش العالم إلى أقاليم على أساس مركب[2]؛ فهو أولًا يقسمه على أساس: (أ) أقاليم طبيعية (ب) أقاليم تدخَّل فيها الإنسان، ثم يعود فيقسم القسم الأول على أساس احتمالات الاستغلال المُستقبلة، والثاني على أساس درجة تدخل وتأثير الإنسان.

وفي داخل كل قسم يدرس كلًّا من العوامل الطبيعية والبشرية ككل متكامل في تأثيراتها المتبادلة، أو يفصل كل عنصر طبيعي أو بشري في دراسة مفردة. ويخص بيش الإنتاج الزراعي والحيواني بمثل هذا المنهج نظرًا للتداخل والتأثير الشديد للعوامل الطبيعية في الإنتاج. وقد ذكر الأستاذ شو مثل هذا المنهج مبينًا القوانين الأساسية المُتحَكِّمة في الإنتاج[3]، وقد ذكر منها القانونين الأساسين التاليين:

- ظروف البيئة الطبيعية تضع حدودًا واضحة لإمكان السكن والإنتاج في جهات العالم المختلفة، أو أن إنتاج غلة بالذات يقتضي ظروفًا طبيعية معينة. وإذا حاولنا تطبيقها على جهات العالم المختلفة أمكننا تحديد المناطق التي يمكن لهذه الغلة أن تنتج فيها، وأمكننا أن نحذف المناطق غير الصالحة.

[1] - Robinson, H., Geography For Business Studies nd. Macdonal & Evans, London 1972

[2] - H. Boesch, A Geography of World Economy.London 1964, pp. 113–115.

[3] - نصر السيد نصر، المرجع السابق، ص ص 23-24.

وفي دراسة الإنتاج التعديني نجد شروطًا طبيعية معينة تحدد طريقة الاستغلال، وبالتالي تحدد التكلفة وحجم الإنتاج وعمره، كما يتحدد شكل الاستقرار البشري في المنطقة.

– العوامل البشرية تلعب دورًا هامًّا في نوع الاستغلال وتحدد السكن والإنتاج في مناطق دون غيرها حتى ولو تشابهت في ظروفها الطبيعية. ومن العوامل البشرية التي يذكرها الأستاذ نصر وتؤثر على الإنتاج: المستوى الفني والمعيشي للسكان، والاستقرار السياسي والاقتصادي أو الحرب والقلاقل والثورات والعقائد التي تساعد على الاتجاه إلى أنواع من الإنتاج أو الانصراف عنها، مراكز الاستهلاك ودورها في تحديد أنواع المحاصيل أو نوع التجارة أو تركز الصناعة فيها.

5– المنهج الوظيفي

وهو من أحدث المناهج في الدراسة الجغرافية وعلى وجه الخصوص في دراسة الجغرافيا الاقتصادية، مثل هذا المنهج يسعى إلى دراسة التركيب الوظيفي للنظام الاقتصادي السائد، وبالتالي يأخذ في الاعتبار التطور التاريخي والتأثير البشري المتطور على الإنتاج أو التجارة.

ونتيجة للدراسات العديدة أمكن ملاحظة عدة مستويات من وظائف النظام الاقتصادي يمكن ترتيبها تاريخيًّا؛ ففي المجتمعات البسيطة أو حيث تكون المزرعة منعزلة وتكفي الاستهلاك المحلي؛ فإنَّ الوظيفة الاقتصادية للإنتاج والاستهلاك تكون على أدنى مستوى نظرًا لعدم تعقد وتشابك وظائف الإنتاج والتجارة والتسويق، كذلك لوحظ أنَّ الصناعة والخدمات تتميزان بارتباطات وظيفية أكثر تعقيدًا من الوظائف الاقتصادية في المجتمعات الزراعية، وذلك على الرغم من تعقد الزراعة الموجهة إلى السوق والتجارة الدولية.[1]

[1] - H. Boesch: idid, pp 10–17.

وفي داخل التركيب الوظيفي لأي نشاط اقتصادي نجد عددًا من العناصر الهامة نذكر منها: نظام ملكية الأرض الزراعية أو وسائل الإنتاج. ونظرًا للتطور التاريخي للملكية؛ فإنَّ وظائفها مُتغيِّرة وليست ثابتة. فعند معظم الشعوب الزراعية نجد ملكية الأرض وأدوات الإنتاج الأساسية فردية، ولكنها عند الجماعات البدائية وفي بعض النظم السياسية المستحدثة تبدأ الملكية من مستوى الجماعة أو العشيرة، ولا يصبح للملكية الفردية مكان ولا وظيفة داخل البناء الاقتصادي، وفي خلال عهد أمراء الإقطاع في أوروبا كانت لهم بحكم القانون القديم سلطات وسطوة على الملكية الصغيرة أو الكبيرة.

ومن العناصر الهامة الأخرى داخل التركيب الوظيفي؛ المستوى الذي يعمل عليه الفرد داخل البناء الاقتصادي؛ ففي المجتمعات البدائية نجد الفرد يعمل على مستوى الجماعة والعشيرة، وفي مجتمعات الزراعة البدائية ومناطق الزراعة الكثيفة في الدول المتخلفة يعمل الفرد على مستوى مزرعته، وفي هذه الحالات فإنَّ وظيفة الفرد بسيطة غير مُعَقَّدة لقلة تشابكها بغيرها من الوظائف الإنتاجية.

وعلى العكس من ذلك، فإن الفرد في الدول المُتقدِّمة يعمل على عدة مستويات من الوظائف نظرًا لترابط الإنتاج في هذه الحالات بالسوق والاستهلاك المحلي والدولي.

وعلى أساس عناصر الوظيفة؛ فإننا نجد إنَّ دراسة الجغرافيا الزراعية يجب أن تتناول الموضوعات التالية بالدراسة:

- مستوى المزرعة الفردية.
- الأسواق المحلية للإنتاج الزراعي.
- وظيفة الأقاليم الزراعية داخل الاقتصاد القومي.
- التجارة الدولية في المنتجات الزراعية.

وفيما يختص بالموضوع الثالث، فإنه من الواضح أنَّ الإنتاج الزراعي تتعدد ارتباطاته مع أنواع أخرى من الإنتاج، تكوِّن في مجموعها كل موارد الاقتصاد القومي، وبالتالي تخضع لاعتبارات أعلى من مستوى الزراعة، وفي حالة التجارة الدولية للإنتاج الزراعي يزداد التعقيد في وظيفة الإنتاج نظرًا لارتباطه بالسوق الدولي بما فيه من عناصر خارجة عن الدولة.

هذه المعالجة للمناهج في دراسة الجغرافيا الاقتصادية لا تؤدي بالضرورة إلى تفضيل منهج على آخر حيث إننا لا نرى لذلك ضرورة معينة، فكما سبق أن ذكرنا، فإن في الإمكان دراسة الموضوع الاقتصادي من زاوية أو أكثر، كما أنَّ هناك موضوعات يحسن دراستها من جانب مُعين بناءً على منهج معين، من أجل إبراز قيمة النشاط الاقتصادي المعني داخل ترابط دولي أو إقليمي أو دراسته في حد ذاته أو لتوضيح مكانته العالمية.

ومن الأمثلة على ذلك أن المنهج الإقليمي يوضح قيمة أقاليم العالم الإنتاجية، بينما يوضح المنهج المحصولي قيمة المحصول محليًّا ودوليًّا، وهذان المنهجان هما أكثر المناهج شيوعًا في الدراسات الاقتصادية، أما المنهج الحرفي فإنه يبدأ من نقطة انطلاق اقتصادية تاريخية موزعًا أنواع الاقتصاد السائدة على العالم بغض النظر عن تعمد فكرة الإقليم الجغرافي، ثم يدرس الإنتاج على أسس محصولية أو إقليمية. وأخيرًا فإن المنهجين الأصولي والوظيفي لا يمثلان في حد ذاتهما مناهج قائمة بذاتها في دراسة الجغرافيا الاقتصادية قدر ما هما فلسفة وأسس وقواعد للدراسة يلتزم بها الدارسون في المعالجة الموضوعية لأنواع النشاط الاقتصادي.

ورُبَّما كان الأجدر أن نُسَمِّيهما بالمدخل الأصولي والوظيفي بدلًا من المنهج.

وعلى أية حال فإن المدخل الأصولي أكثر ميلًا للأخذ بالقواعد الجغرافية العامة في الدراسة، وينص صراحة على دراسة عوامل الإنتاج داخل قالبين هما القالب الطبيعي والقالب البشري، وتفاعلهما معًا.

أما المدخل الوظيفي؛ فينطلق من زاوية معينة هي: وظيفة النشاط الاقتصادي المعين داخل أنواع النشاط المختلفة؛ وبالتالي دراسة تركيب وبناء الاقتصاد وترابطه وتشابكه على مستويات الفرد والدولة والعالم.

وأخيرًا؛ فإنَّ إيجاد ائتلاف دائم للمناهج قد يعوق التقدم الفكري؛ فإن تعدد المناهج والمداخل بلا شك يعطي الموضوع الواحد قيمًا عديدة من زوايا عديدة، وبالتالي يتم دراسته على أمثل الطرق.

المحور الثاني: المقومات الطبيعية

تمهيد:

كما تطرقنا إليه سابقا فإن الجغرافيا الاقتصادية تدرس ظواهر الأرض الطبيعية والبشرية كموارد أي معطيات تقدمها البيئة الطبيعية للإنسان، والانسان يستغل تلك المعطيات بما يفيده في حياته اليومية.

فالموارد تعني مصادر ومنابع الثروة، فإن كانت مصادر بيئية فهي موارد طبيعية وإن كانت تتعلق بالإنسان من جهد عضلي أو فكري في سبيل الحصول على الموارد والاستفادة منها فهي موارد بشرية.

1- تعريف الموارد الطبيعية: هي كل العناصر الموجودة في الطبيعة من صخور وطاقة وتربة وماء وحيوان ونبات، واستغلال الإنسان لهذه الموارد يعطيها قيمة وأهمية لذا تتحول إلى موارد اقتصادية.[1]

2-تصنيف الموارد الطبيعية:

2-1- تصنيف الموارد على أساس توزيعها الجغرافي: يمكن تقسيمها إلى أربعة أقسام فرعية كالتالي:

- موارد توزيعها الجغرافي واسع: يقصد بها الموارد المنتشرة في كل مكان على سطح الأرض والتي لا توجد صعوبة في الحصول عليها كالأكسجين في الخواء، الأزوت، الأشعة الشمسية.
- موارد متوسطة الانتشار: هي الموارد التي تتوافر بشكل متوسط في أماكن واسعة من العالم مثل التربة الصالحة للزراعة، الغابات الطبيعية، وبعض موارد الوقود مقل البترول والفحم، وبعض المعادن مثل الحديد.[2]
- موارد محدودة الانتشار: توجد في مناطق محدودة من العالم مثل البوتاسيوم الذي يقتصر توزيعه على عدد محدود من الدول، حيث تنتج روسيا مايقارب 26٪ تليها ألمانيا ب 25 ٪ ثم كندا 20 ٪ فالو.م.أ 10 ٪، أما باقي العالم فلا تتوفر إلا على كميات قليلة من البوتاس.

[1] - محمد عبد العزيز عجمية، محمود يونس، الموارد واقتصادياتها،الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1984، ص 27.
[2] - عمر رمضان الساعدي وآخرون، مقدمة في الموارد الطبيعية، منشورات جامعة عمر المختار ، ليبيا، 2008، ص 19.

- موارد انتشارها الجغرافي محدود جدا: هي الموارد التي يكاد يتركز توزيعها الجغرافي في أماكن محدودة جدا من العالم، ويمثل النيكل هذا القسم من الموارد، إذ أن انتاجه يتركز بشكل كبير في كندا وروسيا، وانتاج الزئبق في اسبانيا والماس في جنوب افريقيا.

2-2- تقسيم الموارد على أساس قدرتها على التجدد والاستمرار: يمكن تقسيم الموارد على أساس مدى قدرتها على التجدد والاستمرار إلى قسمين رئيسيين وهما:

- موارد متجددة: يقصد بها الموارد التي لا تنفذ وتتجدد باستمرار تلقائيا مقل عناصر الغلاف الجوي، وأخرى يتدخل الانسان في عمليات تجديدها وتنظيم استغلالها مثل الموارد الغابية، حيث اذا اتبع الانسان الطرق العلمية والدورات الزراعية الملامة واستخدام المخصبات مثلا لغرض الحفاظ على خصوبتها فإن الانتاج يزداد، وكذلك الحال بالنسبة للثروة الحيوانية، فإذا وضعت أنظمة تكفل تنظيم الصيد ومنعه في موسم التكاثر والتناسل، فإننا نضمن تجديد واستمرار الثروة الحيوانية.
- موارد غير متجددة: هي الموارد القابلة للنفاذ إما لإهمال الانسان وإسرافه في استغلالها، أو لأنها لا تتجدد بطبيعتها، وتتمثل الموارد القابلة للنفاذ لسوء استغلال الانسان كما يحدث في الرعي الغير المنظم الذي إلى هلاك المراعي، والصيد البحري الغير المنظم الذي يؤدي إلى اضمحلال مناطق الصيد، فمثلا حيوان وحيد القرن في افريقيا حاليا مهدد بالانقراض بسبب صيده وقتله من أجل قرنه.

2-3- تقسيم الموارد على أساس طبيعة تكوينها: تنقسم إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهي:

- موارد عضوية النشأة: أهمها الموارد النباتية والحيوانية، إلى جانب الموارد التي نشأت من أصل عضوي مثل الفحم وزيت البترول، وبعض الصخور مثل الحجر الجيري العضوي.

- موارد غير عضوية النشأة: مثل الهواء والماء ورواسب المتبخرات مثل الصوديوم والبوتاسيوم، الملح الصخري، ومثل الصخور غير عضوية النشأة كالصخور النارية.
- موارد مختلطة النشأة: وهي التي تتكون من مواد عضوية وأخرى غير عضوية مثل التربة الزراعية التي تكونت نتيجة مواد غير عضوية أصلها من تفتت الصخور غير العضوية وبقايا الكائنات الحية المتحللة والتي اختلطت بجزيئات التربة ونتج عنها التربة الزراعية.

2-4 تقسيم الموارد على أساس الأصل: تنقسم إلى قسمين:

*الموارد الطبيعية: وتنقسم بدورها إلى موارد طبيعية اقتصادية مثل السمك، البترول، المعادن، الغابات..، وموارد طبيعية غير اقتصادية مثل الهواء والشمس.

*الموارد البشرية : تنقسم إلى موارد بشرية (الانسان) وموارد حضارية مثل المعرفة، الابتكارات ...[1]

3- المشاكل التي تواجه الموارد الطبيعية: إن أهم ما يهدد الموارد الطبيعية الطبيعية في جميع أقطار العالم هي نفسها المخاطر والمشاكل التي تواجهها البيئة الطبيعية، نوجزها فيما يلي:

3-1 استنزاف الموارد الطبيعية: ونقصد بذلك تقليل قيمة المورد أو اختفائه عن أداء دوره العادي في شبكة الحياة أو الغذاء، والأخطر من كل هذا تأثير الاستنزاف على التوازن البيئي الذي ينتج عنه أخطار غير مباشرة بالغة الخطورة، ذلك أن استنزاف مورد من الموارد قد يتعدى أثره إلى بقية الموارد الأخرى، ومن أهم الاستنزاف استنزاف التنوع

[1] - عمر رمضان الساعدي وآخرون، المرجع السابق، ص 18

.

الحيوي الذي يشمل الغطاء النباتيالذي ينتج بفعل قطع الأشجار والرعي الجائر، واستنزاف الحيوانات البرية الذي ينتج بفعل الصيد الجائر.

3-2 التلوث البيئي: يتمثل في التغيرات غير المرغوب فيها، فيما يحيط بالإنسان كليا أو جزئيا كنتيجة لأنشطته من خلال حدوث تأثيرات مباشرة أو غير مباشرة تغير من المكونات الطبيعية و الكيميائية والبيولوجية، مما يؤثر على الانسان ونوعية الحياة التي يعيشها المتمثلة في تلوث التربة، وتلوث الهواء بسبب الغازات المنبعثة من المصانع الذي يؤدي إلى تشكل الأمطار الحامضية التي بدورها تؤثر على الغطاء النباتي وعلى الحيوانات، كما تتأثر المياه بالتلوث نتيجة لأنشطة الانسان المختلفة، فتتلوث مياه الأنهار والبحار والمحيطات بسبب مياه الصرف الصحي، المواد الطبية، مخلفات المصانع، الاشعاعات النووية، النفط ومشتقاته، إضافة إلى التلوث الضوضائي الذي يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم والاضطراب النفسي والتأثير على السمع والتفكير، والتلوث الاشعاعي والتلوث بالمبيدات وعناصر التخصيب...

3-3 الاحتباس الحراري: يتمثل في ارتفاع درجة الحرارة السطحية المتوسطة في العالم مع زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون وبعض الغازات الأخرى في الجو، هذه الغازات يطلق عليها تسمية الغازات الدفيئة لكونها تساهم في تدفئة سطح الأرض، وهي الظاهرة التي يطلق عليها الاحتباس الحراري، هذه الظاهرة تؤدي إلى ذوبان الجليد في القطبين الشمالي والجنوبي محدثا ارتفاعا في منسوب مياه البحار والمحيطات الأمر الذي يهدد مساحات ساحلية واسعة من اليابسة بالغرق.

3-4 التصحر: هو ظاهرة تعرض الأرض للتدهور في المناطق الجافة وشبه الجافة، فتؤدي إلى فقدان الحياة النباتية والحيوية بها، فتفقد تلك المناطق طبقتها السطحية من التربة الأمر الذي يجعلها مناطقا صحراوية.

3-5 الحروب: تؤثر تأثيرا سلبيا على الموارد الطبيعية، فأكبر الحروب التي شهدتها المعمورة استعملت فيها أسلحة فتاكة أثرت على النظام البيئي لسنوات طويلة.

3-6 التوسع العمراني: تعتبر الزيادة السريعة للسكان التي يشهدها العالم إحدى أهم التهديدات التي تواجه الموارد الطبيعية، فحسب الاحصائيات يولد حوالي 3500 انسان كل 20 دقيقة، وهذه الزيادة الكبيرة تتطلب أنجاز عدد كبير من السكنات و كميات كبيرة من الأغذية والمياه وزيادة كمية النفايات المنزلية والصناعية مما يولد ضغطا على الموارد الطبيعية الموجودة على سطح الأرض.[1]

4- آليات الحفاظ على الموارد الطبيعية وتنميتها: هناك العديد من الاستراتيجيات والبرامج التي تدخل ضمن الآليات المعمول بها من طرف المؤسسات والمنظمات العالمية ومختلف الدول من أجل الحفاظ على الموارد الطبيعية وتنميتها في إطار التنمية المستدامة (هي التنمية التي تستجيب لحاجات الأجيال الحالية، دون إلحاق الضرر بقدرة الأجيال القادمة على الاستجابة لحاجياتها الخاصة) أهمها:

- القيام بحملات التشجير التي تساهم في الحفاظ على البيئة ومحاربة التصحر.
- إعادة التدوير لمختلف المواد المستعملة، مثل الزجاج، الجرائد، البلاستيك، الألمنيوم...
- تخصيص محميات طبيعية للحفاظ على التنوع الحيوي من نباتات وحيوانات.
- استخدام التكنولوجيا النظيفة واستخدام الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية.
- استخدام استراتيجية الردع عن طريق فرض الضرائب البيئية على الملوثين أصحاب النشاطات الاقتصادية الملوثة للبيئة .

[1] - عمر رمضان الساعدي وآخرون، المرجع السابق، ص 403

– أهمية البحث والاستكشاف عن الموارد الطبيعية عن طريق الاستخدام التكنولوجيا الحديثة، وإمكانية إيجاد بدائل أخرى لهذه الموارد.[1]

المحور الثالث: الإنسان ودوره في الإنتاج الاقتصادي

[1] - عمر رمضان الساعدي وآخرون، المرجع السابق، ص 404.

تمهيد:

إن استغلال الإنسان لموارد البيئة يرتبط بعنصرين هامين وهما نوع هذه البيئة و حالة الإنسان من حيث نشاطه وحضارته وتقدمه، والظروف الطبيعية وطبيعة الموارد تفرض إمكانات العمل وتحدده والإنسان يختار شكل الاستغلال النهائي وفق خصائصه البشرية والاجتماعية وارتباطاته الدولية وتبعاً لحاجاته ورغباته المختلفة التي هي أساس الإنتاج، فهناك عدة عوامل تؤثر في الإنتاج غير أن الإنسان هو العامل الأول الذي يؤثر في هذا الإنتاج، ويختلف هذا التأثير باختلاف الإنسان نفسه من منطقة إلى أخرى، من حيث الكثرة أو القلة، ومن حيث مستواه العلمي والتكنولوجي ومستوى معيشته.

1- العوامل الاجتماعية-:

السكان توزيعهم الجغرافي واختلاف كثافتهم وتركيبهم:

يعتبر الإنسان هو العامل الرئيس الذي يشكل جميع الموارد فهو المنتج والصانع والموزع والمستهلك للموارد ويأتي تأثير الإنسان في الإنتاج عن طريق اختلاف توزيعه في العالم أو اختلاف قدراته وإمكاناته ، واختلاف توزيع السكان يعني اختلاف في القوى العاملة كما يعين اختلاف في القوى الاستهلاكية فالمناطق الكثيفة السكان تتمتع بتوفر القوى العاملة وبالسوق الاستهلاكية أكبر من المناطق قليلة السكان (هذا سبب في ظهور الزراعة الواسعة في المناطق القليلة الكثافة السكانية، الزراعة الكثيفة في المناطق الكثيفة السكان) ومن هنا كان لتوزيع السكان أثره في الإنتاج الزراعي من حيث نظام الإنتاج وتوزيع المحصول (نظام الإنتاج أي زراعة واسعة أو كثيفة)[1]، وتؤدي الكثافة السكانية المرتفعة إلى صغر الملكية الفردية وانخفاض مستوى المعيشة والمقدرة الشرائية ولذلك تسعى هذه المناطق إلى تنويع الإنتاج حتى لا تكون الزراعة حرفتها الرئيسة وذلك لمواجهة الزيادة

[1] - محمد رياض ، كوثر عبد الرسول، المرجع السابق، ص 63.

السكانية التي لاتتفق ورقعة الارض الصالحة للزراعة كما يحدث في اليابان ودول غرب أوروبا كما يؤثر تركيب السكان من حيث السن على الانتاج وكلما ارتفعت نسبة السكان في هذه المرحلة من العمر (قوى العمل تنحصر بين 15–60 سنة) كلما ارتفعت نسبة قوى العمل من جملة السكان وبالتالي كان ذلك عاملاً لزيادة الإنتاج[1]، ويعزى سبب اختلاف التوزيع الجغرافي للسكان وكثافتهم من مكان الى آخر الى ثلاث مجموعات من العوامل الرئيسية:

- تاثير الظروف المناسبة وموقع الاقليم (اتصاله أو انعزاله) وتضاريس سطح الارض
- مدى وفرة الموارد الطبيعية بالاقليم ويقصد بها مدى غنى الاقليم بالخامات المعدنية ووفرة المياه والتربة الصالحة للانتاج الزراعي وطبيعة النباتات وانواع الحيوانات
- تأثير تقدم الإنسان التكنولوجي والحضاري ومقدرته على استخدام الآلات والأدوات ووصوله إلى درجة الاستقلال الاقتصادي الأمثل للموارد، وفي ضوء هذه المؤثرات في الكثافة السكانية يمكن تقسيم العالم من حيث الكثافة السكانية إلى مايلي:

- مناطق (أقاليم) نادرة السكان
- مناطق (أقاليم) قليلة الكثافة السكانية
- مناطق (أقاليم) متوسطة الكثافة السكانية
- مناطق (أقاليم) مرتفعة الكثافة السكانية

مدى التوازن بين الزيادة السكانية والزيادة الانتاجية :

أدى استمرار ازدياد سكان العالم بشكل مضطرد الى محاولة البحث عن مدى التوازن بينها وبين الزيادة الانتاجية خاصة ان هذه الزيادة موجودة في دول نامية تعاني من مشكلة عدم كفاية مواردها[2]، بينما هناك دول في العالم لا تعاني من هذه المشكلة حيث تمتلك موارد تزيد عن حاجتها في الوقت الذي ينخفض فيه معدل زيادة السكان بها، وقد ادت الزيادة السكانية

[1] - محمد عرب الموسوي، ابراهيم اسحيم العكرمي، الجغرافيا البشرية، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2016،ص ص 124-125.

[2] - محمد رياض ، كوثر عبد الرسول، المرجع السابق، ص 71.

الكبيرة في دول آسيا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية (اللاتينية) الى استهلال معظم انتاجها الزراعي المحلي، ويمكن حل مشكلة الغذاء في الدول النامية باتباع سياسة تنويع الانتاج الاقتصادي لامتصاص العمالة الزائدة في الزراعة وذلك عن طريق التصنيع وزيادة رقعة الاراضي المزروعة بالتوسع الافقي.[1]

المستوى المعيشي للسكان:

يعني مستوى المعيشة المرتفع زيادة الطلب على بعض السلع وهذا يؤدي الى زيادة انتاج هذه السلع، وقد لايقتصر تأثير مستوى المعيشة على الانتاج في الدولة نفسها وانما قد يتعداها احياناً الى دول أخرى، وهذا من شأنه ان يزيد انتاج هذه السلع في الدول المصدرة لمواجهة الطلب المتزايد عليها ،وارتفاع مستوى المعيشة في البلاد المتقدمة يجعل بعض السلع الكمالية سلعاً ضرورية وتوفير كل هذه المتطلبات المتزايدة يستدعي مزيدا من الانتاج حتى يمكن تزويد الانسان بكل حاجاته التي تتفق ومستواه الحضاري الذي بلغته.

النظم الاجتماعية والعادات والتقاليد:

للنظم الاجتماعية أثر كبير على الانتاج الاقتصادي فبعض المجتمعات البدائية تعتمد في انتاجها على نظام الاسرة وتهدف فقط الى الاكتفاء الذاتي وبعض المجتمعات الرعوية يسودها النظام القبلي، وملكية الأرض مشاع بين القبلية باختلاف المجتمعات الزراعية التي يسودها الملكية الفردية للأرض أو تصبح الدولة هي المالكة الأرض وللمجتمع دور كبير في تحديد نوع الحرف او العمل، فبعض المجتمعات تحتقر العمل الزراعي او العمل اليدوي والصناعة أيضًا نوع الزي يسود المجتمع يحدد انتاج نوع معين من المنتجات تتفق وهذا الزي من حيث النوع والالوان وذلك لارضاء اذواق المستهلكين (الثوب السعودي – الغترة –

[1]- محمد عرب الموسوي، ابراهيم اسحيم العكرمي، المرجع السابق، ص ص 118-120

العباية)، اعتماد بعض الشعوب على انواع معينة من الغذاء (كالارز) تقوم بعض الدول بإنتاج الأرز خصيصاً من اجل تصديره للدول المستهلكة لهذا المحصول .

2- العوامل الحضارية-:

التطور العلمي والتقدم التكنولوجي:

يساعد التقدم العلمي والتكنولوجي على استغلال الموارد الطبيعية الاستغلال الاقتصادي الامثل لها وبفضل ذلك استطاع الانسان ان ينتقل من حرف الجمع والالتقاط البدائية الى الحرف الاخرى المتطورة ،وبفضل التقدم العلمي والتكنولوجي عمل الانسان على كشف معادن جديدة، وزيادة الانتاج من المعادن الحالية، التوسع في استخدام موارد الطاقة المتجددة (المياه الجارية –الطاقة الشمسية – الطاقة النووية)، استصلاح مساحات واسعة من الصحاري وبناء السدود ، اختراع الالات التي تقوم مقام الكثير من الايدي العاملة، ربط اجزاء العالم ببعضها باستخدام وسائل المواصلات المختلفة، اختراع وسائل التبريد للاستفادة من الموارد و بنقلها الى مسافات بعيدة عبر العالم.[1]

العقيدة الدينية: العقيدة الدينية ذات اثر هام في الانتاج الاقتصادي وفي السياسة الحكومية بوجه عام، كما يؤثر في سلوك الناس واسلوبهم في الحياة مثال :- نظرة الهندوسي الى البقرة نظرة تقديس حيث لايذبحونها، المسلمون لايأكلون لحم الخنزير لذلك اختفى انتاج هذا الحيوان في المجتمعات، عيد الاضحى الطلب الحاد على انواع الماشية، العطل الأسبوعية – المسيح العطلة الأسبوعية الأحد – اليهود الاثنين – المسلمون يوم الجمعه.

السلالة: للتعصب الجنسي والعنصري اثره في الانتاج الاقتصادي فقد يؤدي في بعض الاحيان الى الاضطرابات والتفرقة في مستوى الاجور والمعيشة ومايترتب على ذلك من

[1] - محمد رياض ، كوثر عبد الرسول، المرجع السابق، ص ص 74-75.

اثر في مستوى الانتاج الطبيعي وحرمان بعض السكان من فرص العمل المتاحه لغيرهم من المواطنين كما كان يحدث في السابق في جنوب أفريقيا .

اللغة:تلعب اللغة دوراً هاماً في الاختلاف الحضاري بين الناس وأهمية اللغة بين المجموعات المعزولة تبدو بوضوح، فقلة المواصلات تضع حاجز بين هذه المجموعات وغيرها ليس فقط من الناحية التجارية بل من حيث الاهتمام والالتحام بصفة عامة اذ يمثل اختلاف اللغة عائقاً لنقل التكنولوجيا والتقدم العلمي والنشاط الاقتصادي، ضمن المألوف أن نجد المجموعات المنعزلة لغوياً متخلفة اقتصادياً ومن امثلة الأثر الايجابي لتعليم لغات غير اللغة الأم : المسلمون وماقاموا به من ترجمة الكتب اليونانية والحضاراتالأخرى، أساس النهضة في اوروبا نشاط حركة الترجمة وخاصة طلاب العلم القادمين من اوروبا للدراسة في الاندلس، وفي الوقت الراهن الفرص الوظيفية افضل لمن يتكلمون اكثر من لغة

3- العوامل الاقتصادية-:

السياسات الحكومية والارتباطات الدولية والامن الدولي-:

للسياسات الحكومية دور فعال في الانتاج الاقتصادي فكثيرا ماتسن حكومات بعض الدول قوانين جمركية خاصة تهدف الى حماية منتجاتها المحلية من منافسة مثيلتها الاجنبية وقد تلجأ بعض الدول الى فتح اسواقها المحلية للدول الاخرى الى تقبل معاملتها بالمثل، وتضطر بعض الدول الى تثبيت اسعار محصولها او انتاجها الرئيسي اذا ماتعرضت هذه الاسعار للهبوط، وهو مايعرف بسياسة تعزيز الاسعار (وفيها تثبت الدول سعر البيع او تقوم بشراء المحصول او الانتاج وتخزينه ثم تصريفه بعد ذلك في الاسواق)، وقد تتدخل الدولة في المجال الزراعي بوضع دورة زراعية خاصة تهدف الى تخصيص مساحات محددة لانتاج محاصيل معينة، وتتدخل الحكومة ايضاً في المجال الصناعي عن طريق

تشجيع القطاع الخاص او اتباع سياسة التوجيه الصناعي برسم سياسات صناعية معينة تنفذ وفق برنامج زمني محدد، وقد تتبع الحكومة النظام الرأسمالي او النظام الاشتراكي .

وقد ترتبط الدولة باتفاقيات او ارتباطات دولية تؤثر في انتاجها الاقتصادي فقد تنضم الى تكتل اقتصادي معين من امكانية استغلال مواردها ويعمل على توسيع اسواق تصريف منتجاتها ويسهل تبادل الخبرات والمهارات، مما يؤثر دون شك في نوعية الانتاج وكميته ، وقد تعقد الدولة اتفاق خاص تحصل بمقتضاه على قروض او معونات خاصة تزيد من قدرتها الانتاجية ، وتلجا بعض الدول في سبيل تنظيم نظامها الاقتصادي ولضمان تصريف منتجاتها والحصول على حاجتها الى عقد اتفاقيات ومعاهدات تجارية وقد يكون ثنائياً بين دولتين او اقليمياً كما هو الحال في اتفاقية السوق الاوروبية المشتركة، وهناك اتفاقيات عالمية تقضي بتخصيص حصص معينة من الإنتاج والتصدير لكل دولة وفق سعر محدد ومن هذه الاتفاقيات اتفاقية اوبك1960م.

رؤوس الأموال:

يمثل وسيلة رئيسية تعمل على تحقيق الانتاج وزيادة كميته وتحسين نوعيته ويقصد برأس المال النقود ، وادوات الانتاج من الآلات والمنشآت المختلفة والخبرات والمهارات وشبكات ووسائل النقل، وتزداد الحاجة الى رؤوس الاموال كلما تعقدت الحرف الانتاجية وتعددت مطالب الانسان (في المجتمعات البدائية حيث الجمع والالتقاط لاتوجد حاجة لرأس المال، ولكن مع تقدم الانسان الحضاري واحترافه حرفاً أكثر تقدما أخذت هذه الالات تزداد تعقيداً مع تقدم الانسان الحضاري)، تركز معظم رؤوس الأموال الضخمة في الدول الغنية بأوروبا وامريكا الشمالية واليابان وذلك لعدة اسباب اهمها انها كانت اسبق دول العالم في تطبيق الاساليب الصناعية الحديثة منذ أواخر القرن 18 ، بالاضافة الى نشاطها الاستعماري القديم الذي ادى الى تحقيقها ارباحاً خياليه وتصدر الدول الغنية جزءاً من

أرباحها إلى جهات العالم المختلفة لاستغلال مواردها الاقتصادية وخاصة في آسيا وأفريقيا و أمريكا اللاتينية .

الأسواق:

يعد السوق من العوامل الهامة المؤثرة في الإنتاج وتحدد حجم السوق بعدد السكان ومستوى دخلهم، فقد يكون تأثير السكان على الإنتاج تأثيراً مباشراً كما يبدو من تركيز زراعة الخضر والفاكهة حول المدن الكبرى وحاجة الإنسان إلى السلع الاستهلاكية المختلفة تعني طلبه لهذه السلع، وتعني ضرورة إنتاجها في مناطق الاستهلاك أو قريباً منها.

النقل والمواصلات:

تعد طرق النقل البرية والبحرية والجوية شرايين النشاط الاقتصادي في العالم ولولاها لما استطاعت دول العالم تبادل السلع المختلفة فيما بينها، فطرق النقل تربط بين مناطق الإنتاج ومناطق التوزيع والاستهلاك وتؤثر تكاليف نقل السلع بصورة مباشرة في أثمانها ، ولذلك قامت اليوم شركات كبرى متخصصة في نقل سلع معينة من مناطق الإنتاج إلى مناطق التصنيع أو الأسواق (شركات نقل البترول ، شركات نقل اللحوم والأسماك)، أيضا يعتبر النقل والمواصلات من المقومات الرئيسية في التعدين والصناعة التي ما كانت تقوم لولا توفر الطرق السهلة للنقل والموانئ التي تخدم عمليات الاستيراد والتصدير.

المحور الرابع: الإنتاج الحيوي

تمهيد:

الجغرافيا الزراعية إحدى فروع الجغرافيا الاقتصادية ويتناول هذا الفرع ظاهرة الزراعة من الزوايا الأربع أولها الزراعة كحرفة ومقومات قيامها، كما تتناول الزراعة كقطاع من قطاعات النشاط الاقتصادي على المستوى الدولي والإقليمي والمحلى كما تعالج الزراعة كنمط من أنماط استغلال الأراضي والزراعة والبيئة الريفية، وهذه هي أهم جوانب اهتمامات الجغرافيا الزراعية.

1- مفهوم الزراعة وأهميتها: الزراعي هي ذلك النشاط الذي يقوم بإنتاج المحاصيل النباتية والحيوانية التي تنفع الإنسان وتلبي احتياجاته، وتكمن أهمية الزراعة في أنها مصدر أساسي ورئيسي للمواد الغذائية، وتوفر المادة الأولية للصناعة، وتوفر مناصب شغل كثيرة، كما تعتبر الزراعة سوقا واسعة لكثير من المنتجات الصناعية، وتجلب الموارد المالية للدول المصدرة للمنتجات الزراعية.

2- العوامل المؤثرة في النشاط الزراعي: تتمثل أهما العوامل المؤثرة فيما يلي:

2-1 العوامل الطبيعية: تهتم الجغرافيا الزراعية في هذا الصدد بالمقومات الطبيعية المحددة لقيام أو استمرار حرفة الزراعة واختلاف الأهمية النسبية للعوامل الطبيعية المؤثرة في قيام هذا النشاط ، وأهم هذه العوامل نذكر:

- **الموقع الجغرافي والفلكي:** يهتم المزارع بإنتاج المحاصيل التي يزداد عليها الطلب في العواصم والمدن الكبرى، وهي المحاصيل التي تتصف بعد المرونة (الخضر والفواكه) أما المناطق البعيدة عن الأسواق فتتخصص في إنتاج المحاصيل المرنة التي لاتتلف أثناء نقلها من لمسافات بعيدة ولو أن التقدم العلمي والتكنولوجي الذي طرأ على وسائل النقل بإدخال وسائل التبريد كان عاملا مساعدا على نقل المنتجات الزراعية

إلى مسافات بعيدة، إلا أن وسائل النقل والتبريد ترف قيمة السلعة في هذه الحالة، مما يعطي ميزة نسبية للإنتاج قرب مناطق الاستهلاك.

كما يؤثر الموقع الفلكي في تحديد نوع المحاصيل التي يمكن إنتاجها إذا توفرت عوامل أخرى مساعدة لها.

- **المناخ:** عامل هام في تحديد أنواع المحاصيل، حيث يحدد المناطق التي يمكن زراعتها بمحاصيل معينة، كما يعتبر عاملا رئيسيا في تكوين التربة واختلاف أنواعها ودرجة خصوبتها، وأهم عناصر المناخ المؤثرة في الإنتاج الزراعي درجة الحرارة، كمية الأمطار، الرياح، الرطوبة، الثلج والصقيع.
- **التربة:** هي الطبقة السطحية التي ينمو فيها النبات وتمتص جذوره منها الماء والأملاح المعدنية، وتختلف التربة من حيث تكوينها الكيميائي، والتربة إما أن تكون مشتقة من الصخور أو منقولة بفعل المياه الجارية كالأنهار وتسمى التربة الفيضية، وقد تتكون بالتعرية الهوائية.
- **المياه:** لولا المياه لما قامت الزراعة على الإطلاق، والمياه تأتي من مصدرين: مياه سطحية ومياه جوفية.
- **سطح الأرض:** لسطح الأرض أثر كبير في الإنتاج الزراعي سواء من حيث الانخفاض أو الارتفاع عن سطح البحر، أو من حيث درجة الانحدار ومدى مواجهة السطح لأشعة الشمس والرياح والمطر.

2-2 العوامل البشرية: يعتبر الإنسان هو المنتج والمستهلك والموزع، ولما كانت حاجات الإنسان متغيرة تماشيا مع الظروف التي يمر بها لذلك كانت العوامل البشرية متغيرة باستمرار تأثرا بها، وتتمثل هذه العوامل في السكان ورأس المال ودرجة التقدم العلمي، والمواصلات والسوق والتوجيه الحكومي والارتباطات الدولية، وسنقوم بشرح كل عامل على حدى:

- **السكان:** لتوزيع السكان وتركيبهم ومستواهم المعيشي والحضاري ومعتقداتهم الدينية دور كبير في الإنتاج الزراعي، كما أن للنمو السكاني وزيادة الطلب أثره الكبير، فمدى توفر اليد العاملة ومستواها، وعلاقة الإنسان بالأرض خاصة إذا كانت مورده الرئيسي للدخل القومي له أيضا الأثر الكبير في الإنتاج الزراعي.
- **رؤوس الأموال:** يعتبر وسيلة هامة لتحقيق الإنتاج بتوفير الآلات والمعدات والأسمدة، فتلجأ الدول إلى توفير القروض والمساعدات الفنية والإرشاد الزراعي للفلاحين بهدف زيادة الإنتاج.
- **التقدم العلمي والتكنولوجي:** يساهم التقدم العلمي والتكنولوجي على رفع الكفاءة الإنتاجية وتحسين السلالات وإدخال محاصيل جديدة في بعض المناطق، والتغلب على معوقات البيئة التي يعيش فيها الإنسان باستصلاح الأراضي وإنجاز السدود والحواجز المائية.
- **النقل والمواصلات:** تعتبر طرق ووسائل النقل عاملا هاما في زيادة الإنتاج، فهي التي تربط بين مناطق الإنتاج ومناطق الاستهلاك.
- **الأسواق:** للسوق دور هام في تحديد كمية الإنتاج ونوعه، فبعض المحاصيل غير المرنة يحتاج إلى أسواق قريبة تفاديا لمشكلة النقل مثل الخضر والفواكه ومنتجات الألبان، ولكن نتيجة التطورات الحديثة للنقل باستخدام وسائل التبريد والتجميد أمكن نقل الإنتاج إلى الأسواق العالمية فازدادت الأسواق اتساعا.
- **التوجيه الحكومي:** يختلف التدخل الحكومي من دولة لأخرى من حيث صوره وأسلوبه وأهدافه، فهناك بعض الدول تعتمد على بعض المحاصيل بهدف التصدير لذلك تقوم بتحديد مساحات معينة لإنتاج هذه المحاصيل مثل إنتاج القطن في مصر وزراعة الشاي والبن والكاكاو في بعض دول جنوب شرق أسيا.

3- أنماط الزراعة في العالم:

تلعب الزراعة دورا هاما في اقتصاديات الدول والأقاليم المختلفة وتعد إحدى القطاعات الإنتاجية بجانب الصناعة والتعدين وغيرهما، وتساهم بنصيب معتبر في الدخل المحلي أو الوطني، ويشتغل بالزراعة عدد لا بأس به من الناس كما تقدم الزراعة خامات زراعية تدخل في الصناعة .

وتدرس الجغرافيا الزراعية من هذه الزاوية الزراعية كمورد إنتاجي، فتهتم بتوزيع الإنتاج الزراعي من المحاصيل والخامات الزراعية المختلفة بهدف تباينه الإقليمي وعلاقة ذلك بحجم الاستهلاك وهل توجد مشكلة نقص أو افتقار لهذه الخامات في مناطق معينة والعكس وبالتالي مدى مساهمة المناطق الأخرى في التجارة الدولية أو التبادل الإقليمي والمحلي للسع الزراعية، كما تحاول الجغرافيا الزراعية البحث عن تباين حجم إنتاج السلع والمحاصيل الزراعية من مكان إلى آخر ولا تخرج أسباب هذه الاختلافات الإقليمية عن ظروف البيئة الطبيعية والعوامل الطبيعية البشرية المختلفة، كما تعالج الجغرافيا الزراعية إنتاجية الأرض من المحاصيل المختلفة والإنتاجية ما هي إلا نسبة الإنتاج إلى الوحدة المساحية كالهكتار ، والإنتاجية هي انعكاس للظروف البيئة للمكان ومدى تفاعل الإنسان معها والعائد الإنتاجي للوحدة المساحية هو العامل الأول في تحديد المركب المحصولي الأمثل في مكان ما، وتتعرض الجغرافيا الزراعية لتوزيع استهلاك الدول أو الأقاليم من السلع الزراعية وتباين حجم فائض السلع الزراعية ومدى مساهمة الأقاليم في التجارة الدولية والمحلية، وتأخذ الزراعة الأنماط التالية:

3-1 الزراعة البدائية: تصنف إلى صنفين رئيسيين وهما:

- الزراعة البدائية المتنقلة: وتسمى بالزراعة الأولية أو الزراعة البسيطة وتنتشر على حواف الغابات الاستوائية في الكونغو والهنود الحمر في حوض الأمازون، وفي جزيرة

الملايو وغينيا الجديدة وجزر المحيط الهادي، وتقوم هذه الزراعة على التساقطات المطرية والملكية الجماعية والأدوات البدائية.

- الزراعة البدائية المستقرة: تنتشر في المناطق المنخفضة الجافة في نطاق الغابات شبه المدارية، والمناطق المنخفضة الحارة الرطبة وفي المناطق المرتفعة الهضابية في الأقاليم المدارية كما في بعض الأجزاء من جنوب شرق آسيا، وتتميز هذه الزراعة بانتشار الملكية الفردية بين المزارعين الأمر إلي ساعد على الاستقرار.

3-2 الزراعة الكثيفة: ينتشر هذا النوع في المناطق المزدحمة بالسكان والتي تقل فيها مساحة الأرض الزراعية بالنسبة لعدد السكان، فترتفع قيمتها الأمر الذي يدفع بالإنسان إلى استغلال السفوح الجبلية وإقامة المدرجات عليها، ويستخدم الفلاحون في هذا النوع من الزراعة الأسمدة بدرجة كبيرة.

3-3 الزراعة الواسعة: توجد هذه الزراعة حيثما تكون الأرض متسعة والسكان قليلون، فتقل الملكية الفردية مثل سهول سيبيريا في روسيا وأراضي البراري في أمريكا الشمالية، وفي الأرجنتين، ورغم أن إنتاجية الأرض تقل عن الإنتاجية في حالة الزراعة الكثيفة لكن إنتاج الفرد فيها أكثر نتيجة لاستخدام الآلات ووسائل الري الحديثة والأسمدة والمخصبات والمبيدات، والتوسع في إنشاء الطرق ووسائل النقل المتطورة.

3-4 الزراعة التجارية: تنتشر في البيئات المدارية الحارة الموسمية، وشبه المدارية في إفريقيا واسيا وأمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية، تقوم هذه الزراعة على نطاق كبير وعلى أساس علمي (يطلق عليها الزراعة العلمية)، تتحكم فيها الشركات الاستثمارية التي أنشأت مزارع واسعة لمزروعات يحتاجها العالم.

3-5 الزراعة المختلطة: يهتم بالإنتاج الزراعي والحيواني معا، فيقوم الفلاح بتربية الأغنام والأبقار ليحصل على حاجته من اللحوم والألبان كغذاء وفي نفس الوقت يحصل على السماد العضوي الناتج عن هذه الحيوانات لإخصاب التربة، كما يقوم بإنتاج بعض المحاصيل التي يحتاج إليها ويسوق الفائض منها.

3-6 الزراعة المحمية: الهدف منها التغلب على الظروف المناخية غير المناسبة لنمو النبات، يحتاج هذا النوع إلى أيدي عاملة مدربة ورأس مال وفير وخاصة للتبريد والتدفئة، يوجد هذا النوع بالقرب من المدن الكبرى مثل القاهرة وطوكيو وأمستردام.

4-أهم أقاليم الإنتاج الزراعي في العالم: تبلغ مساحة الأراضي الزراعية في العالم حوالي 10% من مجموع أراضي العالم وتغطي الغابات حوالي 31% والمراعي 24%، أما الأرض التي تزرع بالمحاصيل الزراعية فهي تمثل 1% من مجموع مساحة الأراضي الزراعية في العالم، وأهم الأقاليم الزراعية في العالم هي:

4-1 الإنتاج الزراعي في الأقاليم المدارية: تمتد هذه الأقاليم بين دائرتي عرض5^0-30^0 شمالا وجنوبا،ويعتبر المطاط والسكر والبن والشاي والكاكاو من أهم المحاصيل المزروعة.

4-2 الإنتاج الزراعي في الأقاليم شبه المدارية الرطبة: تقع بين دائرتي عرض 25^0-35^0 شمالا وجنوبا، وتمثل هذه الأقاليم في شرق القارات ويزرع القطن الأرز والشاي بكميات تجارية.

4-3 الإنتاج الزراعي في الأقاليم المعتدلة: يعيش في هذه الأقاليم أكثر من نصف سكان العالم بل معظم الدول المتقدمة والمستهلكة للمنتجات الزراعية تقع بين دائرتي عرض 25^0-30^0 شمالا وجنوبا، وتشتهر بزراعة القمح والذرة والتبغ.

5-الإنتاج الحيواني:

تعتمد الثروة الحيوانية على الرعي الذي يعد من الأنشطة الاقتصادية الأولية التي سادت مناطق العالم منذ القدم، فالمرعى والرعي لغة معناها الكلأ والكلأ أنواع منه الطويل ومنه القصير ومنه المتناهي في القصر، فالمراعي تعتبر من العناصر الهامة التي يعتمد عليها الإنسان والحيوان في توفير مصادر الطاقة اللازمة، بالإضافة إلى المحافظة على التربة من

الانجراف بفعل التعرية ومقاومة التصحر والمحافظة على التوازن البيئي[1]، ومن الناحية الجغرافية يطلق اسم السف على الحشائش الطويلة والاستبس على الحشائش القصيرة والأعشاب الصحراوية على الكلأ المتناهي في القصر، وعلى هذا الكلأ يعيش الحيوان وتنوع الكلأ يؤدى إلى تنوع الحيوان وللحيوان أهمية قصوى في حياة الإنسان، فهو مصدر الغذاء ومصدر الكساء ووسيلة النقل وتتنوع الاستفادة بالحيوان بتنوع الشعوب المختلفة في بيئتها الطبيعية المختلفة وأنماطها الحضارية المتعددة.

ومن الناحية الاقتصادية فالحيوان يغل اكثر مما تغله المناجم والمحاجر من ثروات معدنية اما إنتاج اللحوم والألبان والأصواف والجلود ومستخرجاتها والدواجن ومستخرجاتها فإنها تعطى مقابلا نقديا ضخما.

تتمثل أهم الثروة الحيوانية في الأبقار والجواميس، الأغنام، الماعز، الخيول، الابل والثروة السمكية، وتختلف أهمية وقيمة كل منها تبعا لمدى استخدامها كمصدر للحوم أو منتجات الألبان أو الصوف أو الجلود، أو الاعتماد عليها لخدمة المزارع في الحقل أو عمليات النقل، يساهم الإنتاج الحيواني بنحو 30% من إنتاج الغذاء في العالم.

ينتشر الرعي في مناطق الحشائش المعتدلة والحارة، وفي المناطق العشبية في الصحاري، وتعتبر افريقيا على رأس القارات إذ تستحوذ على 25% من مساحة المراعي في العالم تليها قارة اسيا ب 21% ثم استراليا 15% ثم أمريكا الجنوبية 14.5% فأمريكا الشمالية والوسطى 11% وأخيرا اوربا بـ 3%، وقد تطور أسلوب الرعي لتطور أهمية الثروة الحيوانية في حياة الانسان وينقسم الرعي إلى:

5-1 التوزيع الجغرافي للحشائش

*** حشائش التندرا :**

[1] - عمر رمضان الساعدي وآخرون، المرجع السابق، ص 71.

تمتد التندرا في أقصى شمال القارات بين غابات التايجا جنوبا والغطاء الجليدي وفيها تنمو الشجيرات والاعشاب القصيرة في فصل الصيف القصير وعلى هذه الحشائش يعيش حيوان الرنة .

هذا الحيوان من الأهمية بمكان في مناطق التندرا الشجيرية والعشبية حيث يعيش الإنسان، وفي شمال أمريكا يصطاد الإسكيمو هذا الحيوان ليمدهم بالغذاء ، وفي شمال أراسيا يختلف نظر السكان إليه فهو عند قبائل اليوكاغير في أقصى شرق سيبيريا حيوان غير مستأنس، ويمدهم بالغذاء تماما كما في وسط سيبيريا وشمال أوروبا حيث تستهلك أيضا ألبانه ولحومه وجلوده وهو أيضا حيوان حمل يجر عرباتهم ويحمل أثقالهم .[1]

***حشائش الصحراء :**

تنمو الحشائش القصيرة في الأقاليم الصحراوية عقب سقوط الأمطار ثم تجف وتحترق تحت أشعة الشمس الحارقة أثناء الصيف، وتنمو في الأقاليم الصحراوية بعض النباتات الشوكية والشجيرات التي تنتشر على مسافات كبيرة.

وفي العالم توجد خمس مناطق صحراوية كبرى:

- في شمال إفريقيا (الصحراء الكبرى) وفي جنوبها الغربي (صحراء كلهاري).
- وسط آسيا وجنوبها الغربي .
- وسط استراليا.
- صحاري أمريكا الجنوبية في غرب جبال الأنديز وشرقها .
- صحاري أمريكا الشمالية في المرتفعات الغربية وجنوب كاليفورنيا.

هذه الصحاري خاصة في العالم القديم (آسيا افريقيا) حتمت البيئة الطبيعية على سكانها الحرفة التي يقومون بها للحصول على غذائهم، ولم يكن أمام الإنسان في هذه الصحارى ذات الأعشاب القصيرة والأعشاب الشوكية الا أن يحترف تربية الحيوان ليمده بما يحتاج إليه .

[1] - حسن أبو سمور، الجغرافية الحيوية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 1999، ص145.

في هذه المناطق ينتقل الرعاة وراء الكلأ ومعهم الحيوانات التي تتأقلم مع هذه البيئة كالإبل والماعز حيث الجفاف المتزايد في وسط الصحراء،والأغنام والماعز والخيل والإبل في أطراف الصحراء وهذا ما يسمى بالرعي المتنقل لأن الهجرة الفصلية في هذه المناطق أمر حتمي على الإنسان والحيوان .

***حشائش الإستبس:**

حشائش الإستبس أكثر طولا من حشائش الصحارى ويتراوح طولها بين 30سنتم و 90 سنتم لأن أقاليم الإستبس أكثر أمطارا من إقليم الصحارى.

تنتشر حشائش الإستبس في جنوب وشمال الصحراء الكبرى ، والقرن الإفريقي ، وفي جنوب إفريقيا شرق صحراء كلهاري كما تنتشر في وسط آسيا حول النطاق الصحراوي ، وفي هضبتي الأناضول وإيران .

وتنتشر حشائش الإستبس شرقي سفوح جبال الروكي بأمريكا الشمالية وشرقي مرتفعات الأنديز في الأرجنتين.

وفي أقاليم الإستبس هذه يربي الإنسان، الحيوانات لأهداف اقتصادية وأغراض تجارية، ولا يربي سكان الإستبس الحيوان ليعتمدوا عليه كغذاء مثل سكان الصحارى، ولكن يربون الحيوانات وهي عادة الأغنام والأبقار والماعز في بعض الجهات كما هو الحال في تركيا على نطاق واسع مستعينين بالوسائل العلمية الحديثة لبيع لحومها وألبانها وجلودها في الأسواق العالمية وخاصة أسواق الدول الصناعية التي تحتاج للحيوان ومنتجاته، وهذا ما يسمى بالرعي التجاري.[1]

*** حشائش البراري :**

حشائش البراري أكثر طولا من حشائش الإستبس حيث يتراوح طولها بين 90–150سم وهذا لأن أقاليم البراري أكثر أمطارا من أقاليم الإستبس .

[1] - حسن أبو سمور، المرجع السابق، ص .175

وتنتشر حشائش البراري في السهول الوسطى من أمريكا الشمالية وشرق أمريكا الجنوبية بين مدار الجدي وخط عرض 40 درجة جنوبا وفي شرقي أوروبا شمال البحر الأسود.

وفي هذه المناطق جميعا يربى الحيوان من أجل لحومه وألبانه وجلوده للاستهلاك المحلي ولأغراض تجارية كما هو الحال في أقاليم الإستبس .

*** حشائش السفانا :**

تنبت حشائش السفانا في الإقليم المداري ويبلغ طولها مترين أو اكثر لأن الأمطار اكثر غزارة من أقاليم حشائش البراري السابق ذكرها .

تنتشر حشائش السفانا في معظم جهات هضبة البرازيل وتعرف بحشائش اللانوس وفي شمال استراليا تمتد حشائش السفانا من أقصى غربها إلى أقصى شرقها وفي إفريقيا تمتد حشائش السفانا في نطاقين كبيرين أحدهما يمتد شمال الغابات المدارية من المحيط الأطلنطي غربا حتى هضبة الحبشة شرقا والثاني يمتد جنوب الغابات المدارية ويشغل معظم جنوب إفريقيا، وفي معظم جهات السفانا تربى الأبقار بصفة رئيسية والأغنام في المركز الثاني من الأهمية .

وفي أقاليم السفانا خاصة في العالم الجديد يربى الحيوان لتوفير اللحوم والألبان والأصواف للأسواق العالمية.[1]

5-2 أقسام الرعي:

الرعي البدوي البدائي: توجه منتجاته للاستهلاك المحلي، ينتشر في المناطق الصحراوية والحارة والمناطق الجبلية، إلا أن غالبيته يقع بين دائرتي عرض 18^0-30^0 شمالا وجنوبا، وتعتبر الحيوانات رأس مال البدوي وأهمها الأغنام والابل، إلا أن عددهم في تناقص مستمر نظرا للتقدم الذي حدث لحياة البدو من توطين وتعليم وتوظيف.

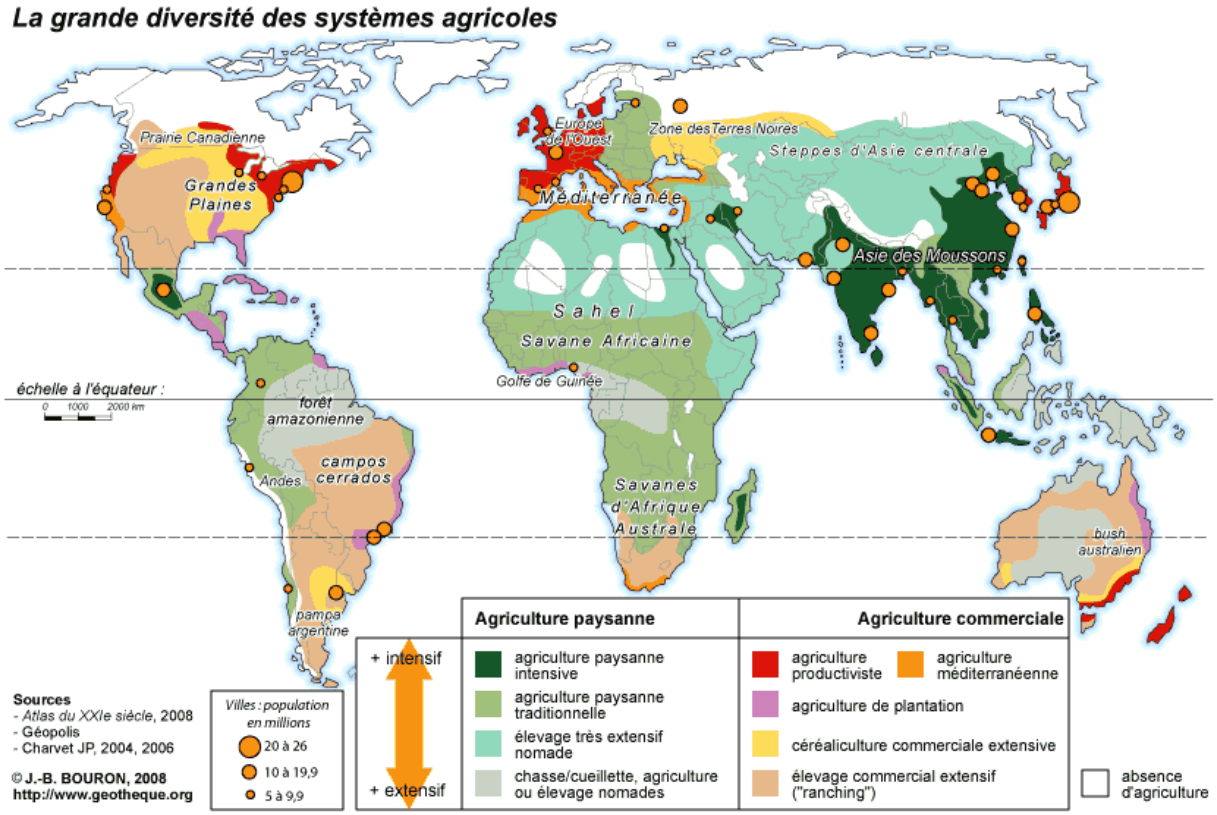
[1] - نفسه، ص ص 180-182.

5-2 رعي الرنة: ينتشر هذا النوع في المناطق الباردة شمال العالم، ويعتبر من الرعي البدائي لأن الرنة تربى للاكتفاء الذاتي.

5-3 الرعي التجاري: تغطي المراعي التجارية الدائمة نحو 24% من اليابسة، يتصف الرعي التجاري باعتدال درجة الحرارة وسقوط كميات من الأمطار تكفي لنمو العشب، كما يقع معظمها في قارات العالم الجديد، في حين تقتصر في العالم القديم على مساحات صغيرة جداً مثل منطقة هضبة الفلد في جنوب إفريقيا ومنطقة في غرب سيبيريا الروسية، تتسم بنوعية جيدة من الحيوانات تعطي لحماً وصوفاً ولبناً، طبعاً وفقاً لخصائص المنطقة الجغرافية، إذ تسود تربية الأبقار في المناطق السهلية في كل من الولايات المتحدة والبرازيل[1].

الخريطة رقم01: تنوع الأنظمة الزراعية في العالم

[1] - محمد حامد الكائي وآخرون،، جغرافية العالم الجديد، دار المعرفة، جامعة بغداد، العراق، ط1، 1980، ص292.



المصدر : http://www./geothesque.org

6- الثروة السمكية: يعتبر الصيد من الأنشطة الهامة التي تمارس في معظم أنحاء العالم، وتكمن أهميته في تجدده.

6-1 العوامل المؤثرة في الثروة السمكية: عديدة أهمها:

- **درجة حرارة المياه:** من المعروف أن لكل نوع من أنواع الحياة المائية درجة حرارة.
- **الضوء الساقط وضحالة المياه:** يساهم الضوء في زيادة الإنتاج وذلك أن النباتات التي تتغذى عليها الأسماك تنمو في المناطق الضحلة التي لا يزيد عمقها عن 200م.
- **الملوحة:** من المعروف أنه كلما تناقصت نسبة الملوحة تتناقص معها توفير كمية الأنواع العضوية، ففي المناطق المعتدلة والباردة تخف الملوحة في الربيع بسبب ذوبان الجليد.

- **حركة المياه والتيارات البحرية:** تؤثر حركة المياه أفقيا ورأسيا على حياة الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في البحار والمحيطات، فحركة التيارات البحرية توفر مورد غذاء لكثير من الحيوانات البحرية وخاصة الأسماك.
- **توفر غذاء الأسماك:** تحتوي المسطحات المائية على أكثر من 20ألف نوع من الديدان البحرية، كما تحتوي على كميات كبيرة من النباتات الطفيلية .
- **تعرج السواحل:** تساعد كثرة الخلجان والتعاريج على توفر مناطق آمنة للأسماك لوضع بيضها.
- **بعد مناطق الصيد عن مسارات السفن العالمية:** هدير هذه السفن يشكل ازعاجا للأسماك مما يؤدي إلى هجرتها.
- **التقدم التكنولوجي:** يقصد بها اساطيل الصيد المتقدمة والمتطورة والتي تستطيع الولوج إلى أعماق بعيدة عن الساحل.
- **الاتفاقيات الدولية:** معظم الدول لها اتفاقيات تنظم عملية الصيد بينها، خاصة إذا كانت المياه الإقليمية مشتركة.

6-2 مناطق الصيد العالمية:

- **سواحل شمال شرق أمريكا الشمالية:** تأتي أهمية المنطقة لاستخدام التكنولوجيا المتطورة في الصيد، وترجع أهميتها إلى: – التقاء تيار لابرادور مع الخليج الدافئ – برودة المناخ يحافظ على نضرتها وجودتها – كثرة الخلجان البحرية – الواجهة الأولى التي استوطن بها المهاجرون الأوروبيون.
- **سواحل شمال غرب أوربا:** من المصايد العالمية حيث أن عددا كبيرا من السكان يعمل بالصيد.

- **سواحل شمال شرق آسيا:** تعتبر مناطق صيد هامة بالقارة، حيث أن أكثر من 50 % من أسماك العالم يتم صيدها في هذه المنطقة، كما أنه من المعروف أن سكان اليابان من أكثر سكان العالم استهلاكا للأسماك.
- **سواحل شمال غرب أمريكا الشمالية:** تمتد حتى سواحل كاليفورنيا في غرب ال.م.أ.
- **سواحل غرب البيرو:** ساعدها التقاء التيارات الدافئة من الشمال والباردة من الجنوب.
- **مناطق الصيد الثانوي:** من أهمها مناطق المياه المالحة في البحر المتوسط وخليج المكسيك والخليج العربي، ومناطق المياه العذبة في البحيرات الداخلية كالبحيرات العظمى في أمريكا إضافة إلى الأنهار.

7-التجارة الدولية لأهم المحاصيل الزراعية:

7-1 أهم الدول المنتجة لأهم المحاصيل النباتية:

استنادا للجدول أدناه والذي يمثل أكبر الدول المنتجة للمحاصيل الغذائية الاستراتيجية في العالم لسنة 2018 نلاحظ أنه بالنسبة لمحصول القمح تعتبر الصين أكبر دولة منتجة له في العالم حيث تجاوز انتاجها 134 مليون طن تليها الهند بأكثر من 98 مليون طن، ثم روسيا حوالي 85 مليون طن، وأما بالنسبة للأرز فتعتبر أيضا الصين أكبر دولة منتجة فيالعالم بحوالي 145 ألف طن تليها الهند ب 113 ألف طن سنويا، وأما منتوج القطن فتعتبر الهند أكبر دولة منتجة بحوالي 6 مليون طن متبوعة بالصين والو.م.أ.

الجدول01: أهم الدول المنتجة لبعض المحاصيل الزراعية في العالم سنة 2018

القمح		الأرز		القطن	
الدولة	الكمية (طن)	الدولة	الكمية (ألف طن)	الدولة	الكمية (ألف طن)
الصين	134340630	الصين	144.99	الهند	6205
الهند	98510000	الهند	112.91	الصين	5987
روسيا	85863123	اندونيسيا	37	ال.م.أ	4555
الو.م.أ	47370880	بنغلادش	32.65	البرازيل	1894
فرنسا	36924938	فيتنام	28.47	باكستان	1785
استراليا	31818744	تايلاندا	20.37	استراليا	1045
كندا	29984200	بورما	13.2	تركيا	871
باكستان	26674000	فليبين	12.24	أوزبكستان	838
أوكرانيا	26208980	البرازيل	8.21	تركمانستان	296
ألمانيا	24481000	اليابان	7.79	بوركينافاسو	158

المصدر : www.worlddatals.com

2-7 التجارة الدولية:

بالنسبة لمحصول القمح حسب احصائيات 2018 تعتبر أكبر الدول المصدرة للقمح هي ال.م.أ (مداخيلها تجاوزت 6 مليار دولار) ثم روسيا (مداخيلها بأكثر من 5 مليار دولار) ثم كندا فأستراليا ففرنسا، أما الدول المستوردة لهذا المحصول فتحتل مصر المرتبة الأولى (ما قيمته 2.86 مليار دولار) ثم اندونيسيا (ما قيمته 2.11 مليار دولار) ثم الجزائر (ما قيمته 1.7 مليار دولار).

بالنسبة لمحصول الأرز حسب احصائيات 2018 تعتبر الهند(12.5 مليون طن) وتايلاندا (10.3 مليون طن) والفيتنام (7 مليون طن)أكبر الدول المصدرة في العالم، في

حين تعتبر الصين (4.5 مليون طن)والفليبين (2.3 مليون طن) ونيجيريا (2.2 مليون طن) أكبر الدول المستوردة.

بالنسبة لمحصول القطن حسب احصائيات 2018 تعتبر الو.م.أ (3.375 مليون بال) والهند (980 الف بال) والبرازيل (914 ألف بال) أكبر الدول المصدرة في العالم، في حين تعتبر بنغلادش (1.655 مليون بال) والفيتنام (1.5 مليون بال) والصين (1.246 مليون بال) أكبر الدول المستوردة.

المحور الخامس: الإنتاج المعدني

تمهيد:

يعتبر التعدين نشاطا إنسانيا منذ عصور ما قبل التاريخ، وأخذ في التطور على مر العصور نظرا لدوره الكبير في تطور الحضارة البشرية، وتعتبر الثورة الصناعية نقطة تغيير التعدين من الناحيتين الكمية والنوعية، وأصبحت المعادن من أساسات التطور الحضاري.

1- نبذة تاريخية عن المعادن:

تُعد المعادن مواد صلبة غير عضوية، تشكّلت تحت ظروف وعمليات جيولوجية على فترات زمنية طويلة، ولها بناء بلّوري وتركيب كيميائي تُصنف على أساسهما، فتنقسم إلى معادن عنصرية وكبريتيدات وأكاسيد وهاليدات وفوسفات وكربونات وكبريتات وسيلكات، وتُعد السيلكات أشدها تعقيدا في التركيب، وعلم المعادن (Metallurgy) هو العلم المهتم بدراسة وتحليل وتصنيف كافة المعادن الموجودة في الكون.

وفقا للتعريف الجيولوجي، تُستثنى جميع تلك المعادن التي تتشكّل داخل الكائنات الحيّة أو بواسطتها مثل الكالسيت والأراغونيت، وهي أنماط من كربونات الكالسيوم توجد عادة في الأصداف والهياكل العظمية والهياكل الخارجية للكائنات البحرية، مثل الشعاب المرجانية والرخويات والمنخربات، وغيرها من المعادن الأخرى.

وُجِدت المعادن على كوكب الأرض منذ القدم، لكن لم تأخذ جميعها حيّزا من الاستخدام البشري إلا في وقت متأخر من التاريخ، وأبسط مثال على ذلك معدن اليورانيوم الذي جاء

اكتشافه وتصنيفه على يد الكيميائي الألماني "مارتن كلابروث" في أواخر القرن الثامن عشر، ليصبح لاحقا الحلقة المفصليّة في صناعة الأسلحة النووية[1].

اعتمد الإنسان منذ القدم على الحجر في صناعة وتشكيل أبسط الأدوات للاستخدام اليومي، وعُرفت تلك الفترة بالعصر الحجري، ومع مرور الوقت وتزامنا مع انتظام مفهوم الزراعة وبروز أهميته في المجتمعات القديمة، حدث قبل نحو 7 آلاف سنة أن تطوّرت قدرة الإنسان على تطويع ما هو أفضل من الحجارة لغرض الاستخدامات اليومية، وهو النحاس، فتعلّم طريقة سبكه وتشكيله ليستخدمه في الزراعة والصيد، وبسبب مَلاسته لم تكن تطبيقاته كثيرة، لكنها أصبحت محورية لما هو بعد ذلك، ومن هنا ظهر العصر النحاسي الذي لم يستمر طويلا بسبب اكتشاف القصدير.

لقد أدرك الأقدمون سر العلاقة التي تجمع بين القصدير والنحاس إذا ما تعرضا للتسخين والدمج جيدا، إذ ينتج عن ذلك الدمج معدن البرونز الذي يمتلك خصائص أشد صلابة وأكثر متانة وقدرة على التحمّل بعد التشكيل. وفي العصر البرونزي ظهرت ثورة كبرى في صناعة الأسلحة كإنتاج الدروع الصلبة، كما أنّ التماثيل البرونزية والمجسمات القديمة ما زالت تحتفظ بمعالمها الخارجية حتى اليوم. ومن حضارات العصر البرونزي تلك الأمم التي استقرّت في بلاد ما بين النهرين ومصر.

وبعد العصر البرونزي ظهر العصر الحديدي منذ حوالي 1200 عام ق.م، مع اكتشاف الحديد واتخاذه معدنا بديلا في صناعة الأسلحة والأدوات، وتكمن أفضليته على البرونز في كونه أقوى وأقسى، ولسبب آخر أكثر أهمية، وهو وفرة الحديد وانتشاره على سطح الأرض. وبظهور الحديد كعنصر أساسي فعّال في الصناعات، أخذت مدن العالم القديم بالازدهار

[1]- محمد عبد العزيز عجمية، محمود يونس، المرجع السابق، ص 146.

والتطوّر معتمدة بنية تحتية لم يسبق لها مثيل. قال تعالى: ﴿وَأَنزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ﴾. سورة الحديد، الآية 25.

كان مرور الوقت كفيلا بتطوير استخدام الحديد، إضافة إلى كونه قابلا للثني وإعادة التشكيل. ففي منتصف القرن التاسع عشر استطاع المخترع البريطاني "هنري بيسيمر" إحداث ثورة في تطوير الحديد وإنتاجه وجعله أكثر صلابة، عن طريق نفخ الهواء عبر الحديد المصهور، من أجل إزالة الشوائب والتحكم في محتوى الكربون، وهو ما أدى إلى ظهور ما يُعرف بالفولاذ.

وحينها بدأت ثورة الفولاذ المتمحورة حول إنتاج الصلب، من أجل بناء السكك الحديدة والجسور وناطحات السحاب التي غطّت المدن المركزية مثل نيويورك في بداية القرن التاسع عشر.2

وفي العصر الحديث، فتحت تقنيات التصنيع والاستخراج والدمج بابا جديدا على البشرية، وهو عالم السبائك، وهو الجمع بين معادن مختلفة لتحقيق خصائص بعينها. فعلى سبيل المثال أحدث تطوير الفولاذ المقاوم للصدأ (Stainless Steel) ثورةً في تصنيع أدوات المطبخ والأدوات الطبية والمعدات الصناعية.

وكان لاكتشاف السبائك –مثل سبائك الألومنيوم وسبائك التيتانيوم– أدوار حاسمة في صناعة الطيران والفضاء، ونتجت عن هذه السبائك مزايا جديدة مثل الوزن الخفيف في صناعة الطائرات، مع الحفاظ على سلامة هيكلها.

2– أنواع المعادن: تنقسم المعادن إلي نوعين أساسيين هما:

أ–**المعادن الفلزية:** وهي معادن قابلة للطرق والسحب ويعتبر معظمها موصل جيد للحرارة والكهرباء.

ب-المعادن غير الفلزية: خصائصها عكس الفلزية تماماً ،مثل الفحم والفوسفات، والأحجار الكريمة ، والمواد الكيميائية.[1]

وتنقسم المعادن الفلزية إلي:

1- معادن ثقيلة كالحديد والنحاس.

2- معادن السبائك كالقصدير والرصاص والزنك والكروم والنيكل.

3- المعادن الثمينة كالذهب والفضة والبلاتين.

4-معادن نادرة الوجود كاليورانيوم والراديوم والزئبق.

كما تنقسم المعادن غير الفلزية إلي:

- معادن الطاقة كالفحم والنفط والغاز الطبيعي.

- معادن المخصبات كالفوسفات والنترات والبوتاس والكبريت.

- معادن الزينة كالأحجار الكريمة مثل الياقوت والماس والزبرجد.

- معادن الخزفيات كأحجار الاسبستوس (أحجار العزل الحراري) و الفلسبار والميكا والبازلت والغرافيت والديانوميت.[2]

3- العوامل المؤثرة في استغلال المعادن:

يتوقف مدى استغلال المعادن من وجهة نظر الاقتصاديين علي عدة عوامل طبيعية وبشرية أهمها:

- **الموقع الجغرافي للمعدن:** وينظر إليه من خلال:

[1] - محمد زاهر السماك '' الموارد الاقتصادية '' جامعة بغداد، بغداد، 1979، ص322.

[2] - ابراهيم أحمد سعيد، المرجع السابق، ص ص 114-115.

أ- موقع المواد الخام التعدينية: أي كيفية الوصول إليها، فالمواقع الوعرة كالجبال والأودية والصحاري تحد من استغلال المعادن.

ب- قرب المعادن من طرق النقل: فكلما كان ذلك ممكناً سهل استخراج المعدن ونقله إلي أسواق التصدير.

ج- القرب أو البعد من مناطق السكان: أي استخدام البنية التحتية في استخراج واستهلاك المعدن.

د- قرب الخامات من السطح، أو بعدها في أعماق بعيدة من السطح، الأمر الذي يكلف نفقات غير اقتصادية، وبالتالي ارتفاع الأسعار وارتفاع درجة الحرارة.

- طبيعة النشاط التعديني:

النشاط التعديني هو نشاط هدمي، أي يهدم ولا يبني، حيث يترك أماكن التعدين مهدومة، وتسعى بعض الهيئات الحكومية إلي تجميل هذه الأماكن، وجعلها متنزهات خاصة القريبة من السكان. فالمعادن تختلف طريقة استغلالها عن استغلال الأراضي للزراعة. فالأراضي الزراعية يمكن تجديدها، أما المعادن إذا ما نفذت لا يمكن تجديدها.

- **رتبة الخام:** وهي النسبة المئوية للفلز في الخام، وكلما زادت رتبة الخام زادت قيمته الاقتصادية، وفي الوقت الحاضر يستغل خام الحديد إذا كانت نسبة تركز الخام في المعدن لا تقل عن 30% إلا إذا كانت المساحة الجغرافية كبيرة ومتوفر فيها المعادن، فإنه يستعمل بأقل من ذلك.

- **كمية المعدن:** أي المستوي الاقتصادي للإنتاج وكمية الاحتياطي ويمكن حساب العمر المنتظر للمعدن عل النحو التالي: تقدير كمية وحجم الاحتياطي مقسومة على حجم الإنتاج السنوي، فكلما كبر حجم الاحتياطي للمعدن كلما طال عمره الافتراضي وأمكن استغلاله

اقتصادياً، فكثير من المدن التعدينية تركت كمدن أشباح بعد نفاذ المعدن أو أصبح الإنتاج غير اقتصادي.

- **وجود البديل** يطيل من عمر المعدن الأصلي مثل اللؤلؤ الطبيعي والصناعي.

- **كمية الشوائب في الخام:** يتأثر مدى استغلال المعدن بكثرة أمكنة الشوائب التي تحتويها الخامات التعدينية فالإنسان يستغل المعدن قليل الشوائب أولاً.

- **التطور الاقتصادي:** أي انتقال الإنسان من مرحلة إلي أخرى تتطلب الزيادة في استهلاك المعدن وبالتالي سيزيد من استخدامه لهذا المعدن مهما كانت الظروف الإنتاجية ورأس المال.

- **التطور التكنولوجي:** الذي يعمل على سرعة استخراج المعادن مثل البترول الذي يحقن بالغاز للفخ ،لولا التكنولوجيا لظلت حقوق النفط في تكساس بدون استخراج.

- **الدور الحكومي:** مهم لعملية الاستخراج وخاصة إذا كانت قادرة على توفير رأس المال من هنا نجد أن غالبية الشركات تعود ملكيتها للحكومة ، بل وتسيطر على المعدن وعلى الأيدي العاملة أحياناً كما هو في روسيا.

4- أساليب التعدين:

على مستوى أساليب التعدين، ثمّة أربع طرق أساسية معتمدة وهي: التعدين تحت الأرض، والتعدين السطحي، والتعدين الغريني، والتعدين الميداني. وكل طريقة تتوافق مع نوع المعدن المراد استخراجه، وموقعه من سطح الأرض، وكذلك تكلفة الاستخراج. كما أنّ كل طريقة تتراوح فيها درجات السلامة وتأثيراتها على البيئة المحيطة.

-التعدين تحت الأرض: يبدأ من عمق 300 متر إلى أكثر من 3 كم، ويمكن للإنسان اليوم الغوص في قشرة الأرض بحثا عن المعادن الثمينة كالذهب والفضة، وأيضا الرصاص.

والتعدين تحت سطح الأرض عملية محفوفة بالأخطار، وهي معرضة للانهيار في كثير من اللحظات، وثمّة قصص كثيرة تُروى على ألسنة الناجين من انهيار المناجم في باطن الأرض.

وتخضع عملية بناء المناجم لدراسات مطوّلة لفهم طبيعة الأرض، ورسم الطرق الصحيحة للوصول إلى مصدر المعدن، ثمّ آلية استخراجه ونقله إلى سطح الأرض، مع توفير شروط السلامة والظروف الصحية الملائمة لعمّال المناجم. وثمّة نماذج متعددة حول العالم للمناجم العميقة، لكن أشدّها عمقا هو منجم "مبونينغ" للذهب، ويقع في مدينة كارلتونفيل في جنوب أفريقيا، ويقبع على عمق 4 كم تحت سطح الأرض.

الصورة رقم01: التعدين تحت الأرض

أعماق أنفاق التعدين تبدأ من 300 متر إلى أكثر من 3 كم داخل قشرة الكرة الأرضية

المصدر: https://doc.aljazeera.net/science-and-astronomy/2023/8/2/

-التعدين السطحي: عادة ما تكون هذه المعادن في حقول قريبة من سطح الأرض، ولا يتطلب الأمر عناء كبيرا لاستخلاصها، لذا تعد تكلفتها زهيدة نسبيا. وتنتشر هذه الحقول حول العالم، وترتبط عادة بالمعادن الرخيصة الأقل تكلفة من غيرها، مثل الحديد والمنغنيز والفحم والليثيوم وغيرها الكثير. وتظهر هذه الحقول على هيئة حفر عملاقة أو مدرجات ذات سلالم تُبنى بحذر؛ لمنع ترسب المياه والسيول وتجمعها في الجوف، مما قد يؤدي إلى إعاقة العمل.

الصورة رقم02: التعدين السطحي

التعدين السطحي هو كشف طبقات سطح الأرض بحثا عن معادن متوفرة كالنحاس واليورانيوم والفوسفات

المصدر: https://doc.aljazeera.net/science-and-astronomy/2023/8/2/

-التعدين الغريني: هو من أقدم الأساليب وأبسطها، وهو طريقة لفصل المعادن الثمينة من الرواسب من خلال الغربلة. غالبا ما يحدث التعدين الغريني في مجاري الأنهار والرمال والبيئات التي يوجد بها تراكم طبيعي للرواسب. والمعادن الشائعة التي تُجمع باستخدام التعدين الغريني تشمل البلاتين والقصدير والماس وبعض الذهب، ويستخرج ما لا يقل عن 50% من التيتانيوم في العالم من هذا النوع من عمليات التعدين.

الصورة رقم: التعدين الغريني

التعدين الغريني هو طريقة لفصل الذهب والمعادن الثمينة عن الرواسب من خلال الغربلة

المصدر: https://doc.aljazeera.net/science-and-astronomy/2023/8/2/

-التعدين الميداني: يشار إليه أيضا باسم "التعدين بالتحليل(Solution Mining) "، وهو عملية استخراج المعادن مثل النحاس واليورانيوم من خلال آبار محفورة في المناطق الترسبية، فعن طريق إذابة المعادن عن الشوائب بضخ مواد كيميائية تحت الأرض يمكننا الحصول على مواد خام.

5- التوزيع الجغرافي للثروات المعدنية في العالم:

تتوزع توزيعاً غير عادل، فهناك مناطق يكثر فيها تركز المعادن، وأخرى يقل أو تكاد تنعدم، و يكون هذا الأمر على مستوى الدولة الواحدة، أما على مستوى القارات فيتركز كما يلي:

- **قارة آسيا:** تعتبر المناطق الشمالية من آسيا من بين الأقاليم الغنية بالثروات المعدنية، وتعتبر روسيا خامس دولة من حيث إنتاج الذهب بعد جنوب أفريقيا، وأمريكيا واستراليا والصين، فقد أنتجت عام 1996 نحو 120طن ذهب، كما تعتبر ثاني قارة من حيث إنتاج الألمنيوم، كما تنتج 8 % من الإنتاج العالمي من الحديد، وتعتبر جبال الأورال والقوقاز مناطق هامة في المعادن.

- **قارة أوروبا:** تنتشر المعادن في معظم الدول الأوروبية، وتعتبر منطقة الدور في ألمانيا من أشهر مناطق إنتاج الفحم في القارة، وفي عام 1996 بلغ إنتاج الحديد فيها 26 مليون طن، يتركز معظمه في السويد 22 مليون طن، كذلك منطقة اللورين الفرنسية تشتهر بالحديد ثلثي إنتاج فرنسا فيها.

- **قارة أفريقيا:** تعتبر المناطق الجنوبية الغربية من القارة غنية بالثروات المعدنية خاصة الذهب والبلاتينيوم، فعلي سبيل المثال أنتجت مناجم جنوب أفريقا 78% من حملة البلاتينيوم العالمي عام 2000 و20% من الذهب العالمي، وتعتبر زامبيا وزائير وزمبابوي من أشهر دول العالم من أنتاج الرصاص والزنك والنحاس، كما يمتد إقليم استخراج النحاس من الشرق في الكاميرون إلي غينيا وموريتانيا، أما الإقليم الشمالي من القارة فغني بالفوسفات والنفط.

- قارة **أمريكيا الشمالية:** تعتبر جبال روكي في غرب القارة من المناطق الغنية بالثروات المعدنية مثل النحاس والرصاص والفضة كما يوجد في جبال الأبلاش أكبر مناجم الفحم في القارة، وتعتبر ولايات ميتشيجان ومينميسوتا في الوسط الأمريكي من أكبر مناطق إنتاج عروق الحديد، كما تعتبر مناجم الذهب في ولايات ألاسكا ونيفادا وكاليفورنيا وداكوتا الشمالية

من أشهر مناجم الذهب في القارة، ويوجد في القارة أكثر من 500 منجم تعدين لفلزات الحديد وما يقارب 1200 منجماً لاستخراج معادن لافلزية منتشرة في جميع أنحاء الولايات الأمريكية، وتمتد خامات الحديد والنيكل والنحاس إلي شمال المكسيك.

– قارة **أمريكيا الجنوبية:** يعد الإقليم العربي من أشهر مناطق إنتاج المعادن حيث تمتد علي طول سلسلة جبال الأنديز من شمال بيرو، والأكوادور إلي شيلي في الجنوب حيث يستخرج من الجهات الغربية منها:القصدير، والنحاس ،والفضة ،وتعتبر بيرو وتشيلي والبرازيل من ضمن الدول التي تنتج أكثر من 5% من جملة إنتاج أهم المعادن الإستراتيجية في العالم مثل النحاس والنيكل والحديد. وهناك في كولومبيا وفنزويلا وسورينام من الأقاليم المنتجة للمعادن وتعد كولومبيا من الدول التي تنتج 100 مليون طن من الفحم.

– **قارة أستراليا:** تعتبر الأقاليم الجنوبية والجنوبية الشرقية غنية بالمعادن حيث ينتشر فيها الالومنيوم والرصاص والنحاس ،كما أنها تحتوي علي 5% من المعادن الإستراتيجية في العالم.

6– أثار التعدين:

نعيش اليوم في عالم تغلبه النزعة الاستهلاكية المفرطة، دون مراعاة إمكانية إعادة تدوير معظم النفايات الناتجة، وبحكم النمط المعيشي الحديث، فإنّ الاستهلاك يحتم علينا الإفراط في التعدين إلى مراحل قصوى لم يشهدها كوكب الأرض من قبل.

هذا مع أخذنا بعين الاعتبار للعائد المادي الطائل الذي تجاوزت أرباحه 544 مليار دولار في سنة 2020 على مستوى أضخم 40 شركة في مجال التعدين، مع تنامٍ مستمر لهذا السوق وفقا لآخر الإحصائيات، مما يفتح أعين الطامعين في الاستزادة دون قيود.5

وكما أنّ للتعدين آثارا حسنة على حياتنا وعلى ما آلت إليه حضارتنا اليوم، فإن ثمة جانبا سيئا قلّما سُلّطت عليه الأضواء، وبقي حتى هذه اللحظة حديثا عابرا، شأنه شأن الاحتباس الحراري الذي أخذت نتائجه تتضح يوم بعد يوم. فللتعدين آثار سلبية على البيئة قد تندرج في عدة نقاط، ومنها استهلاك الماء المفرط بحكم المراحل التي تمر بها عملية التعدين.

ومن تلك المراحل مثلا إزالة الغبار، وإذابة الجسيمات العالقة، وعمليات الغربلة على ضفاف الأنهار والمسطحات المائية، وهو ما ينتج عنه تلوث الماء بشدة، مما يمنع الاستفادة منه لاحقا، وبالتالي قد ينتهي الأمر في نهاية المطاف إلى إجهاد مائي أو شح في الماء، لا سيما إذا ما كانت المياه المستخدمة غير مالحة.

الصورة رقم04: التلوث البيئي

من آثار التعدين السلبية تلويث البيئة والماء وتعريض حياة الناس والكائنات الحية للخطر

المصدر: https://doc.aljazeera.net/science-and-astronomy/2023/8/2/

7- **مستقبل الثروات المعدنية:** يتوقف مستقبل المعدن على:

- سوء الاستخدام.
- تقنين الاستخدام.
- وجود البديل.
- اكتشاف معادن جديدة.

وإلا سيواجه العالم نفاذ كثير من المعادن الإستراتيجية إن لم يجد حلاً لها.

المحور السادس: موارد الطاقة

تمهيد:

تعرف الطاقة على أنها القوة الكامنة في أي مادة، وهي لا ترى ولكن آثارها تبدو بشكل أو بآخر[1]، وتعرف الموارد على أنها مايسره الله من وسائل طبيعية كانت أو بشرية للإنسان، يؤدي استخدامها إلى إنتاج السلع والخدمات التي تشبع القدر الأكبر من الحاجات غير المحدودة للإنسان[2]، وتنقسم موارد الطاقة إلى موارد متجددة مثل طاقة الماء والهواء والشمس وموارد غير متجددة مثل الفحم والغاز الطبيعي والبترول، وتعتبر الطاقة المتولدة من المصادر المائية أرخص موارد الطاقة لكن استخدامها يتطلب ظروف طبيعية أبرزها كمية المياه والتضاريس والمناخ السائد، وبصناعته القوى المحركة انتقل الإنسان إلى عصر الحركة والسرعة، وبالتقدم العلمي سخر كل ما في الطبيعة والتكنولوجيا لخدمته فأصبحت لدى الإنسان مصادر متعددة للطاقة منها الطاقة الشمسية والطاقة النووية والطاقة الكهربائية، *لكن الأحداث التي تمر بها سوق الطاقة عالميا حاليا تبين على أن الوقود الأحفوري (النفط، الغاز، الفحم) لا يزال عصب الحضارة الحالية، ولم تُسهم بعد الطاقة البديلة بحصة يمكن الاعتماد عليها في الاستغناء عن الوقود الأحفوري.*

1- استخدامات الطاقة:

تؤدي الطاقة دورا هاما وحيويا في جميع القطاعات الاقتصادية والحضارية وقد ازدادت اهميتها في الوقت الحاضر بحيث اصبحت عصب الحياة ولا يمكن الاستغناء عنها بأي حال من الاحوال وعليها تتوقف اي عملية تنمية، إذ لا يمكن تنمية اي قطاع من القطاعات الاقتصادية (الصناعة، الزراعة، النقل، السياحة) إلا بتوفر الطاقة الملائمة لهذه

[1] - حسن عبد القادر صالح، الجغرافيا الاقتصادية، جامعة القدس المفتوحة، الطبعة الأولى، 1996، ص 130

[2] - مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات الموارد والبيئة، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017، ص 8.

القطاعات .ففي القطاع الصناعي مثل الطاقة احد أهم مرتكزات الصناعة كما تعد عاملا حاسما في اختيار الموقع الصناعي، واستمر دور الطاقة الحاسم في اختيار الموقع الصناعي وتوطنه الا بعد تطور وسائل النقل مما أدى إلى إمكانية تخزين ونقل الطاقة لمسافات بعيدة الشيء الذي أدى إلى تحرير الصناعة من التوطن عند مصادر توليد الطاقة، وتتمثل الطاقة المستخدمة في القطاع الصناعي إما على شكل حرارة مباشرة تستخدم في عمليات الصهر في الأفران أو تستخدم على شكل قوة محركة للآلات الكهربائية أو لأغراض الإنارة والتكييف داخل المؤسسات الصناعية، أما في القطاع الزراعي إذ تؤدي الطاقة دورا مهما في القطاع الزراعي وخاصة في الزراعة الحديثة التي تعتمد وبدرجة كبرى على الطاقة الكهربائية التي تستخدم في عمليات الري الحديثة (الرش والتنقيط) وعمليات الصرف والحراثة الحديثة والتسميد بواسطة الآلات الميكانيكية التي تعمل بالطاقة الكهربائية فضلا عن عملية تكييف الحقول الزراعية (الزراعة المحمية) بهدف زيادة الإنتاج الزراعي . أما قطاع النقل الذي يمثل أساس عمليات التنمية فانه يحتاج توفر طاقة ملائمة كما ونوعا إذ تعتمد جميع وسائط النقل على توفر الطاقة والوقود[1].

2- إنتاج الطاقة واستهلاكها: هناك تباين في إنتاج واستهلاك الطاقة في العالم للأسباب التالية:

- التطور الاقتصادي.

- التطور التكنولوجي.

- مستوى المعيشة.

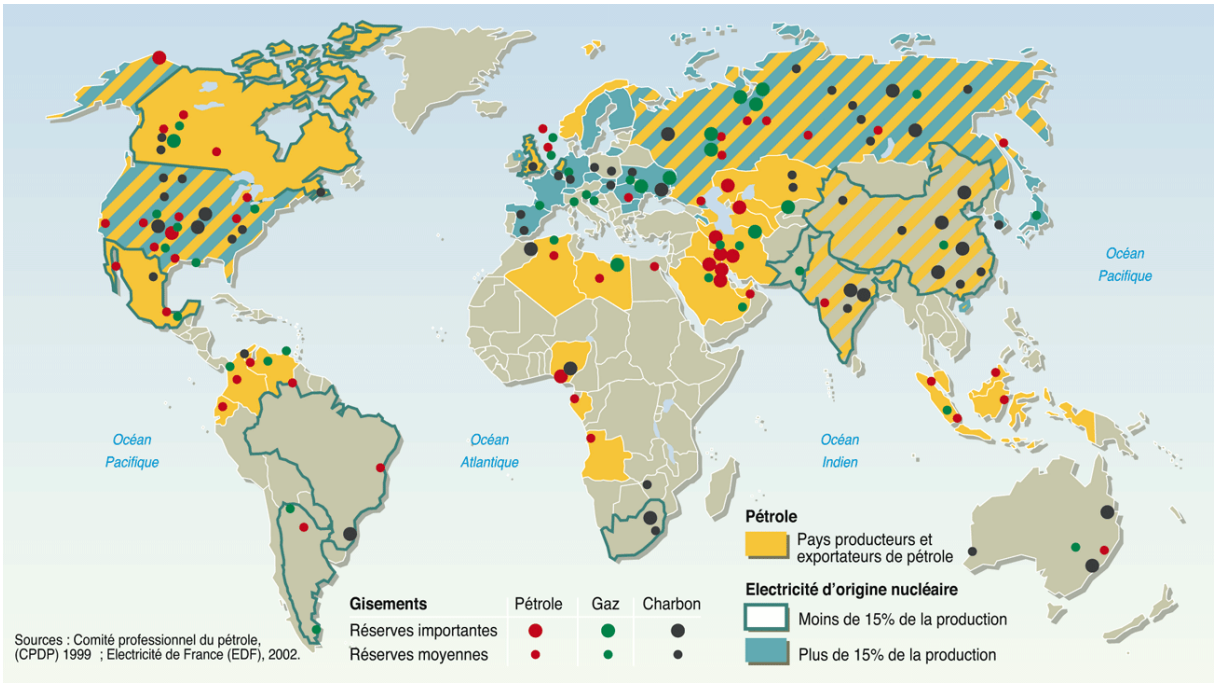
فعلى سبيل المثال: دول أمريكيا الشمالية تعد الأعلى في إنتاج واستهلاك الطاقة، فقد أنتجت 25% من جملة إنتاج الطاقة في العالم (الولايات المتحدة الأمريكية تنتج ثلاثة أضعاف ما

[1] - صبحي أحمد الدليمي، جغرافية الطاقة، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017، ص18.

تنتجه دول القارة)، واحتلت دول جنوب شرق آسيا وأوقيانوسيا المرتبة الثانية 20%، أما دول أمريكيا الجنوبية فجاءت في المرتبة الأخيرة 6.5%.

أما عن مصادر الطاقة من الخام فالبترول يحتل المرتبة الأولي 37% في إنتاج الطاقة، ثم الفحم 25%، ثم الغاز الطبيعي 21% ، والنووية 10%، والباقي الكهرومغناطيسية.

الخريطة رقم02: إنتاج أهم الموارد الطاقوية في العالم



المصدر: comité professionnel du petrole

أما عن نصيب الفرد من الطاقة حسب تقديرات البنك الدولي فقد بلغ نصيب الفرد في الدول ذات الدخل المنخفض من الاستهلاك 370 كلغ ، وفي الدول متوسطي الدخل 1500 كلغ ، أما الدول المتقدمة فيفوق 13.5% الدول الفقيرة.

وعلي نطاق الدول: تعتبر الولايات المتحدة رقم واحد في إنتاج واستهلاك الطاقة بسبب توفير إنتاج الكهرباء من تساقط الماء 8% ، نووي 8% ، فحم 21% ، غاز 23% ، نفط 40%.

أما في الوطن العربي: تحتل السعودية المرتبة الأولي 26.7 % من جملة استهلاك الطاقة، وتحتل مصر 23% من السكان المرتبة الثانية 12.5 % من حملة الاستهلاك. والعراق في المرتبة الثالثة 10%، أما دول الحضيض في الاستهلاك هي الصومال 0.05% ، والسودان 0.7%، والإرادات 1.5% ،وموريتانيا 0.10%.

3- مصادر الطاقة:

أولاً: الفحم:

يعتبر أحد مصادر الطاقة المستخرجة من باطن الأرض وما يزال إلى يومنا هذا له تأثير كبير في قيام الصناعة وتطورها منذ الثورة الصناعية وصولا إلى الحرب العالمية الثانية[1]، ليبدأ في التراجع بعد إكتشاف النفط والغاز الطبيعي، وتتوقف القيمة الفعلية للفحم على نسبة الكربون به وكذلك نسبة الرطوبة فيه، وتزداد قيمته كلما ارتفعت نسبة الكربون به، وتقل كلما ارتفعت نسبة الرطوبة به عن 10%، لذلك تستهلك الأنواع الرديئة في المناطق القريبة من الإنتاج لأنها تتكسر أثناء نقلها ويرتفع نفقاتها مما يزيد من سعرها. وينقسم الفحم على حسب درجة صلابته، ونسبة الكربون به، ونسبة الرطوبة فيه، ونسبة المواد الطيارة والشوائب فيه إلى الأنواع التالية:

- فحم اللإنثراسيت: وهو أصلب أنواع الفحم لأنه تكون في الزمن الجيولوجي الأول في العصر الفحمي، لذلك فقد تعرض لضغط شديد وحرارة مرتفعة لعظم سمك الرواسب عليه مدة طويلة من الزمن فتم تفحيمه بدرجة كبيرة. وهو أفضل أنواع الفحم لوصول نسبة الكربون به إلى 90% من وزنه. وتعني نسبة الكربون كمية الحرارة التي تتولد من احتراق الفحم.

- فحم البيتيومين: سمي بذلك لاستخراج القطران منه بتسخينه، وتكون هذا الفحم في الزمن الجيولوجي الثاني، وتصل نسبة الكربون فيه ما بين 70-90% وهو يعطي كمية حرارة

[1] - محمد عبد العزيز عجمية، محمود يونس، الموارد واقتصادياتها، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، 1984، ص 169.

كبيرة عند اشتعاله، ويستخدم في صناعة فحم الكوك اللازم لصناعة الحديد الصلب، ويتميز هذا النوع بأنه أكثر أنواع الفحم انتشارا وإنتاجا واستخداما، ويصل إنتاجه 2800 مليون طن متري.

– فحم اللجنيت: وهو أردأ أنواع الفحم لحداثة تكوينه، إذ يرجع إلى الزمن الجيولوجي الثالث والرابع، لذلك فهو في طور التكوين، أي لم يتعرض للضغط والحرارة والمدة الزمنية المناسبة للتفحيم الجيد. ويطلق عليه الفحم الحجري أو الفحم النباتي، وتقل نسبة الكربون فيه عن 45– 65% ، ويستغل في التدفئة وتوليد الكهرباء، ولا يستخدم لصهر الحديد والصلب، ويستهلك هذا النوع محليا، إذ لا يدخل منه في التجارة الدولية أي كمية.(لماذا)

–الفحم النباتي: وهو أردئها لأنه يستخرج من احتراق الحطب (الخشب) المحلى، ويستخدم في المنازل.[1]

أ– التوزيع الجغرافي لإنتاج الفحم:

بلغ إنتاج العالم منه أكثر من 4500 مليون طن متري سنويا، ويعود ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط عالميا الأمر الذي حذا بالدول المنتجة له زيادة اعتمادها علية كبديل عن النفط. بالإضافة إلى وفرة حقوله. ويساهم نصف الكرة الشمالي بنحو 90% من إنتاجه، والجنوبي بالباقي ويعود ذلك أن النصف الجنوبي معظم صخوره نارية بلورية، والفحم يحتاج إلى صخور رسوبية، لهذا لا يوجد الفحم في النصف الجنوبي إلا في الجيوب الرسوبية منه. أنتجت قارة آسيا 40% من الإنتاج العالمي من الفحم، وتحتل الصين المرتبة الأولى في إنتاجه واستهلاكه على مستوى القارة، وتحتل الهند المرتبة الثانية في الإنتاج والاستهلاك، كما جاءت كازاخستان في المرتبة الثالثة على مستوى القارة. في حين أنتجت كل من الولايات المتحدة و أوروبا 25% لكل منهما من الفحم العالمي، وتتصدر بولندا الدول

[1] - محمد الديب، المرجع السابق، ص708.

الأوروبية 42% من إنتاج القارة بدون الاتحاد السوفيتي الذي يتصدر المرتبة الأولى. وتأتي المملكة المتحدة وجمهورية الشيك بعد بولندا في الإنتاج. وتتصدر الولايات المتحدة الإنتاج الأمريكي ثم كندا. أما الإقيانوسية أنتجت 5% من الإنتاج العالمي. وإفريقيا 4.5%، وأخيرا أمريكيا الجنوبية 1% من الإنتاج العالمي.

الصورة رقم05 : منجم فحم في روسيا

المصدر: **https://arabic.rt.com/business/1152726/** بتاريخ 2024/01/20

استهلاك الفحم في الوطن العربي:

قليل بسبب منافسة النفط والغاز الطبيعي له والمنتج محلياً، وتعد المغرب ومصر والجزائر أهم الدول استهلاكاً له بسبب صناعة الحديد الصلب.

ب- مشاكل الفحم:

1- الحجم لا ينسجم مع كمية الطاقة التي يعطيها.

2- نقله صعب فتحد من استخدامه.

3- عملية الاستخراج صعبة وخطرة في نفس الوقت وخاصة إذا كانت بعيدة.

4- الاحتراف ملوث للبيئة المحلية وخاصة في مكونات الفضة وثاني أكسيد الكربون.

ثانياً: البترول:

عرف البترول منذ القدم إذ استخدمه البابليون في بناء برج بابل، واستخدمه المصريون القدماء والفينيقيون في طلاء السفن، وكان يستخدم لأغراض منزلية التي منها الإضاءة والتدفئة وكان يسمي بالكيروسين [1]، ويسمي بعد ذلك بالذهب الأسود، إلا أنه من المصادر الطبيعية الناضبة.

أ-نشأته: اختلفت النظريات في تفسير نشأة البترول، ولكنها تتفق فيما بينها أن أصله عضوي، نباتي وحيواني سواء بحري أو بري، ثم طمرت تحت رواسب عظيمة السمك والعمق، فارتفعت حرارتها نتيجة للضغط الهائل عليها، فنمى بها نوع من البكتيريا أدى إلى تحليلها وتكوين النفط[2] .

ب-استخداماته: تتعدد استخدامات البترول نتيجة للتطور الصناعي الحديث واهم هذه الاستخدامات[3]:

- الاستهلاك المنزلي.
- توليد الطاقة الكهربائية.
- يستخدمه كافة وسائل المواصلات.
- مادة خام لكثير من الصناعات كالبلاستيك والمطاط ...إلخ
- سلاح استراتيجي وقت الحرب.
- التطور التكنولوجي ساعد علي تطور استخدام النفط ومشتقاته فقد كان الإنسان يستفيد 25% من إنتاج النفط، ثم أصبح يستفيد 50% في منتصف القرن العشرين، ثم اليوم 75%

[1] - محمد الديب، المرجع السابق، ص730.
[2] - نفسه، ص731.
[3] - محمد عبد العزيز عجمية'، المرجع السابق، ص 436.

وذلك بفضل التكنولوجيا التي استخرجت منه 150مشتق مثل زيوت المحركات والتشحيم والبلاستيك ووقود المركبات بأنواعها والقار.

وتسيطر علي إنتاج وتسويق البترول شركات ومنظمات عملاقة أهمها الأوبك **OPEC**

(Organization of Petroleum Exporting Countries أنشئت عام 1960 وتضم في عضويتها 13 دولة هي الأمارات والعراق والسعودية والكويت وإيران وقطر وليبيا والجزائر بالإضافة إلي نيجيريا وفنزويلا والأكوادور والجابون واندونيسيا.

كما توجد وكالة الطاقة الدولية التي أنشئت عام 1977 لتنظيم إنتاج واستهلاك مصادر الطاقة، والحيلولة دون وقوع أزمة للطاقة (مثل أزمة 1973) وتضم هذه المنظمة 20 دولة أهمها أمريكيا والدول الأوروبية ماعدا فرنسا.

ت- إنتاج البترول:

يعتبر النفط من مصادر الطاقة الأساسية في الصناعة، والمشكلة لم يجدوا بديل للنفط حتى يومنا هذا. فمنذ حفر أول بئر نفطي في ولاية بنسلفانيا الأمريكية علي يد دراك عام 1856، بدأ استخراج البترول بكميات قليلة، ثم تطور باختراع المحرك الذي يعمل بالاحتراق الداخلي عام 1895، ثم اختراع محرك البواخر الذي يدار بالمازوت عام 1897 عندها أنتج 20مليون برميل في السنة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، ثم 21 مليون برميل عام 1960، ثم تضاعف إلي46 مليون برميل يومياً عام 1970، إلي أن وصل 76 مليون برميل يومياً عام 2001.

الصورة رقم06: محطة انتاج البترول في الجزائر

المصدر: **https://news.radioalgerie.dz/ar/node/38408/** بتاريخ 2024/01/07

ثالثاً: الغاز الطبيعي:

أصبح الغاز الطبيعي من أهم مصادر الطاقة في وقتنا الحاضر لاحتوائه على وحدات حرارية أكثر عما هي في الفحم أو البترول، فطن الفحم يحتوي على 27مليون وحدة حرارية بريطانية Btu، وطن البترول 45مليون وحدة حرارية Btu ، وطن الغاز الطبيعي يحتوي على 90مليون وحدة حرارة Btu[1] ، وقد استطاع الإنسان بعد اكتشافه الغاز استخدامه عن طريق:

-**الغاز الطبيعي المصاحب للنفط:** وهو يستخرج من آبار النفط، وعادة ما يكون في الطبقات العليا في كامن النفط، وقد مكنت التقنية الحديثة من استغلال الغاز المصاحب للنفط بعد ما كان يضيع بالحرق، ويحتوي كل برميل من النفط علي كمية غاز تقدر بحوالي 500قدم مكعب.

-**الغاز الطبيعي المنفر**د: يوجد بالقرب من حقول النفط، ويستخرج من آباره الخاصة به وهو ما يعرف بالغاز الجاف.

[1] - محمد الديب،المرجع السابق، ص781

أ- مميزات استخدام الغاز:

- يعتبر الغاز الطبيعي أنظف من الفحم والنفط عند الاحتراق، فهو لا يخلف رماداً، كما أنه لا يساهم بكميات كبيرة من التلوث البيئي.

- سهولة نقله في جميع الوسائل المغلقة.

- مصدر مهم للطاقة 20% من حملة إنتاج الطاقة منه.

- يمكن استخدامه في المنازل مع الاحتياطات الأمنية المشددة.

- الوحدات الحرارية المولدة منه أكبر من الفحم والنفط كما أشرنا مسبقا.

ب- إنتاج الغاز الطبيعي السائل:

تطور إنتاج العالم من الغاز الطبيعي من 2.2 تريليون متر مكعب عام 1991 إلي 2.49 تريليون متر مكعب عام 2001، تتمتع الدول العربية بحضور ملموس في مجال الغاز الطبيعي من حيث الإنتاج ورصيد الاحتياطيات، وأفادت الإحصاءات الخاصة بالتقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 2021، بأن الإنتاج العالمي بلغ في عام 2020 كمية 3.8 تريليون متر مكعب، وأن نصيب الدول العربية من إنتاج الغاز في العام نفسه بلغ 584 مليار متر مكعب، وأن إنتاج منظمة أوبك الإجمالي بلغ 324.5 مليار متر مكعب، وكان نصيب أعضاء أوبك من غير الدول العربية 337 مليار متر مكعب.

أما من حيث نصيب الدول الكبرى في إنتاج الغاز الطبيعي على مستوى العالم ووفق البيانات السابقة، فإن:

- أميركا تتربع على صدارة قائمة الدول المنتجة، بنحو 914 مليار متر مكعب.
- روسيا ثانية بحصة 638 مليار متر مكعب.

- الصين ثالثة بـ194 مليار متر مكعب.
- قطر رابعة بـ171 مليار متر مكعب.
- ثم كندا بـ165 مليار متر مكعب.
- السعودية بـ112 مليار متر مكعب.
- النرويج بـ111.5 مليار متر مكعب.

وعلى صعيد الدول العربية، بعد قطر تأتي مصر بحجم إنتاج 58.5 مليار متر مكعب، ثم الإمارات بـ55 مليار متر مكعب.

الصورة رقم07: محطة استغلال الغاز في دولة قطر

المصدر: **https://www.raya.com/** بتاريخ 2024/01/20

ت- تصدير واستيراد الغاز الطبيعي المسال في العالم:

وفق أرقام حديثة صادرة عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، عبر تقرير يرصد تطورات الغاز الطبيعي في السوق العالمية، خلال الربع الأخير لعام 2021، وعام 2021 إجمالًا تبين أن صادرات الغاز الطبيعي على مستوى العالم في عام 2021 بلغت معدلًا لم تبلغه عبر تاريخ صناعة الغاز على مدار 5 عقود.

فقد بلغت كميات الغاز المسال المصدرة، نحو 380 مليون طن، مقارنة بـ355.1 مليون طن في عام 2020، محققة نسبة نمو بلغت 7%، وهو ما يعني أن صناعة الغاز المسال أصبح لها دور متزايد في سوق الطاقة العالمية.

أما الدول صاحبة الحصة الأكبر في سوق صادرات الغاز المسال، فقد حلت قطر في المرتبة الثانية على مستوى العالم بحصة قدرت بـ77.4 مليون طن، بعد أن ظلت لعدة سنوات تحتل المرتبة الأولى لصادرات الغاز المسال على مستوى العالم.

ويشار إلى أنه في يناير/كانون الثاني الماضي، قال التقرير العالمي السنوي للغاز الطبيعي المسال الصادر عن الاتحاد الدولي للغاز إن قطر ستتصدر قائمة منتجي الغاز المسال عالميا بحلول عام 2026 إنتاجا وتصديرا.

ووفقا للاتحاد الدولي، فإن إنتاج مشروع حقل غاز الشمال القطري سيبدأ في زيادة الصادرات السنوية من الغاز الطبيعي المسال تدريجيا من 77 مليون طن متري حاليا إلى 110 ملايين بحلول 2025، ثم الوصول إلى 126 مليونا بنهاية عام 2027.

وتقدمت أستراليا لتحتل المرتبة الأولى عالميا، بكميات وصلت إلى 80 مليون طن، وأتت أميركا في المرتبة الثالثة بكميات بلغت 71 مليون طن، ثم روسيا في المرتبة الرابعة بكمية صادرات بلغت 29.3 مليون طن.

أما بالنسبة للدول العربية المصدرة للغاز الطبيعي، فقد حصلت على حصة تقدر بنسبة 29.4% من إجمالي صادرات الغاز العالمية، إذ بلغت الصادرات العربية من الغاز المسار 111.7 مليون طن.

وتتصدر قطر الدول العربية المصدرة للغاز المسال، وتأتي بعدها الجزائر بحصة صادرات قدرها 11.5 مليون طن، ثم سلطنة عمان بكمية قدرها 10.3 ملايين طن، ثم مصر بكمية صادرات قدرها 6.5 ملايين طن، ثم الإمارات بكمية صادرات قدرها 5.9 ملايين طن.

أما فيما يخص الدول المستوردة للغاز فتعد تعد أسواق آسيا وأوروبا، من أكبر مناطق العالم طلبًا للغاز المسار. فحسب أرقام 2021:

- أتت الصين في مقدمة الدول المستوردة للغاز الطبيعي، حيث استوردت كميات قدرت بـ78.5 مليون طن.
- ويعد هذا العام هو الأول الذي تحل فيه اليابان في المرتبة الثانية بين الدول المستوردة للغاز المسال على مستوى العالم، منذ بداية هذه الصناعة في ستينيات القرن الـ20، حيث استوردت اليابان 74.4 مليون طن.
- وفي المرتبة الثالثة حلت كوريا الجنوبية باستيراد كمية بلغت 45.4 مليون طن من الغاز المسال.

ويعد الجزء الأكبر في سوق استيراد الغاز المسال مع السوق الآسيوية، السوق الأوروبية، حيث بلغت واردات أوروبا من الغاز المسال العام الماضي 77.7 مليون طن، بتراجع نسبته 5% مقارنة بواردات عام 2020 التي بلغت 81.9 مليون طن.

واستطاعت أوروبا تلبية احتياجاتها من الغاز المسال خلال عام 2021 من 5 دول رئيسية، هي أميركا 31%، وقطر 21%، وروسيا 18%، والجزائر 13%، ونيجيريا 11%.

ث- احتياطي العالم من الغاز الطبيعي:

بلغ نحو 5288 تريليون قدم مكعب، أكثر من 69% من هذا الاحتياطي يوجد في أوروبا والشرق الأوسط وروسيا، كما يوجد أكبر مخزون للغاز في إيران 17% من الاحتياطي العالمي، والدول العربية 19% من احتياطي العالم.

ث- أنواع الغاز وطرق نقله:

هناك أنواع مختلفة من الغاز الطبيعي، منها الغاز الحيوي، الذي يتم إنتاجه من المخلفات الطبيعية وفق طرق معينة، بعيدًا عن وجود الأكسجين، وهناك الغاز المستخرج من باطن الأرض، ويتم تصنيفه حسب العمق إلى غاز عميق يصعب استخراجه، وغاز يوجد على بعد بضعة آلاف من الأمتار، وهو النوع السائد.

وهناك تصنيفات للغاز أيضًا حسب كثافته، ومنه ما يستخدم في إنتاج البتروكيماويات، والنسبة الكبرى تستخدم في التدفئة بالمنازل أو توليد الكهرباء أو في استخدامات المصانع، كما يستخدم كذلك في إنتاج الأسمدة.

ويتم نقل الغاز بطريقتين معروفتين:

- الأولى أن يتم تحويل الغاز من الحالة الغازية إلى حالة سائلة، ليتم نقله عبر السيارات أو السفن، وعبر ناقلات خاصة.
- الطريقة الثانية، حيث يتم نقل الغاز عبر أنابيب تمتد من آبار الإنتاج إلى الدول المستهلِكة أو المستوردة، وفي هذه الحالة يتم كذلك تحويل الغاز من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.

وهناك خطوط لنقل الغاز من آبار الاستخراج إلى أماكن الاستهلاك، سواء داخل الدول وتعد أميركا أكبر دولة تمتلك شبكة لنقل الغاز الطبيعي بين ولاياتها المختلفة– أو بين الدول بعضها بعضًا، ومن أشهر هذه الخطوط الخط الممتد من سيبيريا في روسيا بطول 6400 كيلومتر لنقل الغاز لمجموعة من الدول الأوروبية.

وهناك خط السيل الشمالي2، والذي يجري الانتهاء منه، وهو معنيّ كذلك بنقل الغاز الروسي إلى ألمانيا، وتبلغ تكلفته أكثر من 10 مليارات دولار.

وفي محيط المنطقة العربية، هناك خط لنقل الغاز بين مصر وإسرائيل. وثمة تفكير من قبل دولة الاحتلال الإسرائيلي لإنشاء خط أنابيب لنقل الغاز المستخرج من منطقة شرق المتوسط، إلى أوروبا، لتستفيد من هذه الخدمة، دول قبرص واليونان، والاحتلال الإسرائيلي.

رابعا: الكهرباء:

إن الحديث عن الكهرباء يأخذنا إلى الحديث عن الكهرباء المولدة من المجاري المائية أكثر من أي محطة تعمل بالغاز الطبيعي أو النفط والمنتشرة في بقاع شتى في المعمورة، لقد شهدت عملية توليد الطاقة الكهربائية من المساقط المائية تطورا كبيرا باستخدام الإسمنت المائي في إقامة السدود والخزانات.

وتتميز الطاقة الكهربائية بعدة مميزات نذكر منها:

- يمكن نقلها لمسافات طويلة بتكلفة قليلة لا تزيد عن 500كم.
- يمكن استخدامها في كافة المجالات.
- تعتبر من أنظف القوي المستخرجة، ولا يترتب عليها أي تلوث.
- تنخفض التكلفة مع زيادة الاستهلاك.

– ثبات أسعارها بالمقارنة مع أسعار الطاقة المولدة من مصادر أخرى.[1]

تعتبر الولايات المتحدة أولى دول العالم في المشاريع المائية لتوليد الكهرباء، وتعتبر قارة أفريقيا من أغنى مناطق العالم في المساقط المائية فيوجد بها 40% من الطاقة الكهربائية الكامنة في العالم، إلا أن هذه القوة الكامنة تتركز في مناطق غي آهلة بالسكان بسبب وقوعها في منطقة غابية أو حارة أو تنتشر فيها المستنقعات، وتحتل قارة آسيا مكانة عالية تقدر بنحو 25% من جملة الإمكانيات الكهرومائية.

الصورة رقم 08: أنواع محطات توليد الكهرباء

المصدر: **https://www.voltiat.com/** بتاريخ 2024/01/20

[1] - محمد عبد العزيز عجمية'، المرجع السابق، ص 514.

خامسا: الطاقة الشمسية:

استخدم الإنسان الطاقة الشمسية منذ القدم، وقد ازداد استخدام الإنسان لها بمرور الوقت حتى أصبحت أجهزة استغلالها متوافرة بكثرة خلال النصف الثاني من القرن العشرين. ويستفاد من الطاقة الشمسية حاليا في عدة مجالات منها إنتاج الكهرباء على نطاق محدود من الخلايا الشمسية، وفي تسخين المياه على أسطح المنازل.[1]

سادسا: طاقة الرياح:

تنبه العالم إلى قوة الرياح منذ القدم حيث سخرها في دفع السفن، وطحن الحبوب وضخ المياه من باطن الأرض، وتعتبر هولندا والبلجيك والدنمارك من الدول الرائدة في استخدام المراوح، واليوم تستخدم تلك المراوح في توليد الكهرباء **إلا** أنها تواجه كثير من المشاكل أهمها عدم استمرارية الرياح وصعوبة تخزينها.[2]

سابعا: الطاقة المائية:

تعد الطاقة المائية النمط الأكثر شيوعا في الوقت الحاضر بين أنماط الطاقة المتجددة، وتمثل 40% من جملة هذه الأنماط، في حين تمثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية 55%.

ويرجع الاعتماد الكبير على الطاقة الكهرومائية لمرونتها وإمكانية تشغيلها أو وقفها بسرعة، بما يعني أنها يمكن أن تعمل كبطارية ضخمة توازن شبكة الكهرباء المركزية عندما تكون طاقة الرياح والطاقة الشمسية غير كافيتين.

ويمكن أن تسمح الطاقة المستمدة من السدود –عند تشغيلها بشكل إستراتيجي– لأنظمة الطاقة الأخرى (الشمسية والريحية) بالاستجابة بشكل أفضل.

---

[1] - صبحي أحمد الدليمي، المرجع السابق، ص52.
[2] - نفسه، ص63.

في العديد من المناطق يتم استخدام الطاقة الكهرومائية لموازنة التغير الزمني لمصادر الطاقة المتجددة المتقطعة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، مع ذلك، فإن الضغط على الطاقة الكهرومائية يمكن أن يؤثر على النظم الإيكولوجية المائية ويزيد من النزاعات المرتبطة بالمياه.

ويتابع هارو "طورنا تصميما متعدد القطاعات بمساعدة الذكاء الاصطناعي (كما قمنا) بتطبيقه في غانا. ويوضح هذا التصميم كيف يمكن لمرونة الطاقة الكهرومائية وحدها أن توفر 38% من الطاقة التي تأتي من الشمس والرياح.

ثامنا: الطاقة النووية:

كان اكتشاف النواة الذرية في عام 1911 من قبل إرنست رذرفورد خطوة حاسمة في تطوير الطاقة النووية، وتوالت بعدها الأبحاث حتى حفزت الحرب العالمية الثانية التنافس بين ألمانيا النازية والولايات المتحدة في أبحاث الذرة.

فر العالم الإيطالي إنريكو فيرمي من الفاشية الإيطالية وحط رحاله في العاصمة الأميركية واشنطن في نهاية ثلاثينيات القرن الماضي، واستطاع بمساعدة عالم الفيزياء الشهير ألبرت أينشتاين إقناع المسؤولين الأميركيين بتبني فكرة تفجير كمية من اليورانيوم التي يمكن أن تكون قوتها أكثر آلاف المرات من أي مفجر آخر.

وخلال الحرب العالمية الثانية ركزت الأبحاث في البداية على إنتاج القنابل، وبعد مشاهدة آثار الدمار الهائل الذي خلفته قنبلتا هيروشيما وناغازاكي في اليابان تحول الاهتمام في الخمسينيات إلى الاستخدام السلمي للانشطار النووي والتحكم فيه لتوليد الطاقة.

بدأت أولى محطات الطاقة النووية التجارية في العمل خلال الخمسينيات، ففي عام 1951 نجح أول مفاعل تجريبي في إنتاج الطاقة الكهربائية في ولاية أيداهو بالولايات المتحدة، وأضاء حينها سلسلة مكونة من 4 مصابيح.

وفي عام 1954 قامت روسيا بتوليد الكهرباء من أول مفاعل نووي لديها بقدرة 5 ميغاواطات في أوبنينسك، وكان لأغراض تجارية.

وتعد الطاقة النووية ثاني أكبر مصدر للطاقة منخفضة الكربون في العالم بحسب الرابطة العالمية للطاقة النووية، ويمكن استخدامها في مجالات عدة، أبرزها توليد الكهرباء[1].

وتوفر الطاقة النووية حاليا نحو 10% من كهرباء العالم من حوالي 440 مفاعل طاقة، وقد أنتجت 13 دولة في عام 2020 ما لا يقل عن ربع احتياجاتها من الكهرباء من الطاقة النووية.

وتولد فرنسا 70% من الكهرباء بتلك الطاقة، وتحصل أوكرانيا وسلوفاكيا وبلجيكا والمجر على نحو النصف بالطاقة النووية، فيما تحصل إيطاليا والدانمارك على ما يقارب 10% من الكهرباء من الطاقة النووية المستوردة.

*** الدول المنتجة لها**

وقد جاءت الولايات المتحدة في صدارة الدول الأكثر إنتاجا للطاقة النووية في 2020 بحصة إنتاج بلغت 30.9% من إجمالي الطاقة النووية المنتجة عالميا.

وجاءت الصين في المركز الثاني بحصة بلغت 13.5% من إجمالي ما ينتجه العالم، وتستثمر بكين بشكل كبير في الطاقة النووية في محاولة لتحقيق أهدافها المناخية، وتخطط

[1] - صبحي أحمد الدليمي، المرجع السابق، ص197.

الدولة لبناء 150 مفاعلا نوويا جديدا بحلول عام 2035 قد تصل تكلفتها إلى 440 مليار دولار.

كما تنتج فرنسا نحو 13% من الطاقة النووية، تليها روسيا بـ7.9%، وكوريا الجنوبية 6%، ثم كندا 3.6%، فأوكرانيا 2.8% وألمانيا 2.4% فإسبانيا 2.2%، ثم السويد 1.9.%

وبينما تتصدر الولايات المتحدة الدول المنتجة للطاقة النووية في 2020 فإنها تحتل المركز الـ17 من حيث الحصة التي تمثلها الطاقة النووية في توليد الكهرباء بالبلاد، فيما تأتي فرنسا في صدارة الدول التي تعتمد على الطاقة النووية في توليد الكهرباء النظيفة.

وليست فرنسا وحدها، بل هناك العديد من الدول الأوروبية التي تسبق الولايات المتحدة في القائمة، ويرجع ذلك إلى حجم الدول وعدد سكانها، فالدول الأوروبية أصغر بكثير وتنتج كهرباء أقل من الدول الأكبر حجما، مثل الولايات المتحدة الأميركية والصين.

وتنتج فرنسا الكهرباء من الطاقة النووية بنسبة 70.6%، وسلوفاكيا 53.1%، وأوكرانيا 51.2%، والمجر 48%، وبلغاريا 40.8.%

***المفاعلات النووية**

وتتصدر الولايات المتحدة الدول الأكثر امتلاكا للمفاعلات النووية، حيث تمتلك 92 مفاعلا نوويا ساهمت في إنتاج 19.6% من كهرباء البلاد في 2021.

وتمتلك فرنسا 56 مفاعلا نوويا، ولدى الصين 55 مفاعلا نوويا أنتجت من خلالها 5% من كهرباء البلاد.

أما روسيا فلديها 37 مفاعلا نوويا ساهمت في إنتاج نحو 20% من الكهرباء، وتمتلك اليابان 33 مفاعلا قابلا للتشغيل، كما تمتلك كوريا الجنوبية 25 مفاعلا نوويا ساهمت في

إنتاج 28% من كهرباء البلاد، ثم تأتي الهند بـ22 مفاعلا نوويا، فكندا بـ19 مفاعلا، ولدى أوكرانيا 15 مفاعلا نوويا ساهمت في إنتاج 50% من الكهرباء.

أما المملكة المتحدة فلديها 11 مفاعلا نوويا قابلا للتشغيل ولّدت منها نحو 15% من احتياجاتها من الكهرباء، وفي أبريل/نيسان 2022 أعلنت الحكومة البريطانية أنها تخطط لبناء 8 مفاعلات نووية، لتعزيز الاستقلال في الطاقة على المدى الطويل.

أما باكستان فلديها 6 مفاعلات نووية ساهمت في نحو 10% من الكهرباء، وتمتلك إيران مفاعلا نوويا رئيسيا واحدا مكرسا لأغراض البحث.

***الطاقة النووية عربيا**

بدورها، أعلنت الإمارات العربية في أغسطس/آب 2020 عن نجاح تشغيل الوحدة الأولى من محطة براكة للطاقة النووية السلمية، وهي الأولى في العالم العربي.

وعند اكتمال تشغيل هذه الوحدة فإن مفاعلات الطاقة الأربعة في المحطة ستؤدي إلى توفير نحو 25% من احتياجات الإمارات من الكهرباء، بحسب مؤسسة الإمارات للطاقة النووية.

وفي مصر تجري أعمال إنشاء محطة نووية بمدينة الضبعة لتوليد الكهرباء، إذ تم توقيع عقد تنفيذها مع الجانب الروسي وتتضمن 4 مفاعلات نووية، ومن المتوقع أن تشغل جميع المفاعلات بحلول عام 2030.

وتسعى السعودية إلى بناء مفاعلات نووية لإنتاج الكهرباء، وقبل ذلك تخطط لبناء مفاعلين لفهم التقنية قبل التوسع فيها، بحسب تصريحات لوزير الطاقة السعودي الأمير عبد العزيز بن سلمان أدلى بها في يناير/كانون الثاني من سنة 2023، مشيرا إلى أن عقود مفاعلات

الطاقة النووية التي تعتزم بلاده بناءها ستوقع "قريبا جدا"، كاشفا أن هناك مباحثات مع شركاء راغبين في هذه العقود.

وفي الأردن، أعلن رئيس هيئة الطاقة الذرية خالد طوقان عن دراسة بناء مفاعلات نووية صغيرة للمساهمة في توليد الكهرباء بالبلاد.

وإجمالا، يتم إنتاج الكهرباء بنسبة 35.2% من الوقود الأحفوري (الفحم)، و23.6% من الغاز، وكلاهما يساهمان في الاحتباس الحراري، فيما تنتج الكهرباء بنسبة 16.6% من الطاقة المائية عن طريق السدود وغيرها، و10% عن طريق الطاقة النووية، و9.4% من مجموع الطاقة الشمسية والرياح والحرارة الجوفية والمد والجزر، ثم النفط بنسبة 2.5%، ومثلها من مصادر أخرى.

***استخدامات أخرى**

ولا يقتصر استخدام الطاقة النووية على توليد الكهرباء، بل يمكن استخدام هذه الطاقة وتقنياتها في عدة مجالات، مثل الزراعة والغذاء والطب واستكشاف الفضاء وتحلية المياه.

وتوفر التقنيات النووية صورا لداخل جسم الإنسان، وتسهم في علاج بعض الأمراض، حيث تمكن الأطباء وفقا للأبحاث النووية من تحديد كمية الإشعاع اللازمة لقتل الخلايا السرطانية دون الإضرار بالخلايا السليمة.

وإلى جانب ذلك، يستخدم الأطباء تقنية التصوير بالأشعة السينية التي تعتبر من أهم أدوات التشخيص الطبية المستخدمة بشكل واسع، وهي تعتمد على الإشعاع وتتيح للأطباء فرصة الاطلاع على جسم الإنسان من الداخل.

كما يستخدم الإشعاع النووي في الزراعة، حيث تستخدمه عدة دول حول العالم لمنع الحشرات الضارة من التكاثر والتقليل من أعدادها وحماية المحاصيل الزراعية، وبالتالي توفير كميات أكبر من الغذاء للعالم.

أخذت الطاقة النووية في منافسة مصادر الطاقة التقليدية حديثا ويعود ذلك إلى تذبذب أسعار وارتفاعها بشكل كبير في الأسواق العالمية الأمر الذي حذا بالدول المتقدمة إيجاد البديل وهو توليد الطاقة من المعامل النووية. وأصبح من الضروري زيادة الاعتماد عليها في المستقبل المنظور، وهذا ما نلمسه من تطور استعمال الطاقة النووية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء. وخذا أخذنا عام 1985 على سبيل المثال نجد أن الولايات المتحدة تتصدر دول العالم حيث تمتلك 95 مفاعلا نوويا، يليها الاتحاد السوفيتي 48 مفاعلا نوويا، ثم فرنسا 43 مفاعلا نوويا، والمملكة المتحدة 38 مفاعلا نوويا، واليابان 33 مفاعلا نوويا، وألمانيا 17 مفاعلا نوويا، والصين 9 مفاعلات نووية، والهند 6 مفاعلات نووية، وكوريا الجنوبية 4 مفاعلات نووية، والبرازيل مفاعل واحد. ورغم توسع العالم بإنشاء المفاعل النووية إلا أن إنتاجه منها في الكهرباء لا يتعدى 20% من الطاقة المولدة عالميا. ويعود ذلك إلى المشكلات التي تواجه إنتاج الطاقة من المفاعلات النووية والتي أهمها[1]:

1- مشكلة البيئة وحمايتها، ومشكلة تشرنوبل عام 1986 ليست بعيدة عنا.

2- مشكلة التخلص من فضلاتها النووية.

3- توفير الكادر الفني والمستوى التكنولوجي النووي.

4- توفير رأس المال اللازم لإنشاء المحطات النووية.

5- قلة اليورانيوم بالطبيعة إضافة إلى الوقت الطويل الذي يتطلبه إنشاء المحطة.

[1] - حسن عبد القادر صالح،المرجع السابق، ص 178.

المحور السابع: الصناعة وأنواعها

تمهيد

يقصد بالصناعة الأنشطة التي يغير بها الإنسان شكل أو طبيعة المواد الخام الزراعية أو المعدنية أو الحيوانية أو الغابية، ويحولها إلى منتجات تحقق رغباته، وقد تكون المواد المستخدمة في الصناعة على حالتها الطبيعية مثل الخامات المعدنية أو الأخشاب، وقد تكون مواد نصف مصنعة مثل الصلب و الجلود المدبوغة لكي تستخدم في عمل منتجات جديدة، ولذلك قد يكون المنتج النهائي لصناعة معينة هو نفسه المادة الخام لصناعة أخرى.

وقد ظهر أول شكل مبسط للصناعة منذ نحو مليون سنة عندما استطاع الإنسان تشكيل الصخور واستغلالها في إنتاج أداة حجرية مبسطة، وكانت هذه بداية لانتشار صناعة الأدوات الحجرية وتبعها صناعة الأدوات العظيمة ثم استغلال الأخشاب والصلصال الذي استخدم في صناعة الأواني الفخارية.

وتمكن الإنسان من صنع ملابسه وطعامه ومسكنه مستغلاً مهارته ومساعدة الحيوان له وذلك بهدف إشباع الحاجات الضرورية له.

ومع قيام الثورة الصناعية خلال النصف الثاني من القرن الثامن عشر شهدت الصناعة تغيراً جذرياً في طبيعتها وأساليبها ومنتجاتها، فقد اعتمدت الصناعة خلال هذه المرحلة على الطرق الآلية و تقسيم العمل والتخصص والإنتاج الكبير.

ومنذ منتصف القرن العشرين وصلت الصناعة إلى مرحلة متقدمة إلى حد كبير رغم قصر المدة لتزايد معرفة الإنسان وتعدد ابتكاراته واستخدامه للعقول الالكترونية والتكنولوجية المتقدمة التي ساعدت على تقدم الصناعة من حيث الكم والكتف.

وقد ترتب على الصناعة الحديثة تغييرات جذرية في توزيع السكان، كما ترتب عليها ارتفاع مستوى الدخول ، وانتشار الرفاهية، وتوفر الخدمات والمرافق المختلفة ، وارتفاع نسبة العاملين في الصناعة ، وتغير في موازين الدول إذ أصبحت الصناعة تعد مقياساً لتمييز الدول المتقدمة والدول المتخلفة أو النامية.

أولا: أنواع الصناعة و أسس تصنيفها :

هناك عدة طرق تتخذ للتمييز بين الصناعات المختلفة منها ما يعتمد على نوع المادة الأولية كأساس للتقسيم كما يلي :

1- الصناعة الزراعية : وهي إما غذائية كصناعة طحن الحبوب أو صناعة النسيج مثل صناعة المنسوجات القطنية.

2- الصناعات المعدنية : مثل صناعة الحديد والصلب.

3- الصناعات الحيوانية : مثل صناعة المنسوجات الصوفية و الألبان و الجبن وصناعة الجلود.

4- الصناعات الغابية : مثل صناعة الورق و الأثاث.

5- الصناعات الكيميائية : مثل صناعة الأدوية و الأسمدة و البتروكيماويات.[1]

وهناك طريقة تتخذ الخصائص العامة للعملية الصناعية و نوع المنتج أساساً للتقسيم وفي ضوئها تقسم الصناعة إلى قسمين:-

1- الصناعات الثقيلة: وهي التي تحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة وخبرة عالية وحركة ضخمة للمواد الخام ، وتنتج سلعاً معمرة مثل صناعة السفن والمعدات الحربية وصناعة الطائرات.

[1] - عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، 2018، ص ص 259-260.

2- الصناعات الخفيفة: وهي التي تتمثل في الصناعات الغير معقدة كصناعة النسيج وصناعة الجلود وصناعة الأثاث والصناعات الغذائية وصناعة الورق والطباعة وصناعة الساعات.[1]

ورغم تعدد المصطلحات التي استعملت في تقسيم الصناعات إلا أنه ليس هناك اتفاق على مصطلح جامع مانع يمنع التداخل بين هذه المصطلحات، إلا أن هناك تقسيماً يعتمد في التمييز بين أنواع الصناعة على العلاقات المؤثرة في توزيعها الجغرافي، وفى ضوء هذه الظروف يمكن تقسيم الصناعة إلى ما يلي:

1- الصناعات الاستخراجية أو الأولية:

وهي التي تستغل الموارد الطبيعية للأرض سواء كانت معدنية أو نباتية و تغير من وضعها لتجعلها صالحة لاستعمال الإنسان كاستخراج المعادن من باطن الأرض والزراعة والصيد وقطع الأحجار وقطع الأشجار من الغابات، وغالبا ما تكون منتجات هذه العمليات خامات لصناعات أخرى كالمعادن التي تخرج من باطن الأرض التي تحتاج إلى عمليات صناعية أخرى حتى تتحول إلى سلع صالحة للاستعمال، وقد تكون المنتجات المستخرجة من باطن الأرض وقوداً أو مصدر طاقة تستغل في مختلف الأغراض مثل الفحم والبترول التي ترجع أهميتها إلى الطاقة التي يمكن أخذها منها لإدارة المصانع ووسائل النقل المختلفة.

وهذه الصناعة ترتبط بالظروف الطبيعية ارتباطا كبيرا. فالزراعة تمارس حينما تسمح الظروف الطبيعية بذلك، وصيد الأسماك يمارس عندما توجد البحار والبحيرات والمجارى المائية التي تعيش فيها الأسماك، وعمليات التعدين توجد حيث توجد المعادن وحينما يكون استغلالها ممكنا من الناحية التجارية. [2]

[1] - محمد صبحي عبد الحكيم، دراسات في الجغرافية العامة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1980، ص ص 272-273.

كما يرتبط العمل بهذه الصناعات بالعوامل البشرية والظروف الاقتصادية التي ترتبط بتكاليف الإنتاج وتوفر عوامل الإنتاج وخاصة بالنسبة للإنتاج التجاري.

وتتميز الصناعة الأولية بكبر حجم المواد المستخدمة بالنسبة لحجم السلعة النهائية وبأن قيمة الوحدة الحجمية من المادة الخام تكون منخفضة بالنسبة لمثيلاتها في السلعة النهائية، كما تهدف أساسا إلى إنتاج الأدوات والآلات البسيطة التي تسهم في توفير حاجة الإنسان الضرورية من المأكل والملبس والمسكن إلى جانب توفير عنصر الأمان والحماية بإنتاج بعض الأسلحة البسيطة.

2- الصناعات التحويلية:

وهذه الصناعة تتناول المادة الخام بالتحوير والتشكيل لتحولها إلى صورة أخرى أكثر ملاءمة لحاجات الإنسان. فهذه الصناعات تعتمد على المواد الخام التي يمكن الحصول عليها من الصناعات الأولية أو من الصناعات التحويلية الأخرى، كما تعتمد على القوى المحركة و الوقود إلى حد كبير ولذلك تتطلب أن تكون سهلة الاتصال بالسوق المستهلكة.

وتتميز هذه الصناعة باتباعها أحدث الأساليب العلمية التي بدأت بعد الثورة الصناعية بصفة خاصة، وقد كانت هذه الصناعة سبباً مباشراً في صراع الدول الكبرى لبسط نفوذها وسيطرتها على الدول المنتجة للمواد الخام ومصادر الطاقة وخاصة زيت البترول باعتباره مصدرا هاما من مصادر الطاقة ومادة خام لعدد من الصناعات.[1]

ويقسم البعض الصناعات التحويلية إلى فئات ثلاث حسب نوع السلعة:

سلع استهلاكية ووسيطة وإنتاجية، أما السلع الاستهلاكية فهي مثل المنسوجات والأحذية والأدوية، وأما السلع الوسيطة فهي التي تتجه لإنتاج سلع قد تستخدم في الاستهلاك النهائي المباشر أو تتجه لإنتاج السلع الإنتاجية مثل صناعة المنتجات البترولية التي تقوم على

[1] - [1] - عبد الزهرة علي الجنابي، المرجع السابق، ص 262.

تكرير البترول الخام لإنتاج بعض المشتقات التي تستخدم في أغراض الاستهلاك النهائي كالبنزين والكيروسين والغا، أو لإنتاج بعض المشتقات كالسولار الذي يستخدم في تشغيل الآلات المصانع المنتجة لمعدات آلية، أي أنها تساهم في صناعة السلع الإنتاجية، أما صناعة السلع الإنتاجية فتضم الصناعات التي تنتج سلعاً تساهم في زيادة الطاقة الإنتاجية للمجتمع كصناعة الآلات وصناعة الأسمدة .

وسواء كان الإنتاج الصناعي يضم سلعة استهلاكية أو وسيطة أو إنتاجية فانه يشمل على صناعات خفيفة وصناعات ثقيلة، فصناعة الحديد والصلب من الصناعات الثقيلة وصناعة الساعات و النسيج و الطباعة من الصناعات الخفيفة.

والملاحظ أن الدول حديثة العهد بالتصنيع تكثر بها الصناعات الخفيفة بينما تكثر الصناعات الثقيلة في الدول الصناعية المتقدمة.

ثانيا: عوامل توطن الصناعة:

تتلخص العوامل التي تساعد على توطن الصناعة فيما يلي:

1- المادة الخام:

تختلف المادة الخام التي تدخل في الصناعة من صناعة لأخرى، فقد ترجع هذه المادة إلى أصل زراعي أو مائي أو تعديني . وقد تكون نصف مصنعة مثل غزل القطن والصوف والسكر الخام و الحديد الزهر.

ولا تتوزع المواد الخام بكل أنواعها بصورة عادلة على سطح الأرض، و لذلك تتفاوت قيمة تكاليف استغلال المواد الخام و توزيعها، ونادراً ما تستخدم الصناعة مادة خام واحدة، ولذلك فان عدد المواد الخام اللازمة لكل صناعة وأهمية كل منها وموقعها ومدى توفرها كلها عوامل لها تأثيرها في تحديد موقع الصناعة، وتعدد المواد الخام اللازمة لقيام صناعة من

الصناعات يؤدى إلى ضعف أثر المادة الخام كعامل متحكم في توطنها حيث توجد المادة الخام . [1]

تتفاوت المواد الخام في قدرتها على جذب الصناعات المعتمدة عليها إلى مواقعها حسب خصائصها وطبيعتها مدى تعرضها للتلف، فإذا كانت المادة الخام سريعة التلف كالخضر أو الأسماك أو الفاكهة فان صناعتها تتوطن في مناطق هذه المادة الخام، وتدخل معظم صناعة التعليب والصناعات الغذائية في هذا النوع من الصناعات، وذلك لأنها لا تتحمل لمسافات بعيدة وبوسائل نقل بطيئة.

أما إذا كانت المواد الخامة ثقيلة الوزن كبيرة الحجم فإنها تكلف كثيرا في نقلها مثل قصب السكر المستخدم في إنتاج السكر ومثل الحجر الجيري المستخدم في صناعات الأسمدة والاسمنت ومثل الطين المستخدم في صناعة الطوب ومثل الخشب المستخدم في صناعة لب الورق . ومثل بعض المواد الخام المعدنية التي تفقد جزءا كبيرا من حجمها بعد تصنيعها كصناعة النحاس . فمثل هذه الصناعات تتوطن قرب المادة الخام تفاديا لتكاليف النقل.

وهناك صناعات لا ترتبط بالمادة الخام مثل الصناعات الهندسية وصناعة المنتجات المعدنية المختلفة وصناعة المطاط وصناعة المنسوجات وصناعة تكرير البترول.[2]

2- الموقع :

للموقع دور كبير في توطين الصناعة ، فلا يمكن قيام الصناعة في منطقة منعزلة لأن موقع الإقليم الصناعي في منطقة مرتبط بالمناطق الأخرى المجاورة بطرق نقل جيدة وقريبة من مراكز الثقل السكاني والمواد الخام، ولذلك تتركز الصناعات الخفيفة التي يشتد عليها الطلب اليومي للسكان حول المدن الكبرى وفي داخلها أحياناً مثل صناعة المشروبات ومنتجات الألبان والأحذية، ومثل صناعة تكرير البترول التي ترتبط بالموقع الساحلي لسهولة استقبال

[1] - عبد الزهرة علي الجنابي، المرجع السابق، ص ص 90-91.
[2] - فؤاد محمد الصقار، الجغرافية الصناعية في العالم، ط2، دار القلم، بيروت، 1984، ص 286.

ناقلات البترول المحملة بالبترول الخام ثم إعادة شحن المشتقات بعد التكرير، ويصعب توطن الصناعة في منطقة جبلية مضرسة أو معرضة للانهيارات أو داخل الغابات أو المستنقعات. [1]

3- مصادر الطاقة :

تحتاج الصناعة للطاقة بدرجات متفاوتة، كما تختلف مصادر الطاقة في درجة ومدى جذبها للنشاط الصناعي، ويرجع ذلك إلى طبيعة الصناعة ومدى حاجتها إلى الطاقة ومدى توافر مصادر الطاقة و خصائصها و تكاليف استخدامها.

وتقدم الطاقة في صور مختلفة كالطاقة الكهربائية، والطاقة الشمسية، والفحم والبترول والغاز الطبيعي، وبعض الصناعات تحتاج إلى مصادر وفيرة و رخيصة من مصادر الطاقة كصناعات صهر المعادن وخاصة صناعة الألومنيوم التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الكهرباء لاستغلالها في عمليات التحليل الكهربائي اللازمة لتركيز الألومنيوم، ولذلك فان الدول التي تتوفر لديها مصادر الطاقة الكهربائية الرخيصة مثل كندا تعتبر من الدول الهامة في إنتاج الألومنيوم وليست الدول المنتجة للمادة الخام (البوكست) مثل جاميكا واستراليا لعدم توفر مصادر الطاقة الرخيصة لديها، كما تتركز مراكز الصناعة في المملكة المتحدة قرب المساقط المائية ومناطق إنتاج الفحم، وفي الولايات المتحدة تتركز مناطق صناعة بموازاة الساحل الشرقي حيث المساقط المائية أو في مناطق الفحم في بنسلفانيا، وفي أوكرانيا حيث يوجد الفحم، وفى منطقة الرور بألمانيا الغربية التي تعتمد على الفحم. [2]

والملاحظ عدم تركز الصناعة قرب مناطق إنتاج زيت البترول كما هو الحال بالنسبة للفحم وذلك لسهولة ورخص نقل زيت البترول، وعند توطين صناعة قرب حقول البترول فأنها عادة تكون معتمدة عليه كمادة خام مثل صناعة البتروكيماويات. [3]

---

[1] - عبد الزهرة علي الجنابي، المرجع السابق، ص 84.
[2] - ابراهيم شريف، جغرافية الصناعة، دار الرسالة للطباعة ، بغداد، 1976، ص 45.
[3] - عبد الزهرة علي الجنابي، المرجع السابق، ص ص 101-102.

وهناك بعض الصناعات التي لا ترتبط أساساً بوجود مصدر للطاقة مثل طاقة الغزل والنسيج التي تتأثر بعوامل أخرى في توطنها أكثر من ارتباطها بمصادر الطاقة.

4- اليد العاملة :

إن توفر الأيدي العاملة له دور كبير في توطن الصناعة و خاصة في الصناعات الدقيقة المعقدة التي تحتاج إلى خبرات خاصة مثل صناعة الآلات والأجهزة العلمية والساعات فالأيدي العاملة أثرها من حيث الكم والكتف . و يقصد بالكم توفر الأيدي العاملة بأعداد كافية لبعض الصناعات التي تحتاج إلى أيدي عاملة وفيرة ، أما من حيث الكيف فيقصد به الخبرة و الدراية و المستوى الفني التي تحتاج إليها بعض الصناعات .

تختلف تكاليف الأيدي العاملة التي تدخل في الصناعة من صناعة لأخرى ، فبعض الصناعات تمثل الأيدي العاملة جزءاً كبيراً من تكلفتها تتوطن حيث توفر الأيدي العاملة كالصناعات الغذائية، وقد يقف عدم توفر الأيدي العاملة عقبة دون قيام صناعة من الصناعات في بعض الدول قليلة السكان، خاصة إذا كانت هذه الصناعات تحتاج إلى خبرات خاصة غير متوفر لديها وأن استيراد هذه العمالة من الخارج يرفع من قيمة الإنتاج.

كما يلعب التركيب الجنسي (ذكر أو أنثى) للعمال و أعمارهم دوره فى الانتاج، فبعض الصناعات ترتبط بالإناث، ولذلك قد تقوم صناعات جانبية تعتمد على النساء إلى جانب صناعات كبرى تعتمد على الرجال و ذلك لتوفر الإناث المرافقات للأزواج فى هذه المناطق مما يساعد على قيام بعض الصناعات مثل صناعة التطريز وصناعة النسيج وغيرها من الصناعات التى يبرز فيها العنصر النسائي .

ورغم التقدم الحديث فى ميدان الميكنة واستخدام الآلات على نطاق كبير واحلالها محل الكثير من العمال الا أن العامل ضرورى لادارة هذه الآلات التى تحتاج إلى مهارة عالية فى

ادراتها وصيانة الأجهزة الدقيقة ولذلك سيظل للعمالة أثرها الهام فى توطن الصناعة وتطورها. [1]

5- رؤوس الأموال :

تحتاج الصناعات الحديثة إلى الآلات والمعدات المعقدة غالية الثمن، ومثل هذه الآلات والمعدات إلى جانب الحاجة إلى المواد الخام ومصادر الطاقة والعمالة كلها تستدعى ضرورة توفر رؤوس الأموال الكافية . ولذلك تقف الدول الفقيرة عاجزة أمام قيام الصناعات التى تحتاج رءوس الأموال الكبيرة ، ولذلك تلجأ إلى فتح الباب أمام الاستثمارات الأجنبية التى لاتغامر فى كثير من الأحيان إلا اذا ضمنت الأرباح والأمان على أموالها وتأكدت من أن عائداتها من الأرباح تفوق ما يمكن تحقيقه فى بلدها الأصلى أو فى البلاد الاخرى، كما أن رأس المال الأجنبى عادة يتأثر بالأوضاع السياسية والظروف التى تحيط بالمشاكل الاقتصادية الدولية ولذلك فهو يسعى إلى الصناعات التى تحقق أكبر ربح وفي أقصر وقت، ولذلك يتجه إلى الصناعات الاستهلاكية غالباً دون الصناعات التحويلية الكبرى .

وتغلغل رؤوس الأموال الاجنبية وسيطرتها على اقتصاد الدولة يؤثر على السياسة الحكومية ويقف أمام اتخاذ أي قرار يضر بها خاصة إذا كانت رءوس الأموال محمية بدول كبرى تتدخل من أجله و تدافع فى سبيل بقائه . [2]

ورأس المال يقف عقبة أمام كثير من الدول النامية لاستغلال مواردها الطبيعية كما هو الحال فى مناطق انتاج البترول، فصناعة تكرير البترول لم تكن ممكنة فى دول الخليج قبل توفر رؤوس الأموال الكافية و لذلك كان البترول يصدر خاماً إلى الدول الاجنبية حيث تتوفر معامل تكرير. وعندما توفرت رءوس الأموال أمكن انشاء معامل التكرير، كما تقوم بعض الدول بانشاء صناعة البتروكيماويات التى لم تكن ممكنة قبل توفر رؤوس الأموال.

---

[1] - عبد الزهرة علي الجنابي، المرجع السابق، ص ص 97-98.

[2] - أحمد حبيب رسول، مبادئ الجغرافية الصناعية، مطبعة دار السلام، بغداد، 1976، ص 69.

6- الأسواق :

لابد للصناعة من أسواق لتصريف منتجاتها سواء كان التصريف محليا أو خارجيا عن طريق التصدير، ويختلف السوق الداخلى من مكان لآخر تبعاً لعدد السكان و مدى تقدم الصناعة واعتمادها على صناعات جانبية من ناحية أخرى .

قد يكون أثر السوق أكبر أثرا من المادة الخام أو الوقود فى توطين الصناعة أحيانا، وذلك فالموقع الصناعى عند الخامات قد يصبح موقعا صناعيا عند السوق ، كما أن اختيار السوق كموقع لصناعة ما قد يصبح موقعا للخامات عندما تنشأ صناعات أخرى تعتمد على منتجات هذه الصناعة كخامات لها . [1]

وفى المراحل الأولى من مراحل التطور الصناعي يكون لوجود السوق المحلى القريب دور هام جدا في تطور الصناعة، بل أن بعض الصناعات الخفيفة قد تخلق السوق و تجعل من المنطقة مركزا تجاريا، كما أن السوق من أهم العوامل التى تحدد مناطق الصناعات الكيميائية نظرا لأن هذه الصناعات تدخل كمواد خام في كثير من الصناعات الأخرى، ولذلك ترتبط كثير من الصناعات الكيميائية بالنطاقات الصناعية الكبرى كما هو الحال في شمال شرقى الولايات المتحدة و غرب أوروبا واليابان .

لكلمة سوق هنا أكثر من مضمون، فقد يتمثل في الناس عددا و قدرة شرائية، وقد يكون صناعة أخرى أو قطاعا آخر ، أو داخلي أو خارجي .

يجذب السوق عددا كبيرا من الصناعات على أساس أن تكلفة نقل منتجاتها اليه تكون نسبة كبيرة من قيمة الانتاج . [2]

[1] - ابراهيم شريف، المرجع السابق، ص ص 37-39

[2] - عبد الزهرة علي الجنابي، المرجع السابق، ص 94-95.

ويمكن تصنيف الصناعات التى ترتبط ارتباط قويا بالأسواق ، أى الصناعات التى تنجذب نحو الأسواق مهما كان بعدها عن موقع المواد الخام و مصادر الطاقة وغيرها من العوامل الأخرى إلى :

- ❖ الصناعات التى تتلف منتجاتها بسرعة مثل الألبان و الخبز و الثلج و لذلك تتركز هذه الصناعات قرب الأسواق ليتم توزيعها بسرعة على المستهلكين .
- ❖ الصناعات التى تزيد حجم أو وزن منتجاتها بعد تصنيعها مثل صناعة المشروبات وصناعة تكرير البترول وصناعة صناديق التعبئة والعلبب والبراميل .
- ❖ الصناعات التى تقل تكاليف نقل مواردها الخام عن نقل منتجاتها المصنعة مثل صناعة النسيج و صناعة تكرير البترول وصناعة المنتجات الجلدية وصناعة الأثاث .
- ❖ الصناعات التى تحتاج إلى الاتصال المباشر بالمستهلكين للتعرف على رغباتهم وأذواقهم كصناعات الملابس و الأحذية .
- ❖ صناعات متباينة لها ارتباط مباشر بالأسواق مثل صناعة الطباعة والنشر وصناعة الأجهزة الكهربائية بمختلف أنواعها و صناعة الزجاج.

للسوق دور كبير في توطين بعض الصناعات، فهناك بعض صناعات إذا عملت بحجم كبير فإنها تحقق أرباحا كثيرة، ومثل هذه الصناعات تتأثر بمدى استيعاب السوق الداخلية لمنتجاتها، وأحيانا يعتبر عدم توفر السوق بالنسبة لصناعة كالبتروكيماويات والسيارات و الحديد و الصلب عقبة أمام قيام هذه الصناعات .

و أحيانا يجذب السوق المصانع التى تستخدم الخامات الناتجة من بعض الصناعات كما يحدث عندما تنشأ أفران الصلب التى تستغل الخردة المتخلفة عن مراكز صناعة السفن و السيارات و المعدات و ذلك بأن تبيع إنتاجها لنفس المصانع التى حصلت منها على الخامات (الخردة) .

كما يساعد توطن الصناعة قرب الأسواق على الحصول على العمالة اللازمة بسهولة .

7- المواصلات :

المواصلات دور كبير فى توطن الصناعة . وتتخذ المواصلات صورا متعددة ، فقد تتخذ صورة توطن الصناعات فى الموانئ و ترتبط بالمواصلات البحرية ، حيث الصناعات التى تعتمد على المادة الخام أو الطاقة المستوردة من الخارج ، أو الصناعات التى تنتج أساساً بهدف التصدير ، كما هو الحال فى المناطق الصناعية على ساحل المكسيك فى الولايات المتحدة حيث الصناعات التى تعتمد على البوكست المستورد من امريكا الجنوبية ، أو البترول المستورد من منطقة الكاريبى ، كما يظهر على سواحل غرب أوربا و جنوبها فى ايطاليا وفرنسا وهولندا وألمانيا و انجلترا والدول الاسكندينافية .

وقد تكون الصناعة مرتبطة بالنقل البرى الذى يعتمد عليه فى نقل خاماتها ووقودها أو تصريف منتجاتها، وقد تكون مرتبطة بأنابيب نقل البترول وبذلك تتركز مناطق الصناعة والتكرير عند نهايات هذه الأنابيب . [1]

8- الموارد المائية :

المياه عامل هام فى توطين الصناعة التى تحتاج إلى كميات كبيرة منها فى التبريد وفى عمليات التنظيف و المعالجة ، أو باعتبارها عاملاً هاماً يدخل فى صناعة المشروبات (المياه الغازية و المياه المعدنية) .[2]

ونوع المياه هام جدا فى الصناعة ، فبعض الصناعات مثل المنسوجات و الصناعات الغذائية تحتاج إلى مياه على درجة عالية من الجودة تنخفض فيها نسبة الحديد و المواد

[1] - عبد الزهرة علي الجنابي، المرجع السابق، ص 105-106.
[2] - صباح محمود محمد، التحليل المكاني للمواقع الصناعية، مطبعة الأرشادق، بغداد، 1978، ص 183.

الصلبة، كما تحتاج صناعة لب الورق و منتجات البترول و الفحم إلى كميات كبيرة من المياه . [1]

9- السياسات الحكومية :

تلعب السياسات الحكومية دورا كبيرا فى قيام الصناعة و تسويق الانتاج . و فى سبيل ذلك قد تفرض الحكومة بعض الرسوم الجمركية على الواردات الأجنبية لحماية منتجاتها المحلية لتضمن لهذه المنتجات التطور واستمرار الانتاج حتى تستطيع منافسة المنتجات الأجنبية . وقد تعفى المصانع الناشئة فى بعض الضرائب لفترة معينة تشجيعاً لها . و أحيانا تكون بعض الصناعات تحت الاشراف المباشر للحكومة و ذلك بقصد حماية الانتاج الاقتصادى و ضمان حقوق المستهلك .[2]

وقد تدخلت الحكومة الأمريكية فى صناعة الألومنيوم أثناء الحرب العالمية الثانية لأهميتها لصناعة الطائرات، كما تتدخل الحكومة الروسية في توزيع الصناعات، كما تتدخل الحكومات أحيانا في تحديد أجور العمال وساعات العمل الرسمية واحتياطات الأمن الصناعى اللازمة التي تضعها في مجال الصناعة .

وهناك اعتبارات أخرى ثانوية لها دورها فى توطن الصناعة مثل مساحة الأرض اللازمة لاقامة الصناعة وخاصة بالنسبة للصناعات التي تحتاج إلى مساحات واسعة مثل صناعة الحديد والصلب . ومثل الصناعات التى تنبعث منها رائحة كريهة فإنها تتوطن عادة خارج المدن، وقد ترتبط الصناعة بتوفر العنصر النسائي كصناعة الحلوى ، أو حيث تتوفر العمالة بأجور منخفضة وخاصة بالنسبة للصناعات التى تحتاج إلى أيدى عاملة وفيرة، وقد تقوم الصناعة وتزدهر لشهرة المنطقة القديمة فى صناعة معينة كصناعة الخمور والعطور وتصميم الأزياء التي تشتهر بها فرنسا وصناعة الساعات التي تشتهر بها سويسرا . [3]

---

[1] - عبد الزهرة علي الجنابي، المرجع السابق، ص ص 88-89.

[2] - نفسه، ص ص 113-114.

[3]- محمد صبحي عبد الحكيم، المرجع السابق، ص ص 271-272

ثالثا: الأقاليم الصناعية الرئيسية فى العالم :

تنشأ الصناعة فى أى إقليم عندما تكون تكلفة الانتاج أقل من سعر السوق، وتكلفة الانتاج يمكن تخفيضها باختيار أفضل المناطق التى تتوفر فيها الموارد و المزايا الطبيعية، لكن سعر السوق يعد خارجا عن إرادة صاحب العمل حيث يرتبط بالعرض والطلب .

والملاحظ أن مناطق تركز النشاط الصناعي تتواجد فى المنطقة المعتدلة من نصف الكرة الشمالى، كما تتركز الصناعات الحديثة حول المدن الكبرى مثل لندن باريس ونيويورك وموسكو وطوكيو، لتستفيد من موقع هذه المدن ومن سهولة الاتصال بها حيث اتساع الأسوق وسهولة المواصلات الحديثة ووفرة المرافق والخدمات، كما تتميز بعض المدن مثل نيودلهى وكلكتا وسنغافورة وشنغهاى والقاهرة بانخفاض أجور اليد العاملة مما يقلل من تكاليف الانتاج .

إن نوع الصناعات يختلف من منطقة لأخرى، فالدول النامية تركز على الصناعات البسيطة التي لا تحتاج إلى تكنولوجيا متقدمة لتلبى متطلباتها المحلية، أما الدول المتقدمة فتركز على الصناعات الثقيلة التي تحتاج إلى الخبرة المتقدمة ورؤوس الأموال الكبيرة والتي تهدف إلى التصدير بجانب تلبية متطلباتها المحلية . [1]

والانتاج الصناعى في الدول الصناعية يلعب دورا كبيرا فى الناتج القومى لهذه الدول، فهناك دول صناعية تسهم الصناعة فيها بأكثر من 25% من الناتج القومى مثل اليابان و ألمانيا وايطاليا، روسيا وفرنسا إضافة إلى والسويد وهولندا وبلجيكا، الولايات المتحدة الأمريكية، وكذا كندا و المملكة المتحدة، .

وتعد الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتى و اليابان وألمانيا الغربية من أهم الدول الصناعية فى العالم حيث تساهم الدول الأربع بنحو 60% من الانتاج الصناعى فى العالم .

[1] - فوزي سعيد الجدبة، الجغرافيا الاقتصادية، ص 110.

وقد تكتلت الدول الصناعية وشكلت مجموعة الدول السبع (G-7) ، وهي عبارة منتدى غير رسمي نشأ عام 1975، ويضم الدول الصناعية الرائدة في العالم، وهي الولايات المتحدة الأميركية والمملكة المتحدة وفرنسا وألمانيا وإيطاليا وكندا واليابا، وفي سنة 1994 انضمت روسيا إلى المجموعة وأصبحت تعرف باسم مجموعة الثمانية (G-8).

و فيما يلى سنتناول أهم الأقاليم الصناعة فى العالم :

1. الأقاليم الصناعية فى أمريكا الشمالية : [1]

1.1 الأقاليم الصناعية فى كندا :

* الإقليم البحرى :

يتميز هذا الإقليم بغناه بالفحم الحجرى و بصفة خاصة فى نوفاسكوشيا ونيوبرنزويك، وفى نفس الوقت يفتقر إلى الحديد الذى يوجد بكميات محدودة فى نيوفوندلاند، وتوجد خامات أخرى غير معدنية كالأخشاب والانتاج الحيوانى ومصايد الأسماك، وأهم مراكز الصناعة فى هذا الإقليم هاليفاكس حيث توجد الصناعات المتنوعة مثل الصناعات الجلدية والكيميائية وتعليب الأسماك وصناعة الأخشاب وقوارب الصيد، وتعد سانت جون عاصمة نيوفونلاند أهم ميناء لصيد الأسماك فى شرقى كندا، ويشتهر ميناؤها بصناعة الأخشاب والورق، كما تشتهر سيدني بصناعة الآلات الميكانيكية .

* إقليم حوض سنت لورنس و البحيرات العظمى :

يضم هذا الإقليم مقاطعة كيبك و الجزء الجنوبى من مقاطعة أونتاريو، وتتركز فى هذا الإقليم أهم صناعات كندا، ففى كيبك يوجد نحو 30% من صناعات كندا المتمثلة فى الآلات الزراعية و الطائرات و السيارات و الأخشاب و الورق و الجلود و الأدوات المنزلية .

[1] - محمد صبحي عبد الحكيم، المرجع السابق، ص ص 273-274.

ويوجد فى أونتاريو نحو 50% من صناعات كندا، و بذلك يتركز فى هذا الإقليم نحو 80% من صناعات كندا .

ومعظم الصناعات تتركز حول البحيرات حيث طرق الملاحة السهلة عبر البحيرات وقناة سانت لورنس، وحيث تتوفر مصادر الطاقة الكهربائية فى شلالات نياجارا .

تتواجد أهم المراكز الصناعية فى هذا الإقليم فى مونتريال حيث صناعة محركات القطارات الحديدية والنسيج والبتروكيماويات والطائرات والأجهزة الكهربائية، وفى كيبك توجد الصناعات الجلدية ولب الورق والمنسوجات والأخشاب، وفى تورنتو صناعة الورق والحديد والسيارات والآلات الميكانيكية، كما توجد مراكز صناعية فى كل من هاميلتون ووينديسور ولندن وأوتاوا حيث توجد صناعات السيارات والألبان والمنسوجات والآلات الزراعية . [1]

* إقليم البرارى :

يعد هذا الإقليم مركز انتاج البترول الرئيسى في كندا، كما ينتج الغاز الطبيعى والفحم الحجرى والنحاس والزنك، كما يتوفر فيه اليورانيوم والفضة، وأهم مراكز الصناعة فى هذا الإقليم توجد فى ادمنتون عاصمة مقاطعة ألبرتا حيث تقوم صناعات الأجهزة الالكترونية والغذائية، وفى مدينة كالغارى Calgary تتوفر صناعة تكرير البترول و الصناعات الجلدية وتعليب اللحوم، أما فى مدينة وينبيج عاصمة مقاطعة مانيتوبا فتقوم صناعة الألبان والأخشاب و تعليب اللحوم والآلات الزراعية، وفى مدينة ريجينا عاصمة ساسكاتشوان توجد صناعة تكرير البترول و الآلات الزراعية.

* إقليم غرب كندا :

فى هذا الإقليم تتوفر معادن الذهب والفضة واليورانيوم والبترول، وتشغل مقاطعة كولومبيا الجزء الأكبر من هذا الإقليم، وتقوم فى هذا الإقليم صناعة المواد الغذائية والسفن وتعليب

[1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص112.

الأسماك والأخشاب ولب الورق والبتروكيماويات، وأهم مراكز الصناعة مدينة فانكوفر حيث تقوم صناعة الأخشاب والأسمدة والألبان وصناعة السفن والورق والأخشاب والألبان .

2.1 الأقاليم الصناعية فى الولايات المتحدة الأمريكية :

فى الولايات المتحدة تتنوع المناطق الصناعية و تنتشر فى جميع أرجائها ، غير أن القلب الصناعي في الولايات المتحدة يمتد من الشواطئ الغربية لبحيرة متشجان إلى ساحل المحيط الأطلسي شرقاً ، وسنتناول فيما يلى أهم مناطق الولايات المتحدة الصناعية :

* إقليم شمال شرق الولايات المتحدة :

ويضم هذا الإقليم منطقتين صناعتين هامتين :

☒ منطقة نيوانجلند New England:

تعد منطقة نيوانجلند أهم مناطق شرق الولايات المتحدة فى الصناعة، فقد كانت هذه المنطقة من أولى المناطق التي استقبلت المهاجرين الأوائل ، ومازالت تضم أكبر عدد من السكان ويتوفر بها كثير من المقومات الصناعة، وقد كان التعقد الطبوغرافى للمنطقة وضيق السهول الزراعية ووجود جبال الأبلاش حائلاً دون توغل المهاجرين نحو الغرب ، فركز هؤلاء على صيد الأسماك ، وتطورت مراكز الصيد الأسماك وتطورت معها حرفة الصيد وما يتبعها من صناعات بناء قوارب الصيد والسفن التجارية ، وزاد من تقدم هذه الصناعة تطور الزراعة فى الجنوب .

ونظراً لضآلة الانتاج الزراعى وتوفر القوى المائية قامت بعض الصناعات المنزلية ، وصناعة طحن الحبوب، وقطع الأخشاب، وصناعة الأثاث، وصناعة النسيج، ثم تطورت هذه الصناعات من يدوية فى البداية إلى ميكانيكية فيما بعد، وأهم مراكز الصناعة فى نيوانجلند يوجد فى مدينة بوسطن التى تشتهر بصناعة المنسوجات والمصنوعات الجلدية والآلات وفى مدية بروفيدنس التى تقوم بصناعة المنسوجات الصوفية .

نظراً لقدم الصناعة ومهارة السكان فقد احتفظت نيوانجلند بأهميتها الصناعية وليس بسبب ضخامة الانتاج وانما بتميزها فى صناعة معينة كصناعة النسيج و الصناعات الجلدية والأسلحة النارية والأدوات الكهربائية والساعات وتتركز معظم الصناعات فى المناطق المنخفضة و مناطق الأودية و فى الأشرطة الساحلية على ساحل المحيط الأطلسي .[1]

☒ منطقة نيويورك و بلتيمور New york and Baltimore:

تقع هذه المنطقة إلى الجنوب من نيوانجلند على ساحل المحيط الأطلنطى، وهذه المنطقة تقع على الطرق التجارية بين المحيط والغرب الأوسط للولايات المتحدة، وتتميز هذه المنطقة بمهارة سكانها وباتساع السوق وتوفر القوى المائية المستغلة فى توليد الكهرباء، كما أن المواد الخام أكثر توفراً من نيوانجلند ومواد القوى والقوى المحركة أكثر قرباً، ومما تتميز به هذه المنطقة صناعة صهر المعادن وتكريرها ومنها الزنك و الألومنيوم ، وصناعة السيارات والآلات المحركة والصناعية والزراعية والأدوات الكهربائية، وتتميز بصناعة بناء السفن فى فيلادلفيا، وأهم المراكز الصناعية فى المنطقة مدن نيويورك ونيوجرسى وفيلادلفيا وبلتيمور.

* منطقة الأبلاش Appalachian :

إن نمو الصناعة فى منطقة الأبلاش قد ارتبط بتوفر الفحم الذى يستخرج من الأبلاش الشمالية و الوسطى و الجنوبية حيث توجد أهم المراكز الصناعية التالية :

☒ منطقة بنسلفانيا الشرقية Pensylvania :

تعد بنسلفانيا الشرقية من أقدم المراكز الصناعية فى غرب جبال الليجنى نتيجة لاستخدام الفحم فى صهر المعادن، فأصبحت من أهم مناطق صناعة الحديد والصلب، وتعد أكبر منطقة منتجة لفحم الإنثراسيت فى العالم، لكن إستخدام فحم الكوك فى صناعة الحديد والصلب كان له أثره على الصناعة فى بنسلفانيا الشرقية، حيث تحولت الصناعة نحو الغرب

[1] - [1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص114.

لتوفر فحم البيتومين فى منطقة بتسبرج (بنسلفانيا الغربية)، لكن بنسلفانيا الشرقية تقوم باستيراد فحم الكوك من بتسبرج لقصر المسافة، وفى نفس الوقت تقوم بعض الشركات بانشاء مصانع الصلب لانتاج أنواع من الصلب الممتاز اعتماداً على فحم الانثراسيت، كما تنتج الأسلحة الحربية والسكك الحديدية والآلات القاطعة الضخمة، وتنتج أيضا الكثير من السلع الاستهلاكية و الصناعات الهندسية المتنوعة .[1]

☒ منطقة بتسبرج (بنسلفانيا الغربية) :

تعد هذه المنطقة من أهم مراكز صناعة الحديد والصلب فى العالم وذلك لوجوده فى أغنى مناطق انتاج فحم الكوك بالولايات المتحدة كما أنها الأحسن من حيث الجودة و يوجد الفحم فى جميع منطقة بتسبرج حيث يمتد إمتداداً أفقيا يبلغ سمكه نحو سته أقدام فى المتوسط، كما يتميز بقربه من سطح الأرض مما ساعد على إستخدام أيسر الطرق لاستخراجه (طريقة الفتحات المكشوفة) .

كما تتميز المنطقة بمهارة سكانها فى الصناعة ، فقد جذبت الكثير منها العمالة الماهرة من الخارج و من المناطق المجاورة بعد أن إزدادت أهميتها، وقد كان للنقل المائى الرخيص أثره الكبير فى النهوض بالصناعة وخاصة صناعة الحديد والصلب التى تقع على ضفاف الأنهار . فهي تقع عند إلتقاء مجموعة من المجارى المائية الصالحة للملاحة التى تلتقى فى نهر أوهايو Ohio فى منطقة تقع بين البحيرات العظمى و خليج تشيسابيك Chesapeak على المحيط الأطلسي ، كما يتوفر بالمنطقة الممرات التى تساعد على ربطها بالساحل، تلك الممرات التى كانت حلقة الوصل بين ساحل الأطلنطى وداخل الولايات المتحدة، ولذلك تعد بتسبرج مركزاً هاما للمواصلات.

[1] - [1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص 116.

وتعتمد بتسبرج على استيراد الحديد من منطقة البحيرات العظمى، لذلك تتوقف حركة نقل الحديد عندما تتجمد البحيرات شتاء مما أدى إلى إستخدام السكك الحديدية، وكان ذلك سبباً فى نجاح حركة النقل بالسكك الحديدية، كما يظهرها لتخزين كميات كبيرة صيفاً لتواجه النقص فى واردات الخامات الحديدية ستاء، ورغم إعتماد بتسبرج إلى حد كبير على صناعة الحديد والصلب لكنها أنشأت عددا من الصناعات الهامة المرتبطة بها مثل الصناعات الميكانيكية و الهندسية.

* المناطق الجنوبية :

لقد بدأت الصناعة فى هذا الإقليم متأخرة عن غيرها من المناطق الشمالية بالولايات المتحدة حيث كان التركيز فيها على الزراعة اعتماداً على الزنوج الذين جلبوا لهذا الغرض و شجع على ذلك محصول القطن الرئيسى الذى كانت تعتمد عليه فى صادراتها إلى بريطانيا لحاجتها إليه فى صناعاتها القطنية أو إلى منطقة نيوانجلند لتصنيعه كذلك .

وقد ساعدت الحرب الأهلية و إنقطاع الواردات الصناعية على قيام بعض الصناعات إلى أن انتهت الحرب الأهلية فلم تعد هذه الصناعات المحدودة الناشئة قادرة على المنافسة، لذلك لم تتجاوز مساهمة المناطق الجنوبية 10% من جملة الإنتاج الصناعى حتى عام 1900م.

فى السنوات الأخيرة عندما زاد الإعتماد على الفحم، نتيجة لإكتشاف البترول واستخدام الآلات على نطاق واسع، ترتب على ذلك زيادة الانتاج الصناعى وخاصة فى أوكلاهوما Oklahoma و تكساس Texas وحول خليج المكسيك، والمنطقة غنية بالخامات الزراعية، كما أنها تعد محتكرة لانتاج البوكسيت وخاصة فى ولاية أركنساس Arkansas ، كما يستخرج منها الكبريت على نطاق واسع و كذلك الفوسفات والبوتاس .

لقد ساعد على تقدم الصناعة فى هذه المنطقة رخص الأجور و زيادة السكان فى الفترة الأخيرة والإعتماد على إستخدام الآلات إلى حد كبير مما جعل تكلفة الإنتاج تقل عن المناطق الشمالية، كما أنها أقرب إلى الأسواق الغربية من الولايات المتحدة وإلى أسواق أمريكا الشمالية.

تعد برمنجهام Birningham من أهم مراكز الصناعة فى هذه المنطقة وهى تقع فى ولاية ألباما Alabama ، ويطلق عليها أحيانا اسم بتسبرج الجنوب نظراً لأهميتها، وهى تقع إلى الجنوب من جبال الأبلاش ، وتعد مركزاً لحقول الفحم فى الولاية حيث تعتمد على إنتاجها مصانع الصلب والسكك الحديدية .

ومما ساعد على التقدم الصناعى فى برمنجهام توفر خام الحديد قرب حقول الفحم خاصة أنه من النوع الممتاز .

وتتميز برمنجهام شأنها شأن المنطقة الجنوبية بشكل عام برخص الأجور بالمقارنة بالمناطق الشمالية مما ساعد على إنخفاض مستوى المعيشة وإنخفاض تكلفة الإنتاج و جعل إنتاج برمنجهام من أرخص إنتاج الحديد والصلب فى أى مكان آخر مما ساعد على التصدير والدخول في المنافسة خاصة مع توفر شبكة مواصلات جيدة عن طريق السكك الحديدية والنقل المائي إلى خليج المكسيك .

توجد في برمنجهام صناعات أخرى مثل الغزل والنسيج لوفرة القطن في المنطقة، كما تتوفر فيها الصناعات الكيميائية والهندسية و الميكانيكية .[1]

2. المناطق الوسطى :

لقد نمت الصناعة و تطورت تطوراً سريعاً فى المناطق الوسطى للولايات المتحدة حيث تتميز هذه المنطقة برخص الأجور فى الجزء الجنوبى منها فى ولايات المكسيك و فى وادى

[1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص 118.

المسيسبى و فى الجزء الجنوبى من السهول الوسطى ، كما تتميز بغناها فى الموارد المعدنية كالبترول والمعادن غير الحديدية ، وبالانتاج الزراعى الوفير و بالتالى الصناعات المعتمدة على الخامات الزراعية ، كما قامت صناعات تعتمد على الإنتاج الحيوانى ، غير أن أهم المناطق الصناعية فى وسط الولايات المتحدة هى منطقة البحيرات .

تتميز منطقة البحيرات بتوفر خامات الحديد بكميات كبيرة سهلة الإستخراج ، كما أن قربها وسهولة إتصالها بمنطقة بتسبرج الغنية بالفحم ساعد على قيام الصناعة فى كل من المنطقتين، وقد تركز نمو الصناعات فى كل من بفلوBuffalo وإيرى Erie وكليفلند Cleveland و توليدو Toledo جنوبى بحيرة مشجان ودولوث Duluth وسوبريور Superior على بحيرة سوبريور.

تركز الصناعة في هذه المراكز راجع إلى إنتشار السكان و وجود الفحم فى الينوى Ilinois واندیانا التى يستخرج منها نحو 20% من فحم الولايات المتحدة، كما تتميز بغناها فى الانتاج الزراعى و فى وجود البترول فى حقل ليما و حقل ميتشجان والينوى ، كما يرجع إلى حركة النقل السهلة عبر البحيرات ، وإلى توفر السوق فى المدن القريبة و فى جميع أنحاء الولايات المتحدة وكندا، وتنافس منطقة البحيرات منطقة بتسبرج الغنية فى إنتاجها الصناعي.

2. المناطق الغربية :

أهم مراكز الصناعة فى المناطق الغربية توجد في أودية الباسفيك وفى المناطق المنخفضة من جبال روكى و أوديتها . و مراكز الصناعة ترتبط عادة بمناطق التعدين التى تنتشر فى جبال روكى و أوديتها ، كما ترتبط بقطع الأخشاب .

تعد هذه المراكز الصناعية حديثة العهد بالصناعة ، فهى لم تعمر إلا حديثاً بالقياس بالمناطق الشرقية للولايات المتحدة . وقد زادت الأهمية الصناعية لهذه المنطقة أخيراً بعد إستخراج الفحم والبترول ، ثم سهولة حصولها على الخامات اللازمة لهما من دول أمريكا

الوسطى و الجنوبية خاصة المطلة على المحيط الهادى ، ثم إلى سهولة ورخص النقل بينها وبين سواحل الولايات المتحدة الشرقية والجنوبية خاصة بعد قناة بنما ، ثم بعد ربطها بريا بشبكة من الطرق .

وتضم سان فرانسيسكو وجنوب كاليفورنيا و وادى نهر كولومبيا نحو 75% من الصناعات الموجودة في المناطق القريبة.

وفي لوس انجلوس تطورت صناعة الأفلام السنيمائية تطوراً كبيراً ، كما تميزت كاليفورنيا بصناعة السفن والصناعات الكيميائية والمعدنية المرتبطة بالبترول و المعادن المستخرجة من المناطق المجاورة أو المستوردة من الخارج لصناعة الحديد والصلب.

وتتركز صناعة الحديد والصلب فى ولاية يوتا بمنطقة جنيفا ، وفي فوتنانا بكاليفورنيا وفي بويبلو بولاية كولورادو وفى غرب المسيسبى .

2. الأقاليم الصناعية فى أوربا :

إن أوربا و بصفة خاصة غرب أوربا تعد أقدم منطقة صناعية فى العالم . ورغم تقدم الصناعة فى الولايات المتحدة و اليابان و الاتحاد السوفيتى فما زالت أوربا تحتل مكاناً هاماً فى ميدان الصناعة، ففى غرب أوربا قامت الثورة الصناعية ، وفيها عرفت الصناعة الميكانيكية التى تعتمد على الفحم المتوفر فى أوربا إلى جانب القوى المائية و كثير من الخامات المعدنية الهامة كالحديد والبوكسيت والرصاص و المنجنيز .

وقد لعبت الحرب العالمية الثانية دوراً كبيراً فى الصناعة فى أوربا ، فقد دمرت بعض مصانعها ومواردها الخام كما فى حوض الرور بألمانيا الغربية و فى حوض باريس و إقليم اللورين بفرنسا و برمنجهام فى إنجلترا و ميلانو و تورين فى إيطاليا . كما نقلت المصانع

الألمانية إلى الخارج حتى لاتعطى لألمانيا الفرصة لتسليح نفسها . و فى نفس الوقت ترتب على الحرب إغلاق بعض الأسواق المستهلكة لهذه الصناعات فى الخارج ، و قامت الدول النامية بالحماية الجمركية لصناعتها الناشئة .

بصفة عامة فإنه يوجد فى أوربا مناطق صناعية ترتبط بالفحم وهي أهم المناطق الصناعية عموما وهى الممتدة كما ذكرناه مع حقول الفحم ، وهي المناطق الواسعة الإنتشار من الجزر البريطانية شرقاً على طول الحواف الشمالية لجبال الألب فى وسط أوربا حتى جنوب غرب روسيا ومنطقة أورال، وتضم هذه المناطق الجزر البريطانية وجنوب بلجيكا و شمال فرنسا والرور فى ألمانيا و اقليم السار ولكسمبرج وسكسونيا و سيليزيا و تولا و أوكرانيا و أورال .

هناك مناطق صناعية فى الأجزاء الشمالية والجنوبية من أوربا و هى التى تعتمد على القوى المائية ، و من أهم هذه المناطق جنوب السويد و النرويج و النسما وشمال شرق أسبانيا ومنطقة الألب الفرنسية والبرانس و لمباردى و شمال إيطاليا و فى سويسرا . و تتميز هذه المناطق الصناعية بعدم الضخامة و بأنها مبعثرة وصغيرة .

كما أن هناك مناطق صناعية ترتبط بالمدن الهامة مثل لندن باريس ، هذه المناطق تعتمد على القوى المحلية المتمثلة فى السوق المستهلك أو العمالة و الخبرة المتوفرة وسهولة النقل، معظم الصناعات في هذه المناطق هي الصناعات الإستهلاكية، كذلك توجد الصناعات في بعض الموانئ الهامة ومعظمها يعتمد على البترول والخامات المستوردة متعمدة على قربها من السوق الخارجى والمحلى وعلى سهولة إتصالها بمصادر الخامات فى الخارج .

تعد المناطق الصناعية المرتبطة بالفحم هامة جميعا وهي الأكثر ضخامة وإنتاجاً واستيعاباً للعمالة ، وهى التى جذبت الكثير من الصناعات المحلية الصغيرة إليها، وقد ظهرت فى مناطق الفحم مراكز صناعية هامة توجد فى كثير من أجزاء بريطان و قرب مدينة ليل Lille

بفرنسا و فى منطقة المميز ببلجيكا Meuse ، كما توجد فى منطقة الرور Ruhr ووستفاليا Westphalia فى شمال غرب ألمانيا ، ثم تمتد شرقاً إلى جنوب شرق جبال الهارتز Hartz و حوض ثورنجيا Thuringia ثم إقليم سكسونى Saxony . وفى إقليم بوهيميا الصناعى و سليزيا التى ضمت إلى بولندا عام1945 بعد أن كانت مقسمة بين بولندا و ألمانيا فيما بين عامى 1921، 1939، و إلى الشرق توجد فى الإتحاد السوفيتى المناطق الصناعية الهامة فى أوكرانيا و الأورال .

وإلى الجنوب من المراكز الصناعية المعتمدة على الفحم توجد مراكز صناعية نمت حديثاً إعتماداً على توفر الخامات المعدنية كما فى أسبانيا ، أو على الخامات الزراعية كما فى إيطاليا وفرنسا ، وهذه المناطق تعتمد على القوى المائية بالدرجة الأولى ثم على المهارات الفنية لعمالها ، أو أرخص أجور العمال كما فى إيطاليا .

والمناطق الصناعية فى جبال الألب ترتبط بإستغلال القوى المائية فى كل من سويسرا و النمسا و جنوب فرنسا و شمال إيطاليا . فقد ساعدت القوى المائية على تطور الصناعات القديمة كما ساعدت على قيام صناعات جديدة لم تكن موجودة، ففى فرنسا استغلت فى مدينة جزينويل و حول مدينة ليون . وفى سويسرا تمتد المنطقة الصناعية من جنيف إلى بحيرة كونستانس وخاصة حول زيوريخ . وفى إيطاليا كانت الصناعات التحويلية تتركز حول فينيسيا ثم اتجهت نحو حوض نهر البو و حول ميلان و تورين .

وإلى الشمال من حقول الفحم يوجد عدد من المراكز الصناعية فى ميناء أنفرس البلجيكى وفى هولندا و تمتد إلى هانوفرو حول برلين ، كما تتركز بعص الصناعات حول وارسو وفى لودز ببولندا، و شمالاً من هذا النطاق توجد مراكز صناعية حول كوبنهاجن فى الدنمارك وحول استكهولم فى السويد و أوسلو فى النرويج، كما توجد إلى الشرق من هذه المراكز الصناعية صناعات تتركز حول بحر البلطيق مثل ريجا ولننجراد و حول موسكو وتولا ثم شرقاً فى منطقة الأورال .

إن الصناعات الأساسية في هذه المناطق الشمالية خاصة في فنلندا والمنطقة الاسكندنافية تتمثل فى الصناعات الكيميائية والمعدنية و الورق و الصناعات المرتبطة بلب الخشب .

لقد قد ساعد على نجاح النصاعة في أوربا إلى جانب توفر الفحم وبعض المعادن الهامة وفرة الخبرة وارتفاع مستوى المعيشة والسيطرة على مصادر كثير من المواد الخام المعدنية في أفريقيا أو أمريكا الشمالية وآسيا وإستثمار رءوس الأموال حيث توجد هذه الموارد سواء كانت معدنية أو زراعية كالمطاط والكاكاو ونخيل الزيت مما ساعد على قيام كثير من الصناعات في أوربا اعتماداً على هذه الموارد .

وتعد صناعة الحديد والصلب من أهم الصناعات فى أوربا و بصفة خاصة فى غرب أوربا و ترتبط هذه الصناعة بمناطق إنتاج الفحم . و قد بدأت هذه الصناعة فى بريطانيا و منها امتدت إلى مناطق أخرى كما فى منطقة الرور بألمانيا وفى بلجيكا و شمال فرنسا اعتماداً على الفحم الجيد ، كما قامت صناعة الحديد والصلب فى بعض المناطق اعتماداً على توفر خام الحديد كما فى اللورين بفرنسا والسويد و أسبانيا ، و فى مناطق أخرى قامت هذه الصناعة اعتماداً على استيراد الحديد والفحم كما فى بعض موانئ أوربا الهامة مثل دنكرك فى فرنسا . و بعض موانئ بحر الشمال و بعض المراكز الصناعية الإيطالية . و فى بعض المناطق كان اعتماد صناعة الحديد و الصلب على الخردة عندما يتوفر الفحم كما فى أخن بألمانيا و سويسرا و وسط السويد وشمال إيطاليا .

والملاحظ أن خامات الحديد لا ترتبط بوجود الفحم فى كثير من مناطق الصناعى فى أوربا مما أدى إلى قيام الدول بإستيرادها فيما بينها أو من خارجها . ففى فرنسا رغم غناها بالحديد فى منطقة اللورين لكن المناطق الساحلية تعد فقيرة فى الحديد ، و لذلك تلجأ للإستيراد تفادياً لتكاليف النقل المرتفعة لحديد اللورين .

واستيراد الخامات أعطى للمنطقة الساحلية أهمية كبيرة و زاد من أهميتها و ساعد على ربط مراكز الصناعة بشبكة من الطرق والقنوات .

وترتبط بصناعة الحديد والصلب صناعة الآلات الهندسية ، وصناعة السفن التي قامت في نيوكاسل ووسط اسكتلند والصناعات الهندسية و صناعة الآلات القاطعة فى برمنجهام وشيفلد وفي شمال فرنسا، كما تتركز صناعة الآلات والقاطرات والصناعات الثقيلة في منطقة الرور ومنطقة سيليزيا وفى أوكرانيا.

في أوربا تنتشر صناعة صهر وتكرير وتشكيل المعادن غير الحديدية كالرصاص والزنك والقصدير كما في بلجيكا حيث يصهر ويكرر الزنك وفي ويلز حيث صناعة القصدير وصناعة الزنك و الرصاص فى سيليزيا.[1]

تتركز صناعة الالومنيوم حيث يتوفر الوقود الرخيص كما فى جنوب النرويج و سويسرا و فى وادى الرون الأعلى، وبالإضافة إلى موارد أوربا المحلية من البوكسيت فإنها تستورد كميات كبيرة من جيانا البريطانية و سورينام لهذه الصناعة.

أما الصناعات الكيميائية فإنها توجد عادة عند حقول الفحم نظراً لإعتمادها على مشتقات الفحم عند تصنيع الكوك كما في الصناعات الكيميائية فى منطقة الرور بألمانيا وفى بريطانيا، كما تقوم هذه الصناعة في مناطق الرواسب الملحية كما في شتاسفورت Stassfort فى ألمانيا.

تنتشر صناعة الغزل والنسيج انتشاراً كبيراً فى أوربا نظراً لبساطتها وتوفر أسواقها خاصة صناعة الصوف، وقد بدأت هذه الصناعة قبل الثورة الصناعية في أوربا ، لكنها ازدهرت كثيراً خاصة قرب مناطق الفحم كما هو الحال فى يوركشير ببريطانيا وحيث يتوفر الصوف المحلى وتقل الرطوبة الجوية ، كما ازدهرت كثيراً فى المناطق شديدة البرودة كما فى شمال

[1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص ص 121-124.

ألمانيا واسكندنافيا، أما صناعة غزل و نسج القطن فتعتمد على استيراد القطن من الخارج، وصناعة الكتان توجد حيث يزرع الكتان فى كثيرمن الدول الأوربية، أما صناعة الحرير الطبيعى فتعد أقل صناعات النسيج انتشاراً نظراً لاعتمادها على دودة القز التي تربى حيث تنمو أشجار التوت في المناطق المعتدلة كما في أسبانيا و ايطاليا و فرنسا. [1]

3. الأقاليم الصناعية فى روسيا :

تعتبر روسيا من أكبر الدول الصناعية في العالم، وقد تطورت الصناعة تطوراً حيث استطاعت الاستفادة من امكانياتها الطبيعية والبشرية، رغم وجود الصناعة فى روسيا القيصرية قبل قيام الثورة الشيوعية فى عام 1917 إلا أن الصناعة كانت بسيطة وعبارة عن مجموعة من الصناعات المحدودة المركزة حول موسكو وفي المناطق الحدودية مع أوكرانيا، وكانت الصناعة متأخرة إلى حد كبير بالقياس بدول غرب أوربا و الولايات المتحدة فى ذلك الوقت .

وعندما بدأت روسيا تعتمد على التخطيط لمشروعاتها الصناعية والسعى للإستفادة من مواردها الوفيرة المتعددة على أساس عدم تركيز الصناعات فى منطقة واحدة لأسباب إستراتيجية، بالإضافة إلى العوامل الأخرى المساعدة على قيام الصناعة، كما أن قطع العلاقات التجارية بين الدول الرأسمالية و الاتحاد السوفيتى سابقا نظراً لفكره الشيوعى قد أجبر روسيا على العمل بهدف الإكتفاء الذاتى و تطوير صناعاته القديمة و إيجاد صناعات جديدة معتمداة على توفر مواردها و كثرة سكانها، وبذلك تحولت مناطق الصناعة القديمة إلى مراكز صناعية ضخمة ومتقدمة، ونشأت الصناعات الجديدة كصناعة الآلات و الأدوات الكهربائية و الصناعات الكيميائية، وقد كانت معظم الصناعات الجديدة فى جبال الأورال وحوض كتزنتسك لصناعة الحديد والصلب، وكذلك فى منطقة خباروفسك و سيبيريا، وفى

[1] - [1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص126.

مناطق البترول كما فى سخالين، وأمكن الاستفادة من موارد الطاقة الكهربائية من نهر أنجارا فى تصنيع المواد الخام حول بحيرة بيكال .

و قد ساعد التطور الصناعى السريع على إيجاد شبكة نقل كبيرة عن طريق السكك الحديدية أو القنوات و الأنهار، كما أنشئت قناة لربط بحر البلطيق بالبحر الأبيض الروسى، و قناة أخرى بين نهر الفولجا و موسكو، و ثالثة بين الفولجا و الدون، كما اهتمت بإنشاء الطرق وتطوير النقل البرى عبر هذه الطرق .

وتوزيع الأقاليم الصناعية فى روسيا يرتبط بتوزيع الفحم والحديد والموراد المعدنية الأخرى، ونظراً لاتساع المساحة وانتشار توزيع الموارد فى روسيا فقد تبع ذلك انتشار الأقاليم الصناعية على الوجه التالي :

* الإقليم الأوسط الصناعى (موسكو – لينينجراد) :

يعد الإقليم الأوسط من أقدم المناطق الصناعية الروسية ، وهو يقع فى وسط الحزء الروسى الأوربى و مركزه مدينة موسكو ، و كانت الصناعة منذ العهد القيصرى تشمل عدداً كبيراً من المراكز الصناعية المتفرقة فى هذا المكان و تضم مساحات كبيرة من الأراضى الزراعية .

ومما ساعد على قيام الصناعة فى هذه المنطقة كونها مركز القيادة فى الدولة وتوفر وسائل النقل رغم قلة الخامات كالفحم والحديد ، لكن تقدمها كان محدوداً بالقياس بالمناطق الأخرى ، لكنها خطت خطوات كبيرة عندما اكتشفت حقول الحديد الغنية فى أوكرانيا القريبة منها ، كما كانت تستورد الحديد من إقليم كريفوى روج و القطن من التركستان ، و الخامات المعدنية الأخرى من إقليم جبال أورال و البترول من القوقاز ، كما استغلت القوى المائية فى توليد الكهرباء .

وعندما هددت الجيوش الألمانية هذا الإقليم نقلت بعض مصانعه إلى جبال الأورال و إلى الشرق منه تفادياً لتخريبه من قبل ألمانيا . و أهم الصناعات فى هذا الإقليم الآلات الزراعية والمطاط و النسيج و الورق و منتجات الأخشاب والمواد الكيميائية . و يتميز هذا الإقليم بالتنوع الكبير فى صناعاته و بأن بعض صناعاته من النوع الخفيف مما جعل نقلها إلى الأسواق سهلاً قليل التكاليف .

و تعد مدينة موسكو و تولا و كالينين و ايفانوفو أهم مدن هذا الإقليم فى صناعة النسيج و الجلود و الورق و الأدوات الكهربائية ، أما مدينة ليننجراد فنظراً لموقعها ولكونها ميناء هاماً على بحر البلطيق فقد تميزت بصناعة السفن و المولدات الكهربائية . و تعتمد هذه المنطقة على وقودها من القوى الكهربائية المولدة من نهر نيفا Niva ، و أما جوركى Gorky التى تقع جنوب شرق ايفانوفو Ivanovo حيث يلتقى نهر الفولجا بنهر أوكا فتعد من أهم مراكز الصناعة الهندسية فى غرب الاتحاد السوفيتى .

* إقليم جبال الأورال :

ويعد هذا الإقليم من أقاليم العالم الهامة فى إنتاج الخامات المعدنية المتنوعة، فهو غني بالحديد الذى يتركز فى جنوبه، ونظراً لعدم توفر الفحم بدرجة كافية لإنتاج الكوك فإنه يستورده من حقول كزنتسك فى جمهورية قازاخستان بالإضافة إلى استخدامه للفحم النباتى فى بعض أفران الحديد .

كما يوجد فى إقليم جبال أورال الذهب و النيكل والبلاتين و النحاس و الرصاص والزنك، كما يتوفر به الفوسفات و الكبريت و تتميز هذه المعادن بقربها من سطح الأرض مما يقلل من تكاليف إنتاجها .

لقد ترتب على توفر هذه الخامات قيام صناعة الحديد والصلب والصناعات الكيميائية والأسمدة و صناعة الآلات والصناعات الهندسية كما قامت صناعة المنسوجات والورق والألومنيوم وأدوات السكك الحديدية.

و تعد مدينة شليابنسك قلب هذا الإقليم الصناعى الذي يمتد إلى نحو مائتي كيلومتراً في جميع الإتجاهات من هذه المدينة، و يضم الإقليم مدينة مجنيتوجورسك التى تقع على مناجم حديد الماجنتيت الذى أخذت إسمها منه، وتضم هذه المدينة أضخم مصانع الحديد فى العالم، كما توجد مدينة سفردلوفسك التى تقوم بصناعة الآلات و الدبابات و مدينتى يوفا وبرم اللتان تخصصتا فى صناعة المولدات الكهربائية والآلات المحركة، وفي الجزء الشمالى من الأورال توجد مدينة نجنى تاجيلسك فقد برزت فى صناعة المعادن المختلفة .

* منطقة كتزنتسك (كوزباس):

تعد هذه المنطقة الواقعة فى غرب سيبيريا من بين أهم المناطق فى إنتاج الفحم، وبها أكبر احتياطى للفحم فى العالم، وكان وجود الحديد إلى الغرب منها فى شرق سيبيريا ثم فى جبال الأورال التى تعتمد علهيا فى الفحم حيث تتبادل الفحم بالحديد المتوفر فى الأورال فى مجنيتوجورسك مما ساعد على قيام و نجاح صناعة الحديد والصلب فى المنطقتين، كما أن بعد هذه المنطقة عن ميدان الحروب الدائرة و حاجة الاتحاد السوفيتى (سابقا) إليها في هذه الفترة الخطيرة بعد تدمير مناطق الصناعة فى غرب البلاد مما ساعد على نجاح الصناعة إلى حد كبير لنظراً لبعده عن مناطق الخطر، وقد أصبحت هذه المنطقة تنتج نحو ثلث إنتاج البلاد من الحديد . [1]

3.الأقاليم الصناعية فى اليابان :

[1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص 128.

رغم محدودية الموارد الطبيعية باليابان وفقرها من حيث جودة الخامات إن وجدت، فقد قطعت شوطاً كبيراً فى الصناعة، فاليابان فقيرة من حيث الفحم الصالح لإنتاج الكوك وكذا الحديد، وهما المقومان الرئيسيان فى صناعة الحديد والصلب بصفة خاصة والصناعة بصفة عامة، و لذلك تعتمد في صناعتها على إستيراد الفحم والحديد وكذلك البترول .

وتوجد حقول الفحم الرئيسية باليابان على قلتها فى جزيرة كيوشو على السواحل الشمالية والشمالية الغربية للجزيرة فى مناطق تشيكوزن وبوزن وميك، وكذلك فى الشمال وعلى الساحل الجنوبى لجزيرة هوكايدو Hokkaido فى حقل كوشيرو، وفى كل منطقة اشيكارى وأريو فى الداخل، ويوجد حقل فحم صغير هو حقل جويان شمال طوكيو فى جزيرة هونشو، ورغم قلة و صغر حقول الفحم المذكورة فإن موقعها الساحلى و توزيعها قرب الموانئ ساعد على الاستفادة منها إلى حد كبير.

تعد الموارد المائية فى اليابان أهم مصادر الطاقة، وقد ساعد على توفرها تضرس اليابس وكثرة أمطارها والمجارى المائية، لذلك فإن اليابان تعتمد على هذا المصدر من مصادر الطاقة إلى حد كبير .

تعتمد اليابان في صناعة الحديد والصلب على استيراد الحديد على الخرد المحلية أو المستوردة .

يعد النحاس من المعادن الهامة التى تنتجها اليابان بكميات كبيرة رغم عدم كفايته لإنتاجها الكبير من النحاس والمصنوعات البرونزية خاصة وأن النحاس ضرورى للصناعات الكهربائية التى تشتهر بها اليابان .

انتعشت الصناعة فى اليابان أثناء الحرب العالمية الثانية بصفة خاصة نظراً لانشغال الدول الكبرى بالحروب فاستولت اليابان على الشرق الأقصى وامتدت صناعاتها لتغزو معظم أسواق العالم، لكن الحرب قضت على الكثير من مصانعها فاضطرت لإعادتها بعد الحرب

وطورتها إلى حد كبير إبتداء من الخمسينات من القرن الماضي بعد إن اتجهت نحو التصنيع و لم تعد تهتم بالجوانب العسكرية أو التسليح و إنما نحو التنمية الإقتصادية معتمدة على سياسة الإنفتاح على جميع دول العالم لتحصل على حاجتها من الخامات التي تفتقر إليها فى صناعاتها و لفتح أسواق لهذه الصناعات فى مختلف دول العالم .

وتتركز صناعات اليابان فى الجزء الجنوبى من جزيرة هونشو وحول شواطئ البحر الداخلى فى جزيرة كيوشو و جزيرة شيكوكو .

وقد برزت اليابان فى الصناعات الغذائية والكيميائية والطباعة والمعدات الطبية والأودية وصناعة السفن وتكرير البترول والصناعة النسيجية، كما تتميز بصناعة الطائرات والسيارات. [1]

[1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص ص 129-130.

المحور الثامن: النقل والتجارة والخدمات

تمهيد

يعد قطاع الخدمات أحد أهم الاتجاهات الحديثة للاقتصاديات المعاصرة بالنظر إلى الحصة التي يستحوذ عليها في ميدان الشغل وكذا مساهمته المهمة في الإنتاج الإجمالي، بعد ما كان هذا القطاع يعاني الإهمال كونه لا يساهم في خلق الثروة بسبب اللامادية منتجاته، وبعد الثورة الصناعية والتطور الصناعي نما قطاع الخدمات بسرعة فائقة وحولت معظم الاقتصاديات إلى اقتصاديات خدماتية، حاليا يعتبر قطاع الخدمات قلب الاقتصاد المعاصر مثل ما كانت الصناعة قلب الاقتصاد الصناعي والزراعة قلب الاقتصاد التقليدي، ولهذا أصبح من الضروري تطوير هذا القطاع الحساس لما له من تأثير إيجابي على التنمية الاقتصادية، حيث أن في اختلال في هذا القطاع ممكن أن يؤدي إلى تدهور معدلات التشغيل والاستثمار، ونظرا لظهور العولمة والشركات المتعددة الجنيات وتنافسها على الأسواق أصبح من الضروري على أصحاب القرار اتخاذ تدابير من شأنها تحرير وعصرية قطاع الخدمات لتفعيل دوره في دفع عجلة التنمية.

يرتكز النشاط الاقتصادي على مجموعة من العناصر ذات التأثير الكبير في التنمية المستدامة ورفاهية المجتمع من خلال ترقية الأداء البشري والمالي، ومن بين هذه النشاطات النقل والتجارة إذ يعتبران من أهم عناصر قطاع الخدمات.

أولا– النقل:

هذا القطاع الحيوي فرع من فروع الجغرافيا الاقتصادية يطلق عليه اسم جغرافية النقل، التي تدرس النقل وجميع الجوانب المتعلقة به وجغرافية منطقة ما، أي يبحث في التفاعلات

المكانية وشحن البضائع، ويمكن أن يبحث هذا العلم أيضا البشر وكيفية استخدامهم للمركبات أو وسائل النقل الأخرى، وكيف تتم خدمة الأسواق.

1- أهمية النقل:

لقد شهد القرن العشرين مرحلة الانتقال الحضري السريع، بعد أن سادت السيارة بدلا من القطار والعربة والحصان، هذه السمة من المدن المتقدمة في الدول الصناعية إلى المدن في الدول النامية، وقد رافقت هذه النقلة النوعية في الدول النامية التزايد السريع في أعداد المدن الكبرى وتزايد أحجامها السكانية وتوسعها العمراني، فأصبحت مدن مثل القاهرة 18 مليون نسمة عام 2010 م ومكسيكو سني 34 مليون نسمة 2010 م، ومدينة ساو باولو 26 مليون نسمة كأمثلة على مراكز الاستقطاب للنمو الاقتصادي والتنوع الثقافي والتقدم التقني بحيث يمكن لتلك المدن أن تساهم بفعالية في الناتج القومي لتلك الدول النامية.

ولكن المدن الكبرى في الدول النامية تفتقر لحسن التسيير الإداري ونقص البنية التحتية وضعف التطور الحضري فيها، وعجز ميزانياتها المالية، مما جعلها عوامل تحد من التنمية الشاملة فيها وبالتالي عدم استمراريتها بطريقة منتظمة كما هو سائد في مدن الدول المتقدمة.

- النقل هام جداً في التنمية الاقتصادية لأي دولة من الدول، ويعد من مرتكزات خطوط التنمية الاقتصادية، وتبرز أهمية النقل في دوره في تحقيق الاستفادة من وظيفة السكان، أي أنه يهدف إلى خلق المنفعة المكانية لأنه يساعد على تحقيق التخصص المكاني التي يصبح مستحيلا تحقيقه بدون عامل النقل.
- النقل عامل هام في نقل الحضارات وتبادل الثقافات بين المجتمعات، وبدونه تبقى المجتمعات منعزلة معتمدة على مواردها المحلية فقط والشعوب البدائية التي تعيش في بيئات صعبة ، بينما في الأقاليم الغنية المتقدمة التي تتميز بتقدم استغلالها لبيئتها كما في دول أوروبا واليابان والولايات المتحدة فإن الاتصال يزداد بين هذه المجتمعات إذ يتم تبادل

الفائض لديهم بما يحتاجونه من الدول الأخرى، ويعتمد هذا التبادل على مدى توافر وسائل النقل وتنوعها ومدى سرعتها وما يتطلبها من تدفقات سواء كان النقل بالسلعة أو بالأشخاص أو بالأفكار والمعرفة، من الدول الصناعية الكبرى في العالم وهذا الولايات المتحدة الأمريكية و اليابان، ألمانيا و روسيا.

- للنقل أثر هام في تعمير العالم الجديد وبصفة خاصة في كل من والولايات المتحدة والبرازيل والأرجنتين، كما يعد النقل من العوامل الهامة التي تساعد على التركز الصناعي وعلى القيام بالتعدين في المناطق الوعرة، وفي تحديد أنماط استخدام الأراضي الزراعية التي تضم الأراضي المخصصة في زراعة المحاصيل الحقلية والأراضي المخصصة لحدائق الفاكهة ومحاصيل الخضر، بالإضافة إلى الأراضي البور، وفي تحديد أسعار الأراضي.
- تلعب وسائل النقل دورا هاما في الربط بين الدول التي تنتج جزءا من سلعها في دول مجاورة لها مثل صناعة الطائرات في مجموعة من الدول الأوروبية (شركة ايرباص في ألمانيا فرنسا بريطانيا وإسبانيا) ،حيث يتم لكل دولة إنتاج الجزء الذي يتفق وقدراتها الفدية وبأقل تكلفة ممكنة، وفي نفس الوقت لا يشكل عامل النقل جزءاً كبيراً من تكلفة الإنتاج.
- كما كان للنقل دوره الهام في الكشوف الجغرافية التي تمت في العالم الجديد أوقيانوسيا وغيرها من المناطق التي لم تكن معروفة من قبل، وما تبع ذلك من تعمير لهذه المناطق الجديدة واستغلال المواردها والهجرة السكانية إليها من كل بقاع العالم[1].

2- العوامل المؤثرة في النقل:

- **العوامل الطبيعية**

-البناء الجيولوجي للطرق: التي تضمن نوعية الطبقات الأرضية التي تبنى عليها الطرق ،فالمناطق الصخرية أكثر قدرة على التحمل ومقاومة مختلف العوامل التي تؤثر عليها عكس المناطق الرسوبية التي تحتاج للصيانة المستمرة.

[1] - محمد صالح ربيع، جغرافية النقل الحضري مبادئ وأسس، دار مجدلاوي، 2016، ص 53.

-الموقع الجغرافي: إن للموقع الجغرافي أثره الهام في أي نشاط بشري، فالموقع الجغرافي المتميز في أي دولة يتمثل في كونها تتمتع بشواطئ تطل على بحار أو أنهار ملاحية، أو في موقع متوسط بين دول العالم، أو في مناطق لا تعترضها العقبات الطبيعية التي تحول دون من شبكة الطرق، وكل هذه الجوانب تلعب دورا هاما في نجاح حركة النقل وقيامها بدورها الفعال كأحد العوامل المؤثرة في الانتاج بشكل عام.

-تضاريس السطح: تزداد كثافة النقل في المناطق السهلية وتصعب في المناطق الوعرة والجبلية،فإنشاء الطرق فيها مكلف جدا ويحتاج للحواجز المعدنية لتجنب الانهيارات.

- المناخ: يعتبر المناخ العاصف والأمطار من العوامل التي تؤثر سلبا على النقل وتتلف السكك الحديدية ، عكس المناخ الجيد الذي يسهل عملية النقل ويؤثر إيجابيا.

- الغطاء النباتي: كثافة النباتات والغابات تعيق بناء الطرق لذلك استعان الإنسان بضفاف الأنهار وفروعها لإنشاء الطرق البرية ومد خطوط السكك الحديدية.

- **العوامل البشرية**

-توزيع السكان: بزيادة كثافة السكان وعددهم وخاصة في المدن والعواصم يزيد النقل ومع قلة الكثافة السكانية يقل النقل مثل المناطق الصحراوية.

-النشاط الاقتصادي: يزيد النقل مع زيادة النشاط الاقتصادي والسبب ربط مناطق الإنتاج ومناطق المواد الخام مع مناطق الاستهلاك، مثل الحركة في المعابر التجارية والموانئ.

-النشاط العسكري: مع زيادة الصراعات والحروب بين الدول يزيد النقل مثل نقل الجنود والمعدات والطائرات.

-النشاط التقني : صناعة الصواريخ والأقمار الصناعية والمركبات الفضائية ساعدت في دراسة الأرض وتضاريسها وساهمت بشكل كبير في النقل وعمليات الاتصال.

3- أنماط النقل: يأخذ النقل صوراً مختلفة ستتناوله بإيجاز فيما يلي:

- **النقل البري:**

يعد النقل البري من أقدم وأهم وأبرز وسائل النقل، ويتمثل هذا النوع من النقل في السيارات والنقل بالسكك الحديدية، وبخطوط الأنابيب لنقل البترول أو الغاز الطبيعي ، كما هو موضح فيما يلي:

- النقل بالسيارات: النقل بالسيارات ومدى نجاحه يعتمد على عاملين أساسيين هما: الطرق والسيارات، تعد الطرق العامل الهام لتسهيل حركة النقل، وهذه الطرق بعضها شكلتها الظروف في الحركة وهي الطرق الترابية المنتشرة الطبيعية واستغلها الإنسان في الحركة دون تدخل منه، وهي التي كانت تستخدم منذ القدم ومازالت تستخدم حتى الآن في النقل التقليدي بواسطة الحيوان، أو العربات التي يجرها الحيوان، أو السيارات الخفيفة وتختلف طبيعة هذه الطرق من دولة إلى أخرى تبعا لمستواها الحضاري. ومستوى المعيشة، ونوع السلع، ومساحة الدولة، ومظاهرها التضاريسية، وظروفها المناخية.

يعد النقل بالسيارات أكثر أنواع النقل شيوعا في العالم، بالرغم من أن تكلفته أكثر من تكلفة أية وسيلة نقل أخرى، ويعود ذلك للمرونة التي تتمتع بها السيارات، كما تتميز سيارات الشحن الكبيرة عن القاطرات في كونها أكثر مرونة في المسافات التي تقل عن 200 كم، وبالإضافة إلى ذلك فإن هذه السيارات تستطيع الحركة في طرق وعرة وملتوية بعكس القطارات التي تسلك طرقا مستقيمة من هذا يتزايد استخدام هذه السيارات عاماً بعد عام .

-النقل بالسكك الحديدية :يعد النقل بالسكك الحديدية ثورة في عالم النقل، فقد لعبت السكك الحديدية دورا هاما في التركز الصناعي، وفي استغلال الموارد الطبيعية في كثير من الدول، وفي استغلال الأراضي الجديدة والتوسع العمراني، وتوزيع السكان، ورغم حداثة إنشاء السكك الحديدية نسبيا إلا أنها تشكل أحد وسائل النقل الهامة في الوقت الحاضر نظرا لقدرتها على

نقل كميات أكبر من السلع، وقد بدأ أول استخدام للسكك الحديدية في بريطانيا عام 1825م، وتبعتها الولايات المتحدة[1].

–النقل بالأنابيب:يعد النقل بالأنابيب خطوة هامة متقدمة في مجال النقل، فبعد أن كان النقل بالأنابيب مقصورا على نقل الماء أصبح البترول كذلك، وبعد أن كان ينقل بواسطة العربات التي تحمل البراميل، كما كان ينقل بواسطة السكك الحديدية، أو بالسفن فقد تغير الوضع بعد ذلك، بعد أن اكتشفت حقول جديدة للبترول في مناطق نائية وبعيدة عن المناطق الصناعية وعن مناطق العمران، أو في مناطق صحراوية تتطلب جهدا كبيرا لنقل البترول بوسائل النقل التقليدية إلى مناطق الاستهلاك أو إلى موانئ التصدير، فكان من الضروري البحث عن وسائل خاصة تستطيع نقل كميات كبيرة من البترول ولمسافات بعيدة وبتكلفة أقل، ومن هنا بدأ النقل بالأنابيب ينال أهمية كبيرة، ثم امتد إلى نقل الغاز الطبيعي.

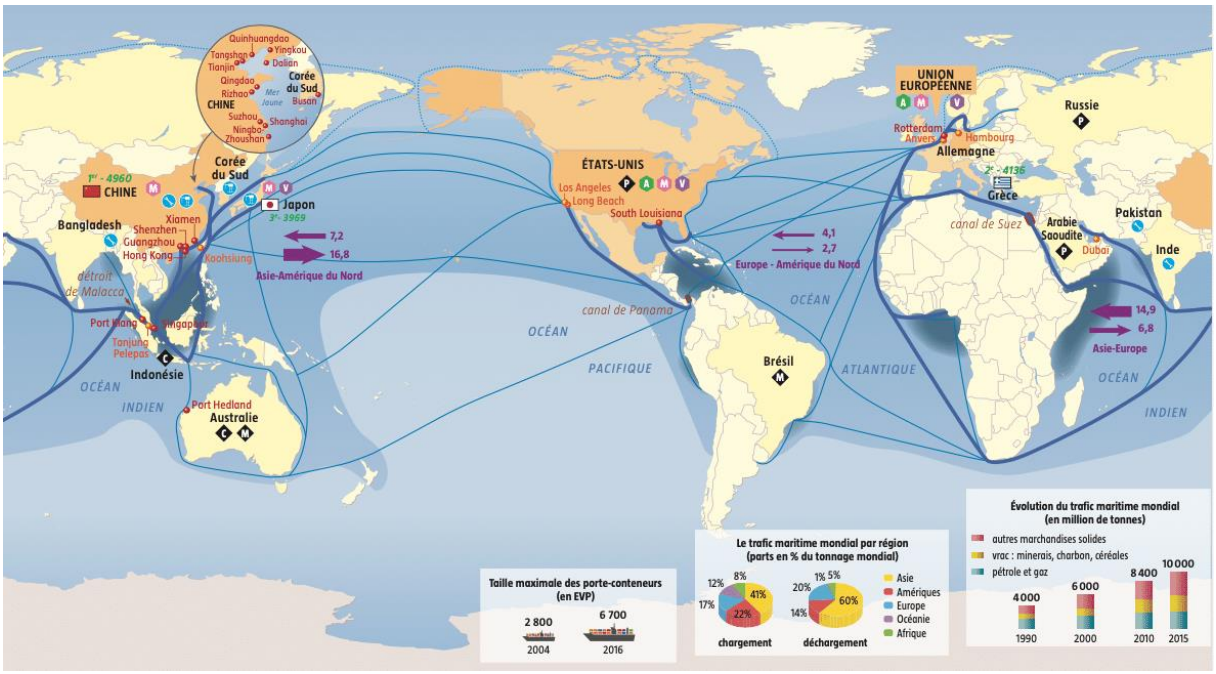
- **النقل المائي:**

غرف النقل المائي منذ زمن بعيد، فقد أسهم بدور كبير في قيام وتطور الحضارات القديمة، فقد ارتبطت الحضارة المصرية القديمة بنهر النيل، فهو الذي تحكم في التركز السكاني من حوله للقيام بأنشطتهم المختلفة، وهو الذي ربط بين أجزاء وادي النيل كطريق للنقل مما أدى إلى التلاحم بين سكان مصر قديماً الأمر الذي ساعد على اكتشاف أواسط إفريقيا، كما كان لنهري دجلة والفرات في العراق الدور الهام في نشأة الحضارات القديمة من البابليين والأشوريين وغيرهم، وكذلك في الهند حول نهر الغانج، ونهر سانت لورنس الذي ساعد الفرنسيين على التعمق في كندا، ونهر المسيسيبي وغيره من أنهار قارتي أمريكا الشمالية والجنوبية التي ساعدت على تعمير القارتين وعلى قيام الحضارات القديمة للهنود الحمر ممثلة في حضارات الأنكا والإستك والمايا، ومن بعد ذلك استخدمت هذه الأنهار في تعمير وكشف أجزاء كانت مجهولة في داخل الأمريكيتين وأواسط إفريقيا.

[1] - محمد رياض، جغرافية النقل، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة، 2018، ص223.

وقد تطور النقل المائي نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي الحديث، وتزايد السكان وشدةالحاجة إلى التوسع والتعمير والاستفادة من الموارد المتنوعة في مختلف بقاع الأرض، فأنشئت وسائل النقل المائي التي تتفق مع جميع طرق النقل المائي سواء كانت الأنهار أو البحيرات أو البحار والمحيطات، كما أنشئت السفن التي تلائم كل أنواع السلع، ولم تعد هناك من عقبات أمام حركة النقل المائي لما له من أهمية كبيرة، فقد أصبح يشكل الآن أهم وسائل النقل نظرا لقلة تكاليفه من جانب، ومن جانب آخر القيام بنقل كميات كبيرة من السلع تفوق كثيرا ما يقوم به النقل بالسيارات أو قطارات السكك الحديدية.

الخريطة رقم03: النقل البحري في العالم



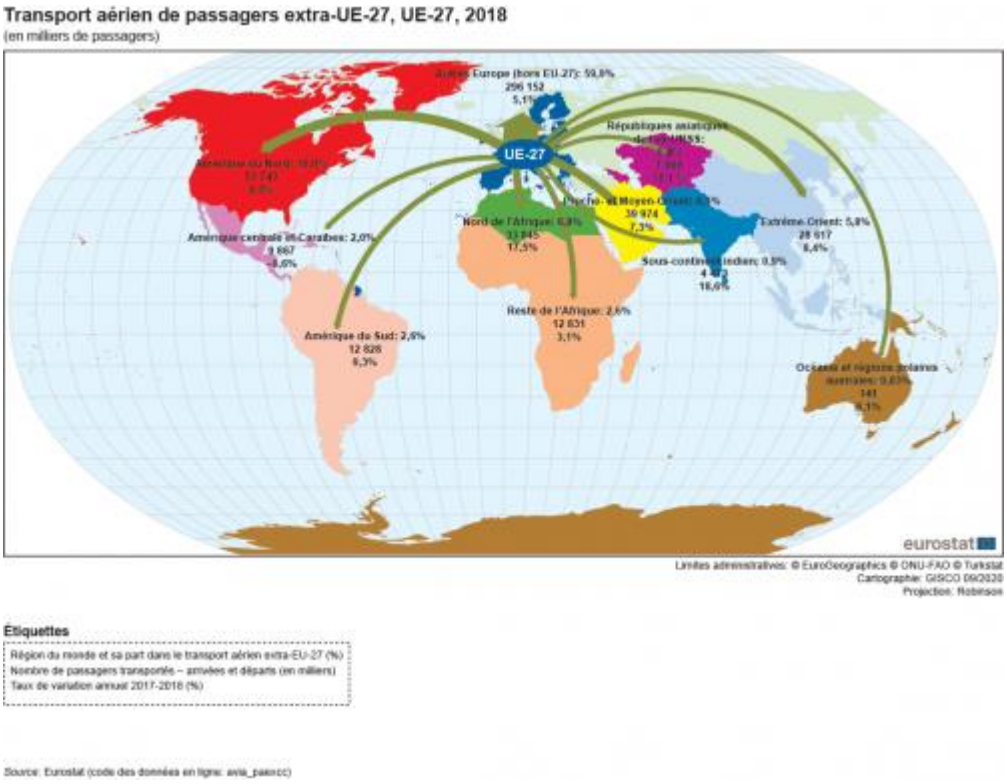
المصدر: **2024/02/17** https://www.google.com/search?q=main_maritime_shipping_routes

- **النقل الجوي:**

يعد النقل الجوي ذوأهمية بالغة لما يتمتع به من سرعة، وفي حركة التبادل العالمي للتجارة والأفراد، ويعد نقل الأفراد والبريد من أهم ما يقوم به النقل الجوي، فقد لعب دورا هاما في مجال السياحة بين دول العالم المختلفة وبين أجزاء الدولة الواحدة، كما شجع على تعزيز

العلاقات الدولية من خلال المؤتمرات الدولية، فمن الصعب أن يتم ذلك من خلال وسائل النقل الأخرى التي تحتاج إلى وقت طويل أثناء السفر، كما تقوم الطائرات بنقل السلع التي تتميز بارتفاع قيمتها وانخفاض وزنها وسريعة التلف ، ولذلك خصصت طائرات معينة ذات مواصفات خاصة لكل نوع من أنواع السلع، مما أدى إلى زيادة حركة النقل الجوي في السنوات الأخيرة، كما لعب النقل الجوي دورا هاما في النشاط الحربي، وأصبح للطائرة دور حاسم في الحروب، سواء باعتبارها طائرات مقاتلة أو ناقلات جنود ، كما تتميز حركة النقل الجوي بالمرونة حيث تستطيع الطائرات المروحية التحليق في أي مكان دون ارتباط بخط سير محدد أو مكان معين للهبوط، وهذه ميزة تفتقر إليها وسائل النقل الأخرى، ونظراً لتطور حركة النقل الجوي المتزايدة، وصنع الطائرات تبعا لوظيفتها، فقد أنشئت المطارات التي تتفق وطبيعة الطائرات، فهناك المطارات الخاصة بنقل الأفراد، وأخرى للأغراض الحربية، ومطارات خاصة بحركة نقل البضائع، ولكل منها متطلباتها الخاصة من حيث الخدمات ومراكز الصيانة والتموين وعلاقتهم بمناطق التركز السكاني والنشاط الاقتصادي ووسائل النقل الأخرى المكملة له كالسيارات أو القطارات السكك الحديدية.

الخريطة رقم04: النقل الجوي في العالم



المصدر : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php 2024/02/17

4- أهم المشاكل التي تواجه النقل في العالم:

يتعرض مستخدمي وسائل النقل للعديد من المشاكل تذكر منها:

- يتعرض مستخدمو وسائل النقل البرية إلى كثرة حوادث السير، والتي تنتج من السرعة الزائدة وعدم اتباع قوانين وأنظمة السير، وهذه الحوادث ينتج عنها الكثير من الإعاقات وقد تؤدي إلى الوفاة.
- يستخدم وسائل النقل أفراد من كافة فئات المجتمع، لذلك قد يتعرض البعض للكثير من المضايقات والتحرشات من قبل أفراد آخرين، بالإضافة إلى السرقات في المحطات العامة.
- يتم تعريض البحار والمحيطات إلى خطر التلوث نتيجة لتسرب الوقود من السفن، وقد يتعرض المسافرون في النقل البحري إلى العديد من المشكلات الناتجة عن تقلبات الطقس والعواصف، بالإضافة إلى خطر تضييع الاتجاهات في هذا النوع من وسائل النقل. .

يتعرض مستخدمو النقل الجوي لبعض المشكلات الصحية، والتي تحتاج إلى تدخلات طبية عاجلة، حيث يصعب الحصول على طبيب إلا في حال الهبوط الاضطراري للطائرةفي أقرب مطار ممكن.

- يعرض القطار وبعض أنواع وسائل النقل البري الأخرى الجو لخطر التلوث بسبب الدخان المتصاعد منها.

ثانيا: التجارة:

1- تعريف التجارة:

يمكن تعريف التجارة على أنها مفهوم اقتصادي أساسي يشمل شراء وبيع السلع والخدمات، مع مقابل مادي يدفعه المشتري للبائع، أو تبادل السلع أو الخدمات بين الأطراف بدلًا من دفع الأموال، يمكن أن تتم التجارة داخل الاقتصاد بين المنتجين والمستهلكين، تسمح التجارة الدولية للبلدان بتوسيع أسواق السلع والخدمات التي ربما لم تكن متاحة لها من قبل، يتم التفاوض خلال البيع على سعر البضائع التي يقدر قيمتها ويتم الدفع حاليا عن طريق وسائل للتبادل التجاري تدعى النقود بدلا من الشكل التقليدي للبيع الذي كان عبارة عن مقايضة بضاعة مقابل أخرى، (تم اختراع المال لتسهيل عملية التجارة وفي العصر الحديث أدخلت بطاقات الائتمان والتجارة الإلكترونية. [1]

2- تطور التجارة وأهميتها:

لقد أصبحت التجارة في الوقت الحاضر ضرورة من ضرورات المجتمع الدولي لمواجهة متطلبات الشعوب، ولتصريف **الفائض من الإنتاج لدى بعض المجتمعات.**

وقد لعبت طرق المواصلات ووسائل النقل بصورها المختلفة السهلة والسريعة التي ربطت بين أقاليم العالم المختلفة في إنتاجها وفي مستويات معيشتها دوراً هاماً في سبيل تحقيق

[1] - مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل والتجارة الدولية، المطبعة المركزية، جامعة تكريت، 2014، ص115.

ذلك، خصوصاً بعد التقدم الصناعي أخيراً، وتغيير النظم والأوضاع الاستراتيجية والعلاقات الدولية وظهور التكتلات الاقتصادية الدولية، واتساع الفجوة بين الدول المتقدمة والدول النامية، مما أدى إلى ضرورة نقل السلع والخدمات والخبرة ورؤوس الأموال بين الأفراد والجماعات أو الدول من حيث وفرتها وفائضها في بعض المناطق إلى حيث شدة الحاجة إليها لندرتها في مناطق أخرى.

وقد ترتب على ذلك ظهور نوع من التخصص الإقليمي في إنتاج بعض السلع التي يخضع إنتاجها للظروف البيئية بالدرجة الأولى، ولقدرة السكان علي استغلال إمكانات هذه البيئية بما يحقق حاجة الإنسان محلياً وتوفير فائض يمكن تصديره إلى أقاليم الندرة والعجز في دول أخرى، ولذلك يمكن القول بأن النقل والتجارة معاً هما عاملان رئيسيان يمكن عن طريقهما إيجاد توازن بين العرض والطلب في مختلف السلع المتبادلة من أقاليم العالم المختلفة، وهذا كله يتم في صورة التبادل التجاري لهذه السلع بين الأقاليم علي مستوي العالم.

إن البيئة التي يعيش فيها الإنسان، وما تضمه من موارد طبيعية تؤثر تأثيراً كبيراً في توجيه نشاطه الاقتصادي واستغلال هذه الموارد، فعندما توجد السهول التي تتوفر فيها الموارد المائية يحترف السكان الزراعة، وعندما توجد الحشائش يقوم النشاط الرعوي، من هنا يتضح أن النشاط البشري يعد نتيجة لتفاعل الإنسان مع بيئته الطبيعية، حيث يقوم الإنسان بما يراه محققا لمتطلباته، وما يتفق مع مستوياته الحضارية وقدراته الذهنية والمادية.

وقد ترتب على اختلاف قدرات الإنسان ومهاراته في استغلال موارد الثروة اختلافا في توزيع الكثافة السكانية ومستوى المعيشة، وبالتالي في مستوى نشاطه التجاري.

فكما تطور نشاط الإنسان من الإنتاج البسيط كالصيد والرعي إلى الإنتاج المعقد كالتعدين والصناعة، فقد تطور تبعاً لذلك نشاطه التجاري، فقد كانت التجارة قديماً تتميز بضآلة الكميات المتبادلة نظراً لسيطرة سياسة الاكتفاء الذاتي بين المجتمعات.

ويصعب معرفة متى بدأت التجارة الدولية، إلا أن هناك من الأدلة ما يثبت عن وجود تجارة بين مصر والعراق قبل 5000سنة بين مصر والعراق، وفي العصور الوسطى حتى أوائل القرن السادس عشر نشط التجار العرب في البحر الأحمر والخليج العربي والمحيط الهندي، حيث كانت السلع التي يأتون بها إلى سواحل الخليج العربي أو سواحل جنوب شبه الجزيرة العربية، أو إلى مدينة السويس عن طريق خليج السويس، كل هذه السلع كانت تنقل عن طريق القوافل إلى موانئ البحر المتوسط ليتلقاها التجار الإيطاليون ويتولون توزيعها علي المدن الأوروبية.

وقد كانت الثورة الصناعية في عام 1760 دافعاً رئيسياً للتوسع الاستعماري للحصول علي المواد الخام اللازمة لهذه الصناعة وللبحث عن أسواق لتصريف هذه الصناعة، وكان لبريطانيا دور في هذا المجال بحكم موقعها وتوسعها الاستعماري الذي اكتمل بسيطرتها علي قناة السويس أخيراً، وطريق رأس الرجاء الصالح، ثم احتلال بعض الجزر والمناطق الاستراتيجية الهامة التي تقع علي طرق الملاحة الهامة.

وقد أدت الثورة الصناعية إلى استخدام القوة البخارية في الملاحة منذ عام 1830، وبذلك ارتفعت قدرات السفن في حركة النقل، وزادت سرعتها، وأصبحت من المقومات الأساسية لحركة التجارة وعاملا هاما من عوامل نجاحها وتطورها.

ومنذ القرن التاسع عشر توسع النشاط التجاري ولم يعد مقصوراً علي الدول الاستعمارية مثل بريطانيا وفرنسا وهولندا، وإنما تعداها في القرن العشرين لينتقل إلى دول أخري كالولايات المتحدة وروسيا والصين وخصوصا بعد تصفية الاستعمار بصورته التقليدية

أخيراً، وبدأت دول عديدة كألمانيا وإيطاليا واليابان تحتل مكانا في هذا المجال، فقد أصبح الإنسان قادرا علي نقل السلع والخدمات إلى مناطق العالم المختلفة معتمدا في ذلك علي وسائل النقل التي تعددت أنواعها وقدراتها، مما ساعد على استغلال موارد البيئات النائية، وتعمير مناطق جديدة وظهور التخصص في إنتاج بعض السلع في كثير من الأقاليم، مما أدي إلى ضرورة التبادل التجاري وتوثيق العلاقات الاقتصادية بين دول العالم.

وقد لعبت الحربان العالميتان الأولى والثانية دوراً هاماً في تصفية الاستعمار، وفي تقدم الصناعة في بعض الدول الحديثة العهد بالتصنيع، وقد ساهمت الحرب ذاتها في النهضة الصناعية في بعض الدول نظراً لتركيز الدول الكبرى على الصناعات الحربية من جانب، وللعقبات التي واجهت حركة النقل بين الدول الصناعية والدول المنتجة للخامات الصناعية، مما انعكس علي حركة التجارة بين الدول من حيث الكم والنوع، ولذلك تغير الوضع كثيراً بعد الحرب العالمية الثانية، فقد حاولت بعض الدول حماية الصناعة الناشئة بها عن طريق فرض الضرائب الجمركية المرتفعة علي الواردات أو منع استيرادها، وقد كان لذلك أثره في حركة التجارة بين الدول الاستعمارية والدول التي كانت مستعمرة من قبل.

كما بدأت تظهر التكتلات الاقتصادية التي ولا شك أن هذه التكتلات الاقتصادية قد أفادت أعضائها إلى حد كبير، فقد زادت حركة التجارة بين أعضاء هذه الدول، ثم ساعدت على تطوير حركة النقل بين أعضائها بصفة خاصة بينها وبين بقية دول العالم بصفة عامة.

3- العوامل المؤثرة في قيام التجارة الدولية :

- **العوامل الطبيعية:**

لعل الظروف الطبيعية من أهم العوامل المؤثرة في النشاط الاقتصادي للإنسان، وعليه فإن التجارة الدولية أيضا تتأثر بشكل كبير بالظروف الطبيعية التي تتمثل بشكل أساسي في المناخ المياه، أشكال السطح، التكوين الجيولوجي، وما ينجم عن تفاعل هذه الظروف مع

الموارد الطبيعية التي تتمثل في الأراضي الزراعية والغطاء النباتي الطبيعي والموارد المعدنية وموارد الطاقة.

بسبب وقوع الدول والقارات على عروض مختلفة نجد أن هناك تباينا واسعا في الظروف المناخية وعناصر المناخ الحرارة – الأمطار – الرياح – الضغط الجوي – الرطوبة النسبية بين الدول والقارات، وبالتالي اختلاف الظروف الملائمة لنمو النبات وممارسة النشاط الزراعي، مما أدى إلى التنوع الكبير في الغطاء النباتي الطبيعي من الغابات الاستوائية إلى الغابات المدارية إلى السهوب والمراعي، وغابات المناطق الدافئة والباردة، كما أدى ذلك إلى الاختلاف في أنواع المحاصيل الزراعية التي يمكن زراعتها في مختلف الأقاليم، والاختلاف أيضا في مواعيد جني هذه المحاصيل.

أضف إلى ذلك أن المناخ يؤثر بشكل غير مباشر في الإنتاج بشكل عام ، ويرتبط بالإنسان حيث أن الجهد البشري يختلف حسب أشكال المناخ في مناطق العالم المختلفة، ويرتبط الاستقرار البشري كذلك بدرجة كبيرة بالظروف المناخية إذ يتركز نحو 98% من سكان العالم في المناطق المطيرة والمناطق الرطبة وشبه الرطبة التي تشكل حوالي 40% من مساحة اليابسة.

كما تعتبر التضاريس من العناصر الطبيعية التي تؤثر بشكل كبير في النشاط البشري، وتتمثل التضاريس في السهول والهضاب والجبال وهي التي تحدد الشكل العام لسطح الأرض ونسبة الأراضي السهلية والمنخفضة، وتعتبر السهول ذات التربة الخصبة والمناخ المعتدل أكثر جهات العالم ملائمة للنشاط البشري، ومن ثم يتركز السكان بها أكثر من أي مظهر تضاريسي آخر، فسهولة ممارسة النشاط الاقتصادي فيها وخاصة الزراعة، إضافة إلى استواء السطح الذي يساعد على سهولة إنشاء شبكات الري والصرف وشبكات الطرق والمواصلات الزراعية والعامة، مما يسهم في تطوير الزراعة ويسهل عمليات الاتصال والتبادل التجاري، أما التكوين الجيولوجي فهو المسؤول الرئيسي عن توزع الموارد المعدنية ومصادر الطاقة، كما يرتبط بشكل كبير بتوزع المياه الجوفية.

إن تفاعل هذه العناصر أدى إلى تباين كبير في توزع الموارد الطبيعية على سطح الأرض بحيث تلاحظ أقاليم تمتاز بوفرة مواردها الطبيعية بشكل يزيد عن حاجة هذه الأقاليم فيما تعاني أقاليم أخرى من قلة هذه الموارد ،هذا ما يجعل التبادل التجاري حتمية اقتصادية بين مختلف هذه الأقاليم.

تبلغ مساحة الأراضي الزراعية في العالم نحو 14.6 مليون كم^2، أي ما يعادل 10% من مساحة اليابسة، ولكن بسبب تباين الظروف المناخية والتضاريس من ناحية واختلاف القدرة البشرية على استغلال الأراضي من ناحية ثانية، فنلاحظ أن هذه المساحة تتوزع على القارات بشكل متفاوت، بحيث تكون أعلى نسبة للأراضي الزراعية في القارة الأوربية 31% من المساحة الإجمالية للقارة بسبب وقوعها في عروض معتدلة، وارتفاع مستوى التقدم التقني لسكان هذه القارة، أما روسيا وكندا فإن جزءا كبيرا من أراضيهما إما صحاري جليدية و إما غابات مخروطية ومراعي ، وهذا ما يفسر انخفاض نسبة الأراضي الزراعية في كل من أمريكا الشمالية ومجموعة الدول المجاورة لروسيا، كذلك الأمر بالنسبة لأسيا حيث تغطي الصحاري مساحة كبيرة منها بالإضافة إلى الهضاب، ونفس الحال في الوسط مما جعل مساحات الأرض الزراعية الأسيوية محصورة في مناطق محدودة مثل سهل الصين ووديان الهند الصينية، هذه الاختلافات في توزيع الأراضي الصالحة للزراعة بين مختلف الأقاليم ينتج عنها تباين في كمية الإنتاج التي تستطيع كل دولة تحقيقه، ومنه تظهر قدرتها على تحقيق الاكتفاء الذاتي بالإنتاج المحلي أو عن طريق الاستيراد، ومنه الاتجاه نحو التجارة الدولية.

- **العوامل البشرية:**

هناك العديد من العوامل البشرية التي تلعب دورا بارزا في تنشيط التجارة الدولية أهمها ما يلي:

أ/اختلاف توزيع السكان: يعد الإنسان العامل الأساسي المحرك للموارد الطبيعية، فهو المنتج وهو في نفس الوقت المستهلك، والبيئة الطبيعية بلا إنسان يستغل ما بها من موارد لا تعد شيئا يذكر، فقيمتها تظهر عندما يستغلها الإنسان بما يحقق غاياته، والإنسان يستغل الموارد الطبيعية بقدر ما تسمح قدراته كمنتج، وعند السكان كمستهلكين لما ينتج، كما أن حجم السكان يؤثر من جانب آخر من حيث المستوى الحضاري والصحي والمهارة والعادات والتقاليد ومستوى الدخل، فهذه كلها تحدد الإنتاج أو الاستهلاك من حيث الكم والكيف تبعا لهذه الظروف فيترتب على ذلك التوجه نحو التبادل التجاري بين هذه المجتمعات المتباينة لتحقيق التكامل الغذائي بينهم.

ب/ اختلاف مستوى الدخل القومي:لمستوى الدخل القومي دور هام في التجارة، فالمعروف أنه كلما ارتفع الدخل القومي وقل عدد السكان ارتفع مستوى دخل الفرد، وهذا من شأنه رفع المستوى المعيشي للأفراد، وبالتالي زيادة القدرة الشرائية، ولا تتحقق الزيادة في القدرة الشرائية إلا بزيادة الإنتاج سواء على المستوى المحلي إذا كان في داخل الدولة عندما تكون لديها مقومات الزيادة في الإنتاج أو بالاستيراد لمواجهة الطلب، وهنا تصبح التجارة الدولية قد تأثرت بمستوى الدخل المرتفع في بعض الدول، ويصبح نصيب الفرد من التجارة في الدول ذات مستوى الدخل المرتفع أكثر من نصيب الفرد في الدول ذات الدخل القومي الأقل.

ت/وفرة وسائل النقل: كما ذكرنا من قبل من وسائل النقل بصورها المختلفة من طرق برية وبحرية وجوية ساعدت على استغلال الموارد في مناطق لم يكن من السهل استغلالها من قبل، سواء لصعوبتها أو لبعدها عن طرق المواصلات، فأمكن بذلك زيادة المنتجات الزراعية والمعدنية والصناعية وأمكن وجود نوع من التخصص في بعض المنتجات، وأصبح الإنسان قادرا على نقل هذه المنتجات إلى أي بقعة في العالم حيث أصبح الترابط قويا بين جميع المجتمعات، ولم تعد المسافات البعيدة ذات أهمية تذكر في وقتنا الحاضر، كما أمكن نقل السلع بكميات كبيرة ولمسافات بعيدة بأجور رخيصة نسبيا، وبصفة خاصة من خلال النقل البحري أو النقل بالأنابيب مثل نقل البترول والغاز الطبيعي، إن كل تطور في استخدام

الطاقة كان ينعكس على تقدم في وسائل النقل المختلفة وبالتالي زيادة وتقدم كبير في حجم التجارة الدولية، وكلما كانت الجهات الداخلية ذات الكثافة العالية من السكان، وذات النشاط الاقتصادي الكبير قريبة من الموانئ ولا تقف بينها وبين الموانئ عقبات طبيعية ساعد ذلك على سهولة النقل وقلة النفقات، وبالتالي زيادة حجم التجارة.

ث/ المستوى والنظم الاقتصادية: إن المستوى الاقتصادي يلعب دورا هاما في حركة التجارة، فحيث تسود الزراعة في دولة من الدول مع كثرة في السكان فإن هذا من شأنه قيام زراعة كثيفة لمواجهة الاستهلاك المحلي، بينما في حالة القلة السكانية مع اتساع الرقعة الزراعية تسود الزراعة الواسعة التي تسمح بوجود فائض للتصدير، وبدرجة أكثر في المناطق التي تنتج سلعا نقدية تنتج أساسا بهدف التصدير كالمطاط والبن والشاي والقطن... الخ، كما أن سياسة التخصص في الإنتاج الاقتصادي من شأنها زيادة الحاجة إلى العالم الخارجي لتصدير السلع المنتجة، وفي نفس الوقت استيراد متطلبات إنتاج هذه السلع، هذا بخلاف الدول التي تتبع سياسة الاكتفاء الذاتي، لأن هذا من شأنه أن يقلل من حجم التجارة الدولية.

تؤثر سياسة الاقتصاد الموجه على حركة التجارة الدولية كما هو الحال في الدول الشيوعية كالصين أو كما كان في الاتحاد السوفيتي سابقا، فإن هذه السياسة تفرض نمطا معينا من الإنتاج أي نوع محدد من المحاصيل أو السلع الصناعية المختلفة.

ج/ التكتلات الاقتصادية والارتباطات السياسية:إن للتكتلات الاقتصادية أثرها في حركة التجارة من حيث الحجم والنوع واتجاه التجارة، فكما ذكرنا سالفا إلى هذه التكتلات مثل دول السوق الأوروبية المشتركة التي وضعت قواعد في حركة التبادل التجاري بين أعضائها وبينها وبين الدول الأخرى، وكما يحدث في العلاقات التجارية بين الدول الاشتراكية كما كان من قبل من خلال مجموعة دول الكوميكون التي كانت ترتبط فيما بينها بعلاقات تجارية خاصة مثل دول السوق الأوروبية المشتركة، وللارتباطات السياسية دورها الهام في حركة التجارة الدولية كما يبدو من ارتباطات بين الدول الاستعمارية بصفة خاصة كما هو الحال في مجموعة دول الكومنولث التي ترتبط ببريطانيا بعلاقات خاصة، وتنعكس هذه العلاقة على

حركة التجارة بالدرجة الأولى، وكما هو الحال مع الدول التي كانت تحت الاستعمار الفرنسي مثل دول المغرب العربي فهي ترتبط بفرنسا بصفة خاصة حتى بعد التحرر من الاستعمار، وهذا من شأنه أن يؤثر على حجم التجارة بين فرنسا وبين هذه الدول، كما يبدو من زيادة حركة التجارة بين الولايات المتحدة والدول المرتبطة بها سواء من خلال مصالح مشتركة كالأحلاف العسكرية والعلاقات السياسية والتجارية، كما أن العلاقات السياسية تنعكس على حجم التجارة بين الدول الغربية ذات الاقتصاد الحر والدول الاشتراكية ذات الاقتصاد الموجه وقد كان ذلك أكثر خصوصا أيام التكتل الشيوعي الذي كان يتزعمه الاتحاد السوفيتي، فحتى الدول في أوروبا الشرقية كانت مرتبطة بالاتحاد السوفيتي سياسيا واقتصاديا، وهذا من شأنه أن ينعكس على حجم واتجاه التجارة الخارجية[1].

ثالثا: الخدمات:

1- مفهوم جغرافية الخدمات:

هي أحد فروع الجغرافيا الاقتصادية والذي بدأ كمجال للدراسات الجغرافية منذ التغير في البنية النشاط الاقتصادي بمعظم الدول الصناعية الكبرى بحيث أصبح توفير الخدمات يحل محل تصنيع البضائع ليكون بذلك هو السمة الغالبة في النشاط الاقتصادي المتقدم.

وإذ كانت دراسة الخدمات تعد من الدراسات الحديثة في الجغرافيا الاقتصادية، فإن أنشطة الخدمات ليست حديثة النشأة بل كانت تمثل أحد موضوعات الجغرافية الإقليمية والتخطيط الإقليمي، كما تزايد الاهتمام بالخدمات في دراساتهم لمراكز الاستقرار البشري في البيئات الريفية والحضرية لقيامها بالتسهيلات الحياتية كافة شرائح الاجتماعية وتحدد نوعية الحياة إلى حد كبير وبذلك تختلف المناطق العمرانية في المدن والقرى وفقا لجودة الحياة اعتمادا على مدى كفاية وكفاءة الخدمات.

[1] - فوزي سعيد الجدبة، المرجع السابق، ص ص 282-283.

وبشكل عام الدراسات في مجال الخدمات أقل من الدراسات المتعلقة بالزراعة والصناعة رغم ما يشهده العالم من ثورات تكنولوجية ومعلوماتية وخدماتية متنوعة، وإن كان جغرافية الاتصالات وجغرافية المصارف والبنوك تستحوذ على النصيب الأكبر من الدراسات مقارنة بالخدمات الأخرى.[1]

2- أهمية جغرافية الخدمات:

تبرز أهميتها من خلال دراسة الأنشطة الخدمية من حيث تأثيرها ووظيفتها داخل المكان الجغرافي وكذلك من ناحية تركزها بالمراكز العمرانية وفق نظام تراتبي ضمن مستويات مكانية مختلفة.

3- أصناف الخدمات:

كما تصنف الخدمات إلى ثلاثة أشكال هي:

* خدمات البنية الأساسية التحتية: مثل شبكات المياه والري والصرف والطرق والمرافق المختلفة.

* الخدمات الاقتصادية والرعاية الاجتماعية: مثل التجارة والصحة ورفاهية الإنسان ورفع مستواه.

* خدمات سيادية: وتشرف على كافة الخدمات : مثل التعليم والخدمات الأمنية والإدارية.

4- موضوعات جغرافية الخدمات:

- منهجية البحث في جغرافية الخدمات والطرق التقنية المستخدمة فيها.
- البحث في ماهية الخدمة وتحديد القطاع الخدمي وفروعه.
- تطور انشطة الخدمات ومقومات التوطن وأشكاله.
- التنظيم الهيراركي (التراتبي والهرمي) للخدمات.

[1] - محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، الجغرافية الاقتصادية الاتجاهات والتطبيق، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر ، 2011، ص 53.

- النظريات والنماذج المرتبطة بتفسير التنظيمات المكانية لأنشطة الخدمات.
- المعدلات التخطيطية والتصميمية للخدمات.[1]

هناك ترابط وثيق بين النقل والقطاعات الإقتصادية الأخرى خاصة التجارة حيث أنه بفضل النقل تنشط الحركة التجارية ويكون هناك تبادل تجاري بين الدول والقارات أو داخل الدولة نفسها، يعتبر قطاع الخدمات قطاع هام لأنها يوفر العديد من الخدمات للصالح العام والخاص كالتعليم والصحة وغيرها من الخدمات الضرورية.

[1] - فؤاد بن غضبان، جغرافية الخدمات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013 ، ص ص 15-13.

قائمة المراجع:

1- باللغة العربية:

- أحمد حبيب رسول، مبادئ الجغرافية الصناعية، مطبعة دار السلام، بغداد، 1976.

- ابراهيم أحمد سعيد، أمس الجغرافية البشرية والاقتصادية منشورات جامعة حلب كلية العلوم الإنسانية، سوريا، 1997 .

- ابراهيم شريف، جغرافية الصناعة، دار الرسالة للطباعة ، بغداد، 1976.

- حسن أبو سمور، الجغرافية الحيوية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 1999.

- حسن عبد القادر صالح، الجغرافيا الاقتصادية، جامعة القدس المفتوحة، الطبعة الأولى، 1996.

- صباح محمود محمد، التحليل المكاني للمواقع الصناعية، مطبعة الأرشادق، بغداد، 1978.

- صبحي أحمد الدليمي، جغرافية الطاقة، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017.

- صبحي عبد الحكيم، موارد الثروة الاقتصادية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 1959.

- عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، 2018.

- عمر رمضان الساعدي وآخرون، مقدمة في الموارد الطبيعية، منشورات جامعة عمر المختار ، ليبيا، 2008.

-علي هارون، أمس الجغرافيا الاقتصادية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر ، 2006 .

– عمر رمضان الساعدي وآخرون، مقدمة في الموارد الطبيعية، منشورات جامعة عمر المختار، ليبيا،2008.

– فؤاد بن غضبان، جغرافية الخدمات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013 .

– فوزي سعيد الجدبة، الجغرافيا الاقتصادية.

– محمد حامد الكائي وآخرون،، جغرافية العالم الجديد، دار المعرفة، جامعة بغداد، العراق، ط1، 1980.

– محمد خميس الزوكة، الجغرافيا الاقتصادية، كلية الآداب، جامعة الاسكندرية، 2000.

– محمد رياض، جغرافية النقل، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة، 2018.

– محمد رياض، كوثر عبد الرسول، الجغرافية الاقصادية وجغرافية الانتاج الحيوي مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة، مصر، 2013.

– محمد عبد العزيز عجمية، محمود يونس، الموارد واقتصادياتها،الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1984.

– محمد عرب الموسوي، ابراهيم اسحيم العكرمي، الجغرافيا البشرية، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2016.

– محمد زاهر السماك، الموارد الاقتصادية، جامعة بغداد، بغداد، 1979.

– محمد صالح ربيع، جغرافية النقل الحضري مبادئ وأسس، دار مجدلاوي، 2016.

– محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، الجغرافية الاقتصادية الاتجاهات والتطبيق، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر ، 2011.

– مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل والتجارة الدولية، المطبعة المركزية، جامعة تكريت، 2014.

– مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات الموارد والبيئة، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017.

- مهدي أحمد رشيد الجغرافيا الاقتصادية الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015.

- نصر السيد نصر، قواعد الجغرافيا الاقتصادية،القاهرة، مصر، 1960.

2- باللغة الأجنبية:

- C. F. Jones & G. G. Darkenwald, Economic Geography, New York, 1954.

- H. Boesch, A, Geography of World Economy, London, 1964.

- Robinson, H, Geography For Business Studies nd. Macdonal & Evans, London 1972.

3- المواقع الإلكترونية:

https://geo-kau.ahlamontada.com/t144-topic.

https://news.radioalgerie.dz/ar/node/38408/.

https://www.raya.com/.

https://www.voltiat.com.

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php.

https://www.google.com/search?q=main_maritime_shipping_routes

فهرس الخرائط

الرقم	العنوان	الصفحة
1	تنوع الأنظمة الزراعية في العالم	43
2	إنتاج أهم الموارد الطاقوية في العالم	63
3	النقل البحري في العالم	123
4	النقل الجوي في العالم	125

فهرس الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
1	التعدين تحت الأرض	54
2	التعدين السطحي	55
3	التعدين الغريني	56
4	التلوث البيئي	59
5	منجم فحم في روسيا	66
6	محطة انتاج البترول في الجزائر	69
7	محطة استغلال الغاز في دولة قطر	71
8	أنواع محطات توليد الكهرباء	76

فهرس المحتويات:

المحاور	العناوين	الصفحة
المقدمة		
المحور الأول	مدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية	1
	تمهيد	1
	أولا: مفهوم الجغرافيا	2
	ثانيا: تطور مفهوم الجغرافيا الاقتصادية	3
	ثالثا: مراحل تطور الجغرافيا الاقتصادية	7
	رابعا: أهداف الجغرافيا الاقتصادية	9
	خامسا: مناهج البحث في الجغرافيا الاقتصادية	9
المحور الثاني	المقومات الطبيعية للإنتاج الاقتصادي	
	تمهيد	19
	1- تعريف الموارد الطبيعية	19
	2- تصنيف الموارد الطبيعية	19
	3- المشاكل التي تواجه الموارد الطبيعية	21
	4- آليات الحفاظ على الموارد الطبيعية وتنميتها	23
المحور الثالث	الإنسان ودوره في الإنتاج الاقتصادي	
	تمهيد	25
	1- العوامل الاجتماعية	25
	2- العوامل الحضارية	28
	3- العوامل الاقتصادية	29
المحور الرابع	الإنتاج الحيوي (الزراعة، الرعي، الصيد، الموارد الغابية)	
	تمهيد	32
	1- مفهوم الزراعة وأهميتها	32
	2- العوامل المؤثرة في النشاط الزراعي	32
	2-1 العوامل الطبيعية	32
	2-2 العوامل البشرية	33
	3- أنماط الزراعة في العالم	35

	4- أهم أقاليم الإنتاج الزراعي في العالم	37
	5- الإنتاج الحيواني	38
	6- الثروة السمكية	43
	7- التجارة الدولية لأهم المحاصيل الزراعية	45
المحور الخامس	الإنتاج المعدني	
	تمهيد	48
	1- نبذة تاريخية عن المعادن	48
	2- أنواع المعادن	50
	3- العوامل المؤثرة في استغلال المعادن	51
	4- أساليب التعدين	53
	5- التوزيع الجغرافي للثروات المعدنية في العالم	57
	6- أثار التعدين	58
	7- مستقبل الثروات المعدنية	60
المحور السادس	موارد الطاقة	
	تمهيد	61
	1- استخدامات الطاقة	61
	2- إنتاج الطاقة واستهلاكها	62
	3- مصادر الطاقة	64
	أولا: الفحم	64
	ثانيا: البترول	67
	ثالثاً: الغاز الطبيعي	69
	رابعا: الكهرباء	75
	خامسا: الطاقة الشمسية	77
	سادسا: طاقة الرياح	77
	سابعا: الطاقة المائية	77
	ثامنا: الطاقة النووية	78
المحور السابع	الصناعة وأنواعها	
	تمهيد	84
	أولا- أنواع الصناعة و أسس تصنيفها	85

	ثانيا: عوامل توطن الصناعة	88
	ثالثا: الأقاليم الصناعية الرئيسية فى العالم	97
المحور الثامن	النقل والتجارة والخدمات	
	تمهيد	117
	أولا: النقل	117
	1- أهمية النقل	118
	2- العوامل المؤثرة في النقل	119
	3- أنماط النقل	121
	4- أهم المشاكل التي تواجه النقل في العالم	125
	ثانيا: التجارة	126
	1- تعريف التجارة	126
	2- تطور التجارة وأهميتها	126
	3- العوامل المؤثرة في قيام التجارة الدولية	129
	ثالثا: الخدمات	134
	1- مفهوم جغرافية الخدمات	134
	2- أهمية جغرافية الخدمات	135
	3- أصناف الخدمات	135
	4- موضوعات جغرافية الخدمات	135
	قائمة المصادر والمراجع	137
	فهرس الخرائط	140
	فهرس الصور	140
	فهرس المحتويات	141