الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة ابن خلدون - تيارت

Université Ibn Khaldoun de Tiaret

مطبوعة مقدمة لطلبة كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

محاضرات في مقياس

الجغرافيا الاقتصادية

من إعداد الأستاذ:

بلخير فريد

السنة الجامعية: 2019 / 2020

مقدمة عامة 1

المحور الأول: مدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية 2

المحور الثاني: جغرافيا السكان 16

المحور الثالث: الموارد الطبيعية والبشرية وتنميتها 33

المحور الرابع: جغرافيا النشاط الزراعي في العالم 48

المحور الخامس: جغرافيا الإنتاج الصناعي 81

المحور السادس: جغرافيا الإنتاج المعدني في العالم 118

المحور السابع: موارد الطاقة في العالم 127

خاتمة عامة 139

رقم الجدول	عنـــوان الـــجـــــدول	الصفحة
01	تطور وتوقع عدد السكان في العالم (1980 – 2060)	31
02	أكبر الدول من حيث عدد السكان لعام 2018	31
03	الأهداف الأساسية من تحقيق التنمية المستدامة	44
04	أهم الدول المنتجة لبعض المحاصيل الزراعية 2018	68
05	أهم الدول المصدرة والمستوردة للأرز 2018	69
06	أهم الدول المصدرة والمستوردة للقطن 2018	70
07	الناتج الزراعي بالأسعار الجارية في الدول العربية من (2010 – 2017)	71
08	الأراضي الزراعية في المنطقة العربية لسنة 2016	72
09	القوى العاملة في الدول العربية في القطاع الزراعي (2015 – 2016)	74
10	إنتاج أهم المحاصيل الزراعية في الدول العربية 2017	75
11	إنتاجية المحاصيل الأساسية في الدول العربية مقارنة مع المجموعات الأخرى 2017	76
12	تطور أعداد الثروة الحيوانية في الدول العربية (2010 – 2017)	77
13	الصادرات والواردات الزراعية العربية (2010 – 2016)	80
14	إنتاج بلدان العالم من السيارات خلال عام 2017	117
15	تصنيف الدول حسب انتاج الألمنيوم، الحديد، النحاس والقصدير	125
16	تصنيف الدول حسب إنتاج المعادن الثمينة	126
17	كمية الطاقة المحررة حسب كل مصدر	132
18	الإنتاج العالمي للنفط حسب الأقاليم والدول الكبرى سنة 2017	133
19	الإنتاج العالمي من الغاز الطبيعي حسب الأقاليم والدول الكبرى سنة 2017	134
20	الإنتاج العالمي من الفحم حسب الأقاليم والدول الكبرى سنة 2017	134
21	الاستهلاك العالمي لمصادر الطاقة حسب مناطق العالم 2017	135

رقم الشكل	عنـــوان الشكل	الصفحة
01	تصنيف الموارد على أساس الأصل	37
02	أهم الدول المصدرة والمستوردة للقمح 2016	69
03	تطور إنتاج الأسماك في الدول العربية (2010 – 2017)	78
04	مجموعة الدول العشرين G 20	115

مقدمة عامة

انطلاقا من الدور المحوري الذي تلعبه الجغرافيا في المجال الإقتصادي بصفة خاصة، فقد اهتم بها الباحثون الاقتصاديون بصفة كبيرة، رغم حداثة البحث والدراسة في هذا المجال، حيث أولوها الاهتمام الذي يليق بها كعصب الاقتصاد، ولقد أصبح لعلم الجغرافيا الإقتصادية أو الموار الإقتصادية كما يطلق عليها غالبا أهمية كبيرة نتيجة لتعدد حاجات الإنسان المتعددة والمتزايدة. فالجغرافيا اللإقتصادية هي دراسة تهدف إلى حصر موارد الثروة المختلفة من طبيعية، وبشرية، وتوزيعها وتوضيح وسائل الإفادة منها في ميادين الإنتاج الزراعي، الصناعي، التجاري، التعديني، والطاقوي. وما تتعرض له هذه الوسائل في كل ميدان على حدة من مؤثرات ترجع أساسا إلى العوامل الطبيعية والبشرية التي قد تختلف من منطقة لأخرى في العالم....

ونظرا للأهمية التي يكتسيها علم الجغرافيا الإقتصادية، أتشرف بتقديم هذه المطبوعة التي تتمحور حول أهم المواضيع التي يتناولها هذا العلم، وللإحاطة بمختلف جوانب ومواضيع الجغرافيا الإقتصادية فقد درسنا مناهجها المتعددة، وحددنا فروعها المختلفة في الصناعة والزراعة. ولم نغفل الموارد الإقتصادية، حيث لا تكتمل أية دراسة في الجغرافيا الإقتصادية دون التعرض لها. فتناولنا بالبحث أهمية مصادير الطاقة والمواد الأولية والصناعة التعدينية. وزودت هذه المطبوعة بأحدث الأحصائيات المتاحة والمتعلقة بكل محور من المحاور التي تم التطرق إليها.

في الأخير، آمل أن نكون قد وفقنا بتقديم مادة علمية سهلة ومفيدة ومقدمة بشكل منهجي، وأن تكون مرجعا للطلبة وذلك لما تتضمنه من مفاهيم ومحتوى بيداغوجي، فضلا عن المنهجية المعتمدة التي راعينا فيها السهولة والوضوح، وحولنا من خلالها تسليط الضوء على إعطاء رؤية اقتصادية من زاوية الجغرافيا، وإبراز أهمية الجغرافيا الإقتصادية كفرع أساسي من علم الإقتصاد يدرس كيفية حل المشكلة الإقتصادية باعتبارها جوهر علم الإقتصاد.

الأستاذ: فريــد بلخيــر

المحور الأول: مدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية

تمهيد:

لقد نالت الجغرافية الاقتصادية اهتماما كبيرا، وحظيت بمكانة هامة بارزة بين فروع الجغرافية باعتبارها ترتبط ارتباطا مباشرا بالمشكلات الاقتصادية والصراع الدولي من أجل تأمين حاجة السكان من الموارد سواء من حيث الكم أوالكيف. ومن هنا أتت أهمية هذا التخصص من ناحية، ومن ناحية أخرى متابعة تطور الانتاج والاستهلاك وحجم الموارد المتاحة وإمكانية استغلالها باعتبارها نعما أنعم الله بها على عباده، وعلى الانسان أن يستغلها بما فيه منفعته وتحقيق حاجاته المتغيرة.[1]

ولقد 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 *Economic geography* 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 لدراسة موارد الثروة الاقتصادية آخذا في الاعتبار مبدأ السببية *Causality*. ويعني به البحث عن الأسباب الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تفسر البيانات الإحصائية. حيث حاول جوتز التفرقة بين اصطلاح اقتصادي *Economic* واصطلاح تجاري *Commercial*، 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 *Commercial Geography* 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]

أوّلا: تاريخ مفهوم الجغرافيا

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

---

[1]. علي هارون، **أسس الجغرافيا الاقتصادية**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2006 ، ص 17.

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

لقـد كـان أول مـن اسـتعمل كلمـة جغرافيـا هـم الإغريـق، وذلـك عنـدما اسـتعمل أراستوسـتين ***Erastosthenes*** الإغريقـي (276 – 178 ق. م) الـذي يطلـق عليـه أبـو الجغرافيـة، هـذه الكلمـة الـتي تعـني (وصـف الأرض)، فكلمـة *Geo* تعـني (أرض) وكلمـة *Graphos* تعـني (وصـف)، حيـث كانـت الجغرافيـة عنـد الإغريـق تقسـم إلى قسـمين رئيسـيين همـا: الجغرافيـا الفلكيـة الـتي تتنـاول دراسـة مركـز الكـرة الأرضـية مـن المجوعـة الشمسية وخطوط الطول ودوائر العرض، والجغرافيا الإقليمية أوالوصفية 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 الثامن عشر، 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 *Causality*، 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:

1) 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 مجال 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، **الجغرافية الاقتصادية**، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2000، ص 17.

*** الجيومورفولوجيا: هو علم شكل الأرض، حيث يركز على دراسة التضاريس (كالجبال، السهول، الأودية، الأنهار، الصحاري .....). وهي كلمة ذات أصل يوناني تنقسم إلى ثلاثة أجزاء geo تعني الأرض، morpho تعني الشكل، logos بمعنى علم.**

2) 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: تعاريف الجغرافيا الاقتصادية

في ما 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]

– الجغرافيا الاقتصادية عند جونز ***Gones*** بأنها: " تدرس العلاقة بين عناصر البيئة الطبيعية والأحوال 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 ***Alexander*** فيحدد مجال بحث الجغرافيا الاقتصادية بـ : " دراسة تباين أنشطة الانسان المختلفة على سطح الأرض والمتعلقة بانتاج وتبادل واستهلاك الثروة "

– ويعرف هارتسهورن ***R . Hartshorne*** الجغرافية الاقتصادية بأنها: "ذلك العلم الذي يهتم بدراسة العلاقات المتبادل بين الظاهرات الطبيعية والأشكال الاقتصادية. "

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

– كما يعرفها ماكفرلين ***Mackfarline*** بأنها: " العلم الذي يدرس أثر البيئة الطبيعية في النشاط الاقتصادي والعلاقات المكانية "[2]

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

[1]. محمد خميس الزوكة، مرجع سبق ذكره، ص 21.
[2]. مهدي أحمد رشيد، مرجع سبق ذكره، ص ص 8 ، 9.

سطح الكرة الأرضية. أي هي تلك العلم الذي يوصف ويحلل الظاهرات الاقتصادية الموجودة على 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 الاجابة 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 ؟**

وتتطلب الاجابة 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 الانتاج 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، الألات 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 المام 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.

ثالثا: مراحل تطور الجغرافيا الاقتصادية

لقد مرت الجغرافيا الاقتصادية بمرحلتين أساسيتين هما:

1) المرحلة القديمة (1880–1930): لقد بدأ تعبير الجغرافية الاقتصادية *Economic geography* في الظهور لأول مرة عام 1882. على يد العالم الألماني جوتز ***Gotz***, ليفصلها عن الجغرافية التجارية التي كانت سائدة في أواخر القرن التاسع عشر والتي اهتم بها كتابها أمثال ريتر ***K. Ritter*** و تشيزهولم ***G. Chisholm*** الذي ألف كتابا في الجغرافية التجارية عام 1889 ولا يزال يتداول في طبعات متجددة حتى الآن،[1] حيث اقترح جوتز منهجا تحليليا لدراسة موارد الثروة الاقتصادية آخذا في الاعتبار مبدأ السببية *Causality*. ويعني به البحث عن

[1]. علي هارون، **أسس الجغرافيا الاقتصادية**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2006 ، ص 36.

الأسباب الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تفسر البيانات الإحصائية. حيث حاول جوتز التفرقة بين اصطلاح اقتصادي *Economic* واصطلاح تجاري *Commercial* 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 *Commercial Geography* 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. وفي عام 1900 ظهر أول كتاب باسم الجغرافيا الاقتصادية لتوفير البيانات والمعلومات والخرائط المتعلقة بتوزيع الموارد وفهم المشكلات بها.[1]

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 * الذي بدأ ظهوره في بداية الخمسينات بعدها تغير مفهوم الناس عن الجغرافيا.[2]

رابعا: أقسام الجغرافيا الاقتصادية:

يتفق كل من المختصين بشؤون الجغرافيا الاقتصادية . سواء كانوا في ألمانيا أو انجلترا أوأمريكا وفي غير ذلك من دول العالم . على أن ميدان الجغرافيا الاقتصادية يشتمل على عدد من الأقسام الهامة. فالأستاذ هانز بيش ***H.Boesh*** يقول: إن أقسام الجغرافيا الاقتصادية الرئيسية ثلاثة هي:[3]

الأول: يشتمل على الزراعة والغابات والصيد؛

الثاني: يشتمل على التعدين والصناعة وإنتاج الطاقة؛

الثالث: يشتمل على الخدمات بما في ذلك النقل والتجارة.

---

[1]. مهدي أحمد رشيد، **الجغرافيا الاقتصادية**، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص 7.

*** 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.**

[2]. مهدي أحمد رشيد، مرجع سبق ذكره، ص 10

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

ويوضح الأستاذ بيش دور كل من هذه القطاعات الرئيسية الثلاثة تاريخيا وتطور كل منهما، فيضرب مثلا لذلك حالة فرنسا. ففي عام 1800 م كان معظم النشاط الاقتصادي (80 %) يدور حول الزراعة. بينما كان قطاعا الصناعة والخدمات يتقاسمان بقية الانتاج والحرف الانتاجية (10 % لكل منهما). وفي عام 1950 م تساوت مساهمة قطاعي الزراعة والصناعة في النشاط الاقتصادي (35 % لكل منهما)، بينما ساهمت الخدمات بـ: (30 %) 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 تنكمش على حساب الصناعة والخدمات. وليس معنى الانكماش أن الانتاج 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 ***Alexander*** فيقسم الجغرافيا الاقتصادية إلى الانتاج والتبادل والاستهلاك. ثم يعود فيفصل هذه الأقسام الثلاثة على النحو التالي:

أ. **الإنتاج *Producton***: قسم ألكسندر 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 .....إلخ.

ب. **التبادل *Exchange***: 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.

ج. **الاستهلاك *Consumption***: هو طريقة استخدام الانسان 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.

خامسا: فروع الجغرافيا الاقتصادية

نتيجة لتعدد الموضوعات التي تتناولها الجغرافيا الاقتصادية فقد أدى ذلك إلى تشعبها وظهور فروع جديدة لها، وأصبحت الآن تضم الفروع الرئيسية التالية:[1]

- جغرافيا الزراعة؛
- جغرافيا الصناعة؛
- جغرافيا النقل والمواصلات؛
- جغرافيا الموارد الاقتصادية؛
- جغرافيا التسويق،
- جغرافيا الانتاج المعدني والطاقة؛
- جغرافيا السياحة.

سادسا: أهداف الجغرافيا الاقتصادية

للجغرافيا الاقتصادية نواحي نفعية مفيدة وتطبيقيه للمجتمع بالمعنيين الضيق والواسع، تتمثل الناحية النفعية الضيقة للجغرافيا الاقتصادية فهي تفيد المصدرين والمستوردين من أين يأتون بفائض السلع المطلوبة وإلى أين يبعثون بها ؟ أما الناحية الاقتصادية فهي المساهمة في حل مشاكل إنتاج الثروة الاقتصادية وتأدية الخدمات في أماكنها وتبادلها واستهلاكها وتوزيعها.

ويمكن حصر أهداف الجغرافيا الاقتصادية في هدفين هما:[2]

---

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 35

[2]. جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، 25 / 01 / 2019

http://geo-kau.ahlamontada.com/t15-topic

1) 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 علي بقية ظاهرت المكان.

2) 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 لعلمية النوعية وتحديد المواقع الأفضل لتوطين المشاريع ووضع أفضل نموذج لاستخدامات الأرض، وتقييم السياسات الحكومية والحلول المقترحة لمعالجة المشاكل المرتبط بالثروات الاقتصادية. وتجدر الإشارة إلي 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 علي التحليل المكاني لتسويق السلع، ومنتجات المصانع وأسواقها، وفرص استخدام الموارد،كما يحددون الأماكن التي يمكن أن الأفواج السياحية يذهبون إليها، أي تحديد الأماكن السياحية عبر العالم وتقديم أهم البيانات حول هذه المعالم السياحية مثل للسياح.

سابعا: مناهج* البحث في الجغرافيا الاقتصادية

لقد ساهم تطور المعرفة الانسانية في مجمل الميادين إلى ظهور مناهج عدة في مجال الدراسات الجغرافيا، ومن بينها في الجغرافية الاقتصادية، ويمكن تحديد خمسة مناهج درج الجغرافيون على اتباع أحد منها أو أكثر، وفي الفترة الأخيرة (أواخر الثمانينات) بدأ يتبلور ظهور منهج جديد، هو منهج المشكلات. وفيما يلي دراسة مختصرة لأهمية وطبيعة كل منهج كالآتي:[1]

---

* **المنهج بشكل عام هو مجموعة من الإجراءات والخطوات والاختبارات والقواعد التي يتبعها أفراد يعملون في نفس المجال.**

[1]. ابراهيم أحمد سعيد، **أسس الجغرافية البشرية والاقتصادية**، منشورات جامعة حلب، كلية العلوم الإنسانية، سوريا، 1997 ، ص ص 107-108.

1) المنهج المحصولي *The Commdity Approach*: يعد هذا المنهج من أكثر المناهج انتشارا في الجغرافيا الاقتصادية لأنه أسهلها، وهو يتناول بالبحث أي محصول اقتصادي وفق مجموعة من التساؤلات حددها شو ***E.B. Shaw*** وفق الآتي:

- أين ينتج المحصول ؟
- أين يمكن أن ينتج وأن يستهلك ؟
- لماذا ينتج ولماذا يسوق ولماذا يستهلك ؟
- كيف ينتج وكيف يسوق وكيف يستهلك ؟

وأطلق شو على هذا المنهج اسم المنهج الموضوعي *Topical Approach*، وقام بتقسيمه إلى قسمين:

أ- المنهج المحصولي العام: يتناول دراسة محصول ما على الصعيد العالمي من حيث أماكن زراعته والظروف المناسبة لتلك الزراعة وكميات الانتاج ثم تسويق الانتاج والتجارة الدولة لهذا المحصول، أي دراسة الشروط الطبيعية والبشرية والاقتصادية لانتاج أية غلة وتوزيعها على الصعيد العالمي.

ب- المنهج المحصولي الإقليمي: هذا المنهج المحصولي يدرس غلة من الغلات الزراعية ضمن إقليم جغرافي محدد، أي إظهار الظروف الطبيعية والبشرية ضمن إقليم جغرافي وأثرها في زراعة غلة تتناسب شروط زراعتها مع الإقليم المحدد للدراسة، فمثلا درس شو زراعة الذرة في الولايات المتحدة.

2) المنهج الأصولي *The Principle Approach*: يتناول هذا المنهج بالدراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في الانتاج الاقتصادي، ويولي اهتماما للتركيب الاقتصادي والعوامل الجغرافية المؤثرة فيه. وقد ذكر ***Shaw*** أن المنهج الأصولي يهتم بالقوانين الأساسية المؤثرة في الانتاج وبشكل خاص القانونين الآتيين:

أ- ظروف البيئة الطبيعة تضع حدودا واضحة لإمكان السكن والانتاج في جهات العالم المختلفة، أو أن انتاج غلة بالذات يقتضي ظروفا طبيعية معينة. وفي دراسة الإنتاج المعدني مثلا نجد شروطا طبيعة معينة تحدد طريقة الاستغلال، وبالتالي تحدد التكلفة وحجم الانتاج وعمره، كما يتحدد شكل الاستقرار البشري في المنطقة.

ب- تأثير العوامل البشرية والمستوى الحضاري والاقتصادي للسكان في مستوى النشاط الاقتصادي ونمط الانتاج. حيث تلعب العوامل البشرية هاما في نوع الاستغلال وتحدد السكن والإنتاج في مناطق دون غيرها حتى ولو

تشابهت في ظروفها الطبيعية. ومن الظروف البشرية التي تؤثر في الإنتاج مثلا: المستوى الفني والمعيشي للسكان، الاستقرار السياسي والاقتصادي، والعقائد والعادات والتقاليد.

3) المنهج الحرفي *The Occupational Approach*: يتناول هذا المنهج دراسة الحرف الاقتصادية التي يمارسها الانسان في المجتمعات البشرية المتباينة من خلال هذه الحرف، كحرفة الزراعة، الصناعة، التجارة، النقل، الصيد والرعي، النشاط الغابي، والتعدين وغيرها من الحرف. وضمن الحرفة الواحدة يمكن ان نلاحظ التباين بين مستويات النشاط الإنساني. فقد تكون بدائية أو ذات تقنية مختلفة او محدودة المستوى، أو أن تكون تقنية متقدمة تستخدم أحدث ما توصلت إليه البشرية في مجال هذه الحرفة. فحرفة الزراعة مثلا يمكن أن تكون بدائية تعتمد على الجهد البشري أو الحيواني ولا تستخدم أية تقنيات. وبالوقت نفسه يمكن أن نجد مجتمعا يمارس حرفة الزراعة بأساليب علمية حديثة من حيث استخدام الآلات والمعدات المتنوعة واتباع الطرق العلمية والاقتصادية في نمط الزراعة واستثمار المياه وطرق المكافحة وجني وتوضيبه وتصديره إلى ما هنالك من عمليات ونشاطات مكملة لعمليات الانتاج.

وتصنف الحرف التي تمارسها المجتمعات إلى ثلاث مجموعات:

أ- مجموعة الحرف الأولية: تشمل الزراعة والتعدين والصيد والرعي والنشاط الغابي.

ب- مجموعة الحرف الثانية: تشمل الصناعات التحويلية أي تحويل المواد الأولية والزراعية إلى منتجات مصنعة.

ج- مجموعة الحرف الثالثة: تضم التجارة والنقل والخدمات والسياحة وكل النشاطات التي تخدم مجموعتي الحرف الأولية والثانية.

4) المنهج الوظيفي *The Functional Approach*: يعد هذا المنهج جديدا في الدراسات الجغرافية، وهو يتناول بالدراسة تحليل التركيب الوظيفي للنظم الاقتصادية المتحكمة في النشاط الانساني (الإنتاج، التجارة والنقل) وفق منهج تاريخي مركب وبمستويات مختلفة، وبالتالي يأخذ هذا المنهج في الاعتبار التطور التاريخي والتأثير البشري المتطور على الانتاج أو التجارة.

نتيجة للدراسات العديدة أمكن ملاحظة عدة مستويات من وظائف النظام الاقتصادي يمكن ترتيبها تاريخيا، ففي المجتمعات البسيطة أو حيث تكون المزرعة منعزلة وتكفي الاستهلاك المحلي فقط، فإن الوظيفة الاقتصادية للإنتاج والاستهلاك تكون على أدنى مستوى نظرا لعدم تعقد وتشابك وظائف الإنتاج والتجارة والتسويق.

ومن العناصر الأخرى داخل التركيب الوظيفي، المستوى الذي يعمل عليه الفرد داخل البناء الاقتصادي، ففي مجتمعات الزراعة البدائية مثلا نجد الفرد يعمل على مستوى الجماعة والعشيرة، وفي هذه الحالة فإن وظيفة الفرد بسيطة غير معقدة لقلة تشابكها بغيرها من الوظائف الانتاجية.

وعلى العكس من ذلك ، فإن الفرد في الدول المتقدمة يعمل على عدة مستويات من الوظائف نظرا لترابط الانتاج في هذه الحالات باسوق والاستهلاك المحلي والدولي. وفي حالة التجارة الدولية للانتاج الزراعي يزداد التعقيد في وظيفة الانتاج نظرا لارتباطه بالسوق الدولي بما فيه من عناصر خارجة عن الدولة.

5) المنهج اللإقليمي *The Regional Approach*: هذا المنهج عبارة عن دراسة الموارد الاقتصادية مجتمعة داخل إقليمي ما، كالإقليم المداري مثلا أو قارة من القارات أو قطر من الأقطار، فهو يوضح التشابك الاقتصادي في الإقليم مبينا تكامله أو نواحي النقص فيه. كما يتناول هذا المنهج مجمل الخصائص والإمكانات المادية التي توجد في إقليم جغرافي محدد، سواء كان هذا الإقليم صغيرا ضمن الدولة الواحدة، أو كان كبيرا ليشمل جزءا من قارة، ولكنه متماثل إلى حد كبير في خصائصه الجغرافية العامة. وتعطي للصفات المناخية أهمية كبيرة عند دراسة أي إقليم وبخاصة من الناحية الزراعية.

ويمكن القول أن هذا المنهج يعد من أكثر المناهج ملائمة لدراسة الفعاليات الاقتصادية وتباينها ضمن الإقليم الواحد أو ضمن الأقاليم الأخرى سواء كان على الصعيد الإقليمي أو على الصعيد العالمي. ويعتبر المناخ هو العامل الأكثر فاعلية في تقسيم الأقاليم.

بالإضافة إلى كل ما ذكر من المناهج السابقة في دراسة الجغرافيا الاقتصادية فقد ظهر آخر يعرف بمنهج المشكلات، حيث يتصدر لتحليل أية مشكلة اقصادية أو ديمغرافية أو بيئية مؤكدا على اظهار كافة العوامل المؤثرة، والمتفاعلة مع بعضها في نشأة وتشكل المشكلة وتحديد دور أي عامل، أو العامل الأهم، وإلى أي مستوى في المشكلة المدروسة. لقد أظهر هذا المنهج مرونة ومقدرة عظيمة في معالجة مشكلات معاصرة كتلوث البيئة وتدني الانتاجية وتدهور التنوع الحيوي والنمو العشوائي للمدن وتباين فاعلية قوى الانتاج.

كما بدأ ينمو ويتبلور في السنوات الأخيرة المنهج الكمي في دراسة الجغرافية الاقتصادية. ويتميز هذا المنهج بمحاولته إخضاع الظاهرات الاقتصادية وعلاقتها المكانية للقياس الرياضي. ويؤدي هذا المنهج إلى توصيف لأكثر دقة للظاهرة الاقتصادية بعلاقاتها المختلفة.

ثامنا: نظم المعلومات واستخدام الكمبيوتر في الجغرافية الاقتصادية

نظم المعلومات الجغرافية (*GIS*) *Geographical Information System* مفهوم علمي جديد ظهر مع ثورة المعلومات المعاصرة والكمبيوتر، وتفاوتت الآراء حول تعريف نظام المعلومات الجغرافية ووظيفته، فهو عبارة عن قاعدة بيانات خاصة بالمكان.

تعتمد نظم المعلومات الجغرافية علي إدخال البيانات الكثيرة المتنوعة عن مكان ما إلي أجهزة الكمبيوتر في صورة طبقات لحفظها عليه، فيقوم الكمبيوتر بالجمع بينها مع تفسيرها بواسطة برامج معينة، والكشف عن العلاقات المكانية المتشعبة الكثيرة المعقدة مع تفسيرها والخروج بتعميمات وعمل النماذج والأنماط المطلوبة، ومن ثم فإن نظم المعلومات الجغرافية تفيد في القرارات المتعلقة بالثروات الطبيعية والاقتصادية واستغلالها وتبادلها وتسويقها.

وتتميز أداة نظم المعلومات الجغرافية بالسرعة في تنفيذ العمل و مع الدقة، وقدرتها علي التعامل مع كميات هائلة من البيانات مع انخفاض تكلفة ذلك. وأخيرا فإن نظم المعلومات الجغرافية التي تستخدم في دراسة الجغرافيا الاقتصادية تعمل بنظام الاستشعار عن بعد وهو التقاط الصور من سطح الأرض وباطن الأرض بدقة عالية جدا تعتمد علي التصوير الفضائي وترسل موجات لسطح الأرض وباطنها وتعكس هذه الصور على الأجهزة، حيث تستخدم بدلا من المسح اليدوي وتقوم بالمسح كل 12 ساعة يوميا، حيث يتكون الاستشعار عن بعد من بعض العناصر أهمها القمر الصناعي الذي يحمل الأجهزة التي تستقبل هذه البيانات التي تبعث بها الأجهزة المحمولة علي هذا القمر الصناعي.[1]

تاسعا: العلاقة بين الجغرافيا الاقتصادية والعلوم الأخرى

تستمد الجغرافيا الاقتصادية جزءا كبيرا من موضوعاتها من عدة علوم طبيعية واجتماعية، فمن العلوم الطبيعية تستعين بالمناخ والنبات والحيوان والجيولوجيا. ومن العلوم الاجتماعية تستعين بالسكان والاجتماع والتاريخ والسياية والاحصاء، بالإضافة إلى علم الاقتصاد والعلوم المتصلة به كالتسويق والتجارة الخارجية وهي علوم ترتكز دراستها على طرق الانتاج والعوامل الاقتصادية المؤثرة في الانتاج وطرق تنظيم المشروعات المختلفة وتمويلها.[2]

فمثلاً إذا أردنا دراسة زيت البترول نجد أن عمليات اكتشافه من اختصاص علم هندسة البترول، وعملية تنقيته وتكريره ونقله هي عملية من اختصاص صناعة البترول. أما عمليات التسويق والتوزيع فهي عمليات تدخل

---

[1]. جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، 25 / 01 / 2019

http://geo-kau.ahlamontada.com/t15-topic

[2]. محمد خميس الزوكة، مرجع سبق ذكره، ص 25

في علم الاقتصاد. أما دور الجغرافية الاقتصادية فهو دراسة مشاكل الموقع، وهل الموقع مناسب للإنتاج أم لا، وأين ستتوفر مناطق الاستهلاك، وأين يمكن أن تقام عمليات التكرير ودراسة وسائل المواصلات واختيار أصلحها، وأثر البيئة على الإنتاج، ودراسة السلع المنافسة ومناطق إنتاجها.

وللجغرافية الاقتصادية علاقة وثيقة بعلم الاقتصاد حيث تعالج الجغرافية الاقتصادية بعض النظريات والموضوعات والمشكلات التي يدرسها علم الاقتصاد، ولذلك فإن العلاقة وثيقة بين العلمين. فعلى دارس الجغرافية الاقتصادية أن يلم بمبادئ وقواعد ونظريات علم الاقتصاد حتى يستطيع تفسير العوامل الاقتصادية المؤثرة في إنتاج وتبادل واستهلاك السلع والخدمات. وعلى دارس الاقتصاد أن يدرس الجغرافية الاقتصادية التي تعالج موارد الثروة الاقتصادية التي تهدف إلى تحقيق غايات الإنسان.

فالاقتصاديون في حاجة إلى فهم الأسس الاقتصادية في داخل الأقاليم الجغرافية المختلفة، وعليهم أن يبحثوا في المشكلات التي نتجت عن ندرة الموارد وهذه الندرة نتيجة لكثرة الحاجات. ولذلك نشأت النظم الاقتصادية لعلاج المشكلة الاقتصادية كمشكلة الإنتاج. فعلم الاقتصاد يدرس الجهد الذي يبذله الإنسان حتى يتمكن من إشباع حاجاته المتعددة وطرق إشباعها بأقل جهد ونفقات ممكنة, فالحاجات هي المحرك، والجهد الذي يبذله الإنسان هو الوسيلة، بينما إشباع الحاجات هو الغاية. وفي دراستهم لغلة كالقطن يتناولون الموضوع من النواحي التي تتحكم في أسعاره، والعرض والطلب، وتقلبات الأسعار والتكاليف الإنتاج، والمنفعة الحدية، وتمويل مشروعات الإنتاج، والتخزين والتسويق دون الربط والتوزيع والوصف والتعليل الذي تهتم به الجغرافية الاقتصادية.

لكن الجغرافية الاقتصادية تعالج الموضوع بطريقة تختلف عن ذلك. فهي تتناول دراسة القطن من ناحية طبيعة هذه الغلة والعوامل المتحكمة في إنتاجها وتوزيعها الجغرافي وتعليل هذا التوزيع وكمية الإنتاج, أي أنها تهتم بالإنتاج في حين يهتم على الاقتصاد بالتوزيع والاستهلاك ومن هنا تبرز العلاقة بين العلمين فهناك ارتباط بين الإنتاج والتوزيع والاستهلاك.

كما توجد علاقة بين الجغرافية الاقتصادية وعلم الإحصاء, فالجغرافية الاقتصادية تدرس السلع والخدمات وتقيس العلاقات بينها، ولا يكون ذلك دقيقاً إلا باستخدام القياس الرياضي وهذا ما يقوم به رجل الإحصاء، حين يقوم بوضع القوانين الرياضية التي تصلح للاستخدام في مجال الجغرافيا الاقتصادية. ولذلك كان من الضروري أن يلم دارس الجغرافية الاقتصادية بالإحصاء.[1]

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص ص 38-39.

المحور الثاني: جغرافيا السكان

تمهيد:

الإنسان هو باني الحضارة، ويده التي تزرع الأرض وتقيم المصانع وتمد الطرق وتصنع وسائل النقل وتمهد لحياة أفضل له ولمستقبل أجياله. وحيوية الأمة تقاس بعدد سكانها وبمقدار ما يتميزون به من نشاط وصحة، وما ينتجوه من زراعة وصناعة وما يقدموه من خدمات وما يستخرجوه من ثروات طبيعية لصالح الإنسان.

وقد ركز الجغرافيون إهتمامهم على الإنسان بوصفه ساكنا للأرض ومهتما بمظاهرها وأشكالها ومواردها، والتأكد على نوع العلاقة بين عناصر البيئة الطبيعية ونشاط الإنسان والآثار المتبادلة بينهما. ومن هنا جاء الإهتمام بدراسة الجماعات البشرية في علاقاتها مع الوسط الجغرافي. ومعنى هذا أن تعنى الجغرافيا بدراسة الإنسان بوصفه مجموعا لا فردا في علاقته مع الوسط الذي يعيش فيه، والتأكد على توزع البشر الذي يختلف من مكان لغيره.

ومن هنا جاءت الفكرة التي تقول أن توزع السكان وتباينهم المكاني وتحليل هذا التباين يعد من أهم الظواهر التي تهتم بها جغرافيا السكان. حيث أن ظاهرة التوزع تتغير زمانيا ومكانيا، ذلك لأن وجود الإنسان في أي مكان هو إنتقالي وعرضة للتغير بسبب حركة السكان الطبيعية والمكانية.

أوّلا: جغرافيا السكان وعلاقتها بعلم الديموغرافيا

1) مفهوم جغرافيا السكان وأهميتها: بدأت جغرافيا السكان تأخذ شكلها بعد الحرب العالمية الثانية، وذلك بعد نشر العديد من الكتب من قبل المهتمين بهذا العلم ومنهم ***Piere George*** سنة 1951 الفرنسي الذي عكس في كتابه اهتمام الدولة بالمسائل الديموغرافية، وكذلك الأمريكي ***Glenn Trewartha*** سنة 1953 الذي أماط اللثام في خطابه الذي ألقاه أمام اتحاد الجغرافيين الأمريكيين عن مغزى جغرافيا السكان ومحتواها، ومنذ ذلك التاريخ فإن ما كتب عن هذا العلم قد تزايد كما ونوعا وبدأ يأخذ طريقه في منهج اللمستقبل في أقسام الجغرافيا كفرع من فروعها البشرية الهامة.

وقد أوضح تريوارتا في تعريفه لجغرافيا السكان أن مضمونها يتركز في فهم التباينات الإقليمية في الغطاء السكاني للأرض، ويشمل ذلك دراسة العوامل المؤثرة في هذا الغطاء بهدف الوصول إلى هذا الفهم، وهناك باحث أمريكي آخر في جغرافيا السكان هو زيلنسكي ***Zelinsky*** يعرف هذا العلم بأنه: " العلم الذي يدرس أساليب

تكون الشخصية الجغرافية للأمكنة وانعكاسها على مجموعة الظاهرات السكانية التي تتباين في الزمان والمكان، كما أنها تتبع قوانينها السلوكية متفاعلة الواحدة مع الأخرى ومع الظاهرات الديموغرافيا المتعددة. "، ويحدد زيلنسكي ثلاثة أنماط من الاهتمامات في ترتيب تصاعدي حسب أهميتها: الوصف المبسط لموقع الأعداد والخصائص السكانية (أي أين توجد؟)، ثم تفسير الاختلافات المكانية لهذه الأعداد والخصائص (أي لماذا توجد ؟)، ثم التحليل الجغرافي للظاهرات السكانية (أي العلاقات المتبادلة بين الاختلافات المكانية للسكان مع باقي العناصر الجغرافية لهذا المكان).

وتحدد السيدة بيجو . جارنيير ***Madame Beaujeu Garnier*** وهي باحثة جغرافية فرنسية مهمة الجغرافي السكاني في بحث الحقائق الديموغرافيا في بيئتها الحالية ودراسة الأسباب وخصائصها الأصلية ونتائجها المترتبة عليها، وتبين هي الأخرى ثلاث مستويات من المشكلات تتضمن توزيع السكان على سطح الأرض، وتطور المجتمعات البشرية ثم درجة النجاح والتقدو الذي حققته.

كذلك يذكر كلارك ***Clarke*** أحد الجغرافيين الانجليز أن جغرافيا السكان تهتم بتحليل الاخلافات المكانية في التوزيع والتركيب والهجرات والنمو السكاني وعلاقتها بتباين الخصائص البيئية، ويميز كلارك بذلك بين جغرافيا السكان والديموغرافيا *Demography* في أن الأولى تهتم بفهم التباين في المتغيرات الديموغرافية وعلاقتها بباقي المتغيرات المرتبطة بها، والتمييز الثاني بينهما يمكن فيما ذكره من أن الديموغرافي يكرس جهده للأرقام ويعتمد بالدرجة الأولى على الأساليب الإحصائية بينما الجغرافي السكاني يربط الأرقام بالأماكن ويعتمد على الخرائط.[1]

إذا جغرافيّة السكّان هي فرع من فروع الجغرافيّة البشريّة تقوم على دراسة العلاقة بين السكّان والبيئة، وتدرس توزيع السكّان في مكانٍ وتفسير هذا التوزيع، كما تهتم بدراسة الاختلافات والعوامل المؤثرة في توزيع السكّان على الأرض، وتعتمد الجغرافيّة السكانيّة على البيانات التي يتم الحصول عليها من دراسة المجتمع السكّاني، وكلما كانت هذه البيانات دقيقة ومنتظمة ومتوفرة كانت دراسة المجتمع أدق وكانت هذه الدولة أصدق وأقرب للواقع في التخطيط لمستقبلها الاجتماعيّ والاقتصاديّ، وتساعد هذه البيانات الإحصائيّة الدولة على توجيه سياسات وتخطيطات الدولة المستقبليّة، والتعرّف على ديموغرافيّة المجتمع السائدة ومعرفة العلاقات بين الظواهر الديموغرافيّة وعوامل التنمية الاجتماعيّة على مستوى الفرد والجماعة.

[1]. فتحي محمد أبو عيانة، **جغرافيا السكان أسس وتطبيقات**، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الرابعة، الاسكندرية، مصر، 1993، ص ص 22-23.

وتكمن أهميّة جغرافيّة السكّان في فهم حقائق السكّان على أرض الواقع من ناحية عددهم وتوزيعهم الجغرافي والعوامل المؤثرة في ذلك، كما أنها تساعد الدولة والجهات المختصة على التخطيط للمستقبل من ناحية تأمين احتيجاتهم ومتطلباتهم من مسكنٍ وغذاءٍ وتعليمٍ، كما لها دورٌ مهمٌ في معرفة العلاقات الإنسانيّة السائدة في المجتمع وأهميّة هذه العلاقات.

2) علاقة جغرافيا السكان بعلم الديموغرافيا: تعتمد كل من الديموغرافيا وجغرافيا السكان على الكم، إلا أن لكل منهما اهتمامه ومنهجه الكمي الخاص من حيث الإلمام والمعرفة بالجانب الإحصائي والبيانات الإحصائية. فالديمغرافي يعتمد على مختلف الخصائص الطبيعية والذهنية والشخصية للسكان وعلاقاتهم الكمية. في حين أنيعمل الجغرافي السكاني على تفسير العلاقات الداخلية المعقدة بين الظواهر الطبيعية والبشرية من ناحية، ومع السكان من ناحية أخرى في هذا المكان أو ذاك. وأن التوضيح أو التحليل لتلك العلاقات هي من اختصاص الباحث في الجغرافيا السكان.

والديموغرافيا في أبسط صورها منهج تستمد منه معظم الدراسات الاجتماعية والحيوية مادتها، ومن ثم فإنها تثري هذه الدراسات وتنمي مادتها. وأصبح مفيدا للجغرافي السكاني أن يستعين بالديموغرافيا. ولهذا كان لا بد وأن تتضمن أي دراسة لجغرافيا السكان. دراسة مختصرة لأبسط أساليب التحليل الديموغرافي، لأنها سوف تكون الأدوات الرئيسية التي تساهم في استكمال البناء المنهجي لجغرافيا السكان.

وفي الوقت الذي تهتم جغرافيا السكان بالمكان والبعد الجغرافي، نجد الديموغرافيا تهتم بالصفات الطبيعية للسكان وخصائصهم العامة، وتدرس السكان موضوعا مستقلا منفردا. وتتفق الأراء من حيث الجوهر حول إهتمام جغرافيا السكان بالتوزيع والكثافة والتركيب العمري والنوعي والحالة الزواجية والخصوبة والوفيات والهجرة. إلا أن الآراء تكون مختلفة حول إهتماماتها بالخصائص المتعلقة بالمهنة والدين واللغة والسلالة.

أما بالنسبة لمجالات البحث لكل من جغرافيا السكان والديموغرافيا لا تعني فصلا تاما بينهما، بل أن هناك علاقة تكاملية بين العلمين، حيث يتناول كل منهما الظاهرة السكانية من جوانب مختلفة. فالديموغرافيا تتناول الجانب الرقمي والجغرافيا الجانب التحليلي بغية تحديد الإطار المكاني الصحيح وتوضيح مختلف العوامل التي تحكم علاقات السكان ببيئتهم داخل حدود هذا الإطار. وعموما يوجه الجغرافيون إهتمامهم نحو المجتمعات، في حين يتجه الإتمام الأول للديموغرافيا إلى التركيب الاجتماعي ووظيفته. وعليه فإن الترابط بين العلمين يكون متينا، والفصل بينهما يعد أمرا صعبا من ناحية، ولا يساعد على مواكبة جغرافيا السكان لركب التطور العلمي الحديث من ناحية أخرى، ذلك لأن معظم الجغرافيين يدركون مدى الأهمية والعلاقة بين البحث الديموغرافي والجغرافي، وقد

ظهر هذا الاتجاه جليا في السنوات الأخيرة عندما بدأ الجغرافي يوسع رؤيته للعلاقات المختلفة بحثا عن إجابات لحركة الإنسان داخل الإقليم وعوامل هذه الحركة معتمدا على التحليل الرقمي أساسا وقاعدة.[1]

ثانيا: العوامل المؤثرة في التوزيع المكاني للسكان

يتأثر توزيع السكان في العالم بمجموعتين من العوامل وهي العوامل الطبيعية والبشرية:

1) مجموعة العوامل الطبيعية:

أ. المناخ: يلعب المناخ دوراً رئيسياً في تحديد خصائص التربة والغطاء النباتي والحيواني في أيّ منطقة، فهطول الأمطار ودرجات الحرارة المناسبة أدت إلى قيام الحضارات في مختلف العصور، بينما توجد بعض المناطق الجغرافية لا يسكنها سوى عددٌ قليلٌ من السكان نتيجة ارتفاع درجات الحرارة بشكلٍ كبيرٍ، حيث يرافقها ارتفاع الرطوبة، أو انخفاض الحرارة بشكلٍ كبيرٍ، ففي كلتا الحالتين تزداد نسبة الإصابة بالأمراض بين الحيوانات والإنسان.

ب. المياه: إنّ توفر المياه من ضرورات الاستقرار للإنسان والحيوان، لذلك تتركز الكثافة السكانية حول أحواض المياه، مثل: الأنهار، والبحار، والبحيرات والمناطق التي تتساقط فيها الأمطار بغزارة، بينما المناطق التي تعاني من انخفاض الأمطار فإنّها لا توفر بيئةً مناسبةً للاستقرار الحياتي.

ج. التضاريس: تزداد الكثافة السكانية في المناطق السهلة، حيث يستطيع الإنسان ممارسة نشاطاته الزراعية والصناعية، ويسهل عليه التنقّل من مكانٍ لآخر، بينما تقلّ في المناطق الجبلية والوعرة نظراً لصعوبة التحرّك فيها.

د. خصائص التربة: تتأثر نوعية وخصائص التربة بالعوامل السابقة، وتؤثر بدورها في استقرار السكان فيها نظراً لقدرته على ممارسة نشاطه الزراعي وبالتالي توفر الغذاء له ولحيواناته.

2) مجموعة العوامل البشرية:

أ. العامل الديمغرافي: هو نسبة الوفيات، والولادات، والهجرات، فالمناطق التي تقلّ فيها نسبة الوفيات وتزداد نسبة المواليد تعاني من كثافةٍ سكانيةٍ عالية، كما أنّ المناطق التي تزيد نسبة الهجرة منها فإنّها تعاني من انخفاض الكثافة السكانية، والمناطق المهاجَر إليها ترتفع نسبة الكثافة السكانية فيها.

[1]. عباس فاضل السعدي، **دراسات سكانية في الجغرافيا وعلم الديمغرافيا**، دار الوضاح للنشر، الطبعة الأولى، عمّان، 2016، ص ص 37- 38.

ب. العوامل الاقتصادية: تعد هذه العوامل مهمةً جداً في تحديد توزّع السكان؛ نظراً لتوفر الأعمال التي يمكن لهم العمل بها وتأمين متطلبات الحياة، لذلك نلاحظ هجرة الكثير من سكان المناطق الريفية والمناطق الفقيرة إلى المناطق المدنية، والمناطق الأكثر قوةً اقتصاديةً.

ج.العوامل السياسية: يبتعد السكان عن الاستقرار في المناطق التي تفتقر للأمان والاستقرار السياسي، وتكثر بها الحروب والنزاعات، ويبحثون عن المناطق التي توفّر الأمن والاستقرار.

ثالثا: النظريات والمفاهيم حول العلاقة بين النمو السكاني والموارد

لقد ظهرت آراء ووجهات نظر متعددة حول نمو السكان وتزايد أعدادهم منذ زمن ليس بالقصير. فهناك من برى أن نمو السكان خير ينبغي تشجيعه، وهناك من يعتقد أه شر لا بد من كبح جماحه ولحد منه. وبعضهم يعتمد على مبادئ دينية، وبعضهم الآخر يستند على أسس اقتصادية، ومسائل اجتماعية، ومشاهدات بيئية.

في الحقيقة، لم يكن الاهتمام بالسكان حديثا وجديدا، فقد حظيت الظاهرات السكانية باهتمام الكثير من المفكرين والكتاب منذ العصور القديمة، تمتد من حضارات الفراعنة، الصينين، واليونان، إلى العرب والمسلمين، ثم أصبحت في الوقت الحاضر مجالا واسعا للجدل الفكري وموضوعا تتجاذبه الاتجاهات الفكرية والأيديولوجية.

فالمفركرين القدامى تطرقوا من خلال كتاباتهم عن موضوعات ذات صلة بالسكان، دون الاعتماد على إحصاءات سكانية دقيقة في غالب الأحيان. فتشير المصادر على سبيل المثال إلى أن كونفوشيوس وغيره من كتاب الصين القدماء تناولوا مسألة التناسب بين مساحة الأرض وعدد السكان، وأشارو في كتاباتهم إلى توزيع السكان، وتعرضو للعوامل المؤثرة في نمو السكان ونحوه.

كما اهتم المفكرون اليونانيون، وخاصة أفلاطون، بالحجم الأمثل للسكان، وفي بعض كتبه مثل "الجمهورية" و"القوانين"، فيشير إلى أنه ينبغي نثبيت عدد السكان في المدينة عند عدد معين، مع تعويض ما يفقد بسبب الأمراض والحروب، عن طريق تنظيم عدد عقود الزواج. ويوضح أفلاطون أن العدد الأمثل لسكان المدينة هو 5040 نسمة، مبررا اختياره لهذا العدد بالذات، بان هذا العدد يقبل القسمة على كل الأعداد من واحد إلى عشرة، وكذلك يقبل القسمة على العدد 12، مما يسهل تقسيم الأراضي ونحوها. وعلاوة على ذلك يشير إلى أنه ينبغي التدخل من قبل الحاكم إذا زاد عدد سكان المدينة عن الحجم الأمثل المذكور آنفا، من اجل الحد من عددهم، عن طريق تحديد الزواج والنسل ومنع الهجرة، بينما تشجيع النسل والسماح بجنيس الأجانب، عندما ينقص العدد عما هو مقترح.

ومن جهة أخرى، يعد ابن خلدون من أبرز الأمثلة لاهتمام العرب بالسكان، فهو يرى أن المجتمعات تمر بمراحل من التطور، يتأثر خلالها عدد المواليد والوفيات. ففي المرحلة الأولى . على سبيل المثال . يشهد المجتمع ارتفاعا في معدلات المواليد، وانخفاضا في الوفيات، مما يؤدي إلى نمو السكان، وتزايد أعدادهم، ثم ينتقل المجتمع إلى المرحلة الأخيرة، بحيث يشهد ظروفا ديموغرافية مختلفة، تتمثل في انخفاض معدل المواليد، وارتفاع معدل الوفيات. ويربط ابن خلدون النمو في المرحلة الأولى بنشاط السكان، بينما يعزو النمو المنخفض في المرحلة الأخيرة من تطور المجتمع إلى ظهور المجاعات، والثورات، والاضطرابات، مما يؤدي إلى انخفاض نشاط السكان، ومن ثم قلة النسل.[1]

وفي العصر الحديث، وخاصة القرنين الماضيين نالت الظاهرات السكانية اهتماما كبيرا جدا، أدى إلى نمو التراث الفكري الديموغرافي، وظهور كثير من النظريات والأفكار، إلى جانب ابتكار الأساليب وطرق التحليل المتنوعة. فظهر نوعان من النظريات، هما:[2]

❖ النظريات الطبيعية تفسر نمو السكان في ضوء طبيعة الإنسان من الناحية البيولوجية، وترى أن الإنسان كسائر الكائنات غير قادر على التحكم في أعداده. ومن أبرز الذين أسهموا في هذا الاتجاه كل من: سادلر، دبلداي، سبنسر، وجيني وغيرهم.

❖ نظريات تتجه إلى فهم النمو السكاني من خلال العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وتنظر إلى الإنسان بأنه عقلاني يمكن أن يتحكم في عملية تكاثره، وزيادة أعداده. وقد أسهم كثير من العلماء والمفكرين في تفسير النمو السكان من هذا المنظار، ومن أبرزهم: مالثوس، ماركس، ريكاردو، وغيرهم. وتندرج نظرية التحول الديموغرافي ضمن هذه المجموعة من الأدبيات النظرية. وكما ذكرنا آنفا، فإن الفكرة وراء نظرية التحول الديموغرافي تكمن في أن المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية كفيلة بإحداث تغيرات ديموغرافية.

وعلى أية حال، لم تحافظ النظريات التي تعتمد على القانون الطبيعي البيولوجي على جاذبيتها في الوقت الحاضر، نتيجة النظر إلى النمو السكاني نظرة شمولية تتمحور حول العلاقة بين السكان والتنمية البيئية.

---

[1]. رشود بن محمد الخريف، **السكان المفاهيم والأساليب والتطبيقات**، دار المؤيد، الطبعة الثانية، الرياض، م.ع.س، 2008، ص ص 494-495.

[2]. رشود بن محمد الخريف، نفس المرجع السابق، ص 496

من أجل ربط العلاقة بين النمو السكاني والموارد الطبيعية سنستعرض أبرز النظريات في هذا المجال وأهمها:[1]

1) نظرية توماس مالثوس: يعد مالثو من الأوائل من كتبو حول العلاقة بين السكان والغذاء، عندما ظهر مقاله الأول المعروف في عام 1798 بعنوان "مبادئ السكان *The Principles of Population* "، حيث أشار فيه أن قدرة الإنسان التناسل أعظم من قدرة الأرض على إنتاج الغذاء للسكان. بعبارة أخرى، إن السكان يميلو إلى التزايد بدرجة تفوق زيادة الموارد الغذائية اللازمة لهم، حيث أشار أن تزايد الأعداد السكانية على شكل متتالية هندسية، بينما الغذاء يتزايد على شكل متتالية حسابية، ومع مرور الزمن سيصل العا لم إلى نقطة يصبح فيها الغذاء غير كاف للسكان، عندها تحدث ضوابط، جوع وسوء تغذية، ومشكلات اجنماعية، وغيرها تعمل على إيقاف النمو السكاني. ثم أعاد كتابة مقالة جديدة عام 1817 ودعا فيها إلى اتباع سياسات لتقليل عدد المواليد وتأخير سن الزواج.

2) نظرية كارل ماركس: انتقد ماركس نظرية مالثوس وقدم أفكاره في نظرية "*Surplus PopulationTheory*" وتضمنت هذه النظرية أفكارا منها: يدفع للعامل أجرة أقل من الإنتاجية التي يقدمها، لأن صاحب العمل يحصل على نصيب الأسد، ونتيجة لاستخدام الآلات والمعدات يحدث فائض في الأيدي العاملة وانخفاض في الأجور، وبالتالي فقر وجوع وأمراض اجتماعية أخرى نتيجة لممارسة الظلم الناتج عن الرأسمالية. ويضيف بأن نظام ملكية الأراضي مسؤول عن إنتاج الغذاء المنخفض، حيث يكون إنتاج الغذاء غير مناسب، الأمر الذي يؤدي إلى أن يصبح النمو السكاني مشكلة.

3) نظرية بول إيرليخ *Paul Ehrlich* (**المالثوسية الحديثة**): وضع كتابا سنة 1968 بعنوان "القنبلة السكانية *The Population Bomb*"، حيث يزيد معدل النمو السكاني على معدل تزايد الغذاء، وأشار إلى أن قدرة الأرض على تجديد مواردها محدودة، وتوقع حدوث مشكلات ديموغرافية نتيجة نقص الغذاء هذا، وقال ستجوع ملايين البشر حتى الموت في السبعينيات والثمانينيات من الرن الماضي، وأشار إلى أن سكان آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية هم الجوعى، وعلى الدول الصناعية في أوروبا وأمريكا الشمالية ترشيد استهلاكها الغذائي، وقد يؤدي الأمر إلى حروب نووية.

[1]. كايد عثمان أبوصبحة،**جغرافية السكان**، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2015، ص ص 284-285.

وتعرضت نظريته إلى انتقاد من قبل اقتصادي هو جوليان سيمون ***Julian Simon*** الذي وضع كتابا حول اقتصاديات النمو السكاني عام 1981، حيث أشار فيه إلى أن العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي ليست كما يصفها إيرليخ، وتتضمن مبالغة في حدود الموارد، وأشار إلى أن السكان يشكلون المورد النهائي، كما يستطيع الإنسان التوصل إلى إنتاج محصول بإنتاجية عالية وبناء مساكن رخيصة وآمنة لأعداد سكانية متزايدة.

رابعا: التركيب السكاني

تعد دراسة التركيب السكاني على قدر كبير من الأهمية، ذلك لأنها توضح مدى تأثير العمليات الديموغرافية الحيوية والهجرة على فئات السن ونسبة النوع في داخل المجتمعات ومدى قدرتها على توفير القوة العاملة اللازمة لتنمية وإعانة باقي أفراد المجتمع. لذلك فإن التركيب السكاني هو المفتاح لفهم كثير من المشكلات الاقتصاديه والاجتماعيه التي تواجه المجتمع سواء كانت على مستوى الفرد أو الأسرة أو على مستوى المجتمع كله. كذلك فإن دراسة التركيب العمري تساعد على فهم عوامل النمو السكاني ودورها في حجم السكان وما يرتبط بذلك من دراسة الحالة المدنية والنشاط الاقتصادي والتعليم.

فالتركيب السكاني هو تصنيف السكان حسب الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية سواء على أساس الأعداد المطلقة أو النسبية. أي يعني التركيب السكاني هو دراسة الخصائص الكمية والنوعية للسكان التي يمكن التعرف عليها من بيانات التعداد، والإحصاءات الحيوية نحو العمر والنوع والحالة الزواجية وحجم وتركيب الأسرة والنشاطات الاقتصادية والقومية واللغة والدين.

1) التركيب العمري والنوعي: تعد دراسة التركيب العمري والنوعي، على قدر كبير من الأهمية في دراسة السكان، ذلك لأنها توضح الملامح الديموغرافية للمجتمع ذكورا وإناثا، أي هو بنية السكان حسب الجنس الذكور والإناث وحسب فئات الأعمار المختلفة، من أطفال وشباب وشيوخ، ويحدّد التركيب العمري للفئة المنتجة في المجتمع، التي يقع على عاتقها عبء تحمّل باقي الأفراد، كما يتأثر التركيب العمري والنوعي بالعوامل التالية وهي: النموّ السكانيّ من مواليد ووفيات، وهجرة والتي لا يمكن استقلال أحد منها عن الآخر، ذلك لأن أي تغيّرٍ يحدث في أحد هذه العوامل يؤثر في العاملين الآخرين.

2) التركيب الاقتصادي: تبرز أهمية التركيب الاقتصادي في تحديد ملامح النشاط الاقتصاديّ، وارتباطه ارتباطاً وثيقاً بالتركيب العمري والنوعي والتعليمي للسكان، ضمن ظروف بيئيّة وجغرافيّة، حيث يتمّ من خلال هذا

التركيب التعّرف على نسبة البطالة والعمالة ومهن العاملين، ومدى مشاركة المرأة في الاقتصاد، ويقدّم التركيب الاقتصاديّ حجم القوة العاملة في المستقبل، ووضع خطط تنمويّة اقتصادية.

3) التركيب حسب الحالة التعليمية: هو توزيع السكان الذين بلغوا العاشرة أو الخامسة عشر فأكثر، بناء على إلمامهم بالقراءة والكتابة، وغالباً تكون هذه البيانات مُوزعةً حسب العمر والنوع، فهي تعدّ مُؤشراً لمستوى المعيشة، ومقياساً للحكم على التطوّر الثقافيّ والاجتماعي، كما أنّها تعدّ ذات أهميّة خاصّة في التنبّؤ بالاتجاهات التعليميّة المستقبليّة، وخصوصاً في الدول التي تتزايد فيها نسبة الأمية، إذ إن البيانات حسب التركيب التعليميّ تكون ذات أهميّةٍ بالغة في التخطيط لمحو الأمية في مناطق الدول المختلفة.

4) التركيب اللغوي: تعدّ اللغة أساس النهوض بالحضارة، فهي مصدر للإحساس الوطنيّ، والوحدة الثقافيّة المشتركة، فوجود مجموعات تتحدث بلغاتٍ مختلفة داخل الدولة الواحد يسبب الكثير من المشاكل السياسيّة وكذلك المشاكل الاجتماعية والاقتصاديّة، التي بدورها تُحدث الانقسام في حياة الشعب. تظهر أهمية التركيب اللغويّ في الدول التي تتعدّد فيها اللغات، حيث تتعدّد اللغات في أقطار كثيرةٍ من العالم ضمن مجموعاتٍ سكانيّة متفاوتة في أهميّتها العدديّة، كما هو الحال في الهند، وباكستان، وأندونيسيا ونيجيريا.

5) التركيب الديني: يفيد التركيب الدينيّ في دراسة الناحية الاجتماعيّة والاقتصاديّة للسكان، وخاصةً في الدول التي تتعدّد فيها الأديان، حيث يهتم هذا النوع من التركيب بمظاهر الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، مثال عليها تقسيم القارة الهندية إلى الهند وباكستان بناء على الانتماء الدينيّ للإسلام والهندوسيّة، كذلك مشكلة فلسطين والخلافات القائمة بين الإسلام واليهود.

6) التركيب حسب الحالة المدنية (الزواجية): تعني الحالة المدنية (الزوجية)، التوزيع النسبي للسكان الذين لم يسبق لهم الزواج والسكان المتزوجين والسكان المترملين والسكان المطلقين. ويؤثر التركيب العمري ونسبة النوع تأثيرا مباشرا على نسب السكان، الذين تضمهم هذه الفئات الأربع، كما تسهم الأحوال الاجتماعية والاقتصادية في تحديدها واتجاهها. ولذلك فإن الحالة المدنية للسكان ليست ثابتة، بل دائمة التغير، وهي تعكس في ذلك ظروف المجتمع السائدة اقتصاديا واجتماعيا.

خامسا: مصادر بيانات السكان

تقسم مصادر دراسة السكان الى مصدرين أساسيين هما:[1]

1) مصادر البيانات الثابتة: والتي تدرس السكان وتركيبهم في تاريخ محدد؛ مثل التعدادات والمسح بالعينة.

أ- التعداد السكاني: عرف التعداد منذ الحضارات القديمة التي نشأة في العراق ومصر وفلسطين وروما والصين، وكان الهدف منه تقوية الدولة عسكريا واقتصاديا وكان التعداد يجري لأغراض اقتصادية وعسكرية وأغراض أخرى متنوعة، لذلك كان يقتصر على الذكور الشباب ومتوسطي الأعمار القادرين على حمل السلاح وعلى التجار والأسر الغنية بهدف دفع الضرائب، لذلك يختلف هدفه عن التعداد الحديث الذي يمثل عملية إحصائية تقدم خدمة جلية للدولة عند وضع كافة الخطط التنموية الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية وإلى غير ذلك. وأول ما ظهر التعداد الحديث في الدول الاسكندنافية، ففي ايسلندا جرى أول تعداد سكاني فيها (1703)، ثم تليها السويد (1749)، وفي الدنمارك والنرويج (1769)، ثم بعد ذلك جرى تعداد في الولايات المتحدة (1790). وتعد التعدادات السكانية المصدر الرئيسي في جميع دول العالم لدراسة أعداد السكان وخصائصهم، وتوزيع السكان البيئي وتركيبهم في تاريخ محدد وفي منطقة محددة. ويعرف التعداد العام للسكان وفقا لتعريف الأمم المتحدة على أنه: " العملية الكلية لجمع وتجهيز وتقويم وتحليل ونشر البيانات الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بكل الأفراد في قطر أو جزء محدد المعالم من بلد و زمن معين."

ومن بين خصائص التعداد ما يلي:

- **الرسمية:** أن التعداد ليس عملية سهلة ولا تقوم بتسييره أي مؤسسة أو جهة ليست لها الصبغة الحكومية، وإنما هو عملية إحصائية صعبة تتطلب تنظيما وتخطيط وتكاليف مادية باهظة مع مراعاة سرية المعلومات وحفظها والإفادة منها.

- **الشمولية:** يجب أن يشمل التعداد كل فرد في الدولة أو الإقليم سواء كان موطنا أو أجنبيا وكما يشمل جميع رعاية الدولة في الخارج ويجري لهم التعداد عن طريق الهيئات الدبلوماسية.

[1]. سعد عبد الرزاق محسن خرسان، **محاضرات في الجغرافيا**، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق، 2019/07/26
http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx

- **الآنية:** يجب جمع البيانات من كل سكان الأقاليم الإدارية التابعة للدولة في آن واحد، وعادة يحدد يوم واحد لهذا الغرض تكون فيه الدولة في حالة استقرار سياسي واقتصادي وتكون الحياة طبيعية، وكما أن السكان من أكثر الظواهر الجغرافية تغيرا ففي كل لحظة يولد إنسان ويموت آخر ويهاجر أخر ثاني.
- **الفردية:** يجب أن يدلي كل فرد بنفسه عن المعلومات الشخصية التي تتعلق به والواردة في استمارة التعداد.
- **تحديد المنطقة:** يجب تحديد المناطق المشمولة بالتعداد تحديدا جغرافيا كاملا لكي يمكن بعد ذلك إعداد البيانات حسب الأقاليم الإدارية (المحافظات) في الدولة.
- **الدورية:** يجب أن يجري التعداد بصورة دورية في أوقات منتظمة كل خمس أو عشر سنوات لغرض تسهيل مهمة الباحثين في عملية المقارنة بين الدول أو الأقاليم الإدارية التابعة للدولة (المحافظات).

ب– المسح بالعينة: العينة هي جزء صغير من مفردات المجتمع الإحصائي تؤخذ لتمثل المجتمع تمثيلا صحيحا لكي تقدم نتائج مهمة ودقيقة عن المجتمع المدروس عند تحليلها، ويتوقف حجم العينة على عدة عوامل تنحصر في، الغرض من البحث وحجم المجتمع المدروس ومدى تباين الظاهرة المدروسة في قطاعاته ودرجة الدقة المطلوبة في بياناته فضلا عن الإمكانيات المادية وتعد مشكلة تحديد تقدير حجم العينة من أهم المشكلات الخاصة بأسلوب المعاينة. وفي مجال العمل الإحصائي يوجد اتجاهان في تقدير حجم لعينة الإتجاه الأول يعتمد على الخبرة السابقة للباحث في هذا المجال وقد أظهرت الخبرات والتجارب أن حجم العينة في حدود 10% إلى 15% من حجم المجتمع الأصلي ويتميز هذا الإتجاه بسهولة تقدير حجم العينة من جانب وتفيد الباحثين قليلي الخبرة في مجال العمل الإحصائي من جانب أخر. أما الإتجاه الثاني فإنه يرتبط بنظرية الاحتمالات وهذا يتحتم على الباحث بأن يكون على قدر كبير من الإلمام في المعلومات الإحصائية والرياضية لكي يتمكن من تقدير الحجم الأمثل للعينة.

2) مصادر البيانات غير الثابتة: والتي تدرس حركة السكان في المجتمع مثل: سجلات المواليد والوفيات وحالات الزواج والطلاق وسجلات الهجرة.

أ– الإحصاءات الحيوية: هي التسجيل الرسمي المستمر لوقائع الأحداث الحيوية التي تشمل المواليد الأحياء والوفيات ووفيات الأجنة والزواج والطلاق، وبذلك تقدم وصفا دقيقا لعدد وخصائص الأحداث الحيوية التي تحدث لسكان دولة ما في أوقات محددة، ويمكن الحصول على الغير المنشور منها في الدوائر الحكومية مديريات صحة المحافظات بالنسبة للمعدلات (الولادات والوفيات)، ومن المحاكم الشرعية لمعدلات (الزواج والطلاق)، أما المنشورة منها يمكن الحصول عليها من خلال المطبوعات الحكومية السنوية التي تصدرها الوزارة التخطيط،

وتكشف هذه الوقائع إتجاهات حركة النمو الطبيعي للسكان الذي ينتج من الفرق الناتج بين معدلات الولادات والوفيات. وتعد الدول الإسكندنافية من أوائل دول العالم التي ظهرت فيها تسجيل هذه الحوادث ففي فلندا ظهر تسجيل هذه الحوادث (1628)، وفي الدنمارك (1646) وفي النرويج والسويد (1685و 1686) على التوالي، ثم بعد ذلك انتشر التسجيل في القرن التاسع عشر في بقية دول أوربا. ففي فرنسا أصبح تسجيل هذه الحوادث مألوفا في سنة (1806)، وفي بريطانيا (1837) وكانت معظم هذه الأحداث تسجل في الكنائس التي يديرها رجال الدين الأوربيين وفي الواقع كان التسجيل غير دقيق ولا يعبر عن واقعه، وذلك لعدم الاهتمام في تسجيل هذه الأحداث من قبل رجال الدين القائمين في التسجيل، ولم يكن هذا التسجيل دقيقا إلا بعد انتقالها إلى الجهات الحكومية الرسمية.

ب– سجلات الهجرة: هي السجلات التي تدون فيها البيانات المتعلقة بالسكان الذين غيروا محل إقامتهم الدائم، فالهجرة الداخلية من وحدة إدارية إلى أخرى في داخل البلد الواحد يكون تغيير محل الإقامة في دوائر الأحوال المدنية التي تمد الباحثين بسجلات الهجرة الداخلية، أما الهجرة الخارجية التي تحدث بين دولة وأخرى فإنه يمكن الحصول على بياناتها من مديريات الإقامة في دوائر الجوازات أوالجنسية، وتعد سجلات الهجرة بنوعيها أقل دقة وشمولية من البيانات السابقة (التعدادات السكانية والأحصاءات الحيوية) وذلك لإختلاف تعريف المهاجر من دولة لأخرى إلى جانب طول المسافة التي يقطعها المهاجر، وتعتمد دقة بيانات الهجرة ولاسيما الداخلية على تطور المستوى الحضاري للدول وتباين المستوى الثقافي لسكانها من جانب ومدى كفاءة موظفي دوائر الأحوال المدنية من جانب آخر لذلك نجد هذه البيانات في الدول النامية غير دقيقة ولا تعبر عن واقعها، لذلك يلجأ الباحثين عند دراستهم للهجرة إلى التعدادات السكانية، حيث يقارن الباحث بين تعدادين متتاليين والفرق الناتج في حجم السكان يمثل الزيادة الطبيعية والمكانية وبعد استخراج نصيب الزيادة الطبيعية من حجم السكان فالباقي يمثل الهجرة سواء كانت النتيجة سالبة أو موجبة.

سادسا: السياسات السكانية

تعرف السياسات السكانية بأنها سياسة الدولة بالنسبة لسلوك سكانها من الناحية الديموغرافية في حاضرها ومستقبلها، أي أنها تشمل جميع الإجراءات التي تستهدف التأثير كميا وكيفيا في المتغيرات البنائية للسكان مما يلائم الحاجات التي يحتاجها المجتمع للنمو والرفاهية.

كما تعرف بأنها الإجراءات التي تهدف بصفة عامة بلوغ وضع أمثل على المستويين الكمي والنوعي على أن الحالة المثلى المنشودة هي أمر نسبي من حيث المفهوم، إذ انها تخضع لاعتبارات التنمية والفضاء الجغرافي والقرارات الاقتصادية وأخيرا الخبرات الفكرية والثقافية.

أما المعجم الجغرافي المتعدد اللغات فقد تناول السياسة السكانية باعتبارها جملة المبادئ الظاهرة والباطنة التي تقود السلطات العامة في ميدان القضايا الديموغرافية والتدابير التي تتخذها في ذلك، فإن كان الاتجاه نحو نمو السكان قيل تلك السياسية نصيرة عدد السكان، أي تعارض نقص السكان، فإذا قصدت السياسة إلى زيادة المواليد قيل لها مؤيدة للإنسان، وإذا استهدفت تحديد السكان قيل محددة للإنسان. أما إذا اهتمت السياسة السكانية بتوزيع السكان فتلك تسمى بالسياسة العمرانية.[1]

1) مقومات السياسة السكانية: إن السياسة السكانية من وجهة النظر النموذجية أو البحثية تتضمن العناصر التالية:[2]

- بحث الاتجاهات الديموغرافية السابقة والراهنة وتحليل أسبابها؛
- التنبؤ بالمتغيرات الديموغرافية المستقبيلية التي تتضمن الديموغرافية في الماضي والحاضر باعتبارها مؤشرا لاتجاهات مستقبلية؛
- تقييم أو على الأقل تقدير النتائج الاقتصادية والاجتماعية لهذه الأنماط المتوقعة من المتغيرات السكانية وتحديد أهميتها من منظور المصالح والاهتمامات الوطنية؛
- تبني وتطوير المقاييس والإجراءات اللازمة التي تصمم لإحداث التغيرات المطلوبة ومنع حدوث تغيرات غير مرغوب فيها؛
- وتعتبر الاتجاهات السكانية مؤشرا أساسيا للعلاقة المتغيرة بين القوى الديموغرافية ونقصد بها الخصوبة، الوفيات، والهجرة سواء على مستوى سكان المجتمع ككل أو على مستوى تمايز شرائحه وفئاته المختلفة.

2) نماذج من السياسات السكانية الدولية المختلفة: اختلفت أهداف السياسة السكانية بين دول العالم ومجتمعاته ومن محاولات أو تدخلات حكومية لزيادة معدلات الإنجاب أو المواليد، أو للحد من الزيادة السكانية أو الإقلال من معدلات الخصوبة والمواليد ضمانا لتوفير أد=نى حد ممكن من عدم التوازن بين النمو السكاني

[1]. عماد مطير الشمري، **الجغرافيا السكانية " أسس وتطبيقات "**، دار أسامة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2012، ص 228.
[2]. عماد مطير الشمري، نفس المرجع السابق، ص 229.

وحجم الموارد البيئية والمعيشية المتاحة، وعلى هذا الأساس يمكن تقسيم السياسات السكانية بين المدعمة للإنجاب والمناهضة للإنجاب.

أ- السياسات السكانية المدعمة للإنجاب:

❖ **السياسات السكانية في فرنسا:** تحددت المعالم الأساسية للسياسة السكانية الفرنسية في قانون الأسرة الذي صدر عام 1940م، كما حددت أهدافها في هدفين أساسين هما تشجيع تكوين الأسرة وتربية الأطفال بالعدد الذي يكفي للمحافظة على الزيادة المعقولة للسكان من ناحية ومناهضة التشيخ العام للسكان من ناحية أخرى، ولضمان تحقيق هذه الأهداف وضعت برامج لذلك منها معونات مالية وإجراءات اقتصادية واخرى رادعة وتشجيع الهجرة الدولية إليها في الشكل الذي يتناسب مع القوى العاملة أو الاحتياجات الديموغرافية للبلاد.

❖ **السياسة السكانية في السويد:** تبنت السويد سياسة سكانية مدعمة للإنجاب، حيث ولت اهتماما أكبر بمسائل الرفاهية والحرية الشخصية للإنجاب، واهتمام ملحوظ بالمعونات والمساعدات الكيفية وبالخدمات الحكومية والاجتماعية التي توفرها للأسرة.

ب- السياسات السكانية المناهضة للإنجاب:

❖ **السياسات السكانية في الهند:** توجه السياسة السكانية في الهند نحو تقييد زيادة السكان من أجل التنمية الاقتصادية ورفع مستويات المعيشة. ورغم الجهود الحكومية الهندية المبذولة في هذا المجال ورغم النفقات الكبيرة للنشر والدعاية، إلا أن هذه السياسة باءت بالفشل بسبب عدم تقبل الشعب الهندي لها لتعارضها مع قيمه الثقافية والدينية، وهذا الأمر انعكس على اقتصادها حيث أصبحت تعيش على وقع الأزمات الاقتصادية. وبالرغم من تجربة تنظيم النسل من قيامها على أسس صحيحة إلا أن نجاحها لم يزل بعيد الرؤية، فتجربة تنظيم النسل في عمومياتها لم تنجح في خضم الجهل والتخلف والفقر وما لم تتغلب الهند على مشاكلها الداخلية.

❖ **السياسات السكانية في اليابان:** إن التجربة اليابانية من أبرز النماذج وخير الأمثلة حيث سجلت انخفاضا في المواليد، حيث اتخذ البرلمان الياباني عام 1948م خطوات حاسمة وأقر قانون (وقاية الإنسان)، الذي يجيز الاجهاض، ولقد أدى هذا إلى انخفاض في معدلاتالمواليد بين سنتي 1949 و 1952، وفي سنة 1955م بدأت الحكومة اليابانية برنامجها الخاص بتخطيط الأسرة. حيث ابثقت هيئات عديدة بمساعدة الصناعة تعمل على نشر معلومات تحديد النسل باعتبارها سياسة الشركة.

سابعا: التوزيع الجغرافي للسكان في العالم

يتفاوت توزيع سكان العالم من منطقة جغرافية لأخرى، فهناك بعض المناطق الريفية ذات الكثافة السكانية المنخفضة، وهناك مناطق حضرية ذات كثافة سكانية مرتفعة، ويعتبر الجغرافيون أنّ مناطق الكثافة السكانية المنخفضة تعاني من ضغوطات وصعوبات في العيش بها، ومثال ذلك المناطق الشمالية في كندا، بينما تمتاز المناطق الحضرية مثل أوروبا، وساحل الولايات المتحدة الأمريكية بكثافة عالية نتيجة الظروف المعيشية الجيدة والمشجعة على العيش، وبالتالي فإنّ توزيع السكان في العالم يتحدّد وفق العوامل المختلفة، مثل: العوامل البيئية كالمناخ، وطبيعة الأرض الطبوغرافية، أو قد تكون العوامل اجتماعية، أو سياسية، أواقتصادية.

1) تغير تعداد سكان الأرض عبر التاريخ: بعد نهاية العصر الجليدي الأخير منذ 10 آلاف سنة قدر تعداد سكان العالم بين 5 مليون و 10 مليون نسمة. ويقدر تعداد سكان العالم قبل 2000 عام بنحو 170 إلى 400 مليون نسمة، وتقدر الأمم المتحدة التعداد في ذلك الحين بنحو 300 مليون نسمة. كما قدرت الإمبراطورية الرومانية تعداد سكانها قبل 2000 عام بنحو 57 مليون نسمة، كما تقدر إمبراطورية الصين تعدادها آنذاك بنحو 75 مليون فرد. وقبل 1000 عام عاش على الأرض من 250 مليون إلى 350 مليون فرد، وتقدر الأمم المتحدة التعداد في ذلك الحين بنحو 310 مليون نسمة.

وبعد ثبات عدد سكان الأرض خلال الألف سنة الأولي من بعد بدء التقويم الحديث (بعد الميلاد)، بدأ عددالسكان يزداد خلال العصور الوسطى القديمة ثم عانى السكان خلال العصور الوسطى الحديثة من انتشار أمراض خطيرة، مثل الطاعون والجدري وأمراض أخرى مميتة.

ويقدر عدد سكان الأرض بين 425 مليون و 540 مليون قبل 500 عام، وتقدر الأمم المتحدة العدد بنحو 500 مليون نسمة. ويقال أنه خلال القرن السادس عشر عندما اكتشفت الأمريكتين ونزح إليها الأوروبيون فانتشر بين الهنود الحمر، السكان الأصليين لأمريكا أمراضا لم يكونوا يعرفوها من قبل حتى أن عددهم انخفض من نحو 50 مليون إلى نحو 5 مليون فرد، بينما زاد عدد سكان المعمورة وعلى الأخص في آسيا وأوروبا. ثم زاد عدد سكان الأرض خلال القرن الثامن عشر بانتظام بمعدل 0.5% سنويا، ووصلت الزيادة في أواسط القرن العشرين إلى نحو 2 %، حيث توسعت الرعاية الصحية وتقدم علوم الطب، بحيث يمكن القول بأن انفجارًا سكانيًا قد حدث في ذلك الوقت[1].

[1] تعداد السكان في العالم:

https://ar.wikipedia.org/wiki/

2) تطور عدد السكان في العالم: وصل عدد سكان العالم وفق الإحصائيات الأخيرة المعمولة في العام 2018م إلى حوالي 7,632,819,325 نسمة، وفيما يأتي جدول يوضح تغير عدد سكان العالم عبر السنين.

الجدول رقم 01: تطور وتوقع عدد السكان في العالم (1980 – 2060)

تطور عدد السكان في العالم			توقع عدد السكان في العالم		
السنة	عدد السكان	معدل التطور %	السنة	عدد السكان	معدل التطور %
2019	7,713,468,100	1,11	**2020**	7,794,798,739	1,05
2015	7,379,797,139	1,19	**2025**	8,184,437,460	0,98
2010	6,956,823,603	1,24	**2030**	8,548,487,400	0,87
2005	6,541,907,027	1,26	**2035**	8,887,524,213	0,78
2000	6,143,493,823	1,35	**2040**	9,198,847,240	0,69
1995	5,744,212,979	1,52	**2045**	9,481,803,274	0,61
1990	5,327,231,061	1,81	**2050**	9,735,033,990	0,53
1985	4,870,921,740	1,79	**2055**	9,958,094,074	0,45
1980	4,458,003,514	1,79	**2060**	10,151,448,761	0,39

Source: http://worldpopulationreview.com

من خلال بيانات الجدول يتضح بأن عدد السكان شهد تطورا مستمرا إذ قدر عدد السكان سنة 2019 بـ: 7,713,468,100 نسمة بعد ما كان يبلغ 4,458,003,514 سنة 1980، وهذا راجع إلى تحسين المستوى المعيشي للفرد مما أدى إلى زيادة متوسط عمر الانسان وقلة الوفيات عبر أنحاء العالم.

3) أكبر دول العالم لعدد السكان: يتوزع أكثر من نصف 50% سكان العالم حسب حجم الدولة حسب إحصائيات عام 2018م على النحو الآتي:

الجدول رقم 02: أكبر الدول من حيث عدد السكان لعام 2018

الرتبة	الدولة	عدد السكان	النسبة من سكان العالم %
1	**الصين**	1,427,647,786	18.59
2	**الهند**	1,352,642,280	17.71
3	**الولايات المتحدة**	327,096,265	4.27%
4	**اندونيسيا**	267,670,543	3.51
5	**باكستان**	212,228,286	2.81

6	**البرازيل**	209,469,323	2.74
7	**نيجيريا**	195,874,683	2.61
8	**بنغلاديش**	161,376,708	2.11
9	**روسيا**	145,734,038	1.89
10	**المكسيك**	126,190,788	1.65

Source: http://worldpopulationreview.com

تحتل الصين المرتبة الأولى في قائمة أكثر دول العالم تعداداً للسكان، إذ يبلغ تعدادها السكاني حوالي 1,427,647,786نسمة وهو ما يقدر بـ 18,59% من سكان العالم، وتأتي الهند في المرتبة الثانية بعد الصين في قائمة أكثر دول العالم تعداداً للسكان، حيث يبلغ عدد سكانها ما يقدر بـ 1,352,642,280نسمة، ويليها في المرتبة الثالثة الولايات المتحدة الأمريكية بتعداد سكاني يصل إلى 327,096,265 نسمة، يليها أندونيسيا، ثمّ باكستان، والبرازيل.

المحور الثالث: الموارد الطبيعية والبشرية وتنميتها

تمهيد:

عرفنا في المحور الأول أن الجغرافيا الاقتصادية تعني دراسة ظواهر الأرض الطبيعية والبشرية ومدى تأثر كل منها بالأخرى، وأن الجغرافيا الاقتصادية تعني دراسة هذه الظواهر كموارد أي معطيات تقدمها البيئة الطبيعية للإنسان، وعلى الانسان بما أوتي من عقل أن يبذل كل جهده لاستغلال هذه المعطيات بما يكفل له العيش، كما يقول الله تعالى في سورة إبراهيم:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

{اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ (32) وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ (33) وَآتَاكُمْ مِنْ كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ الْإِنْسَانَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ} (34)

صدق الله العظيم

أوّلا: مفهوم الموارد* الطبيعية

لقد ذكرت عدة تعاريف للموارد نجد أن معظمها يدور حول محور رئيسي واحد وهو الذي يصف الموارد بأنها كل ما تحويه البيئة وينفع الانسان ويساعده على البقاء، وبذلك نجد أن الموارد تقوم على أساسين هما: المحتوى البيئي للأشياء التي تفيد الانسان وهي التي تعرف بالموارد الطبيعية، والانسان نفسه بما يمثله من طلب للأشياء وما يقوم به من جهد عضلي أو فكري في سبيل الحصول على هذه الأشياء والاستفادة منها، وهذا ما يسمى بالموارد البشرية.[1]

*** المورد هو المصدر أو الأصل أو المنبع للثروة، وهو كل ما يشبع حاجات الإنسان من وسائل سواء كانت بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، حيث تنقسم إلى قسمين:**

- **موارد حرة :وهي التي يستفيد منها جميع الناس مثل الهواء والشمس ومياه الأنهار والبحار.**
- **موارد نادرة: ويطلق عليها أيضاً الموارد الاقتصادية. قد لا تكون بالضرورة قليلة حيث أن المقصود هنا الندرة النسبية بمعنى وجود المورد بكمية أقل مما يشبع كل الحاجات.**

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 54.

كما يوجد العديد من المصطلحات التي يحدث الخلط بينها، فبجانب اصطلاح الموارد *Ressources* يوجد العديد من المصطلحات الأخرى مثل المصادر *Sources* وأيضا عناصر أو عوامل الإنتاج *Factors of Production* وأخيرا المدخلات *Inputs*.[1]

هي كافة العناصر الموجودة في الطبيعة، وتعدّ جزءاً من أجزاء الحياة الرئيسيّة، والتي يعتمد عليها الإنسان بشكل مباشر في الحصول على العناصر الأساسيّة الخاصة بالبقاء على قيد الحياة، من طعام، وماء، وهواء، وأُطلق عليها مسمّى طبيعيّة؛ لأنه لا يوجد للإنسان أي دور بوجودها، وخلقها الله تعالى حتى تكون وسائل مساعدة على استمرار الحياة.

لذلك تعرف الموارد الطبيعية بأنها منح الطبيعة للانسان من صخور وطاقة وتربة وماء وحيوان ونبات، واستغلال الانسان لهذه الموارد يعطيها قيمة وأهمية لذا تتحول إلى موارد اقتصادية، فقبل اكتشاف زيت البترول في المنطقة العربية مثلا، كان مصدرا للثروة كامنا في باطن الأرض وعندما اكتشفه الانسان أصبح موردا طبيعيا ولكن عندما استغله بالفعل تحول وأصبح مورد اقتصادي.

حيث توجد مجموعة من الأسباب تساعد على دراسة الموارد الطبيعيّة، وهي:

- اكتشاف الرابط بين الإنسان والطبيعة من حوله؛
- التعرف على الفوائد المتاحة من خلال الموارد الطبيعيّة.
- الوصول لعلاج للمشاكل التي يعاني منها الإنسان مثل: مشكلات الغذاء، والماء، والطاقة، وغيرها.
- المساعدة في تطور الحياة، والاستفادة من الموارد الطبيعيّة في التنمية البشرية؛
- حماية الموارد والمحافظة عليها؛
- متطلبات التنمية الاقتصادية؛
- التزايد المظطر لمعدلات نمو السكان، وتعدد وتنوع الحاجات الإنسانية.

ويجب أن نفرق بين الموارد الطبيعية الاقتصادية، والموارد الطبيعية غير الاقتصادية، إذ يقصد بالتعبير الأول كل الموارد التي يمكن تحويلها بشكل مباشر إلى موارد اقتصادية كالغابات والصخور والمعادن والأسماك والحيوانات

[1]. محب خلة توفيق، **التطور واقتصاديات الموارد**، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، مصر، ط 1، 2015، ص 157.

البرية، أما الموارد الطبيعية الغير الاقتصادية فتشمل العوامل الطبيعية المؤثرة في عمليات الانتاج.[1] وهي المتواجدة والمتوفرة بكثرة في الطبيعة وغير الخاضعة لمشكلة الندرة النسبية وليس لها أثمان، أي هي موارد متواجدة بكثير من احتياجاتنا.

ثانيا: مفهوم الموارد البشرية

تعبر الموارد البشرية عن جملة الإمكانيّات، والطاقات البشريّة التي تتوفَّر في مجال مُعيَّن، والتي يمكن من خلالها تحقيق التنمية في مختلف القطاعات، والميادين. وقد تعدَّدت التعريفات التي تُوضِّح مفهوم الموارد البشريّة، إلّا أنّها اشتركت في مضمونها الأساسيّ، حيث إنّ إحدى هذه التعريفات الشاملة تنصُّ على أنّ الموارد البشريّة تُمثّلُ كافّة الأفراد، والعناصر البشريّة التي يمكن أن تكون المحرك الرئيسي لعمليات الانتاج. حيث الانسان هو العامل الأساسي فلولاه لما تحققت المنافع. والانسان يتزود بخبرات وقدرات تساعدع على استغلال البيئة الطبيعية بكل هباتها ومعطياتها لتوفير حاجياته وإشباع رغباته. وهذه الخبرات المكتسبة بالعلم و التجربة يمكن اعتبارها موارد بشرية أو حضارية مكتسبة. ومن بينها المعرفة والابتكارات والتنظيمات السياسية. فبالتقدم العلمي والتكنولوجي يستطيع الانسان اكتشاف المزيد من الموارد الطبيعية، ويستطيع إيجاد منافع جديدة لها. فالموارد المادية تبقى كامنة في الطبيعة وعديمة القيمة والأهمية للإنسان حتى تتسع حاجاته ويصل إلى مستوى حضاري معين يمكنه من استغلالها. وهناك احتمالات لوجود مصادر جديدة للثروة في أعماق المياه أو الأرض أو الفضاء قد يستغلها الانسان في المستقبل بفضل تقدمه العلمي وتطور أساليبه الفنية. ومثل هذه المصادر المحتملة لا تدخل الآن قائمة موارد الثروة الحالية، لكنها تكون كذلك في المستقبل بفضل العامل البشري.

في الأخير يمكن القول أن الموارد البشرية هي القوة البشرية كقوة العمل في عميلة الانتاج.

ثالثا: تصنيف الموارد الطبيعية

نظرا لتعدد الزوايا التي تدرس من خلالها الموارد فقد تباينت الأسس التي على أساسها تقسم الموارد، وكل تقسيم يخدم غرضا معينا، وعلى هذا الأساس جرت محاولات عديدة لتصنيف الموارد سنتناول أهمها فيما يلي:

1) تقسيم الموارد على أساس توزيعها الجغرافي: يمكن توزيع الموارد على أساس توزيعها الجغرافي إلى أربعة أقسام فرعية كالتالي:

[1]. محمد خميس الزوكة، مرجع سبق ذكره، ص 37

أ- موارد توزيعها الجغرافي واسع: يقصد بها الموارد المنتشرة في كل مكان على سطح الأرض والتي لا توجد أي صعوبة في سبيل الحصول عليها كعنصر الأوكسجين في الهواء، الأزوت، الأشعة الشمسية، وهي التي يحصل عليها الانسان دون بذل أي جهد.

ب- موارد متوسطة الانتشار: هي الموارد التي تتوافر بشكل متوسط في أماكن واسعة على سطح الأرض، مثل التربة الصالحة للزراعة، والغابات الطبيعية، وبعض مواد الوقود مثل: الفحم وبعض المعادن مثل الحديد.

ج- موارد محدودة الانتشار: توجد في مناطق محدودة من سطح الأرض مثل: البوتاسيوم الذي يقتصر توزيعه على عدد محدود من الدول حيث تنتج دول الاتحاد السوفيتي سابقا ما يوازي 26% من انتاج العالم، يليها ألمانيا 25%، ثم كندا 20%، فالولايات المتحدة الأمريكية 10%، أي أن هذه الدول الأربع تنتج أكثر من 80% من إجمالي العالم من البوتاس. أما باقي الكمية فتوزع على عدد محدود من دول العالم.

د- موارد انتشارها الجغرافي محدود جدا: هي الموارد التي يكاد يتركز توزيعها الجغرافي في أماكن محدودة جدا على سطح الأرض، ويمثل النيكل هذا القسم من الموارد، اذا انتاجه يتمركز بشكل كبير في منطقة سادبوري في كندا و نيوكاليدونيا في روسيا. ومثل انتاج الزئبق في اسبانيا والماس في جنوب افريقيا.

2) تقسيم الموارد على أساس قدرتها على التجدد والاستمرار: يمكن تقسيم الموارد على أساس مدى قدرتها على التجدد والاستمرار إلى قسمين رئيسيين هما:

أ- موارد متجددة *Renewable Resources*: يقصد الموارد التي لا تنفذ حيث تتجدد باستمرار تلقائيا مثل عناصر الغلاف الجوي، وأخرى يتدخل الانسان في عمليات تجديدها وتنظيم استغلالها مثل الموارد الغابية، حيث إذا اتبع الانسان الطرق العلمية والدورات الزراعية الملائمة واستخدم المخصبات المناسبة مثلا لغرض الحفاظ على خصوبتها فإن الغلة لا تقل بل تزيد ما دامت الرعاية والعناية مستمرة. وكذلك في حالة الثروة الحيوانية، فإذا وضعت أنظمة تكفل صيد أحجام وأعمار معينة من الأنواع المختلفة ومنع الصيد في أوقات التناسل فإن الظروف الطبيعية ستكون كفيلة بالتجديد باستمرار.

ب- الموارد غير المتجددة *Non-renewable Resources*: هي الموارد القابلة للنفاذ إما لاهمال الانسان وإسرافه في استغلالها، وإما لأنها لا تتجدد بطبيعتها، وتتمثل الموارد القابلة للنفاذ لسوء استغلال الانسان كما يحدث في الرعي الغير المنظم الذي يؤدي إلى هلاك المراعي، والصيد البحري الغير المنظم الذي يؤدي إلى

اضمحلال مناطق الصيد، فمثلا يعتبر حيوان وحيد القرن في افريقيا حاليا مهدد بالانقراض بسبب صيده وقتله من أجل قرنه.

3) **تقسيم الموارد على أساس طبيعة تكوينها**: يمكن تقسيم هذه الموارد إلى ثلاثة أقسام رئيسية كالتالي:

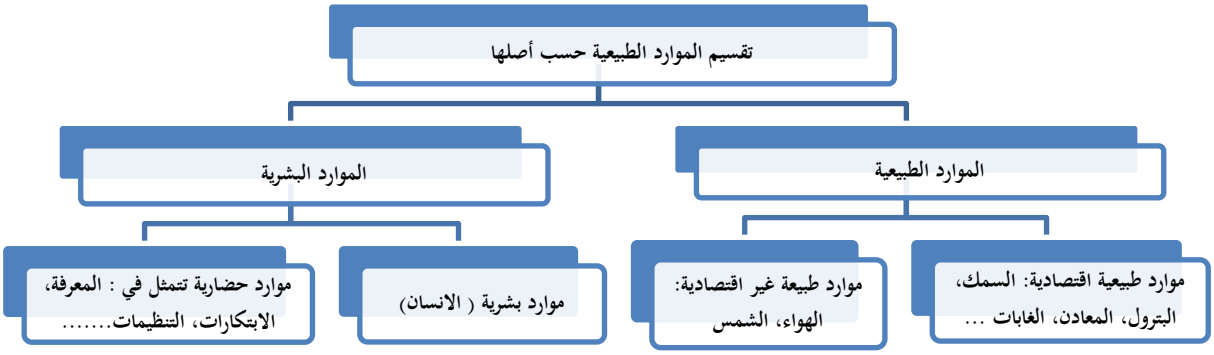
أ- موارد عضوية النشأة *Organic*: أهمها الموارد النباتية والحيوانية، إلى جانب الموارد التي نشأت من أصل عضوي مثل الفحم وزيت البترول، وبعض الصخور مثل الحجر الجيري العضوي الذي تكون نتيجة لترسب قشور.

ب- موارد غير عضوية النشأة *Inorganic*: مثل الهواء والماء ورواسب المتبخرات كالصوديوم والبوتاسيوم، الملح الصخري، ومثل الصخور غير العضوية النشأة كالصخور النارية.

ج- موارد مختلطة النشأة: وهي التي تتكون من مواد عضوية وأخرى غير العضوية، مثل التربة الزراعية التي تكونت نتيجة مواد غير عضوية أصلها من تفتت الصخور غير العضوية وبقايا الكائنات الحية المتحللة والتي اختلطت بذرات التربة ونتج عنها التربة الزراعية، ولذلك توضع التربة الزراعية في موضع وسط بين المواد العضوية والغير العضوية.

4) **تقسيم الموارد على أساس الأصل**: لقد سبق دراسة هذا التقسيم عند دراسة كل من الموارد الطبيعية والموارد البشرية.

الشكل رقم 01 : تصنيف الموارد على أساس الأصل



رابعا: الموارد والتجارة الدولية والتكتلات الاقتصادية

يعتبر انتشار الموارد والثروات الطبيعية بشكل متفاوت ومتباين بين مختلف مناطق العالم العامل الرئيسي والأساسي لقيام التجارة الدولية بين دول العالم. حيث أن هذه الموارد تختلف من مكان لآخر على سطح الأرض، فهي لا توجد في جميع أنحاء العالم بنسبة واحدة أو بكميات متساوية أو بأنواع متشابهة، بل تختلف من حيث وجودها وكمياتها وصفاتها وتوزيعها وتطورها في دول العالم المختلفة. هذا بسبب اختلاف البيئة الطبيعية الذي أدى إلى اختلاف الانتاج الاقتصادي.

فمثلا التربة الخصبة قادرة على إنتاج انواع متعددة من المحاصيل الزراعية توجد في مناطق محدودة، كما يختلف المناخ الملائم للزراعة والانتاج الاقتصادي من إقليم إلى آخر، والمعادن مقصورة في وجودها كذلك على مناطق محدودة تتميز بتركيز معدني كبير، بينما تجاورها مناطق خالية من المعادن. ويترتب على هذا كله اختلاف في توزيع السكان ومستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية في جهات العالم المختلفة تبعا لاختلاف الانتاج الاقتصادي المرتبط بتوزيع الموارد وتباينها. ولاختلاف الموارد من حيث الوفرة أو الندرة أهمية كبرى في اختلاف الانتاج الاقتصادي الذي يترتب عليه قيام التجارة الدولية نظرا لتباين المنتجات.[1]

وللتوضيح أكثر فمثلا الأقاليم المدارية هي أهم أقاليم العالم في تصدير المطاط والبن والتوابل وسكر القصب والقطن والشاي، بينما الأقاليم المعتدلة الدافئة والمعتدلة الباردة القمح والمنتجات الرعوية إلى الأقاليم العالم الأخرى التي لا تنتج هذه الموارد أو التي تنتجها بكميات غير كافية.

وقد تقوم الدول كذلك بعقد اتفاقيات تجارية مع الدول الأخرى، أو محاولة السيطرة على اقتصاديات الدول الأخرى وتوجيهها نحو إنتاج ما تريد من سلع كما تفعل إنجلترا مع دول **الكومنولث***. فعلى سبيل المثال كما فعلت انجلترا في تشجيعها لزراعة القطن في مصر والهند باعتباره ضروريا لصناعتها القطنية والنسيجية، وكذلك تشجيعها لزراعة الشاي والمطاط في دول جنوب شرق آسيا.

ونظرا للتطور الاقتصادي في عالمنا المعاصر واختلاف الموارد الاقتصادية بين دول العالم، وكنتيجة للحروب التي مرت بها البشرية ولا سيما ما بين الحرب العالمية الأولى والثانية فقد تغيرت الأوضاع الاقتصادية والسياسية

---

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 64

*** الكومنولث: يطلق مصطلح دول الكومنولث على رابطة الشعوب البريطانيّة، والتي يُرمز لها بحرفي CN كاختصار للتسمية الإنكليزيّة *Commonwealth of Nations*. هذه الرابطة هي بمثابة اتحادٍ طوعيّ، يتألّف من 53 دولة، وجميعها كانت تتبع في وقتٍ مضى للإمبراطوريّة البريطانيّة، عدا دولتين هما رواندا وموزمبيق. لقد جاء هذا في إعلان سنغافورة الذي صدر في عام 1971 م.**

والاجتماعية لمعظم دول العالم التي تأثرت بهذه الحروب سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، لذلك أصبح التكتل الاقتصادي ظاهرة سائدة وضرورة اقتضتها الظروف لمواجهة الأخطار الاقتصادية التي تتعرض لها الدول في السلم والحرب. فهناك ارتباط وثيق بين الموارد الاقتصادية والسياسية.

ويحقق التكتل الاقتصادي فوائد كثيرة للدول المنظمة في مجموعة من مجموعاته، مثل ضمان الحصول على المواد الأولية، وتوسيع نطاق سوق السلع المنتجة. وبمعنى آخر أن الهدف الأساسي والرئيسي لأي تكتل بين مجموعة من الدول هو التكامل الاقتصادي بين هذه الدول للاستفادة من الموارد الطبيعية المختلفة الموزعة بين مجموعة دول التكتل، والتعرف على مواطن القوة والضعف فيها لرسم التخطيط الاقتصادي للاستغناء عن الخارج في الاستيراد والتصدير، حيث تقوم استراتيجية التكتل على سياسة الاكتفاء الذاتي والعمل بكل الوسائل لتحقيق هذا الهدف.

ومن بين أهم التكتلات الاقتصادية التي تشكلت عبر التاريخ مايلي:[1]

1) اتحاد البنليكس *Benelux*: تكون هذا التكتل من ثلاث دول أوربية صغيرة متجاورة (بلجيكا، لكسمبورغ وهولندا). حيث بدأ باتفاق جمركي بين بلجيكا ولكسمبورغ في عام 1918م، ثم تطور هذا التعاون إلى وحدة اقتصادية كاملة ابتداء من عام 1922م. أما هولندا فقد انظمت إليها بعد الحرب العالمية الثانية عندما فقدت مستعمراتها وخاصة إندونيسيا، وأصبحت في وضع لا يسمح لها بالنمو الاقتصادي بمعزل عن جارتيها بلجيكا ولكسمبورغ.

2) هيئة الفحم والصلب الأوربية *The European Coal And Steel Community*: في عام 1926م أنشئ اتحاد يضم أهم الدول المنتجة للصلب للسيطرة على عمليات الانتاج وتحديد الأسعار وربطها بالطلب، وكان هذا الاتحاد محتكرا لصناعات الصلب. وفي أفريل 1951م تكونت هيئة الفحم والصلب الأوربية من كل من فرنسا، ألمانيا الغربية، إيطاليا، بلجيكا، هولندا ولكسمبورغ. وهي هيئة حكومية هدفها تهيئة أفضل السبل لتنشيط صناعة الحديد والصلب عن طريق إزالة جميع العوائق التي كانت تحول دون انتقال الخامات والوقود والحديد والصلب. كما كانت تحرص على جمع شتات وتوزيع مناجم الفحم والحديد في غرب أوربا.

3) السوق الأوربية المشتركة *European Economic Community*: للنجاح الذي حققته هيئة الفحم والصلب الأوربية الفضل في عقد مؤتمر دولي بين دول غرب أوربا في عام 1955م لدراسة الوسائل الكفيلة

[1]. علي هارون، نفس المرجع السابق، ص 67

بتجميع موارد الثروة وإنشاء سوق مشتركة، فتم التوقيع على معاهدة روما الخاصة بإنشاء السوق الأوربية المشتركة في 12 مارس 1957م عل أن يبدأ تنفيذها ابتداءمن أول جانفي 1958م.

4) منظمة التجارة الأوربية الحرة *(EFTA) European Free Trade Association*:

5) السوق الاشتراكية الدولية: كانت هذه السوق قبل تفكك الاتحاد السوفياتي تضم الاتحاد السوفياتي السابق ودول شرق أوربا الاشتراكية فيما عدا يوغسلافيا وألبانيا، كما تضم منغوليا. وقد بدأ التعاون بين دول شرق أوربا والاتحاد السوفييتي عن طريق إنشاء مجلس التعاون الاقتصادي *Council For Matual Economic Assistance (CMEA)* في عام 1949م ردا على مشروع مارشال الذي وضعته الولايات المتحدة الأمريكية للنهوض بدول غرب أوربا.

خامسا: أهم المشاكل التي تواجه الموارد

إن أهم ما يهدد الموارد الطبيعة في مختلف مناطق العالم هو المشاكل والمخاطر نفسها التي تواجهها البيئة الطبيعية، ويمكن حصر أو إجمال كل هذه المشاكل في ما يلي:

1) استنزاف الموارد الطبيعية: يعني استنزاف الموارد بصفة عامة تقليل قيمة المورد أو اختفائه عن أداء دوره العادي في شبكة الحياة والغذاء، 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 همنا تتسع دائرة المشكلة وتتداخل محليا وعالميا.[1] ومن أهم الاستنزاف استنزاف التنوع الحيوي والذي يشمل الغطاء النباتي الذي ينتج بفعل قطع الأشجار والرعي الجائر، واستنزاف الحيوانات البرية الذي ينتج بفعل الصيد الجائر وغيرها.

2) التلوث البيئي: هو التغيرات غير المرغوب فيما يحيط بالانسان كليا أو جزئيا كنتيجة لأنشطته من خلال حدوث تأثيرات مباشرة أو غير مباشرة تغير من المكونات الطبيعية والكيميائية والبيولوجية مما يؤثر على الانسان ونوعية الحياة التي يعيشها. وهي تلوث التربة، وتلوث الهواء بسبب الغازات المنبعثة من المصانع الذي يؤدي إلى تشكل الأمطار الحامضية التي لها تأثير كبير على الغطاء النباتي وعلى الحيوانات كما يسبب للمياه التلوث، وتلوث الماء وأخطاره، تلوث البحار والمحيطات بسبب مياه الصرف الصحي، المواد الطبية، الاشعاع النووي، النفط

[1]. عبيدة صبطي، **البيئة والتنمية المستدامة....أية علاقة ؟**، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الأغواط، الجزائر، العدد 23، 2017، ص 103.

ومشتقاته، والتلوث الضوضائي الذي يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم والاضطراب النفسي والتأثير على السمع والتفكير، والتلوث الاشعاعي والتلوث بالمبيدات وعناصر التخصيب، والنفايات، والبناء العشوائي والحرائق.....الخ

3) الاحتباس الحراري *Global warming* : يتمثل في ازدياد درجة الحرارة السطحية المتوسطة في العالم مع زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون، الميثان، وبعض الغازات الأخرى في الجو. هذه الغازات تسمى بالغازات الدفيئة لأنها تساهم في تدفئة جو الأرض السطحي، وهي الظاهرة التي تعرف باسم الاحتباس الحراري. الذي يؤدي الى ذوبان الكثير من الثلوج في القطبين المتجمدين شمالي وجنوبي الأرض، مما يتسبب بإرتفاع منسوب البحار والمحيطات، محدثا خلل حقيقيا في عمليات المد والجزر مما يستدعي بالضرورة غرق الكثير من المدن الساحلية. وتحول الكثير من اليابسة الى بحار وبالتالي تتناقص اليابسة شيء فشيئا.كما تظهر العديد من الزوابع والأعاصير والكوارث الطبيعية كالمد البحري العاتي (تسونامي) والتصحر والجفاف وغير ذلك من الظواهر التي لم تكن موجودة من قبل مما يهدد حياة الجنس البشيري.

4) التصحر: التصحر هو تعرض الأرض للتدهور في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة، مما يؤدي إلى فقدان الحياة النباتية والتنوع الحيوي بها، ويؤدي ذلك إلى فقدان التربة الفوقية ثم فقدان قدرة الأرض على الإنتاج الزراعي ودعم الحياة الحيوانية والبشرية. ويؤثر التصحر تأثيرًا مفجعًا على الحالة الاقتصادية للبلاد.

5) الحروب: للحروب أثر كبير في تدهور الموارد البيئة والموارد الطبيعية فعلى سبيل المثال وبالعودة إلى حروب القرن العشرين وأثرها المدمر على البيئة، يجدر الإشارة إلى أن الحرب القذرة للولايات المتحدة الأمريكية ضد الشعب الفيتنامي، تظمنت سنوات من القصف، استُعملت خلالها القنابل التقليدية، ومبيدات الأعشاب في سلاح فتاك سمي "العنصر البرتقالي" *Agent Orange*، قيل أنه صنع بهدف تعرية مساحات واسعة من الأشجار المورقة هناك لتحسين إمكانية القوات الأمريكية رصد "العدو في الغابة". كان للسلاح المذكور تأثير مباشر على النظام البيئي حيثما استخدم. عدا ما سببه للمقاتلين والمدنيين الذين تعرضوا له من أضرار مباشرة، وأمراض سرطانية، وتشوهات ولادية خطيرة.[1]

6) النمو الديمغرافي وتوسع المدن: تعتبر الزيادة المستمرة في عدد السكان إحدى المشاكل الضخمة التي تعاني منها شعوب العالم. ويؤثر هذا النمو السريع للسكان في البيئة بمختلف المجالات الصناعية والتجارية والاجتماعية ،... وغيرها. أوضحت الدراسات المختصة أن نحو 3500 إنسان يولدون كل 20 دقيقة، ومن المؤكد

[1].كاظم المقدادي، **المشكلات البيئية المعاصرة في العالم**، منشورات الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، 2007، ص 66.

أن ذلك الارتفاع الهائل بعدد السكان يؤدي إلى استغلال الموارد الطبيعية وتدمير البنى نتيجة عدم التوازن بين الاثنين نظرا للتضخم السكاني من جهة، يقابله عدم توفر الموارد والغذاء والسكن الملائم من جهة أخرى. إن عوامل مثل النمو والتوزيع السكاني بالإضافة إلى الهجرة العالية بين المدن لأسباب مختلفة مجتمعة، مع أنماط الاستهلاك البشري تلقي تبعاتها على البيئة التي لها حدود وقدرة لاستيعاب النفايات.[1]

يجب أن نعترف بأن التمدن يشكل ضغوطا متعددة الأشكال على البيئة، فاستهلاك الطاقة المستعملة من طرف كل فرد يتضاعف مرتين أو ثلاثا، كما أن توفير الماء الشروب وتسيير المياه الراكدة والنفايات المنزلية في المناطق الحضرية تطرح مشاكل جديدة كمّا وكيفا وتكلفة. فالأضرار الناجمة عن الضجيج تتفاقم، ومشاكل الصحة العمومية تتضاعف بسبب أخطار تلوث الهواء وشتى أنواع التلوث البيئي.

سادسا: الحفاظ على الموارد لتحقيق التنمية المستدامة

تدخل استراتيجية الحفاظ على الموارد الطبيعية ضمن أهم السياسات والبرامج والآليات المتبعة لحماية البيئة التي أصبحت اليوم من المشاريع المهمة التي بدأت جميع دول العالم الاهتمام بها، وأصبح لهذا المشروع برامج عالمية قائمة عليها منظمات ومؤسسات دولية أهمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة*، وانعقدت لأجلها العديد من المؤتمرات (مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية البشرية بستوكهولوم سنة 1972 بحضور 113 دولة، مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية بريو دي جانيرو في البرازيل في جوان 1992، مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة بجوهانسبورغ في عام 2002، قمة كوبنهاغن للمناخ عام 18 ديسمبر 2009، قمة المناخ بباريس في ديسمبر 2015 بمشاركة 195 دولة من أعضاء الأمم المتحدة)، بعد أن تبين أن الحماية ليست ضرورية لصحة الانسان فقط، وإنما للتنمية الاقتصادية المستدامة أيضا، فحماية البيئة: « تلك الجهود المبذولة لصون البيئة والحفاظ على مواردها من خلال مجموعة الوسائل الاقتصادية والقانونية، وتوظيف المعارف المكتسبة في تعديل سلوكيات الأفراد والمنظمات السلبية تجاه البيئة ودفعهم إلى تكثيف النشاطات المحافظة عليها ».[2]

[1] http://humanities.uobabylon.edu.iq/lecture.aspx?fid=10&lcid=38193

*** برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP : هو جهة النشاط المعني بالبيئة والتابع لمنظمة الأمم المتحدة .أنشئ البرنامج وقت انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة لبيئة الإنسان في مدينة ستوكهولم بالسويد في يونيو العام1972 ، ويقع مقره في مدينة نيروبي في كينيا ولدى البرنامج ستة مكاتب إقليمية في مناطق مختلفة من العالم. تأسس برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتشجيع قيام شراكات لرعاية البيئة على نحو يتيح للأمم والشعوب تحسين نوعية حياتها دون الإضرار بنوعية حياة الأجيال المقبلة، كما يقيم الاحتفاليات الدولية والفعاليات مثل يوم البيئة العالمي في 5 جوان من كل عام.**

[2]. سحانين الميلود، **مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة– دراسة حالة الجزائر**، أطروحة دكتوراه تخصص إدارة أعمال، جامعة سيدي بلعباس، الجزائر، 2017، ص 57.

1) مفهوم التنمية المستدامة: ظهر مفهوم التنمية المستدامة لأوّل مرة وتم صياغته من خلال تقرير "مستقبلنا المشترك" الذي صدر عام 1987 عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة التي ترأستها السيدة "برونتلاند" وزيرة سابقة للنرويج، وهو تقرير شرع في إعداده عام 1983، جاء فيه " كل مجتمع، كل بلد، يسعى جاهدا من أجل البقاء والازدهار مع قليل من الاعتبار للتأثير على الآخرين، يستهلك بعض موارد الأرض من شأنه أن يترك القليل للأجيال القادمة. والبعض الآخر.. يستهلك القليل جدا ويعيش مع آفاق الجوع والبؤس والمرض والموت المبكر".[1] وتمت إعادة صياغة التقرير بشكل مثالي، حيث عرّفت التنمية المستدامة بأنها: « التنمية التي تستجيب لحاجات الأجيال الحالية، دون إلحاق الضرر بقدرة الأجيال القادمة على الاستجابة لحاجياتها الخاصة ».[2]

كما تعرف بأنها « التنمية الحقيقية ذات القدرة على الاستقرار والاستمرار والتواصل من منظور استخدامها للموارد الطبيعية، والتي يمكن أن تحدث من خلال استراتيجية تتخذ التوازن البيئي كمحور ضابط لها، ذلك التوازن الذي يمكن أن يتحقق من خلال الإطار الاجتماعي البيئي، والذي يهدف إلى رفع معيشة الأفراد من خلال النظم السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تحافظ على تكامل الإطار البيئي، من خلال استخدام الأساليب العلمية والعملية التي تنظم استخدام الموارد البيئية وتعمل على تنميتها في نفس الوقت».[3]

من خلال التعاريف المقدمة يمكن أن نستخلص أهم خصائص التنمية المستدامة كالتالي:

✓ هي تنمية تراعي حق الأجيال القادمة في التمتع بالموارد ونظافة البيئة، بنفس القدر الذي تتمتع به الأجيال الحالية.

✓ هي تنمية طويلة الأجل، حيث تعتمد على نتائج الخطط التنموية والسياسات الاقتصادية على المدى القريب، ثم تستمر على المدى البعيد؛ من خلال التنبؤ بما يخبؤه المستقبل.

✓ هي تنمية تسعى إلى تحقيق العدالة بين الأفراد، وبالتالي توزيع الثروة بشكل عادل بين دول الجنوب التي تتميز بمعدلات منخفضة في التعليم والغذاء والخدمات الصحية،... ودول الشمال التي تتميز بالإسراف في الاستهلاك.

---

[1] Michael F. Ashby, ***"Materials and Sustainable Development***", E-book published by Elsevier, 2016, p4.

[2] *Eddie N. Laboy-Nieves & Others*, "***Environmental management, Sustainable development and Human health***", Taylor & Francis Group, London, UK, 2009, p 18.

[3]. عاشور مريزق وبن نافلة قدور، **التنمية المستديمة في الوسط الصناعي بين الزامية التشريعات البيئية والالتزام المؤسسي**، الملتقى الوطني الأول حول آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة قالمة، 17-18 ماي 2010، ص 2.

✓ تعتمد بشكل كبير على التقنية التي توفر الوسائل والتجهيزات، بالإضافة إلى الكوادر المؤهلة التي يقع على عاتقها تسيير التقنية ووضع الخطط المناسبة للتنمية المستدامة، وتطبيقها.

✓ هي تنمية تسعى إلى الحفاظ على نظافة البيئة وحمايتها، ومحاربة كل أشكال التلوث (تلوث الماء والتربة والهواء، التلوث الضوضائي، التلوث الثقافي)، كما تسعى للحفاظ على الموارد الطبيعية إلى أقصى حد ممكن من خلال ترشيد استهلاكها، أو إيجاد بدائل ملائمة لها.

✓ هي تنمية تقوم على التنسيق بين جميع شرائح المجتمع، من إعلاميين وخبراء وسياسيين، بحيث أن إهمال طرف من هذه الأطراف ينتج عنه خلل في تحقيقها.

2) **أهداف التنمية المستدامة:** يمكن تلخيص الأهداف التي تتضمنها التنمية المستدامة في الجدول الآتي:

الجدول رقم 03: الأهداف الأساسية من تحقيق التنمية المستدامة

	الاستدامة الاقتصادية	الاستدامة الاجتماعية	الاستدامة البيئية
المـيــاه	ضمان إمداد كاف ورفع كفاءة استخدام المياه في التنمية الزراعية والصناعية والحضرية والريفية.	تأمين الحصول على المياه النظيفة الكافية للاستعمال المنزلي والزراعة الصغيرة للأغلبية الفقيرة.	ضمان الحماية الكافية للمستجمعات المائية والمياه الجوفية وموارد المياه العذبة وأنظمتها الإيكولوجية.
الغــذاء	رفع الإنتاجية الزراعية والإنتاج من أجل تحقيق الأمن الغذائي الوطني والإقليمي والتصدير.	تحسين الإنتاجية وأرباح الزراعة الصغيرة وضمان الأمن الغذائي المنزلي	ضمان الاستخدام المستدام والحفاظ على الأراضي والغابات والمياه والحياة البرية والأسماك وموارد المياه.
الصحـة	زيادة الإنتاجية من خلال الرعاية الصحية والوقائية وتحسين الصحة والأمان في مواقع العمل.	فرض معايير للهواء والمياه والضوضاء لحماية صحة البشر وضمان الرعاية الصحية الأولية للأغلبية الفقيرة.	ضمان الحماية الكافية للموارد البيولوجية والأنظمة الإيكولوجية والأنظمة الداعمة للحياة.
المـأوى والخدمات	ضمان الإمداد الكافي والاستعمال الكفء لموارد البناء ونظم المواصلات.	ضمان الحصول على السكن المناسب بالسعر المناسب، بالإضافة إلى الصرف الصحي والمواصلات للأغلبية الفقيرة.	ضمان الاستخدام المستدام أو المثالي للأراضي والغابات والطاقة والموارد المعدنية.
الطـاقـة	ضمان الإمداد الكافي والاستعمال الكفء للطاقة في مجال التنمية الصناعية والمواصلات وللاستعمال المنزلي.	ضمان الحصول على الطاقة الكافية للأغلبية الفقيرة، خاصة بدائل الوقود الخشبي.	خفض الآثار البيئية للوقود الحفري على النطاق المحلي والإقليمي والعالمي، والتوسع في تنمية واستخدام الغابات والبدائل المتجددة الأخرى.
التعليـم	ضمان وفرة المتدربين لكل القطاعات الاقتصادية الأساسية.	ضمان الإتاحة الكافية للتعليم للجميع من أجل حياة صحية ومنتجة.	إدخال البيئة في المعلومات العامة والبرامج التعليمية.
الـدخــل	زيادة الكفاءة الاقتصادية والنمو وفرص العمل	دعم المشاريع الصغيرة وخلق الوظائف للأغلبية	ضمان الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية

	في القطاع الرسمي.	الفقيرة في القطاع غير الرسمي.	الضرورية للنمو الاقتصادي في القطاعات الرسمية وغير الرسمية.

المصدر: باتر محمد علي وردم، "**العالم ليس للبيع: مخاطر العولمة على التنمية المستدامة**"، المكتبة الأهلية، عمّان، 2003، ص 194.

3) آليات تنمية الموارد وحماية البيئة: هناك العديد من الاستراتيجيات والبرامج التي تدخل ضمن الآليات المعمول بها من طرف المؤسسات والمنظمات العالمية وفي مختلف دول العالم من أجل حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية وتنمية الموارد البشرية أهمها:

1.3- الحفاظ على الموارد الطبيعية:

- العمل على التشجير، كون الأشجار تساهم في الحفاظ على البيئة من خلال امتصاص ثاني أكسيد الكربون وإطلاق الأكسجين، ومحاربة التصحر؛
- إعادة التدوير، فعلى سبيل المثال يمكن إعادة تدوير الزجاج، والجرائد، والألمنيوم، والبلاستيك، وغيرها من المواد؛
- تخصيص بعض المساحات بمثابة محميات طبيعية حيث تستطيع النباتات والحيوانات العيش بأمان؛
- استخدام التكنولوجيا النظيفة واستخدام الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية؛
- استراتيجية الردع عن طريق فرض الضرائب البيئية أو كما يطلق عليا (الجباية الخضراء) على الملوثين الذين يحدثون أضرارا بيئية من خلال نشاطاتهم الاقتصادية المختلفة الناجمة عن منتجاتهم الملوثة، واستخدامهم لتقنيات إنتاجية مضرة بالبيئة؛
- أهمية البحث والاستكشاف عن الموارد الطبيعية عن طريق التقدم التكنولوجي، وإمكانية إيجاد بدائل أخرى لهذه الموارد عن طريق البحث والتطوير العلمي؛

2.3- تنمية الموارد البشرية: تعتبر تنمية المواد البشرية من الأُطر التي تساعد على تطوير المهارات الشخصية والتنظيمية لدى الموظفين، من أجل تطوير المعرفة لديهم، وتنمية الإمكانيات المهنية، والنفسية، والشخصية الخاصة بهم، حيث تتضمن تنمية الموارد البشرية عدداً من الفرص الخاصة في التطور الوظيفي للموظفين، وفرص التدريب، والمساعدة الدراسية، وإدارة التطوير والأداء.

أ- تعريف تنمية الموارد البشرية: عرّف تنمية الموارد البشرية بأنها إعداد العناصر البشريّة بالشكل الصحيح الذي يتفق مع الاحتياجات الخاصة بالمجتمع، وأن يكون ذلك الإعداد على أساس أن زيادة قدرة الإنسان ومعرفته تساعد على زيادة استغلال الموارد الطبيعية، وزيادة الجهود والطاقات. كما ويتم تعريف تنمية الموارد البشرية بأنها زيادة القدرات، والمهارات، والمعرفة الخاصة بالقوى العاملة التي لديها القدرة على العمل في شتى المجالات؛ حيث يتمّ اختيارها من خلال القيام باختبارات مختلفة.[1]

ب- أهمية تنمية الموارد البشرية: إن الهدف من عمليات الموارد البشرية هو زيادة ثقافة الفرد، وتطوّر مبادئه وقيمه، من أجل زيادة القدرة على التكيف مع البيئة التي تُحيط به، مما يساهم في زيادة فعاليته الكليّة، وتنقسم أهمية تنمية الموارد البشرية إلى ثلاثة أقسام هي:

❖ **على مستوى العاملين:** إن العمل في مفهوم تنمية الموارد البشرية، يساعد على تحقيق العديد من المنافع للأفراد، منها ما يلي:

– توفير المناخ المناسب من أجل زيادة إنتاج الفرد. العمل على إخراج القوى التي تدفع الأفراد من أجل تحقيق ذاتهم.

– المساعدة على إشباع احتياجات الأفراد الأساسية، مما يجعلهم يرغبون في إيجاد الأعمال التي تتحدى قدراتهم.

– معرفة الفروق الفردية لدى الأفراد، مما يساعد على الاستفادة من ذلك الأمر في إتمام المهامّ، من خلال التكليفات التي تتناسب مع تلك الفروق.

– تنمية الأفراد، مما يساعد على زيادة قدرتهم ورغبتهم في تحمل المسؤوليات.

❖ **على مستوى جماعات العمل:** تتلخص أهمية تنمية الموارد البشرية على مستوى الجماعة بنقطتين، هما:

– تساعد على بث روح التعاون لدى جماعات العمل، وذلك حتى يتمكنوا من تحسين كفاءة الإنتاج، والاستفادة من الموارد.

– تساعد على رفع قدرة الجماعة في تحليل المشاكل، ثم وضع الحلول الملائمة لها.

---

[1]. مقال حول تنمية الموارد البشرية 02/19/ 2019

https://mawdoo3.com

❖ **على مستوى المنظمة:** تتلخص أهمية تنمية الموارد البشرية على مستوى المنظمة بنقطتين، هما:

– تساعد نجاح تنمية الموارد البشرية في أحد أجزاء المنظمة على تطبيقها على ما تبقى من الأجزاء الأخرى من المنظمة.

– تساعد تنمية الموارد البشرية على زيادة فاعليّة المنظمة وقدرتها على مواجهة المنافسات التي حولها.

أما بالنسبة للاستراتيجيات والآليات التي تمكن من الاهتمام وتنمية الموارد البشرية متعددة وكثيرة أهمها: التعليم، التدريب، التكوين، التأهيل، توفير الرعاية الكاملة للفرد، الصحة، تحسين نوعية التمدرس، تحسين المستوى المعيشي.

يعتبر مؤشر التنمية البشرية مؤشر مركب يتم حسابه على أساس معدل مؤشرات أساسية للتنمية البشرية وهي: معدل العمر لدى الولادة الذي يمثل قدرة الفرد على العيش طويلا وبصحة جيدة، ومعدل التمدرس الذي يعكس القدرة على اكتساب المعارف إلى جانب الدخل الوطني الخام للفرد الذي يحدد القدرة على الحصول على مستوى معيشة لائق. كما يقدم تقرير التنمية البشرية أربعة مؤشرات أخرى تتمثل في مؤشر التنمية البشرية المعدل حسب درجة الفوارق ومؤشر الفوارق بين الجنسيين الذي يركز على تمكين المرأة ومؤشر الفقر المتعدد الأبعاد الذي يقيس جوانب الفقر غير المتصلة بالدخل.

فعلى سبيل المثال بقيت الجزائر سنة 2017 ضمن فئة البلدان التي لديها مستوى تنمية بشرية مرتفعا، محتلة بذلك المرتبة الأولى على المستوى المغاربي، حسب تقرير جديد لبرنامج الأمم المتحدة للتنمية . حيث احتلت الجزائر في سنة 2017 المركز الـ85 في قائمة البلدان التي تتوفر فيها شروط حياة حسنة، إذ بلغ مؤشر التنمية البشرية فيه 0.754. وفي سنة 2017 عرف مؤشر التنمية البشرية ارتفاعا طفيفا مقارنة بمؤشر 752.0 الذي سجل سنة 2016 والذي سمح للجزائر باحتلال المركز الـ 83 في هذا التصنيف الذي يقيّم جهود 189 بلدا وإقليما في هذا المجال. وبالتالي فقد حسنت الجزائر بشكل محسوس ترتيبها على المستوى الإفريقي باحتلال المركز الـ 12. أما على الصعيد المغاربي تحتل الجزائر المرتبة الأولى متقدمة بشكل كبير على المغرب الذي جاء في المرتبة الـ 123 و تونس المرتبة الـ 95 و ليبيا المرتبة الـ 108 ثم موريتانيا المرتبة الـ 159.[1]

[1]. تقرير التنمية البشرية 2017،

http://www.un.org/ar/esa/hdr/

المحور الرابع: جغرافيا النشاط الزراعي في العالم

تمهيد:

تعتبر الجغرافيا الزراعية أحد فروع الجغرافيا الاقتصاديّة، حيث كانت الزراعة أول نشاط اقتصادي عمل به الإنسان، كما كانت دافعاً رئيسياً لاستقراره ونشوء حضارته. ويُمكننا تعريف الجغرافيا الزراعية *Agricultural Geography* بأنّها الفرع الجغرافي الذي يهتم بدراسة الظروف الجغرافيّة التي تؤثّر في توزيع النشاط الزراعي على الأرض، بالإضافة إلى تحليل التغيّرات المساحية فيها. كما تهتم الجغرافيا الزراعية بالمعلومات الجغرافية التي تتعلق بظروف البيئة، وربطها بالملامح البشرية من ناحية وبأساليب الإنتاج من ناحية أخرى، ويتم استغلال هذه المعلومات بمعالجة موضوعاتها التي تتمثل في توزيع، وتحليل، ووصف الأنشطة الاقتصاديّة التي تتعلق بإنتاج، وتبادل، واستهلاك الثروات الزراعيّة.

أوّلا: نشأة الزراعة وتطورها

تعتبر الزراعة من أقدم الحرف التي استخدمها الانسان، فهي نشاط بدائي ليس من السهل تحديد متى وكيف بدأت، كما تعد الزراعة من أوسع الحرف انتشارا على سطح الأرض وأكثرها أهمية للمجتمعات البشرية، فقد كانت معرفة الانسان للزراعة خطوة واسعة نحو الرقي والاستقرار، فقد أغنته عن مشقة البحث الطويل عن الثمار البرية وجمعها، وعن تتبعه للحيوان وصيده، وعن التنقل والترحال وراء قطعان الماشية والأغنام، حيث فضل حياة الاستقرار والتجمع في القرى التي أصبح بعضها فيما بعد مدنا.

فبعد أن اكتشف الانسان النباتات الهامة لغذائه من بين النباتات البرية النامية حوله. فبعد أن اكتشف طريقة تكاثرها بالبذور بدأ يجمع بذورها، ثم مهد لها الأرض لزراعتها، وفي بدأ الأمر زرع الانسان عددا محدودا من النباتات كان أولها محاصيل الحبوب اللازمة لغذائه، وكان من الطبيعي أن يزرع نفس الأرض بنفس المحاصيل عاما بعد عام لفترة طويلة إلى أن تظهر علامات الضعف على النبات المنزرع فيظطر لترك الحقل ويسعى إلى مكان جديد لم يكن قد زرع من قبل ليزرع فيه، فيلاحظ قوة نموها وزيادة إنتاجها، ثم يلبث بعد مدة أن يجرب إعادة زراعة الحقل القديم فيجد أنه قد استعاد خصوبته وقدرته على الانتاج العالي مرة أخرى، وبذلك اكتشف الانسان طريقة إراحة الأرض فترة من الزمن لتستعيد خصوبتها ثم يقوم بزراعتها ثانية. وبذلك نشأ نظام لزراعة الأرض في

شكل دورات وهي التي تعرف الآن بنظام " الدورات الزراعية "وهو النظام المتبع الآن الذي يعتبر صورة من صور الزراعة المتقدمة في العصر الحالي.[1]

أما بالنسبة لعلم الزراعة لقد نشأ حديثا عند تأزم المشكلات الاقتصادية الزراعية في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، حيث ظهر بعض المختصين في دراسة الاقتصاد الزراعي خصوصا في انجلترا وألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية، خاصة بعد الضائقة المالية التي حلت بالمزارعين في أواخر القرن التاسع عشر الرغبة في البحث عن أسبابها وعلاجها. فكان من أوائل الباحثين حينها في انجلترا ***R.E.Prothero*** و ***W.Marshal***، أما في ألمانيا فقد ظهرت الدراسات الاقتصادية الزراعية قبل ذلك بكثير منذ أن ظهر كتاب ***J.H.Von*** الدولة المنعزلة وعلاقتها بالاقتصاد السياسي والزراعي عام 1826م وقد تبعه العديد من العلماء أمثال ***Max Sering*** و ***Julus Kuhn*** الذين قامو فضلا عن أبحاثهم في هذا الحقل بتدريس مادة الاقتصاد الزراعي في الجامعات الألمانية التي كانت أسبق جامعات العالم في تدريس هذا العلم. كما اهتمت الولايات المتحدة الأمريكية بدراسة المشكلات الاقتصادية الزراعية خاصة في مطلع القرن العشرين، فأرسلت إلى الجامعات الألمالنية البعثات التي قام أعضاؤها عند عودتهم إلى بلادهم بتطوير هذا العلم والنهوض به لمساعدة بلادهم في حل الأزمات والمشكلات الاقتصادية الزراعية التي كانت تجتاح البلاد آنذاك.وقد كانت جامعات هارفرد وويكونسن وكورنيل أسبق الجامعات الأمريكية في تدريس مادة الاقتصاد الزراعي منذ سنة 1903م وكان الأستاذ تايلر أستاذ الاقتصاد الزراعي في جامعةويسكونسن أول من وضع مؤلفا في هذا العلم في أمريكا تحت عنوان الاقتصاد الزراعي (*Agricultural Economics*) وذلك في عام 1905م.[2]

لقد تطور علم الاقتصاد شيئا فشيئا وتشعب إلى فروع عديدة بسبب كثر وتعدد المشكلات الاقتصادية الزراعية وأخذ كل فرع من هذه الفروع يتولى دراسة المشكلات المتخصصة بهذا الفرع أو ذاك وأهم هذه الفروع هي:

- اقتصاديات الأرض
- اقتصاديات الإنتاج الزراعي
- التسويق الزراعي

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 141

[2]. رحمن حسن الموسوي، **الاقتصاد الزراعي**، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2013، ص 14

- التمويل والتسليف الزراعي
- السياسة الزراعية
- التعاون الزراعي

ثانيا: مفهوم الزراعة وأهميتها

الزراعة هي ذلك النشاط الذي يقوم بإنتاج المحاصيل الحيوانيّة والمحاصيل النباتيّة التي تنفع الإنسان وتلبّي احتياجاته، وللزراعة أهميّة كبيرة جداً وذلك لأنها تعد مصدر أساسيّ ورئيسيّ للمواد الغذائيّة، وتعتبر الجزء الأكبر في قطاع الصناعة من حيث المواد الأولية، كما أنّها تمثّل سوقاً لكافة المنتجات والمحاصيل، وترفع من اقتصاد الدولة.

كما لا تقتصر الاهمية الاقتصادية للزراعة على الدول ذات الاقتصاديات الزراعية التي تشكل نسبة عالية من المشتغلين في هذا القطاع الاقتصادي بل تتعداها إلى الدول الأخرى ذات الاقتصاديات الصناعية التي تعتمد اعتمادا رئيسيا على الصناعة، وذلك ما لأهمية الزراعة الاقتصادية وقدرتها على توفير المنتجات الزراعية التي تعد موادا أولية لتطوير تلك الصناعة، فهي المصدر الرئيسي لإشباع الحاجات الأساسية للإنسان من غذاء ولباس وسكن، فإنها كذلك تغذي كثيرا من الصناعات بالمواد الأولية اللازمة لاستمرار عملها. كذلك تتجلى الأهمية الاقتصادية للزراعة من خلال توفير فرص عمل كثيرة، وتعد الزراعة سوقا واسعا لكثير من المنتجات الصناعية، وفيما يخص توفير الموارد المالية فإن الزراعة توفر الموارد النقدية وتقديمها لغرض استخدامها في برامج التنمية الاقتصادية من خلال زراعة أنواع من المحاصيل الزراعية وخاصة التصديرية منها.[1]

ثالثا: العوامل المؤثرة في النشاط الزراعي

يتأثر الانتاج الزراعي بالعوامل الجغرافية الطبيعية من جانب وبالعوامل البشرية من جانب آخر. والعوامل الطبيعية هي التي تتحكم إلى درجة كبيرة في قيام هذه الصورة من صور الانتاج. وأهم هذه العوامل الطبيعية يتمثل في الموقع، المناخ، السطح، التربة والمياه، لكن لولا العامل البشري لتلاشت قيمة العامل الطبيعي.

[1]. رحمن حسن الموسوي، مرجع سبق ذكره، ص 41

1) العوامل الطبيعية: تشكل العوامل الطبيعية نظاما بيئيا يؤثر في النظام الزراعي، وهذا ما يؤيده الحتميون الجدد أصحاب نظرية الإمكانات البيئية *Environmental Possibism* من أن البيئة هي التي تحدد النشاط الاقتصادي في العالم. وأهم هذه العوامل:[1]

أ- الموقع: يهتم المزارع بانتاج المحاصيل التي يزداد الطلب عليها في المدن والعواصم الكبرى وهي المحاصيل التي يزداد الطلب عليها في هذه المدن وهي المحاصيل التي تتصف بعدم المرونة مثل الخضروات والفاكهة أما المناطق البعيدة عن الأسواق فتتخصص في انتاج المحاصيل المرنة التي لا تتلف أثناء نقلها لمسافات بعيدة والتي تتحمل نفقات النقل. ولو أن التقدم العلمي والتطور الذي طرأ على وسائل النقل الحديثة بإدخال وسائل التبريد كان عاملا مساعدا على نقل المنتجات الزراعية إلى مسافات بعيدة إلا أن وسائل النقل والتبريد في مثل هذه الحالة ترفع قيمة السلعة عندما تصل إلى المستهلك مما يعطي ميزة نسبية للإنتاج قرب مناطق الاستهلاك. فمثلا هناك مساحات واسعة من الأراضي الزراعية لا تستغل في كندا نظرا لبعدها عن مناطق الاستهلاك.

كما يؤثر الموقع الفلكي (بالنسبة لدوائر العرض) في تحديد نوع المحاصيل التي يمكن إنتاجها إذا ما توافرت لها العوامل الأخرى، وهذا العامل سنتناوله بشيء من التفصيل عند الكلام عن أثر المناخ في الانتاج الزراعي.

ب- المناخ: يعد عامل المناخ من أكبر العوامل الطبيعية تأثيرا في تحديد أنواع المحاصيل، حيث يحدد المناطق التي يمكن زراعتها بمحاصيل معينة. كما أن المناخ عامل رئيسي في تكوين التربة واختلاف أنواعها ودرجة خصوبتها. وأهم عناصر المناخ التي تؤثر في الانتاج الزراعي درجة الحرارة، كمية الأمطار، الرياح، الضوء، الرطوبة، وسقوط الثلوج والصقيع.

وقد تختلف أهمية كل عنصر من بين هذه العناصر من محصول إلى آخر ومن مكان إلى آخر.ففي المناطق الاستوائية يمكن أن يستمر نمو النبات طول العام ما دام الماء متوفرا، بينما في المناطق الشمالية تنمو معظم المحاصيل في الصيف ويقتلها برد الشتاء. فعلى سبيل المثال درجات **الحرارة** الدنيا والقصوى لزراعة القمح تكون بين 4 . 32 والمفضلة 25، أما الشعير تكون بين 4 . 30 والمفضلة 20، أما الأرز تكون درجة الحرارة بين 10 . 37 أما المفضلة 30 . 32.

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 170

كما تؤثر **الرياح** على بعض المحاصيل الزراعية، حيث إن شدة الرياح تؤدي إلى سقوط الثمار، كما هو الحال بالنسبة لمحصول الكاكاو الذي لا يتحمل الرياح في وقت النضج، حيث تؤدي الرياح إلى سقوط الثمرة، ولذلك يزرع الكاكاو في المناطق الهادئة.

ويؤثر **الضوء** على عملية التمثيل الضوئي لدى النبات التي يمكن بواسطتها تحويل الأملاح والمواد الذائبة التي يمتصها النبات من التربة إلى عناصر غذائية تعمل على نمو النبات. ويختلف أثر الضوء من محصول لآخر. ففي محصول كالقطن يرتبط إنتاجه وجودته بعدد الساعات المشمسة في فصل النمو وهو يحتاج في المتوسط إلى ما بين 2400 – 2500 ساعة من الضوء، ولعل ذلك من بين أسباب رداءة محصول القطن في الهند حيث ساعات الضوء لا تتجاوز 1500 ساعة. وعلى العكس هناك محاصيل تحتاج إلى أيام ذات نهار قصيرة لكي تزهر وتثمر، ويطلق على اسم هذه المحاصيل اسم محاصيل النهار القصيرة *Short Day Crops* ومن هذه المحاصيل التبغ، والذرة.

أما بالنسبة **للرطوبة** أثر هام في بعض المحاصيل وفي قيام بعض الصناعات، حيث يترتب على الرطوبة التخصص في زراعة القطن مثلا، فكلما كانت مرتفعة كلما كان القطن ذو نوعية جيدة.

كما يعتبر **الصقيع** من أخطر العوامل المناخية على النباتات، ولذلك يحاول المزارعون استنباط سلالات وفصائل نباتية تنضج في فترة قصيرة حتى لا تتأثر بالصقيع مما يساعد على إمكان التوسع في الزراعة شمالا بنصف الكرة الشمالي في سيبيريا، كندا، ألاسكا، وشمال أوربا.

ج– التربة: هي الطبقة السطحية التي ينبت فيها النبات جذوره ويمتص منها الغذاء والماء. وتختلف التربة من حيث تكوينها الكيميائي، والتربة إما أن تكون مشتقة من الصخور أو منقولة بفعل المياه الجارية كالأنهار، وتسمى التربة الفيضية كتربة وادي النيل في مصر، وقد تتكون بالتعرية الهوائية تربة اللويس Loess في شمال الصين التي نقلتها الرياح من وسط آسيا. و تتوزع نطاقات التربة على سطح الأرض إلى الأقسام الرئيسية التالية:

❖ **التربة الحمراء والصفراء *Latrite Soils***: تنتشر في أقاليم الغابات المدارية في حوض الأمزون وجنوب شرق البرازيل وفي بعض أجزاء أمريكا الوسطى وجنوب شرق الولايات المتحدة الأمريكية كما توجد في وسط إفريقيا وعلى السواحل الجنوبية والشرقية منها والأجزاء المنخفضة من مدغشقر وفي جنوب شرق آسيا وجنوب غرب المحيط الهادي. وهذه التربة هي من أكثر أنواع التربة انتشارا في العالم. وتتميز بضعف خصوبتها.

❖ **تربة ذات اللون البني أو الرمادي *Podzol Soils***: توجد في نطاق الغابات المعتدلة والباردة، تعتبر قليلة الخصوبة ، وتنتشر في شمال الولايات المتحدة الأمريكية، كندا، شمال أوراسيا، شرق آسيا، شمال الصين، كوريا، ومعظم جزر اليابان.

❖ **تربة التندرا *The Tundras Soils***: توجد في المناطق القطبية وفي مناطق المرتفعات العالية، وهي غير صالحة للزراعة حيث تنمو فيها الحشائش القصيرة التي تستغل كمراع لحيوان الرنة في أوراسيا وحيوان الكاريبو في أمريكا الشمالية.

❖ **تربة البراري السوداء *Prairie Soils***: توجد في العروض المعتدلة والمدارية على السواء، وهي تتميز بالخصوبة الشديدة وباللون الأسود، وينتشر هذا النوع من التربة في وسط الولايات المتحدة الأمريكية، جنوب شرق أوربا، أجزاء متفرقة من وسط آسيا، وفي أجزاء من البراغواي، وشمال الأرجنتين، وشمال أورجواي، جنوب شرق البرازيل. ترتبط هذه التربة بانتاج القمح والذرة في الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والأرجنتين.

❖ **تربة التشرنوزم *Chernozem Soils***: هي لا تختلف كثيرا عن تربة البراري، وتتميز باللون الأسود. وتكثر بهذه التربة المواد العضوية، ولذلك هي تتميز بالخصوبة العالية، إلاأنها لا تصلح لزراعة المحاصيل التي تتطلب كميات كبيرة من المياه، وقد أصبحت هذه التربة أهم مناطق انتاج القمح في العالم.

❖ **تربة الاستبس البنية *Brown Steppe Soils***: تعتبر قليلة المواد العضوية التي لا تساعد على خصوبتها، ينتشر هذا النوع من التربة شرق جبال روكي بالولايات المتحدة الأمريكية، الأرجنتين وفي أستراليا، كما تغطي هذه التربة الجزء الأكبر من الإقليم السوداني في إفريقية.

❖ **التربة الصحراوية *Desert Soils***: هي تربة فقيرة تنقصها المواد العضوية، لكنها غنية أحيانا بالمواد المعدنية.

❖ **التربة الرسوبية الفيضية *Alluvial Soils***: هي تربة خصبة منقولة بواسطة الأنهار والمجاري المائية، وتحتوي على الكثير من المعادن.

❖ **التربة الجليدية *Glacial Soils***: تتكون في المناطق التي كان يغطيها الجليد قديما في العصور الجليدية، وتوجد في شمال آسيا وأوربا وأمريكا الشمالية. تتميز بالخصوبة لاحتوائها على كثير المعادن.

❖ **التربة الهوائية *Loess Soils***: هذه التربة تم نقلها بواسطة الرياح، وهي تتكون من ذرات رفيعة، وتوجد في شمال الصين وفي وسط أمريكا الشمالية وبعض مناطق وسط أوربا. وهي تربة خصبة غنية بالمعادن التي جلبتها الرياح والمواد العضوية.

❖ **التربة البركانية *Volcanic Soils***: هذه التربة تتميز بالخصوبة، وهي محلية تكونت نتيجة تفتت المصهورات البراكين. وتحتوي على الكثير من المعادن، وهي تنتشر الهند، أثيوبيا، اليمن، هضبة كولومبيا، وبأمريكا الشمالية.

د– المياه: المياه من العوامل الطبيعية الهامة التي تتحكم في الانتاج الزراعي، ولولا المياه ما قامت الزراعة على الإطلاق. والمياه تأتي من مصدرين: مياه سطحية ومياه جوفية.

والمياه السطحية تتمثل في الأمطار،الأنهار، البحيرات، تجميع مياه الينابيع. وتختلف الأمطار من مكان لآخر وهي تؤثر تأثيرا فعالا في النشاط والانتاج الزراعي.

كما تتمتع الأراضي التي تعتمد على الري بالأنهار بتجدد الخصوبة بواسطة المواد العالقة بمياه الأنهار. كما تعتمد الزراعة في كثير من جهات العالم على المياه الجوفية، وخاصة في المناطق الصحراوية والجافة.

هـ– سطح الأرض: لسطح الأرض أثر كبير في الانتاج الزراعي سواء من حيث الانخفاض أو الارتفاع عن سطح البحر، أو من حيث درجة الانحدار ومدى مواجهة السطح للشمس والرياح والمطر. فعلى سبيل المثال زراعة الأرز لا تناسب تمام الأراضي المنحدرة.

2) العوامل البشرية: للعوامل البشرية أثر كبير في الإنتاج الزراعي، فالإنسان هو المنتج وهو المستهلك والموزع، فهو صاحب المصلحة في الإنتاج. ولما كانت حاجات الانسان متغيرة تمشيا مع الظروف التي يمر بها، لذلك كانت العوامل البشرية متغيرة باستمرار تأثرا بها، ولكن هذه العوامل تؤثر في حدود الظروف الطبيعية وطبيعة الموارد المتاحة. وتتمثل هذه العوامل البشرية في السكان ورأس المال ودرجة التقدم العلمي والمواصلات والسوق والتوجيه الحكومي والارتباطات الدولية، وهذا ما سنتناوله بالدراسة فيما يلي:

أ– السكان: لتوزيع السكان وتركيبهم ومستواهم المعيشي والحضاري ومعتقداتهم الدينية دور كبير في الإنتاج الزراعي، كما ان للنمو السكاني وزيادة الطلب أثره الكبير، فمدى توافر الأيدي العاملة وتوعيتها ومستواها ومشاركة المرأة للرجل في العمل، وعلاقة الإنسان بالأرض خاصة إذا كانت مورده الرئيسي للدخل القومي، ثم مدى توافر الغذاء ونقصه لهؤلاء السكان، كل هذا من شأنه أن يكون له الأثر في الإنتاج الزراعي.

ويمكننا ملاحظة ذلك من اختلاف الإنتاج ومستواه، رغم تشابه الظروف الطبيعية في بعض المناطق. فقد نجحت الأرجنتين حاليا في استغلال المساحات الكبيرة في الزراعة، كما استطاعوا الاستفادة من مراعي البمباس في الإنتاج الحيواني في نفس البيئة التي كان يعيش فيها الهنود الحمر من قبل، ولكنهم لم ينجحوا في استغلالها على هذا المستوى. كما نجحت زراعة المطاط في ماليزيا وإندونيسيا، رغم أن موطنها الأصلي غابات الأمازون الذي لم يعد له شان يذكر في انتاج المطاط حاليا.

وللمستوى المعيشي والحضاري للسكان دوره في الإنتاج الزراعي، فحيثما يرتفع مستوى المعيشة يزداد الطلب على بعض المنتجات الزراعية التي تحقق حاجات هؤلاء السكان، كان يزداد الطلب على الفاكهة والخضروات والمنبهات، واللحوم، بينما يقل الطلب على هذه المنتجات اذا انخفض مستوى المعيشة. وحتى بالنسبة للحبوب الغذائية الرئيسية قد يعتمد الانسان على الذرة او الشعير بدلا من القمح أو الأرز، وقد يكتفى بالغذاء الضروري لحياته كما يحدث في المجتمعات البدائية. وارتفاع مستوى المعيشة قد يزيد من انتاج سلعة تنتج في دولة أخرى وبذلك يقوم نوع من التبادل التجاري يتبعه زيادة الإنتاج.

كما للدين أثره في الإنتاج الزراعي، ففي الدولة الإسلامية حيث يحرم شرب الخمر لا تزرع المحاصيل التي ترتبط مباشرة بهذا المشروب المحرم. وسماح الدين الإسلامي بتعدد الزوجات يساعد على زيادة النمو السكاني، وهذا من شأنه زيادة السكان كمنتجين وكمستهلكين، كما تؤدي ظاهرة الميراث الى تفتيت الملكية في بعض المجتمعات كما يحدث في المجتمعات الإسلامية، وهذا ينعكس أثره على الإنتاج الزراعي.

ب– رأس المال: أن رأس المال وسيلة هامة لتحقيق الإنتاج، فالزراعة الواسعة لا تتحقق الا اذا توافرت الآلات والمعدات والأسمدة التي تحتاج إلى رؤوس الأموال، سواء عن طريق الشركات أو الأفراد ذوي رؤوس الأموال التي تحقق زيادة في الإنتاج. فالفلاح صاحب راس المال الصغير لا يمكنه استصلاح الأراضي، وتوفير المبيدات والأسمدة واستخدام الآلات. وفي غيبة رأس المال تصبح زراعة الفلاح معاشية بهدف الاكتفاء الذاتي من الدرجة الأولى حيث لا فائض عنده.

لذلك تقوم الحكومات في كثير من الدول بتوفير القروض والمساعدات الفنية والإرشاد الزراعي في سبيل تمكين الفلاح من تدبير متطلبات الزراعة حتى يتمكن من زيادة انتاجه. وقد كان عدم توافر رأس المال سببا في تأخير تنفيذ مشروع السد العالي في مصر لفترة طويلة رغم أهميته للزراعة، وكذلك يقف عدم توفر رأس المال عائقا أمام استصلاح المساحات الكبيرة في الصحارى المصرية والاستفادة منها في الرقعة الزراعية.

ج- التقدم العلمي والتكنولوجي: بفضل التقدم العلمي استطاع الانسان مواجهة معوقات البيئة التي يعيش فيها، فأمكنه تثبيت المنحدرات الجبلية منعا للانهيار أو الإنزلاق، وإنشاء المدرجات على سفوح الجبال للاستفادة منها في الزراعة، وتثبيت الكثبان الرملية وبناء السدود والخزانات للتحكم في مياه الأنهار. كما استطاع الانسان التغلب على مشكلة الصحارى الجافة واستصلاح أراضيها. كما أمكن باستخدام وسائل التبريد الحديثة استغلال مناطق بعيدة كان من الصعب استغلالها زراعيا، وبذلك أمكن الاستفادة من هذه المناطق كما في استراليا والأرجنتين، كما أمكن إضافة مساحات كبيرة من المستنقعات بعد تجفيفها لتصبح صالحة للزراعة كما فعلت هولندا عندما توسعت على حساب البحر، وكذلك الاتحاد السوفيتي بتجفيفه لمستنقعات البربيت.

كما يساعد التقدم التكنولوجي على رفع مستوى الكفاية الإنتاجية للزراع، وعلى تحسين السلالات وإدخال محاصيل جديدة في بعض المناطق لم تكن تزرع فيها من قبل، وفي استحداث فصائل جديدة عن طريق التهجين، وفي الحصول على المبيدات الحشرية، وإنتاج الأسمدة الكيماوية، والمكينة الزراعية لمواجهة نقص الأيدي العاملة في المناطق القليلة السكان، وزراعة المحاصيل الغير مرنة التي لم تكن تزرع على نطاق واسع من قبل في بعض المناطق، مثل زراعة الفاكهة والخضر، وذلك بعد ان تمكن مناطق الاستهلاك.

د- النقل والمواصلات: تعد طرق النقل المختلفة عاملا هاما في زيادة الإنتاج، فهي التي تربط بين مناطق الإنتاج ومناطق الاستهلاك. فقد أمكن بمساعدة السكك الحديدية الى غرب الولايات المتحدة الأمريكية زيادة الرقعة الزراعية في مناطق لم تكن مستغلة من قبل، كما أن هناك مناطق واسعة يمكن زراعتها بكندا لكنها لم تستغل في الوقت الحاضر لبعدها عن السكك الحديدية وسيلة النقل الرئيسية، كما اصبح من السهل على الاتحاد السوفيتي أن يستغل أراضي سيبيريا استغلالا اقتصاديا بعد مد خطوط السكك الحديدية من شرق اوربا (روسيا الاوربية) إلى المناطق الداخلية في سيبيريا. ويرجع عدم استغلال مناطق واسعة من وسط آسيا وحوض الكونغو وحوض الأمازون وجنوب السودان إلى حاجة هذه المناطق الى طرق جيدة تساعد على استغلال مواردها.

وتحتاج المحاصيل الزراعية سريعة التلف إلى وسائل النقل السريعة لنقلها إلى الأسواق، وإلى توافر التجهيزات الخاصة لبعض السلع من تعليب وتبريد وتجميد، ولولا توافر هذه الوسائل لما أمكن انتاج الكميات من الفاكهة والخضر والزهور في بعض المناطق الصالحة لها.

هـ- السوق: للسوق دور هام في تحديد كمية الإنتاج ونوعه. فبعض المحاصيل غير المرنة يحتاج إلى أسواق قريبة تفاديا لمشكلة النقل مثل الخضروات والفاكهة ومنتجات الألبان. ولكن نتيجة التطورات الحديثة للنقل وباستخدام

وسائل التبريد والتجميد أمكن نقل الإنتاج من مناطق يفيض فيها الإنتاج إلى مناطق يزداد فيها الطلب على هذا الإنتاج. وبذلك لم يعد الإنتاج قاصرا على الأسواق المحلية وإنما للأسواق العالمية، ولذلك ازداد السوق اتساعا. وحاجة المدن الكبرى التي تعد أكبر مستهلك للفاكهة والخضروات تؤدي الى تركيز زراعة هذه المحاصيل قرب مناطق الاستهلاك باعتبارها سلعا غير مرنة لا تتحمل النقل لمسافات طويلة دون الاستعانة بوسائل التبريد التي ترفع تكلفة الإنتاج. كما أن الحاجة المتزايدة للمنسوجات القطنية او المطاط او السكر تؤدي إلى زيادة انتاج هذه المحاصيل في المناطق الصالحة لإنتاجها، وزيادة الطلب على الحبوب الغذائية في الوقت الحاضر أدى الى مسارعة الكثير من الدول الى استصلاح الأراضي والعمل على زيادة الإنتاج سواء على المستوى الأفقي بزيادة الرقعة الزراعية أو الراسي بزيادة إنتاجية الأرض. فإنتاج السلع الزراعية يتوقف على مدى الطلب عليها، ويتحكم العرض والطلب في سعر السلعة، ويؤدي أي تغير يطرا على العرض والطلب إلى تغير في السعر، وبالتالي يؤثر في الإنتاج الزراعي.

و- التوجيه الحكومي: يلعب التوجيه الحكومي دورا هاما في الإنتاج الزراعي ببعض الدول. ويختلف التدخل الحكومي من دولة لأخرى من حيث صوره وأسلوبه وأهدافه، فهناك بعض الدول تعتمد على بعض المحاصيل بهدف التصدير لمواجهة متطلباتها من الواردات. ولذلك تقوم بعض الدول بتحديد مساحات معينة لإنتاج هذه المحاصيل وتطلب من الفلاحين التقيد بها كما يحدث في مصر، حيث تحدد مناطق لزراعة القطن الضروري للتصدير رغم عزوف الكثير من الزراع عن هذا المحصول في الوقت الحاضر. وكما يحدث في زراعة المحاصيل النقدية كالشاي والبن والكاكاو والمطاط في بعض دول جنوب شرق آسيا التي هي في حاجة ماسة إلى الحبوب الغذائية ولكن هذه المحاصيل ضرورية للتصدير.

هناك دول تخضع كل الأنشطة الاقتصادية لها عن طريق امتلاكها لوسائل الإنتاج والتبادل والتوزيع كما هو الحال في دول الاقتصاد الموجه (الدول الاشتراكية). وأحيانا تتدخل بعض الدول في تحديد أسعار المنتجات الزراعية أو تقوم الدولة من جانبها بتسويق بعض المحاصيل خارجيا مثل محصول القطن في مصر. أو وضع قيود على تصدير واستيراد المنتجات الزراعية. كما تقوم بعض الدول بتشجيع الزراع على الزراعة بمدهم بالمساعدات المالية والفنية والإرشاد لزيادة الإنتاج الزراعي، كما يحدث في مصر والمملكة العربية السعودية التي تقوم بتقديم هذه المساعدات للزراع، مما أدى الى زيادة الإنتاج الزراعي بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة. وقد تتدخل الحكومة لتنظيم حيازة الأرض، أو تحديد القيمة الايجارية، أوتحديد الحد الأقصى لملكية الأرض، أو تنظيم دورات زراعية تتفق ومناطق الإنتاج الزراعي يرتبط بها الزراع.

رابعا: أنماط الزراعة في العالم

تأخذ الزراعة الأنماط التالية:[1]

1) الزراعة البدائية *Primitive Agricultur*:

تصنف إلى صنفين رئيسيين هما:

أ. **الزراعة البدائية المتنقلة:** يسود هذا النوع من الزراعة الذي يسمى بالزراعة الأولية أو البسيطة أو المتنقلة بين القبائل المتأخرة على حواف الغابات الاستوائية في الكونغو، والهنود الحمر في حوض الأمازون، وكما في جنوب الملايو، وغينيا الجديدة وجزر المحيط الهادي، وتقوم الزراعة في هذه المناطق على المطر، والملكية جماعية، ويعتمد الزراع في استغلالهم للأرض على الأدوات البدائية كالفأس اليدوية ولا يعرفون المحراث او استخدام الحيوان في الزراعة أو التسميد أو وقاية النباتات من الآفات.

ب. **الزراعة البدائية المستقرة:** تسود الزراعة البدائية المستقرة في مناطق محددة في المناطق المنخفضة الجافة في نطاق الغابات شبه المدارية، وفي المناطق المنخفضة الحارة الرطبة، وفي المناطق المرتفعة الهضبية في الأقاليم المدارية. ومما أدى إلى استقرار الزراع في المناطق المدارية، ارتفاع كثافة السكان في بعض المناطق، كما في جزر هايتي، وبعض جزر الهند الشرقية، وأجزاء من جنوب شرق آسيا، وتتميز الزراعة البدائية المستقرة عن المتنقلة بأن الزارع المستقر بدا يستعين ببعض الأدوات اليدوية المستقرة، كما تختفي الملكية الجماعية بين الزراع المستقرين لتحل محلها الملكية الفردية، مما يدفع الزراع إلى الارتباط بالأرض.

2) الزراعة الكثيفة *Intensive Agriculture*: يوجد هذا النمط من الزراعة في المناطق المزدحمة بالسكان والتي تقل فيها مساحة الأرض الزراعية بالنسبة لعدد السكان، مما يؤدي إلى ارتفاع قيمتها وبالتالي استخدام كل شبر منها طوال السنة. وقد يضطر الانسان لضيق المساحات السهلية الصالحة للزراعة إلى زراعة السفوح الجبلية وإقامة المدرجات عليها، كما يلجا في الجهات قليلة المطر إلى اتباع وسائل الري المختلفة لرفع المياه وتوزيعها على الأرض حسب حاجتها، وإلى الاعتماد على الأنهار كما هو الحال في جمهورية مصر العربية، وفي أرض الجزيرة بالسودان وفي العراق وسوريا وحوض السند وفي الصين. كما يلجأ أحيانا الى الينابيع والآبار كما هو الحال في واحات شبه الجزيرة العربية، وجنوبي الجزائر، وواحات الصحراء الغربية في جمهورية مصر العربية. ويستخدم الزراع في هذا النوع من الزراعة الأسمدة بدرجة كبيرة.وتوجد مساحات زراعية كبيرة تقع في الأقاليم الموسمية في جنوب شرق

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 160

آسيا وفي الجزر المجاورة، حيث تتميز هذه المناطق بسيادة الطابع الزراعي الكثيف. ففي الهند والصين وباكستان يعمل نحو 75% من السكان بالزراعة، وفي اليابان نحو 50% من السكان.

3) الزراعة الواسعة *Extensive Agriculture*: وتوجد هذه الزراعة حيثما تكون الأرض متسعة والسكان قليلون، وبالتالي تكون الملكية الفردية قليلة كما هو الحال في الجهات التي تعمرها الإنسان حديثا كسهول سيبيريا، وأراضي البراري في أمريكا الشمالية، و في الارجنتين. ورغم ان إنتاجية الأرض تقل عن الإنتاجية في حالة الزراعة الكثيفة لكن انتاج الفرد فيها يكون أكثر نتيجة لاستخدام الآلات. ولذلك فإن الإنتاج يفيض عن حاجة السكان وبالتالي فإن هذا الفائض يدخل في التجارة الدولية على خلاف انتاج الزراعة الكثيفة التي تنتج للاستهلاك المحلي، ويسود في هذا النمط من الزراعة استخدام وسائل الري الحديثة منها: رش الآفات بالمبيدات عن طريق الطائرات، واستنباط نباتات مختلفة لتتلاءم مع ظروف المناخ وأنواع التربة المختلفة، واستخدام الآلات الزراعية على نطاق واسع في جميع العمليات، والتوسع في إنشاء الطرق، وخطوط السكك الحديدية لتسهيل نقل المنتجات الزراعية إلى جهات العالم المختلفة، واستخدام المخصبات المختلفة للمحافظة على خصوبة التربة. وتنتشر في مناطق الزراعة الواسعة زراعة القمح والشعير والقطن.

4) الزراعة التجارية *Commercial Agriculture*: هذا النوع من الزراعة يعد أهم ظاهرة حضارية تميز البيئات المدارية الحارة الموسمية، وشبه المدارية في إفريقيا وآسيا وأمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية، حيث تقوم الزراعة المتخصصة على نطاق كبير وعلى أساس علمي، ولذلك يطلق على هذا النوع الزراعة العلمية. فقد قامت الشركات الاستثمارية بأنشاء مزارع واسعة للحصول على الغلات التي تجود في هذه المناطق التي يحتاج إليها العالم خارج المنطقة المدارية، حيث لا يمكن انتاج هذه المحاصيل مثل المطاط وقصب السكر ونخيل الزيت والكاكاو والشاي والبن وجوز الهند.

5) الزراعة المختلطة *Livestock Farming*: وفي هذا النمط من الزراعة يهتم الزراع بالإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني معا. فهو ينتج شيئا من غذائه في حقله، فيربي أبقاره واغنامه على أرضه ليحصل على حاجته من اللحوم والألبان كغذاء، وفي نفس الوقت يحصل على السماد العضوي الناتج من هذه الحيوانات لإخصاب التربة، كما يقوم بزراعة بعض المحاصيل التي يحتاج اليها، فهو يزرع نباتات العلف للحيوان الذي يربيه، وهذا النوع من الإنتاج يوفر حاجته ثم يعرض ما يفيض من ذلك في السوق للمستهلكين، وقد يكون بهدف السوق بالدرجة الأولى كما في هولندا والدانمارك وفرنسا.

6) الزراعة المحمية: إن الهدف منها هو التغلب على الظروف الصعبة المناخية غير المناسبة لنمو النبات، وكانت بدايته في انجلترا عام 1684م ثم الولايات المتحدة 1800م. ويستخدم هذا النمط عن طريق التوسع الرأسمالي في الإنتاج. ويطبق هذا النمط في المناطق التي ترتفع أو تنخفض فيها درجات الحرارة عن الحد الذي يسمح بنمو بعض المحاصيل الزراعية، كإنتاج محاصيل صيغية في المناطق الباردة ومحاصيل شتوية في المناطق الصحراوية في فصل الصيف وذلك باستخدام أجهزة التبريد.

ويحتاج هذا النمط إلى أيدي عاملة مدربة ورأس مال وفير وخاصة للتبريد والتدفئة ويوجد هذا النوع بالقرب من المدن الكبرى مثل القاهرة وطوكيو وأمستردام .. وقد حقق استخدام هذا النوع شهرة عالمية ساعدته على الانتشار في جميع العالم.[1]

خامسا: تطور النظم الزراعية والتقدم العلمي (الزراعة الذكية)

إن مع التطور التقني والتقدم التكنولوجي في مختلف المجالات أدى إلى بروز نظم زراعية جد متطورة تختلف عن النظم الكلاسيكية وأبرز هذه النظم تتمثل في الزراعة الذكية، فهي نظام يعتمد على رأس المال والتكنولوجيا المتقدمة في زراعة الأغذية بطريقة نظيفة ومستدامة، وهي تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) في الزراعة.

الزراعة الذكية القائمة على الإنترنت، حيث تم بناء نظام لرصد حقل المحاصيل بمساعدة أجهزة الاستشعار (الضوء، الرطوبة، درجة الحرارة، رطوبة التربة.... إلخ)، كما يمكن للمزارعين مراقبة الظروف الميدانية من أي مكان، حيث تتسم الزراعة الذكية القائمة على إنترنت الأشياء بفعالية عالية عند مقارنتها بالزراعة التقليدية التي تعتمد على وسائل بسيطة.

كما يمكن أن توفر الزراعة الذكية، مزايا عظيمة بما في ذلك استخدام المياه بشكل أكثر كفاءة، كما يوجد التطبيقات الرئيسية للزراعة الذكية القائمة على إنترنت الأشياء و التي ستحدث ثورة في الزراعة. فمثلا تعد الزراعة الدقيقة واحدة من أشهر تطبيقات إنترنت الأشياء في القطاع الزراعي، والعديد من المنظمات تستفيد من هذه التقنية في جميع أنحاء العالم *Crop Metrics*، هي منظمة الزراعة الدقيقة التي تركز على الحلول الزراعية الفائقة الحديثة حيث تخصصت في إدارة أنظمة الري الأكثر الدقة. تشمل منتجات وخدمات *CropMetrics*

[1]. مهدي أحمد رشيد، مرجع سبق ذكره، ص 66

تحسين مسابير رطوبة التربة وتوفر تقنية فحص رطوبة التربة دعمًا زراعيًا محليًا كاملًا خلال الموسم، وتوصيات لتحسين كفاءة استخدام المياه.

كما يمكن لأصحاب المزارع الكبيرة الاستفادة من تطبيقات إنترنت الأشياء اللاسلكية لجمع البيانات المتعلقة بموقع ورفاهية وصحة مواشيهم، هذه المعلومات تساعدهم في التعرف على الحيوانات المريضة حتى يمكن فصلها عن القطيع، وبالتالي منع انتشار المرض،كما أنه يقلل من تكاليف العمال حيث يستطيع أصحاب المزارع تحديد مواقع ماشيتهم بمساعدة أجهزة الاستشعار المستندة إلى إنترنت الأشياء. وبالتالي، فإن التطبيقات الزراعية في إنترنت الأشياء تجعل من الممكن لمربي الماشية والمزارعين جمع بيانات ذات أهمية، يجب أن يفهم كبار مالكي الأراضي وصغار المزارعين إمكانيات تركيب تكنولوجيات ذكية لزيادة القدرة التنافسية والاستدامة في إنتاجهم.[1]

سادسا: أهم أقاليم الانتاج الزراعي في العالم

تبلغ مساحة الأرض الصالحة للزراعة حوالي 10% من مجموع أراضي العالم وتغطي الغابات حوالي 31% والمراعي 24% أما الأرض التي تزرع بالمحاصيل الزراعية فهي تمثل 1% من مجموع مساحة الأرض الزراعية في العالم. وأهم الأقاليم الزراعية في العالم هي:[2]

1) الإنتاج الزراعي في الأقاليم المدارية: تمتد هذه الأقاليم بين دائرتي عرض 5-30ْ شمالا وجنوبا، ويعتبر المطاط والسكر والبن والشاي والكاكاو من أهم المحاصيل المزروعة، وقد استغل الأوروبيون هذه الأراضي لزراعتها لسد حاجاتهم من تلك الغلات.

2) الإنتاج الزراعي في الأقاليم شبه المدارية الرطبة: تقع بين دائرتي عرض 25-35ْ ش وجنوبا وتمثل هذه الأقاليم في شرق القارات ويزرع القطن والأرز والشاي بكميات تجارية.

3) الإنتاج الزراعي في الأقاليم المعتدلة: يعيش في هذه المناطق أكثر من نص سكان العالم بل ومعظم الدول المتقدمة والمستهلكة للغلات الزراعية تقع هذه المناطق بين دائرتي عرض 25-35 شْ جنوبا. وتشتهر هذه الأقاليم بزراعة القمح والذرة والتبغ.

---

[1]. مقال بعنوان، تطبيقات إنترنت الأشياء في مجال الفلاحة (الزراعة الذكية)، 13 / 02 / 2019
http://www.gantechs.com/2018/09/IoT-applications-in-agriculture-smart-farming.html

[2]. مهدي أحمد رشيد، مرجع سبق ذكره، ص 68

سادسا: الإنتاج الحيواني

تتمثل أهم الثروة الحيوانية في الأبقار، الجاموس، الأغنام، الماعز، الجما، الخيول، والثرة السمكية. وتختلف أهمية وقيمة كل منها تبعا لمدى استخدامها كمصدر للحوم أو منتجات الألبان أو الصوف والجلود، أو الاعتماد عليها لخدمة المزارع في الحقل أو عمليات النقل (حيوانات العمل وحيوانات الانتاج). يشكل الإنتاج الحيواني النصف الثاني من الإنتاج الزراعي، حيث يساهم بنحو 30% من إنتاج الغذاء في العالم.

وتعتمد الثروة الحيوانية على الرعي الذي يعد من الأنشطة الاقتصادية الأولية التي سادت مناطق العالم منذ القدم، حيث ينتشر الرعي في مناطق الحشائش المعتدلة والحارة، وفي المناطق العشبية في الصحاري. وتعتبر أفريقيا على رأس القارات إذ يخصها 25% من مساحة المراعي في العالم، تليها قارة أسيا 21%، ثم استراليا 15%، ثم أمريكيا الجنوبية 14.5%، ثم أمريكيا الشمالية والوسطى 11%، وأوروبا 3%.

وقد تطور أسلوب الرعي لتطور أهمية الثروة الحيوانية في حياة الإنسان وينقسم الرعي إلى:[1]

1) الرعي البدوي البدائي: يتميز الرعي البدوي بأن منتجاته للكفاية والاستهلاك المحلي، وينتشر هذا النوع في المناطق الصحراوية والحارة والجبال، إلا أن غالبيته يقع بين دائرتي عرض 18-30° شمالا وجنوبا وتعتبر الحيوانات رأس مال البدوي، وأهم هذه الحيوانات الإبل والأغنام. إلا أن عددهم في تناقص مستمر نظرا للتقدم الذي حدث لحياة البداوة من توطين وتعليم وتوظيف.

2) رعي الرنة: ينتشر رعي الرنة في المناطق الباردة شمال العالم، وبخاصة على أعشاب التندرا، وتعد قبائل **اللاب*** من أهم القبائل التي ترعى الرنة، والرنة حيوان يشبه الغزال له قرون شجرية، ويعتبر هذا الرعي من الرعي البدوي لأنه تربى للاكتفاء الذاتي.

3) الرعي التجاري: تغطي المراعي التجارية الدائمة نحو 24% من يابس الكرة الأرضية، وتتركز في المناطق الجافة الواقعة بين هوامش المناطق الزراعية من جهة والصحاري من جهة أخرى، أي في المناطق العشبية الطبيعية السافانا والإستبس، والتي لا تستغل لأغراض اقتصادية بسبب فقرها بالزراعة أو بالمياه أو لانحدار التربة أو وعورة

---

[1]. مهدي أحمد رشيد، نفس المرجع، ص 86

*** اللاب: هم سكان المنطقة الشمالية في عدد من دول شمال أوروبا والتي تعرف عندهم باسم سابمي(*Sápmi*) ، وتشكل هذه المنطقة حالياً جزءاً من شمال السويد والنرويج وفنلندا وشبه جزيرة كولا الروسية .تمتد رقعة وطن قومية سامي (اللابيون) التاريخي بمساحة تعادل تقريبا مساحة دولة السويد في دول الشمال.**

السطح ..إلخ. ويهدف هذا الرعي إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الربح، لأنه يربى قريب من المناطق السكنية لسهولة التسويق، في جميع أنحاء العالم.

ثامنا: الثروة السمكية

يعتبر الصيد من الأنشطة الهامة التي تمارس في معظم أنحاء العالم، وتأتي أهميته كونه متجدد، وتعتبر طبقة الغلاف المائي الهيدروسفير كنزا ثمينا، ومخزونا استراتيجيا للثروة السمكية.

1) العوامل المؤثرة في الثروة السمكية:

تؤثر في الثروة السمكية عدة عوامل أهمها:[1]

✓ **درجة حرارة الماء:** من المعروف أن لكل نوع من أنواع الحياة المائية درجة حرارة، ومن المعروف أن أكثر الأسماك الباردة تستخدم للأكل بينما غالبية الأسماك الحارة تستخدم في صنع الأسمدة، كما تؤثر درجة الحرارة على التصنيع حيث يفضل تصنيع الأسماك الحارة خوفا من التلف بينما يمكن أن تصدر الأسماك الباردة مدة أطول.

✓ **الضوء الساقط وضحولة المياه:** يساهم الضوء في زيادة الإنتاج وذلك أن النباتات التي تتغذى عليها الأسماك تنمو في المناطق الضحلة التي لا يزيد عمقها على 200 قدم عن سطح البحر.

✓ **الملوحة:** من المعروف أنه كلما تناقصت نسبة الملوحة تناقص معها توفير كمية الأنواع العضوية، وقد ترتفع الملوحة أو تنخفض حسب درجة الحرارة أو البرودة أو في هضاب مصبات الأنهار، ففي المناطق المعتدلة والباردة تخف الملوحة في الربيع بسبب ذوبان الجليد، وتلعب أملاح كربونات الكالسيوم التي تمثل 3.6% من مجموع الأملاح دورا هاما في حياة الكائنات البحرية وهي ضرورية لبناء أجسادها.

✓ **حركة المياه والتيارات البحرية:** تؤثر حركة المياه أفقيا ورأسيا على حياة الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في البحار والمحيطات، وهذا بدوره يمثل وسطا كبيرا يمكن لهذه الكائنات من العيش خلالها بسلام بعيدا عن الأعداء. كما أن حركة التيارات البحرية توفر مورد غذاء لكثير من الحيوانات البحرية وخاصة الأسماك فالحركة

[1]. مهدي أحمد رشيد، نفس المرجع، ص 88

الرئيسية (الرافعة والهابطة) تجلب معها المواد والكائنات الدقيقة التي تعيش في القاع وترفعها إلى أعلى لتعرض للتمثيل الضوئي وتتحول إلى **بلانكتون**.*

✓ **توفر غذاء الأسماك**: تحتوي المسطحات المائية على أكثر من 20 ألف نوع من الديدان البحرية كما تحتوي على كميات كبيرة من النباتات الطفيلية التي يطلق عليها اسم دايتوم والتي تعتبر غذاء للأسماك الصغيرة والتي يتغذى عليها الأسماك الكبيرة.

✓ **تعرج السواحل**: تساعد كثرة الخلجان والتعاريج على توفر مناطق آمنة للأسماك لوضع بيضها، ملاجئ خاصة تلجأ إليها الأسماك هربا من الأسماك الكبيرة وتكثر بهذه الخلجان الشعاب المرجانية التي تعتبر ملاذا للأسماك في المياه الداخلية.

✓ **بعد مناطق الصيد عن مسارات السفن العالمية**: هدير هذه السفن يمثل إزعاج للأسماك مما يؤدي إلى نفورها وبعدها بل وهجرتها غالبا أو قد تتأقلم بعض الأسماك على السفن فتعيش حولها- وهذا يؤثر على جودة لحومها .

✓ **التقدم التكنولوجي**: يقصد بها أساطيل الصيد المتقدمة والمتطورة والتي تستطيع الدخول إلى أعماق بعيدة عن الساحل وتجهيزها وتعليها .... وهناك سفن تمكث في أعالي البحار ما بين شهر وشهرين ثم تعود إما مصنعة الأسماك أومبردة لها.

✓ **الاتفاقيات الدولية**: معظم الدول فيها اتفاقيات تنظم عملية الصيد بينهما وخاصة إذا كانت المياه الإقليمية مشتركة بينهما وهناك اختلاف بين الدول على المساحة الإقليمية إلا أن القانون الدولي منح الدول 12 ميلا بحريا.

لكن هناك اختلاف في مساحة المياه الإقليمية فالبحرين 3 ميل بحري الأردن 3 ميل بحري، قطر 3 ميل بحري الصومال 200 ميل بحري.

✓ **القوانين المحلية**: مثل منع الأسماك الصغيرة لاستخدام نوع محدد من شباك الصيد يسمح بعدم صيد الأسماك الصغيرة.

*** العوالق أو البلانكتون بالإنجليزية: هي مجموعة من الكائنات الحية التي تعيش في المياه العذبة، الأجاج والمالحة تعيش في كثير من الأحيان معلقة وعلى ما يبدو بشكل سلبي مثل : الأمشاج، اليرقات، و حيوانات غير قادرة على السباحة ضد التيارات (القشريات الصغيرة ،العوالق و قناديل البحر) والنباتات المجهرية والطحالب.**

2) مناطق الصيد العالمية:

أ- سواحل شمال شرق أمريكيا الشمالية: تأتي أهمية المنطقة لاستخدام التكنولوجيا المتطورة في الصيد ويعتبر ميناءها ليفاكس وميناء سانت جونز من أهم موانئ الصيد في كندا وميناء بورتلاند في الولايات المتحدة وترجع أهميتها وشهرتها إلى:

- التقاء تيار لبرادور مع الخليج الدافئ؛
- برودة المناخ يحافظ علي نضرتها وجودتها مدة أطول؛
- كثرة الخلجان البحرية؛
- الواجهة الأولية التي توطن بها المهاجرين (الصيادون الأوروبيون).

ب- سواحل شمال غرب أوروبا: من المصايد العالمية حيث أن عدداً كبيراً من السكان يعمل بالصيد وتعتبر مدينة هال البريطانية من أهم موانئ الصيد في هذه المنطقة،كذلك مدينة سوندرلاند شرق بريطانيا من الموانئ الرئيسية في صيد الأسماك وميناء بيرجن في النرويج.

ج- سواحل شمال شرق آسيا: تتميز بالتقاء تيار كورسيفو الدافئ القادم من الجنوب محاذياً سواحل آسيا مع تيار كمتشكا البارد القادم من الشمال ويلتقيان عند دائرة عرض 40 شمالا، حيث تعتبر مناطق صيد هامة بالقارة ويصاد أكثر من نصف اسماك العالم في هده المنطقة ومن المعروف أن الشعب الياباني من أكثر سكان المعمورة استهلاكاً للأسماك.

د- سواحل شمال غرب أمريكيا الشمالية: تمتد حتى سواحل كاليفورنيا في غرب الولايات المتحدة.

هـ- سواحل غرب بيرو: في أمريكيا الجنوبية أيضاً يساعدها على التقاء التيارات الدافئة من الشمال والباردة من الجنوب.

و- مناطق الصيد الثانوية:

- مناطق المياه المالحة:كالبحر المتوسط، خليج المكسيك، الخليج العربي، ويستخدم الصيد هنا لسد حاجة السكان المطلة علي البحر.
- الصيد في المياه العذبة: مثل البحيرات الداخلية، كالبحيرات العظمى في أمريكيا، والأنهار، وقد تطور إنتاج هذه المياه ليصل 20 مليون طن والسبب اهتمام الإنسان بهذه المصايد.

كما استخدم الإنسان مؤخراً المزارع السمكية سواء كانت في البحار المجاورة أو في الداخل.

تاسعا: تطبيقات على بعض المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية في العالم

1) مقومات انتاج بعض السلع:

أ- القمح *Wheat* (**محاصيل الحبوب الغذائية**): القمح نبات قديم عرفه الانسان منذ القديم يرجع إلى العصر الحجري الحدي، وقد عرفت زراعته بين مصر وإيران ومنها امتد إلى أوربا وآسيا الصغرى وشمال إفريقيا. وقد كان القمح أساس نشأة الحضارات القديمة كحضارة المصريين القدماء، وحضارة بابل.

ومن أهم مقومات انتاج القمح فهو يحتاج إلى درجة حرارة 15 درجة فأكثر لمدة 90 يوما، لهذا يزرع القمح في المناطق الحارة شتاءا، وفي المناطق الباردة في فصل الربيع، وتعد المناطق المعتدلة الدافئة من أكثر مناطق مواءمة لزراعته خلال فصل الشتاء الذي يجب أن يخلو من الصقيع لمدة لا تقل عن 100 يوم. ولذلك كان انتشاره واسعا بين دائرتي عرض 30 . 55 درجة شمالا وبين دائرتي عرض 20 . 40 درجة جنوبا.

ب- الأرز *Rice* (**محاصيل الحبوب الغذائية**): الأرز محصول غذائي هام يلي القمح في الأهمية بالنسبة للعالم، ولكنه يعتبر الغذاء الرئيسي في شرق وجنوب شرق آسيا، وقد زرع الأرز في الهند والصين منذ نحو 3000 سنةٌ ق.م، ومنها انتشرت زراعته في اليابان وكوريا وجزر أندونيسيا والفلبين والشرق الأوسط، وقد نقل العرب زراعته إلى شمال إفريقيا واسبانيا ونقله الاسبان بدورهم إلى الأمريكيتين.[1]

ومن أهم مقومات زراعة الأرز فهو يحتاج إلى درجة حرارة عالية تزيد عن 20 درجة مئوية، لهذا تتركز زراعته في المناطق المدارية مرتفعة الحرارة ووفيرة المياه، حيث يحتاج إلى كميات من الأمطار تتراوح بين 110 . 200 سم أو ما يعادلها من مياه الري.

ج- القطن *Cotton* (**محاصيل الألياف**): القطن من أهم محاصيل الألياف حيث يتجاورز استهلاكه نصف إنتاج العالم من محاصيل الألياف الأخرى متجمعة. وهو محصول مداري موطنه الأصل الهند. فهو غلة مدارية شبه رطبة، يحتاج إلى حرارة تصل 27 درجة مئوية و 200 يوم خالة من الصقيع، وتجود زراعته في المناطق الحارة والحزام الحار في المناطق المعتدلة. ويحتاج إلى مياه ما بين 62 . 155 سم أو ما يعادلها من مياه الري. ويزرع عادة في شهر فيفري في نصف الكرة الشمالي، ويجنى في أواخر الصيف. وهناك عدة أنواع أهمها، قطن قصير التيلة جدا، قطن قصير التيلة، قطن طويل التيلة ممتاز، وقطن طويل التيلة.

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 195

د– التمور *Dates* (**محاصيل الفواكه**): للظروف الطبيعية أثرها الكبير على زراعة النخيل، وبالتالي في انتاج التمور، ويعتقد أن الموطن الأصلي للنخيل هو شبه الجزيرة العربية، ومنها انتقل إلى مصر والعراق.

وللمناخ أثره على تحديد مناطق زراعة النخيل ونجاحها، فهو يحتاج إلى درجة حرارة لا تقل عن 25 درجة مئوية، كما يفضل للنخيل المناخ الجاف الذي لا يتعرض للغيوم والأمطار، كما يحتاج للتربة الرسوبية المكونة من الطين والرمل لتساعدها على النمو وتعميق جذورها.

هـ– المطاط الطبيعي *Natural Rubber* (**محاصيل ذات طبيعة خاصة**): المطاط من المحاصيل المدارية الهامة. وقد عرفه الهنود الحمر في أمريكا الجنوبية منذ أقدم العصور، حيث استخدموه كمادة تمنع البلل عن ملابسهم، وكأحذية. وفي بداية القرن الثامن عشر تمكن الإنجليز من استخدامه في محو آثار الرصاص في الكتابة، ولذلك أطلق عليه *Rubber*. وقد أصبح المطاط من أهم السلع الإستراتيجية وعيه تتوقف حركة النقل التي لا بد لها من استخدام الإطارات المصنوعة من المطاط، وذلك إلى جانب استخداماته في الكثير من الأغراض الأخرى التي تتزايد يوما بعد يوم، والتي أدت إلى عجز المطاط الطبيعي عن مواجهتها مما أدى إلى التوسع في استخدام المطاط الاصطناعي.

والمطاط الطبيعي يستخرج من الأشجار المدارية الرطبة البرية والتي من أهمها شجرة *Hevea Braisiliensis* التي موطنها الأصل حوض الأمزون الذي يضم مساحات كبيرة من البرازيل، الإكوادور وكولومبيا.

وقد تمكنت بريطانيا في عام 1879 م من الحصول على بذوره وشتلات شجرة المطاط حيث زرعت في بيوت زجاجية في لندن، ومنها انتقلت إلى الهند وسيري لانكا وماليزيا وجزر الهند الشرقية. وبدأت هذه الدول في الانتاج وأصبحت منافسا خطيرا للبرازيل المنتج الأساسي للمطاط الطبيعي.[1]

وشجرة المطاط تنتج بعد نحو ست سنوات من زراعتها وتعطي أكبر إنتاج عندما يكون عمرها نحو 14 سنة وتظل منتجة حتى عمر الثلاثين عاما. حيث تحتاج شجرة المطاط إلى درجة حرارة تتراوح بين 24 . 35 درجة مئوية، وأمطار تتراوح بين180 سم . 200 سم منتظمة التوزيع. ويمكن زراعتها في مناطق درجتي عرض 10 درجة على جانبي خط الاستواء ولكن يمكن زراعتها كذلك في مناطق أكثر شمالا مثل (المكسيك، غواتيمالا، الصين) وأكثر جنوبا مثل (إقليم ساو باولو في البرازيل)، كما تنمو جيدا فوق مستوى 600م سطح البحر، كما يمكن أن تنمو حتى ارتفاع 1000م قرب خط الاستواء.

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 318

2) أهم الدول المنتج لأهم المحاصيل الزراعية والحيوانية:

الجدول رقم 04: أهم الدول المنتجة لبعض المحاصيل الزراعية 2018

القمح		الأرز		القطن	
الدولة	الكمية طن	الدولة	القيمة ألف طن	الدولة	القيمة ألف طن
الصين	134,340,630	الصين	144,99	الهند	6,205
الهند	98,510,000	الهند	112,91	الصين	5,987
روسيا	85,863,123	أندونيسيا	37	الولايات م	4,555
أمريكا و م	47,370,880	بنغلاداش	32,65	البرازيل	1,894
فرنسا	36,924,938	فيتنام	28,47	باكستان	1,785
أستراليا	31,818,744	تايلاندا	20,37	أستراليا	1,045
كندا	29,984,200	بورما	13,2	تركيا	871
باكستان	26,674,000	فيلبين	12,24	أوزبكستان	838
أوكرانيا	26,208,980	البرازيل	8,21	تركمانستان	296
ألمانيا	24,481,000	اليابان	7,79	بوركينافاسو	158

Source: https://www.worldatlas.com/articles/top-wheat-producing-countries.html

3) التجارة الدولية لأهم المحاصيل:

أ- التجارة الدولية للقمح:

الشكل رقم 02 : أهم الدول المصدرة والمستوردة للقمح 2016

Source: https://www.worldatlas.com/articles/top-wheat-producing-countries.html

ب- التجارة الدولية للأرز:

الجدول رقم 05: أهم الدول المصدرة والمستوردة للأرز 2018

الصادرات	الدولة	الهند	تايلاندا	فيتنام	باكستان	وم أ	بورما	الصين	كومبوديا	البرازيل	أوروغواي
	القيمة ألف طن	12,500	10,300	7,000	4,250	3,200	3,000	1,900	1,300	850	800
الواردات	الدولة	الصين	فيلبين	نجيريا	الاتحاد الأوربي	بنغلاداش	ساحل العاج	إيران	العراق	السعودية	السنيغال
	القيمة ألف طن	4,500	2,300	2,200	2,000	1,600	1,600	1,400	1,300	1,300	1,250

Source: https://www.worldatlas.com/articles/top-wheat-producing-countries.html

ج- التجارة الدولية للقطن:

الجدول رقم 06: أهم الدول المصدرة والمستوردة للقطن 2018

الصادرات	الدولة	الولايات م أ	الهند	البرازيل	أستراليا	أوزباكستان	مالي	بوركيافاسو	بنين	تركمانستان	
	القيمة (ألف بال)	3,375	980	914	849	283	239	229	163	152	
الواردات	الدولة	بنغلاداش	فيتنام	الصين	تركيا	اندونيسيا	باكستان	الهند	تايلندا	المكسيك	كوريا ج
	القيمة (ألف بال)	1,655	1,502	1,246	876	762	718	370	250	201	197

Source: https://www.worldatlas.com/articles/top-wheat-producing-countries.html

عاشرا: واقع النشاط الزراعي في الوطن العربي

بلغت قيمة الناتج الزراعي للدول العربية حوالي 138,3 مليار دولار في عام 2017، أي بانكماش بلغت نسبته حوالي 2,8% بالمقارنة مع مستويات الناتج الزراعي المسجلة عام 2016 وهو ما أدى إلى انخفاض نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية من 6 % في عام 2016 إلى 5,6% في عام 2017. وبلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي حوالي 366 دولارا بانخفاض معدله 4,4 %.[1]

ويعود سبب تراجع نمو الناتج الزراعي مقوما بالدولار إلى تراجع سعر صرف العملات الوطنية مقابل الدولار في بعض الدول العربية الزراعية، مثل مصر بنسبة 77 % واليمن 29,4 % وتونس 12,6 %. بالإضافة إلى عوامل هيكلية مثل الهجرة إلى المدن ونمو قطاعي الخدمات والصناعة.

كما تمثل محدودية الموارد الأرضية والمائية أهم المعوقات التي تحد من التنمية الزراعية، وقد شكلت مساحة الأراضي المزروعة في عام 2016 حوالي 38,1 % من المساحة القابلة للزراعة، زرع منها فعليا حوالي 67,5 %، فيما يقدر إجمالي الموارد المائية التقليدية المتجددة بحوالي 274 مليار متر مكعب وبمعدل حصة للفرد تبلغ حوالي 662 متر مكعب عام 2017.

[1]. صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الفصل الثالث حول قطاع الزراعة والمياه، 2018، ص 47.
https://www.amf.org.ae

وانخفض عدد العاملين في القطاع الزراعي في الدول العربية عام 2016 بنسبة 2,3 % ومن ثم أصبحت العمالة الزراعية تمثل حوالي 18,3 % من إجمالي القوى العاملة. وتعتبر الهجرة الريفية أهم أسباب هذا الانخفاض وفي مقدمة المعوقات التي تعترض التنمية الزراعية في الدول العربية.

أما على الصعيد التجارة الخارجية الزراعية، ارتفعت قيمة العجز التجاري الزراعي للدول العربية من حوالي 60 مليار دولار عام 2015 إلى حوالي 62 مليار دولار في عام 2016 أي بزادة العجز نسبتها 3,3 %.

الجدول رقم 07 : الناتج الزراعي بالأسعار الجارية في الدول العربية من (2010 – 2017)

	2010	2015	2016	2017	معدل النمو من 2010 إلى 2017	معدل النمو من 2016 إلى 2017
الناتج الزراعي (مليار دولار)	130,052	141,876	142,373	138,320	0,9	2,8 -
نسبة الناتج الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي	**%** 6,2	**%** 5,8	**%** 6,0	**%** 5,6		
نصيب الفرد من الناتج الزراعي (دولار)	395	392	382	366	7,3 –	4,4

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الفصل الثالث حول قطاع الزراعة والمياه، 2018، ص 47
https://www.amf.org.ae

1) الموارد الطبيعية الزراعية العربية:

أ- الخصائص البيئية والمناخية : تتصف المنطقة العربية بالتنوع البيئي الكبير الناجم عن عدة عوامل أهمها، موقعها الجغرافي، واتساع مساحاتها الممتدة في قارتين، وتنوع تضاريسها. وتلعب هذه العوامل دورا هاما في تنوع بيئتها من حيث درجات الحرارة وكميات الأمطار والغطاء الحيوي الطبيعي النباتي والحيواني.

وتتوزع المنطقة العربية إلى ثلاثة أقاليم مناخية رئيسية، أكبرها الإقليم الصحراوي الجاف الذي يغطي معظم أراضي المنطقة، بمساحة تبلغ 9,7 مليون كم^2 (أي حوالي 75 % من المساحة الكلية للمنطقة)، ويتصف بمناخ قاري جاف شديد الحرارة صيفا وشديد البرودة شتاءا وندرة الأمطار. يليه في المساحة الإقليم المداري شبه الرطب / شبه الجاف الذي يغطي أجزاء من جنوب الوطن العربي، ويتصف بمناخه القاري الحار طوال العام وأمطاره الصيفية الغزيرة، ويغطي حوالي 2,3 مليون كم^2 ، فيما يشمل إقليم مناخ البحر الأبيض المتوسط، والذي تقدر مساحته بحوالي 0,3 مليون كم^2، ويتميز بمناخه المعتدل، كما يشمل أيضا الأراضي القارية الواقعة

جنوب الشريط الساحلي والتي تضم السهول الداخلية والمناطق الجبلية في كل من لبنان وسلسلة جبال الأطلس في المغرب، بمساحة تبلغ حوالي 1,0 كم^2.

ب– الأراضي الزراعية: يبلغ إجمالي مساحة الأراضي القابلة للزراعة في الوطن العربي حوالي 197 مليون هكتار تمثل حوالي 14,65% من المساحة الكلية لأراضيه البالغة حوالي 1344 مليون هكتار. وتقل هذه النسبة كثيرا عن المتوسط العالمي البالغ حوالي 37 %. وتقدر مساحة الأراضي المزروعة في عام 2016 بحوالي 75,1 مليون هكتار تمثل حوالي 38,1 % من المساحة القابلة للزراعة و 5,6 % من المساحة الكلية للمنطقة.

الجدول رقم 08: الأراضي الزراعية في المنطقة العربية لسنة 2016

الوحدة: مليون هكتار

المساحة الكلية للمنطقة	مساحة الأراضي القابلة للزراعة	نسبة الأراضي القابلة للزراعة	مساحة الأراضي المزروعة	نسبة الأراضي المزروعة من الكلية القابلة للزراعة	نسبة الأراضي المزروعة من المساحة الكلية
1344	**197**	**% 14,65**	**75,1**	**% 38,12**	**% 5,58**

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الفصل الثالث حول قطاع الزراعة والمياه، 2018
https://www.amf.org.ae

وتتمثل توزيع المساحة المزروعة كالتالي:

- ✓ إقليم الوسط (مصر، السودان، جيبوتي والصومال) حوالي 44 % من المساحة الكلية.
- ✓ إقليم المغرب العربي (ليبيا، تونس، الجزائر، المغرب وموريتانيا) حوالي 33 % من المساحة الكلية.
- ✓ إقليم المشرق (الأردن، سوريا، العراق، فلسطين ولبنان) حوالي 15 % من المساحة الكلية.
- ✓ إقليم شبه الجزيرة العربية (دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية واليمن) بحوالي 8 %.

وتتصف الأراضي الزراعية في دول المنطقة العربية بتدني تربتها بصفة عامة. إذ لا تتجاوز النسبة المئوية لمساحة الأراضي ذات التربة عالية الجودة 2,8 % من إجمالي مساحة المنطقة. وتبلغ هذه النسبة أقصاها في السودان (حوالي 17% من المساحة)، ثم لبنان 10% ، سوريا والصومال 3% ، العراق 2% ، الجزائر أقل من 0,5% ، بينما يفتقر 14 بلد عربي للتربة عالية الجودة. كما تقدر نسبة التربة متوسطة الجودة بحوالي 5,5 %، وذات التربة منخفضة الجودة بحوالي 31,4 %.

كما تجدر الإشار إلى أن معظم الأراضي المزروعة في الوطن العربي هي أراض بعلية تعتمد على مياه الأمطار، وقد بلغت مساحتها عام 2016 حوالي 37,1 مليون هكتار تمثل 49 % من المساحة الكلية المزروعة. فيما بلغت الأراضي المروية حوالي 13,6 مليون هكتار تمثل حوالي 18 % من المساحة الكلية المزروعة، وقد بلغت مساحة الأراضي المتروكة دون زراعة (الأراضي بور) حوالي 24,4 مليون هكتار.

ج- المراعي الطبيعية: بلغت المراعي الطبيعية في الدول العربية في عام 2016 حوالي371,4 مليون هكتار، تمثل حوالي28 % من المساحة الكلية للمنطقة. تتوزع هذه المساحة على إقليم شبه الجزيرة العربية الذي يضم أكبر مساحة للمراعي الطبيعية، والتي تبلغ مساحتها حوالي 168,8 مليون هكتار (45,4 % من المساحة الكلية للمراعي)، تليه أقاليم الوسط والمغرب العربي والمشرق العربي التي تقدر مساحات المراعي الطبيعية فيها بحوالي 108,7 مليون هكتار، 82,1 مليون هكتار، و 11,9 مليون هكتار على التوالي أي بنسب كالتالي: (29,3 %، 22,1 %، و3,2 % من المساحة الكلية للمراعي)

د- الغابات: تقدر مساحة الغابات **وأراضي الأحراج** في المنطقة العربية في عام 2016 بحوالي 64 مليون هكتار، أي حوالي 5 % من إجمالي مساحة المنطقة، يقع منها حوالي 40 مليون هكتار في السودان، الصومال 7,13 مليون هكتار، المغرب 4,44 م هـ، الجزائر 3,88 م هـ، السعودية 2,73 م هـ، تونس 1,23 م هـ، العراق 1,75م هـ، سوريا 0,5 م هـ، اليمن 1,69 م هـ.

هـ- الموارد المائية: تعاني المنطقة العربية من نقص حاد ومزمن في مواردها المائية. ففي حين تشغل المنطقة حوالي 10,8 % من مساحة اليابسة فإنها لا تتلقى سوى 2,1 %من إجمالي أمطار العالم، ولا تجري فيها سوى 0,7 % من إجمالي المياه السطحية في العالم، سواء من الأنهار المشتركة التي تنبع من دول الجوار أو من الأنهار النابعة من أراضيها.

تضم المنطقة العربية 18 بلدا من أفقر بلدان العالم في المورد المائية، منها 13 بلدا تقل حصة الفرد فيها من المياه المتجددة سنوسا عن حدود " الندرة الشديدية للمياه " البالغة (500 م^3 في السنة)، وهي البحرين، قطر، الكويت، السعودية، الإمارات، اليمن، الأردن، فلسطين، ليبيا، عمان، جيبوتي، تونس والجزائر.

بينما 5 بلدان تتسم " بندرة المياه " إذ تتراوح حصة الفرد فيها من 500 إلى 1000 م^3 في السنة، وتضم سوريا، لبنان، مصر والمغرب. ومن جهة ثانية، تعد الصومال وجزر القمر في حالة " حرج مائي " إذ تقل حصة الفرد فيها عن 1700 م^3 في السنة.

2) الموارد البشرية:

أ- القوى العاملة في الزراعة: انخفض عدد العمال في القطاع الزراعي في البلدان العربية من حوالي 24,65 مليون عامل في عام 2015 يمثلون حوالي 19 % من إجمالي القوى العاملة في عام 2016 إلى حوالي 24,16 مليون عامل يمثلون حوالي 18,3 % من إجمالي القوى العاملة. ويعزي هذا الانخفاض إلى الهجرة المتنامية من الريف ومحدودية فرص العمل وتدني الأجور وانتشار الفقر والتحول إلى أنشطة بديلة. علما أن هذه النسبة تعتبر منخفضة جدا بالمقارنة مع نسبة العمالة الزراعية في الدول النامية التي قد تتراوح بين 40 % و45 %.

الجدول رقم 09: القوى العاملة في الدول العربية في القطاع الزراعي (2015 – 2016)

	2015	2016	معدل النمو %
القوى العاملة الكلية (مليون عامل)	127,89	131,36	2,7
القوى العاملة في الزراعة (مليون عامل)	24,65	24,10	– 2,3
نسبة القوى العاملة في الزراعة من القوى الكلية	19,27	18,34	

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الفصل الثالث حول قطاع الزراعة والمياه، 2018، ص 53
https://www.amf.org.ae

تتفاوت حصة القطاع الزراعي من القوى العاملة الكلية من بلد لآخر تبعا لأوضاعه الاقتصادية، حيث تجاوزت هذه النسبة في عام 2016 حوالي 60 % في جيبوتي، وتراوحت بين 35,3 % و 55 % في كل من موريتانيا، اليمن، السودان وجزر القمر،وتراوحت بين 15 % و 32,1 % في كل من سورية، تونس، مصر، الجزائر، المغرب وعمان، وكانت أقل من 10 % في كل من البحرين، قطر، الكويت، لبنان، ليبيا، الإمارات، السعودية، العراق والأردن.

ب- الهجرة من الريف إلى المدن: قدر البنك العالمي نسبة سكان الريف في الدول العربية في عام 2016 بحوالي 37 % من إجمالي السكان، وهي نسبة أقل من النسبة على مستوى العالم البالغة حوالي 45,7 %. حيث تتراجع نسبة سكان الريف في المنطقة العربية بحوالي 0,5 % سنويا، ويتوقع أن تصل إلى حوالي 35 % بحلول عام 2030.

هذه الهجرة الريفية لها عدة أسباب وعوامل أهمها مدى تطور القطاعات الاقتصادية غير الزراعية، وخاصة قطاع الخدمات، والدخل المناسب. كما تلعب الثروة النفطية دورا هاما في تحجيم أعداد السكان في الريف في الدول العربية النفطية.

تعتبر الهجرة من الريف إلى المدن من أكثر عوامل تدهور الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي إذ تؤدي إلى هجرة الأراضي الزراعية وإهمالها.

3) الإنتاج النباتي والحيواني والسمكي:

أ- الإنتاج النباتي: سجل الإنتاج النباتي في الدول العربية نموا بنسبة 1,6 % عام 2017، بالرغم من تراجع المساحة المحصولية بنسبة 1,4 %. وتمثل مجموعة الحبوب مركز الصدارة في الإنتاج النباتي حيث تشكل حوالي 60,4 % من إجمالي المساحة المحصولية.

الجدول رقم 10: إنتاج أهم المحاصيل الزراعية في الدول العربية 2017

	الإنتاج (ألف طن)	المساحة المحصولية (ألف هكتار	الغلة (كغ / هكتار)
الحبوب	44,504	26,569	1,675
القمح	21,541	8,165	2,638
الأرز	6,047	719	8,412
الشعير	3,321	3,926	846
الذرة الشامية	9,023	1,699	5,311
الذرة الرفيعة	4,572	12,06	379
الدرنيات	15,284	626	24,403
البقوليات	1,309	1,475	888
البذور الزيتية	7,782	7,33	1,062
الخضروات	58,035	2,925	19,840
الفاكهة	37,040	4,293	8,628
الألياف	476	202	2,354
المحاصيل السكرية	38,481	558	68,926
قصب السكر	22,12	239	92,628
الشمندر	16,361	320	51,122

المصدر: منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، قاعدة البيانات، 2018

ب– الإنتاجية الزراعية العربية: تمثل إنتاجية الأرض المزروعة المؤشر العيني والأسهل قياسا لكفاءة استخدام الأرض الزراعية ونتائج النشاط الإنتاجي الزراعي ككل، كما أنها المحصلة النهائية لمجموعة العوامل المتداخلة والمتفاعلة السلبية والإيجابية للنشاط الزراعي بعناصره البشرية والتقنية والاستثمارية والإدارية والتنظيمية. وللعوامل المناخية تأثيرا حاسما في الإنتاجية وفي عدم استقرارها، وفي الدول العربية فإن لإنتاجية الأرض الزراعية الأولوية المتقدمة، في حين تأتي إنتاجية العمل الزراعي في المرتبة الثانية نظرا لمحدودية الموارد الأرضية والمائية.

وتعتبر إنتاجية الأراضي الزراعية في الدول العربية ضعيفة، باستثناء مصر، بالمقارنة مع الدول المتقدمة والنامية وبخاصة في مجموعة الحبوب وهي الأكثر أهمية من حيث المساحة التي تشغلها وأهميتها الاقتصادية والغذائية والاستراتيجية.

الجدول رقم 11: إنتاجية المحاصيل الأساسية في الدول العربية مقارنة مع المجموعات الأخرى 2017

الوحدة: كغ / هكتار	الدول العربية	الدول النامية	الدول المتقدمة	العالم
الحبوب	1,675	1,549	4,155	3,966
القمح	2,683	2,601	4	3,405
الشعير	846	1,3	3,637	3,01
الخضروات	19,84	8,493	25,929	18,862
الفواكه	8,628	10,876	18,824	15,489
قصب السكر	92,628	58,566	82,557	70,614
البقوليات	888	758	2,126	992
الدرنيات	24,403	8,606	21,428	13,663

المصدر: منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، قاعدة البيانات، 2018

ج– الإنتاج الحيواني: بلغ حجم الثروة الحيوانية (أبقار، جاموس، أغنام، ماعز، إبل) حوالي 352,3 مليون رأس في عام 2017 أي بتراجع نسبته 0,3 % بالمقارنة مع عام 2016، كما تشير تطورات الإنتاج الحيواني من اللحوم والألبان والبيض خلال عام 2017 إلى تحقيق معدلات نمو بلغت حوالي 1,9 %، و 1,3%، و 3,5 % على التوالي.

الجدول رقم 12: تطور أعداد الثروة الحيوانية في الدول العربية (2010 – 2017)

الوحدة: مليون رأس	2010	2015	2016	2017
أبقار	60,16	54,64	54,59	54,76
جاموس	9	4,02	4,76	4,28
أغنام	186,02	180,62	185,49	185,27
ماعز	94,63	91,84	91,80	91,42
إبل	15,77	16,16	16,71	16,56

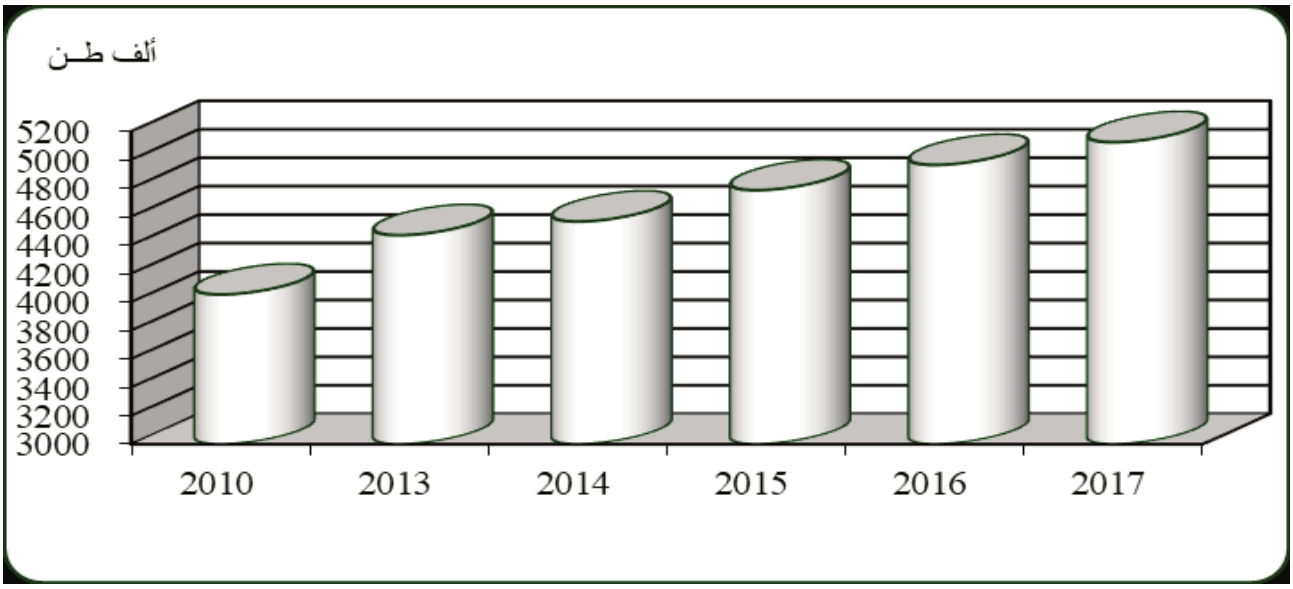
المصدر: منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، قاعدة البيانات، 2018

د- الإنتاج السمكي: تشكل الثروة السمكية موردا هاما من الموارد العربية التي يمكن الاعتماد عليها لسد الفجوة الغذائية، خاصة في مجال البروتينات الحيوانية. وتعتبر موارد الثروة السمكية العربية من الموارد القليلة التي يحقق الإنتاج منها فائضا تجاريا موجبا على المستوى العربي العام، حيث يمتلك الوطن العربي وفرة نسبية من موارد الثروة السمكية، سواء من المياه المالحة أو العذبة، التي تتمثل في مسطحات المياه العذبة، المنتجة في مجاري الأنهار والخزانات والسدود السطحية.

تقدر أطوال الأنهار التي تمر في الأراضي العربية بحوالي 16,6 ألف كلم، بينما تقدر مساحة الخزانات والسدود بنحو 2,4 مليون هكتار، منها حوالي 744,2 ألف هكتار تمثل مساحة الخيران التي يقع معظمها في كل من العراق ومصر والسودان. كما أن هناك مساحة واسعة من المستنقعات تقع غالبيتها العظمى في السودان.

سجل الإنتاج السمكي في الدول العربية زيادة بنسبة 3,2 % عام 2017 بالمقارنة مع عام 2016، ويمثل هذا الإنتاج حوالي 3 % من الإنتاج العالمي للأسماك، وحوالي 65 % من حجم المخزون السمكي العربي. ويمثل إنتاج مصر، المغرب وموريتانيا نحو 79 % من إجمالي الإنتاج العربي من الأسماك في الدول العربية عام 2017.

الشكل رقم 03: تطور إنتاج الأسماك في الدول العربية (2010 – 2017)



المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الفصل الثالث حول قطاع الزراعة والمياه، 2018، ص 57
https://www.amf.org.ae

4) البحوث الزراعية والتقانة الحديثة: تعتبر مسألة توظيف نتائج البحوث الزراعية في تطوير الإنتاج الزراعي في الدول العربية ضرورة استراتيجية في ضوء العجز الغذائي القائم والمتزايد. نظرا لأن الإنتاج الزراعي بطبيعته ذو طابع تطبيقي محلي من حيث الأساس، لذلك لا يمكنه الاعتماد كليا على أبحاث وتجارب الآخرين، كما أن كثيرا من المحاصيل والنظم الزراعية ذات الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للبلدان النامية ومنها البلدان العربية لم تعد تدرج في برامج أبحاث التكنولوجيا الحيوية للبلدان المتقدمة بسبب ضعف الطلب عليها في الأسواق العالمية.

تعتمد زيادة الإنتاجية والإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني إلى حد كبير على التحديث التقني الذي يتوقف بدوره على البحوث العلمية والزراعية التطبيقية. يعتبر الاستثمار في مجال البحوث الزراعية وتطبيقاتها مجديا وذو عائد مرتفع، إذ تدل الدراسات التحليلية في هذا المجال أن متوسط عائد الاستثمار البحثي يبلغ حوالي 40 % سنويا. ولا دان البحوث الزراعية في البلدان العربية 0,5 % من الناتج المحلي الزراعي مقابل من 1 % حتى 2 % في الدول المتقدمة، وذلك مع الفارق الكبير بين حجم الناتج المحلي الإجمالي وكفاءة الإنفاق في تلك الدول وما هو عليه الحال في الدول العربية.

5) التجارة الزراعية العربية:

أ- الصادرات الزراعية: بلغت قيمة الصادرات الزراعية للدول العربية مجتمعة حوالي 28,5 مليار دولار عام 2016 مقارنة بحوالي 25,1 مليار دولار عام 2015، وبزيادة تقدر بـ 13,4 %. وعلى الرغم من هذه الزيادة المرتفعة مقارنة بالسنوات السابقة، فإن العجز الزراعي قد ارتفع من حوالي 60 مليار دولار في عام 2015 إلى حوالي 62 مليار دولار عام 2016. وذلك بسبب زيادة قيمة الواردات الزراعية من حوالي 85,1 مليار دولار إلى حوالي 90,6 مليار دولار وبنسبة نمو تقدر بنحو 6,4 %، ويعود سبب هذه الزيادة إلى تراجع كبير في كميات الإنتاج عام 2016 وزيادة أسعار عدد من السلع الغذائية في الأسواق العالمية.

تصدرت مصر قائمة الدول العربية المصدرة تليها الإمارات، السعودية، المغرب والأردن، وشكلت قيمة صادراتها الزراعية حوالي 71 % من إجمالي الصادرات الزراعية للدول العربية، ويعود ذلك إلى تنوع الإنتاج الزراعي في الدول العربية مثل مصر والمغرب، وإعادة التصدير في دولة الإمارات، وتطوير مؤسسات التصدير وتحسين المواصفات والدخول في المنافسة في الأسواق الإقليمية والعالمية من قبل الدول المذكورة.

ب- الواردات الزراعية: ارتفعت قيمة الواردات الزراعية العربية من حوالي 85,1 مليار دولار إلى حوالي 90,6 مليار دولار وبنسبة نمو تقدر بنحو 6,4 %، ويعود سبب هذه الزيادة إلى تراجع كبير في كميات الإنتاج عام 2016، كمجموعة الحبوب (القمح، الشعير، والذرة الرفيعة)، والدرنيات والبقوليات والخضروات والفواكه والألياف، بالإضافة إلى زيادة أسعار السلع الزراعية الأخرى في الأسواق العالمية حيث ارتفع مثلا السكر بنسبة 34 %، والزيوت النباتية بنسبة 5,6 %، الأرز بنسبة 2,8 %، وهي سلع تشكل النسبة الأكبر من قيمة الواردات الزراعية.

ارتفعت الواردات في الدول العربية المستوردة الرئيسية حيث تراوحت بين 4,3 % و9 % في كل من الأردن، الجزائر، لبنان، السعودية، الإمارات، مصر والمغرب. وقد بلغت قيمة واردات السعودية، مصر، الجزائر والإمارات حوالي 58 مليار دولار تمثل حوالي 64 % من إجمالي قيمة الواردات الزراعية العربية.

أما بالنسبة للعجز التجاري الزراعي (صافي الواردات) من حوالي 60 مليار دولار إلى حوالي 62,1 مليار دولار عام 2016، وتركز العجز في الدول المستوردة الرئيسية ذاتها حيث بلغ في السعودية حوالي 16,4 مليار دولار، تليها الجزائر حوالي 11,4 مليار دولار، ومصر حوالي 8,9 مليار دولار، الإمارات حوالي 5,7 مليار دولار، لبنان حوالي 4,4 مليار دولار، قطر حوالي 2,5 مليار دولار، والأردن حوالي 2,3 مليار دولار.

الجدول رقم 13: الصادرات والواردات الزراعية العربية (2010 – 2016)

الوحدة: مليار دولار	الصادرات والواردات الزراعية					معدل النمو %
	2010	2013	2014	2015	2016	2016 - 2010
الصادرات	19,569	24,594	24,938	25,142	28,499	6,5
الواردات	67,239	93,091	90,803	85,093	90,576	5,1
صافي الواردات (العجز)	47,671	68,496	65,865	59,951	62,077	3,9

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الفصل الثالث حول قطاع الزراعة والمياه، 2018، ص 60

https://www.amf.org.ae

حادي عشر: المنظمات الدولية الناشطة في مجال الزراعة

- منظمة الأغذية والزراعية للأمم المتحدة

Food and Agriculture Organization (FAO)

- الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

International Found For Agricultural Development (IFAD)

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية

Arab Organization for Agricultural Development (AOAD)

- المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة

International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA)

المحور الخامس: جغرافيا الإنتاج الصناعي

تمهيد:

قد ظهر أول شكل مبسط للصناعة منذ حوالي مليون سنة، عندما استطاع الإنسان تشكيل الصخور واستغلالها في إنتاج أداة حجرية، وكانت هذه بداية لانتشار صناعة الأدوات الحجرية، وتبعها صناعة الأدوات العظمية، ثم استغلال الأخشاب والصلصال الذي استخدم في صناعة الأواني الفخارية. وتمكن الإنسان من صنع ملابسه وطعامه ومسكنه، مستغلا مهارته ومساعدة الحيوان له، وذلك بهدف إشباع الحاجات الضرورية له.

يعتبر النشاط الصناعي من بين أهم النشاطات الإقتصادية التي ساهمت بشكل كبير في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول الصناعية الكبرى والدول النامية التي هي في طريق النمو، ومع قيام الثورة الصناعية خلال النصف الثاني من القرن الثامن عشر، شهدت الصناعة تغيرا جذريا في طبيعتها وأساليبها ومنتجاتها. فقد اعتمدت الصناعة خلال هذه المرحلة على الطرق الآلية وتقسييم 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 الإلكترونية والتكنولوجيا المتقدمة التي ساعدت على تقدم الصناعة من حيث الكم والكيف.

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

أوّلا: ماهية الصناعة وأهميتها

تعد الصناعة أيضا فرع من فروع الجغرافيا الاقتصادية تهتم بدراسة النشاط الإقتصادي كونه ظاهرة ناجمة من تفاعل الإنسان مع طبيعية أخرى. وقد كان للباحثين دور مهم ومميز في تعريف الصناعة إذ عرفها بعضهم بأنها: " عملية يتم بها تحويل مادة من المواد من حالتها الأصلية إلى حالة أو صورة جديدة تصبح أكثر نفعا وإشباعا لحاجات الإنسان ورغباته. " أو هي تلك " الأنشطة التي يغير بها الإنسان شكل أو طبيعة الموادالخام بمختلف أنواعها "، وللصناعة مفاهيم أخرى منها، أنها أحد فروع قطاعات الاقتصاد الوطني كونها تتولى استخراج

الثروة المادية والطبيعية وتحويلها لغرض استعمالها في اشباع الحاجات الانتاجية والاستهلاكية.[1] ويمكن تلخيص أهمية النشاط الصناعي في النقاط التالية:

- تعتمد الصناعة في توفير مستلزماتها السلعية على انتاج الحرف الأولية للزراعة والتحجير والتعدين، وجمع ثروات الغابات، وصيد الحيوانات البرية والمائية، وبالتالي تنشيط هذه الحرف الأولية.
- توفير فرص العمل وتشغيل العمالة العاطلة مما يؤدي إلى زيادة الاستهلاك.
- للصناعة دور هام في في زيادة الناتج المحلي الاجمالي وتحقيق قيمة مضافة كبيرة مما تؤدي إلى غنى الشعوب، وتحقيق مستويات عالية من الرفاهية، كما يؤدي زيادة الناتج المحلي إلى تحقيق النمو الاقتصادي.
- تنتج الصناعة سلعا لها دور في تطور وتنشيط قطاعات اقتصادية أخرى مثل: الزراعة، النقل، الطاقة، الخدمات، وتنتج سلعا أخرى استهلاكية لها دور في رفع المستوى المعيشي والحضاري للسكان.
- تساعد الصناعة في استقرار الاقتصاد وحمايته من التقلبات النختلفة والتي قد يتعرض لها لأسباب شتى، لدورها في توزيع مصادر الدخل وتقوية العلاقات البينية بين قطاعات الاقتصاد.
- تقوم الصناعة بتجهيز الاقتصاد الوطني والمنجزات العلمية الحديثة والأجهزة العلمية المتطورة بما يوفر قاعدة علمية وتقنية.
- المساهمة في معالجة أهم الاختلالات الهيكلية الاقتصادية أهمها العمل على تقليل العجز في الميزان التجاري وبالتالي في ميزان المدفوعات.
- التقدم الصناعي يسهم في ترسيخ الاستقلال السياسي والاقتصادي والقدرة على تحقيق الاكتفاء الذاتي.
- تلعب الصناعة دورا كبيرا في صنع العلاقات الدولية.

ثانيا: أنواع الصناعة وأسس تصنيفها

رغم تعدد المصطلحات التي استعملت في تقسيم الصناعات إلا أنه ليس هناك اتفاق على مصطلح جامع مانع يمنع التداخل بين هذه المصطلحات، حيث هناك عدة طرق وأسس رئيسة تتخذ للتصنيف والتمييز بين الصناعات المختلفة أهمها:[1]

[1]. حنان عبد الكريم عمران وأمير هادي الحسناوي، **دور مصارف الطاقة في تجديد المواقع الصناعية**، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد 18، جامعة بابل، العراق، 2014، ص 213.

1) حسب طبيعة المادة الأولية:

❖ **الصناعة الزراعية:** هي إما غذائية كصناعة طحن الحبوب أوصناعة النسيج مثل صناعة المنسوجات القطنية.

❖ **الصناعات المعدنية:** مثل صناعة الحديد والصلب وصناعة الألمنيوم.

❖ **الصناعات الحيوانية:** مثل صناعة المنسوجات الصوفية، الألبان، الجبن وصناعة الجلود.

❖ **الصناعات الغابية:** مثل صناعة الورق والأثاث، وقطع الأخشاب.

❖ **الصناعات الكيميائية:** مثل صناعة الأدوية أو الصيدلانية، الأسمدة والبتروكيماويات.

2) حسب طبيعة المنتجات الصناعية: تقسم الصناعة إلى قسمين رئيسين:

❖ **صناعة السلع الاستهلاكية:** هي السلع سريعة الاستهلاك التي توزع على نطاق واسع وترتبط بحياة الإنسان مثل الصناعات الغذائية والأدوية.

❖ **صناعة السلع المعمرة:** هي التي تنتج سلعاً باقية وهي عادة محدودة التوزيع نسبياً كالسيارات والثلاجات وأجهزة الراديو والمكيفات وصناعة الأثاث.

3) حسب طبيعة الخصائص العامة للصناعة ونوع المنتج:

❖ **الصناعات الثقيلة:** هي التي تحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة وخبرة عالية وحركة ضخمة للمواد الخام، كما تنتج سلعاً معمرة مثل صناعة السفن والمعدات الحربية وصناعة الطائرات، وبعض هذه الصناعات تقوم بإنتاج سلع رأسمالية ليس اللغرض منها إشباع حاجات فردية أساسا وإنما استخدام منتجاتها التي يكون بعضها وسائل إنتاج لسلع أخرى، فهي بذلك تساعد على قيام صناعات أخرى مثل صناعة الحديد والصلب.

❖ **صناعة السلع الوسيطة:** هذه السلع تضم الصناعات التي تنتج سلعا من شأنها المساهمة في زيادة الطاقة الإنتاجية للمتجمع مثل صناعة الأسمدة الكيميائية، وهذه تعتبر سلعا وسيطة ومنها صناعة البتروكيماويات.

❖ **الصناعات الخفيفة:** هي التي تتمثل في الصناعات الغير معقدة كصناعة النسيج، صناعة الجلود، صناعة الأثاث، الصناعات الغذائية، صناعة الورق والطباعة، وصناعة الساعات.

---

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 556.

4) حسب طبيعة العوامل المؤثرة في توزيعها الجغرافي:

❖ **الصناعات الاستخراجية أو الأولية *Primary Extractive Industry***: هي التي تستغل الموارد الطبيعية للأرض سواء كانت معدنية أونباتية، وتغير من وضعها لتجعلها صالحة لاستعمال الإنسان، كاستخراج المعادن من باطن الأرض، الزراعة، الصيد، 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 أومصدر طاقة تستغل في مختلف الأغراض مثل الفحم والبترول التي ترجع أهميتها إلى الطاقة التي يمكن أخذها منها لإدارة المصانع و وسائل 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. كما يرتبط العمل بهذه الصناعات بالعوامل البشرية والظروف الاقتصادية التي ترتبط بتكاليف الإنتاج وتوفر عوامل الإنتاج وخاصة بالنسبة للإنتاج التجاري. كما تتميز الصناعة الأولية بكبر حجم المواد المستخدمة بالنسبة لحجم السلعة النهائية وبأن قيمة الوحدة الحجمية من المادة الخام تكون منخفضة بالنسبة لمثيلاتها في السلعة النهائية.

❖ **الصناعات التحويلية *Manufacturing Industry***: هذه 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 والوقود 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 . و قد كانت هذه الصناعة سبباً مباشراً في صراع الدول الكبرى لبسط نفوذها و سيطرتها على الدول المنتجة للمواد الخام ومصادر الطاقة وخاصة زيت البترول باعتباره مصدرا هاما من مصادر الطاقة ومادة خام لعدد من الصناعات.

ويقسم البعض الصناعات التحويلية إلى فئات ثلاث حسب نوع السلعة: سلع استهلاكية، وسيطة وإنتاجية. أما السلع الاستهلاكية فهي مثل المنسوجات، الأحذية والأدوية. أما 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 تكرير البترول الخام لإنتاج بعض المشتقات التي تستخدم في أغراض الاستهلاك النهائي

كالبنزين والغاز. أما صناعة السلع الإنتاجية فتضم الصناعات التي تنتج سلعاً تساهم في زيادة الطاقة الإنتاجية للمجتمع كصناعة الآلات وصناعة الأسمدة.

5) تصنيف الصناعات حسب الديوان الوطني للإحصائيات *ONS*: تصنف الأنشطة الصناعية في الجزائر حسب الديوان الوطني للإحصائيات على أساس تسع مجموعات رئيسية وهي:[1]

- ✓ الطاقة والمحروقات؛
- ✓ المناجم والمحاجر؛
- ✓ صناعة الحديد والصلب، التعدين والصناعة الميكانيكية والكهربائية؛
- ✓ مواد البناء، الفخار، والزجاج؛
- ✓ الصناعة الكيميائية، المطاط والبلاستيك؛
- ✓ الصناعات الغذائية، التبغ والكبريت؛
- ✓ الصناعة النسيجية؛
- ✓ صناعة الجلود والأحذية؛
- ✓ صناعة الخشب والورق.

ثالثا: السياسات واستراتيجيات التنمية الصناعية

تجعلنا الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تتباين من دولة لأخرى أمام استراتيجيات للتنمية بعدد دول العالم مهما كبر أو صغر حجمها، إلا أن هناك من الاقتصاديين من وضعوا استراتيجيات لتنمية الدول النامية انطلاقا من بعض المظاهر العامة والمشتركة بين هذه الدول، فقد جاءت هذه الاستراتيجيات على النحو التالي:[2]

1) إستراتيجية إحلال الواردات: تهدف هذه الإستراتيجية إلى تشييد مشاريع صناعية قصد إنتاج المواد التي كانت تستورد من قبل، وقد ظهرت هذه الإستراتيجية وانتشرت في دول أمريكا اللاتينية، ويرجع التوجه لمثل هذه

[1]. فتيحة فيصل منيعي، **النشاط الإنتاجي في المؤسسات الصناعية**، مركز الكتاب الأكاديمي، ط 1، الأردن، 2016، ص 127.

[2]. زوزي محمد، **استراتيجية الصناعات المصنعة والصناعة الجزائرية**، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد 08. 2010، ص ص 2،3.

الإستراتيجية إلى تعاظم العجز التجاري للدول النامية، وذلك لانخفاض أسعار موادها الأولية المصدرة، وأدى تزايد هذا العجز إلى الحد من استيراد المواد الاستهلاك وقيام صناعات محلية لإنتاج هذه المواد كليا أو جزئيا.

يهدف لجوء الدول النامية إلى التصنيع أساسا إلى بناء قدرات إنتاجية ذاتية، والقضاء على التبعية للخارج، إلا أن هذه الإستراتيجية تواجه مجموعة من الصعوبات، منها:

– انتقال استيراد الدول من استيراد السلع الاستهلاكية بأنواعها إلى استيراد السلع الرأسمالية ذات التكاليف الباهظة.

– اعتماد هذه الاستراتيجية على إحلال السلع الاستهلاكية، وهذا لا يؤدي إلى تغيير البناء الصناعي في البلد، لأنه تصعب الانطلاقة من الصناعات الاستهلاكية إلى إقامة صناعات الأساس.

– ضيق السوق الداخلية الذي يجعل مردود الصناعات محدودا في الزمان والمكان، إلا أن هذه المعضلة يمكن أن تحل في اتجاه الدول النامية إلى التكامل في مختلف أطره (قاري، إقليمي، ... الخ).

كما كان الهدف من هذه الاستراتيجية إقامة مثل هذه الصناعات في الدول النامية، حيث قوبلت بالتشجيع من طرف الدول المتقدمة، وكذا الدول النامية، وهذا ناتج عن أهداف كلا الطرفين في إقامتها.

❖ موقف البلدان المضيفة المتبنية لهذه الاستراتيجية يكون هدفها من عملية النقل بشكل رئيسي إحلال هذه الصناعات محل الاستيراد، أي أنها تقيم هذه الصناعات في بلدانها لتغطية الاحتياجات المحلية، بدلا من الاعتماد على استيرادها من الخارج، خاصة أنها تمثل احتياجا مطلوبا بشدة بعد مرحلة حرمان طويلة نسبيا، ويكون هذا على العموم من أجل تصنيع مواد خام متوفرة في البلد المعني بدلا من تصديرها خاما، ومن ثم استيرادها سلعا مصنعة. فبدلا من تصدير القطن والجلود كمواد خام إلى البلدان الأجنبية، واستيراد الألبسة والأحذية المصنعة، يتم تحويل المواد الخام في البلد المنتج لهذه المواد.

❖ موقف البلدان الطاردة لهذه الصناعات يتلخص موقفها في التخلص من تكنولوجيا بائرة، وهي النوع من التكنولوجيا التي أصبحت إمكانية تطوير تقنياتها محدودة.

2) استراتيجية صناعة التصدير: تهدف هذه الاستراتيجية إلى تكفل الدول النامية بإجراء بعض عمليات التصنيع على صادراتها، حتى تزداد قيمتها في السوق العالمية، وقد أخذت هذه الإستراتيجية اتجاهين:

❖ أقطار أسست صناعات تصديرية لتحويل مواردها الأولية وإنتاج مواد وسيطة قبيل تصديرها، كما حدث في البلدان المنتجة للنفط (الصناعات البتروكمياوية).

❖ أقطار أحدثت مشاريع صناعية لإنتاج مواد استهلاكية متفاوتة الكثافة، اعتمادا على استعمال اليد العاملة الرخيصة التي تمتلكها (صناعة النسيج والمطاط)، كما حدث في دول جنوب شرق آسيا.

3) استراتيجية التصنيع الثقيل أو النموذج السوفيتي: محور هذه الإستراتيجية هو إعطاء الأولوية للصناعات الثقيلة. وقد جاء بهذه الاستراتيجية " ج.د.دبرنيس " اعتمادا على نظرية أقطاب النمو، حيث يرى ضرورة الاعتماد على الصناعات المصنعة كقطب نمو اعتبارها الكفيلة بتزويد القطاعات الأخرى بالمعدات الضرورية التي تسمح بزيادة إنتاجية العمل، وبالتالي تؤدي إلى إعادة هيكلة الاقتصاد، لما لها من آثار دفع إلى الأمام وإلى الخلف. ويحدد دبرنيس هذه الصناعات في الفروع التالية:

- مجموعة الفروع الأربعة التي تقدم سلعا رأسمالية للفروع الأخرى.
- الفروع الكبيرة للصناعات الكيماوية.
- إنتاج الطاقة (الصناعات البتروكمياوية).

ما جاءت به هذه الاستراتيجية كفيل ببناء قدرة إنتاجية ذاتية في الدول النامية، إضافة لإيجاد تكامل اقتصادي في المدى البعيد، إلا أن هذه الإستراتيجية كانت نتائجها متواضعة كسابقاتها بسبب العراقيل التي واجهتها، منها:

- اعتماد مثل هذه الصناعات على تكنولوجيا كثيفة رأس المال، وبالتالي تحتاج لرؤوس أموال ضخمة، وهذا ما تفتقر له الدول النامية، إضافة لعدم مرونة العلاقة بين استيعاب الاستثمار والعمالة. ومعنى ذلك أنها تستنزف القدرات المالية لهذه الدول مع بقاء معدلات البطالة مرتفعة.

- تحتاج هذه الإستراتيجية لتأطير عالي في مجال التنفيذ والتسيير والصيانة، وهذا يستدعي بالضرورة استثمارات جانبية مصاحبة لتلك الصناعات والمتمثلة في تكوين الإطارات، وقبل التمكن من ذلك، على الدول النامية أن تستعين بالخبرات الأجنبية، وهذا معناه زيادة العبء المالي.

رابعا: معايير التصنيع

يدل معيار التصنيع في الدولة على موضعها على سلم التصنيع وتستخدم عدة معايير للتصنيع نذكر منها:

1) معيار القيمة المضافة: إن هوفمان يعبر عن المعيار الذي يقترحه بنسبة القيمة المضافة في الصناعات المنتجة للسلع الاستهلاكية إلى القيمة المضافة في الصناعات المنتجة للسلع الانتاجيه.

2) معيار استهلاك الفرد من الطاقة: يمكن اعتبار متوسط استهلاك الفرد من الطاقة معيارا للتقدم الصناعي. وتشير الأرقام إلى أن متوسط استهلاك الفرد للطاقة في الدول ذات الدخل المنخفض نحو 250 دولار في عام 1982، وفى الدول ذات الدخل المتوسط نحو1600دولارا، بينما بلغ في الدول الصناعية المتقدمة الرأسمالية في نفس العام نحو 9800 دولار، وفى الدول الاشتراكية المتقدمة نحو 6400 دولار.

3) معيار استهلاك الفرد من الصلب: يمكن أن يعد متوسط استهلاك الفرد من الصلب معيارا للتقدم الصناعي، نظرا لأن الصلب المستهلك عادة يستخدم في الصناعات التحويلية الثقيلة أو الإنتاجية كصناعة الآلات. ويبدو ذلك من الاستهلاك الكبير للصلب في الدول المتقدمة صناعيا.

4) معيار نسبة استخدام اليد العاملة: يمكن أن تعد نسبة اليد العاملة المستخدمة في القطاع الصناعي لدولة من الدول معيارا للتقدم الصناعي للدول. غير أن هذا المعيار لم يعد معبرا تعبيرا صادقا كما كان من قبل نظرا لاستخدام الآلات والأجهزة الحديثة التي أمكن بفضلها الاستغناء عن الكثير من العمالة في مجال الصناعة بصفة خاصة.

5) معيار قيمة الناتج الصناعي: يمكن استخدام قيمة الناتج الصناعي إلى الناتج الوطني معيارا للتقدم الصناعي للدول. ففي الدول المتخلفة تساهم الصناعة في الناتج الوطني بنسبة تقل كثيرا عن مساهمتها في الدول المتقدمة.

6) معيار مجموع المعايير (استهلاك الطاقة، استهلاك الصلب، اليد العاملة، الناتج الصناعي): يمكن استخدام المعايير الأربعة مجتمعة لمعرفة مستوى التقدم الصناعي للدول وما هو يطلق عليه (معامل التصنيع). وللحصول على معامل التصنيع لدولة من الدول تحسب قيمة كل معيار من المعايير المشار إليها في الدولة وتنسب قيمة كل معيار من المعايير المذكورة للدول إلى قيمة أعلى معيار تصنيع تحققه دولة متقدمة في العالم، ويحسب

المتوسط الحسابي للنسب مجتمعة فنحصل على معامل التصنيع، وعند تطبيق هذا المعيار على الولايات المتحدة مثلا يكون كما يلي:[1]

❖ متوسط الاستهلاك الفرد سنويا من الطاقة نحو 12 طن وهو يعد أعلى استهلاك للطاقة في العالم وبذلك تحسب النسبة المئوية كما يلي: $\frac{12}{12}\times 100 = 100\%$

❖ متوسط استهلاك الفرد سنويا من الصلب نحو 500 كغ وعندما ننسبه إلى أعلى متوسط استهلاك فردى للصلب في العالم في السويد هو 600 كغ فإننا نحصل على النسبة المئوية التالية: $\frac{500}{600}\times 100 = 83.3\%$

❖ متوسط نسبة اليد العاملة في الصناعة إلى مجموع اليد العاملة 32%، وعندما ننسبها إلى أعلى نسبة كما في المجر (52)% فإننا نحصل على النسبة المئوية التالية: $\frac{32}{52}\times 100 = 61.5\%$

❖ متوسط نسبة قيمة الناتج الصناعي إلى الناتج الوطني 34%، و عندما ننسبها إلى أعلى نسبة تحققها تشيكوسلوفاكيا وهي 74% فإننا نحصل على النسبة المئوية التالية: $\frac{34}{75}\times 100 = 45.3\%$

وأخيرا نحسب المتوسط الحسابي لمجموع النسب التي حصلت عليها لنحصل على معامل التصنيع في الولايات المتحدة: كما يلي: $\frac{100+83.3+61.5+45.3}{4} = 72.5$

خامسا: معدل الأهمية الصناعية

إن معايير التصنيع تصلح لقياس درجة التقدم الصناعي للدول بصفة عامة، ولكن معدل الأهمية الصناعية للدولة يصلح لقياس درجة التقدم الذي تحققه أي صناعة في القطاع الصناعي للدولة، أي أن معدل الأهمية الصناعية هو المؤشر الحقيقي للوزن الاقتصادي لصناعة معينة، و هو الذي يوضح مدى أهمية صناعة ما في الدولة من حيث أهميتها للعمالة ومساهمتها في القيمة المضافة في القطاع الصناعي، وكلما ارتفع معدل الأهمية الصناعية لصناعة معينة كلما كان دليلاً على أهميتها و وزنها الاقتصادي.

ويمكن تطبيق طريقة **تومبسون** لقياس معدل الأهمية الصناعية للإنتاج الصناعي حسب المعادلة التالية:

$$ص = \frac{ق + ر + ع}{3}$$

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 260

حيث **ص** تعنى معامل الأهمية الصناعية، **ع** تعنى معامل العمالة، **ر** تعنى معامل الرواتب والأجور، **ق** تعنى معامل القيمة المضافة، ويحسب معامل كل منها على الوجه التالي:

ع = (عدد عمال كل صناعة / متوسط عدد عمال الصناعات) × 100%

ر = (قيمة الرواتب والأجور لكل صناعة / متوسط قيمة رواتب وأجور الصناعات) × 100%

ق = (القيمة المضافة لكل صناعة / متوسط القيمة المضافة في الصناعات) × 100%

سادسا: التركز (التوطن) الصناعي

منذ الأزل كان كل تجمع بشري يتميز بصناعة أو حرفة معينة للكسب، ويتميز سكان هذا التجمع عن غيرهم في التمكن من هذه الصناعة والقدرة على الاستفادة منها. فهناك التجمعات الزراعية التي يعمل معظم سكانها في الزراعة نظراً لما تتميز به منطقتهم من مزايا نسبية للزراعة ولوجود المزارعين المهرة الذين تراكمت لديهم المعرفة والخبرات، أما بقية السكان غير المزارعين فيعملون في أعمال تخدم هذا النشاط. وهناك تجمعات القرى والمدن البحرية التي يعمل معظم سكانها في صيد السمك، في حين تخصصت مجموعات منهم في صناعة السفن ومجموعات أخرى في صناعة وسائل الصيد، وهكذا فكل من في هذه المدينة يعمل بشكل أو بآخر في أعمال لها علاقة بالبحر..

1) الإيديولوجية التاريخية لنظرية التوطين الصناعي: يعد التركز الصناعي من الموضوعات التي تنال اهتمام جغرافيا الصناعة. والتركز الصناعي يعني قيام صناعة معينة في إقليم ما بحيث تكون لها أهمية نسبية تفوق الأهمية النسبية التي تتمتع بها الصناعات الأخرى في باقي أنحاء الإقليم، كما يعني اختيار أنسب المواقع لصناعة ما على المستوى المحلي.

ملامح التجمعات الصناعية كانت ظاهرة بعد الثورة الصناعية والعوامل التي ساعدتها في الدول الأوربية هي المحاولات التخطيطية لها والتي واكبت النمو الصناعي في أوربا وأمريكا، حيث صاحبتها عدة نظريات أهمها نظرية الموقع الصناعي للألماني ألفرد فيبر* سنة 1909 الذي حاول فيها أن يدرس العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي للصناعة.

*** اقتصادي ألماني ألف كتابه نظرية توطن الصناعات عام 1909، وترجم إلى اللغة الإنجليزية سنة 1929. وأصبح مرجعاً لدراسة التوطن بتزايد أهمية الصناعة في تكوين التجمعات البشرية الجديدة، ويهدف فيبر في هذا الكتاب إلى شرح توطن النشاط الصناعي على ضوء ثلاث**

كما لفت ألفرد مارشال في عام 1920 الانتباه لأهمية التجمعات الصناعية والفوائد التي يمكن أن تجنيها منها المؤسسات، ومن هذه الفوائد التي ذكرها انتشار المعرفة والمعلومة بين الشركات وقرب موردي المواد الخام وسهولة الحصول على المدخلات الوسيطة والعمالة المدربة واستقطاب العملاء. وأكد أن حصول المؤسسات على هذه الفوائد مرهون بتجمع عدد من الصناعات التي تعمل في المجال نفسه في مكان محدد. وأكد أن حصول المؤسسات على هذه الفوائد مرهون بتجمع عدد من المؤسسات الصغيرة التي تعمل في المجال نفسه في مكان محدد.[1]

من بين أهم مميزات التوطين الصناعي ما يلي:

- قدرتها على إ يجاد موردين محليين لمدخلات الإنتاج وبتكاليف أقل نسبيا من استيرادها، مما سيؤثر ايجابيا على القدرة التنافسية للصناعة على مستوى الأسواق المحلية والعالمية. وكلما كان اتجاه الصناعات المدعمة والمرتبطة نحو إنتاج بعض الأجزاء المحددة والمتخصصة من مدخلات الإنتاج، كلما كان لها دور أكبر في مساعدة الصناعة الرئيسية على التطور والمنافسة عالميا.

- هي عبارة عن تجمع جغرافي لمؤسسات تربطها علاقات في سلسلة القيمة المضاعفة وعلاقات رابطة رأسية (أمامية وخلفية) وأفقية مبنية على تبادل السلع والخبرات والموارد البشرية، كذلك توافر خلفية اجتماعية وسلوكية تدعم الترابط بين المؤسسات الاقتصادية، أيضا شبكة من المؤسسات والمعاهد العامة والخاصة التي تساعد الكيانات الاقتصادية المختلفة، والتي يعتبر وجودها من أهم العوامل التي تساعد على تعزيز تنافسية أعضاء السلسلة العنقودية، كالجامعات والمعاهد التعليمية.

- من أجل ضمان نجاح التجمعات الصناعية ومساعدتها على النمو والتطور والاستقرار المتواصل، يجب تحقيق الترابط بين المؤسسات الموجودة في التجمع، إضافة إلى تحقيق هذا الترابط مع جهات أخرى من المجتمع بصورة تخدم التجمع وترفع من كفاءته الإنتاجية وفرصه التسويقية، وهو ما يتطلب مستويات عالية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق هذا الترابط بين كافة المؤسسات والهيئات التي لها دور في تنمية نشاط التجمعات المتكونة.

متغيرات اقتصادية هي تكاليف النقل، وتكاليف العمل والوفرة الناجمة عن التركز الصناعي، وأسس شرحه على إيجاد أدنى تكلفة لتوطن الإنتاج الصناعي.

[1]- عبد الرؤوف رهبان، **محاضرات في الجغرافيا الصناعية**، جامعة حلب، سوريا، 2010، ص48.

▪ أما من ناحية التركيز الجغرافي للصناعة، فإنه يختلف من تجمع إلى آخر، فيمكن أن يحدث هذا التركيز على مستوى مدينة واحدة أو في مجموعة من المدن أو في دولة بأكملها. وعلى ضوء التطور الهائل في وسائل النقل والاتصالات وكذلك التطور التكنولوجي يمكن أن يشمل التجمع مجموعة من الدول المتجاورة.[1]

2) أهمية التجمعات الصناعية: يعتبر أسلوب التجمعات الصناعية إحدى أفضل وسائل التنمية الصناعية، وهو أحد أهم وأحدث أساليب رفع معدلات النمو الاقتصادية والاجتماعية الكلية، إذ يسهم بشكل كبير في نمو وازدهار المشاريع الصغيرة والمتوسطة وخفض معدلات البطالة والقضاء على الفقر وجذب الاستثمارات الأجنبية والتطوير التكنولوجي وزيادة الصادرات. في الهند على سبيل المثال يوجد أكثر من 388 تجمعاً صناعياً تحتضن 77% من عدد المشاريع الصغيرة والمتوسطة و72 % من فرص العمل و61 % من حجم الاستثمارات، وتشير بعض التقديرات إلى أن هذه العناقيد تساهم بنحو 60 % من صادرات الهند. وفي إيطاليا تصدِّر التجمعات 57 % من صادرات إيطاليا الصناعية وتوظف نحو 65 % من العاملين في القطاع الصناعي. ويوجد في قاعدة بيانات معهد التنافسية وحدها معلومات عن 800 تجمع صناعي في 52 بلداً حول العالم. ويتعدى الأثر الإيجابي للتجمعات الصناعية تطوير تنافسية التجمع إلى الوصول بموارد الدولة المحدودة إلى طاقاتها القصوى، نتيجة التخصص وتركيز الجهود في النشاطات مرتفعة القيمة المضافة بدلاً من توزيعها على عدد من الأنشطة الاقتصادية. كما أنه نتيجة لتأثر الأنشطة الاقتصادية ببعضها بعضا فإن أثر المضاعف لارتفاع القيمة المضافة لهذا القطاع على القطاعات الأخرى يكون أكبر مما لو استهدفت جميعها معاً.[2]

كما أثبتت العديد من الدراسات أن المؤسسات التي تعمل ضمن تجمع صناعي تتمتع بكفاءة وتنافسية أعلى مقارنة بتلك المعزولة، ويوفر العمل ضمن التجمعات الصناعية العديد من المزايا للشركات، من أهمها:

- خفض ملموس في تكاليف الإنتاج بصفة عامة ورفع الكفاءة الإنتاجية، نتيجة لقرب ورخص مدخلات الإنتاج الرئيسية (كالمواد الخام والعمالة)؛
- توفير البنية التحتية المناسبة للصناعة وتسهيل وصول الموارد المالية اللازمة، نتيجة لوجود أسواق مالية تتفهم هذه الصناعة؛

---

[1]. زايري بلقاسم، **العناقيد الصناعية كاستراتيجية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، العدد السابع، 2007، ص 173.

[2]. مقال بعنوان، **التجمعات الصناعية البديل القادم لبرامج التنمية الاقتصادية التقليدية**، مرجع سبق ذكره
http://www.aleqt.com/2007/11/21/article_117720.html

- زيادة فرص التخصص وهو ما يسمح بإعادة هيكلة الصناعة وظهور منتجات جديدة؛
- التكامل مع الشركات الأخرى للحصول على مزايا الحجم والمقدرة على دخول أسواق جديدة؛
- إمكانية الحصول على الأسعار التفضيلية لشراء كميات كبيرة من المواد الخام؛
- تسهيل تبادل المعلومات واكتساب المعرفة، ومنها سرعة الاستجابة للتغيرات في الصناعة؛
- ومن أبرز إيجابيات هذه التجمعات زيادة القدرة الابتكارية التي تؤدي إلى زيادة الإنتاجية والتطوير المستمر.

كما تعتبر التجمعات الصناعية من أهم الخيارات الإستراتيجية لتحالف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مع بعضها البعض. حيث يتمّ بموجب هذا التحالف الاستفادة من القدرات الذاتية لكل مؤسسة، بشكل يسمح للأطراف المتحالفة بتحسين قدراتها التّنافسية في مجال عملهما بتفادي أوجه القصور الذي يميز عملها بشكل منفرد، وهو ما يسمح لها بزيادة فعاليتها، بشكل يسمح لها بتخفيض تكاليفها الإنتاجية أو زيادة حصتها داخل السوق التي تعمل فيها. مع العلم أنّ التحالف يقتضي تقييما دوريا قصد تفادي الأخطاء من أجل تحسين الأداء.[1]

3) السياسات اللازمة لنجاح التجمعات الصناعية: إن تفعيل استراتيجية التوطين الصناعي تتطلب العمل على جذب اهتمام الشركات والمؤسسات إلى أهمية التجمع والمزايا التي تعود من العمل في هذا الإطار....وفي هذا المجال يمكن تقسيم السياسات والخطوات التي يجب إتباعها من أجل خلق وتمكين التجمعات الصناعية من أداء دورها في الاقتصاد الوطني إلى مجموعتين:[2]

المجموعة الأولى: تتعلق بمجموعة السياسات التي يجب إتباعها لتنمية المؤسسات والشركات التي يمكن أن يتكون منها التجمع، فلا يمكن تنمية التجمع دون تنمية ومساندة الوحدات الأساسية الداخلية فيه وهي المؤسسات والشركات الصناعية..

المجموعة الثانية: تتعلق بالمساعدة على خلق هذه التجمعات الصناعية وتأهيلها للقيام بدورها... وهنا يقع على الدولة مسئولية المساعدة في نضوج التجمع من خلال تصميم البرامج التي تشجع على إرساء نمط شبكي من العلاقات مثل تشجيع التعاقد من الباطن، وتشجيع تبادل المعلومات، إنشاء مراكز تدريب مشتركة. كذلك يقع

---

[1]. أحمد زغدار، **التحالف الاستراتيجي كخيار للمؤسسة الجزائرية– دراسة حالة مؤسسة التبغ و الكبريت**، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005، ص 109.

[2]. صلاح حسن، **دعم وتنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة لحل مشكل البطالة والفقر**، دار الكتاب الحديث، الجزائر، 2011، ص 130.

على الدولة مسئولية إقامة الربط بين التجمع الصناعي والتطوير الوطني، وهو النظام الذي يضم ثالوث نظم التعليم، التدريب ونظم الإنتاج، ومؤسسات البحث العلمي والجامعات، فإنه على الدولة أن تحدد الأنواع المختلفة من التجمعات الصناعية داخل اقتصادها، وتتعرف على مرحلة التطور التي وصل إليها كل منها، حتى لا يضر تعميم السياسة الاقتصادية على المستوى الكلي بأحد الصناعات الهامة.

سابعا: عوامل التوطين الصناعي

تتخلص العوامل التي تساعد على توطن الصناعة فيما يلي:[1]

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. ولا تتوزع المواد الخام بكل أنواعها بصورة عادلة على سطح الأرض، و لذلك تتفاوت قيمة تكاليف استغلال المواد الخام وتوزيعها. ونادراً ما تستخدم الصناعة مادة خام واحدة، ولذلك فإن 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.

وتتفاوت المواد الخام في قدرتها على جذب الصناعات المعتمدة عليها إلى مواقعها حسب خصائصها وطبيعتها و مدى تعرضها للتلف. فإذا كانت المادة الخام سريعة التلف كالخضر أو الأسماك أو الفاكهة فإن 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 والإسمنت، 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.

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 النقل السكاني والمواد الخام. ولذلك تتركز الصناعات الخفيفة التي يشتد عليها الطلب اليومي للسكان حول المدن الكبرى وفي داخلها أحياناً

[1] علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص ص 566 ، 567

مثل صناعة المشروبات ومنتجات الألبان والأحذية. ومثل صناعة تكرير البترول التي ترتبط بالموقع الساحلي لسهولة استقبال 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.

3) مصادر الطاقة: تحتاج الصناعة للطاقة بدرجات متفاوتة، كما تختلف مصادر الطاقة في درجة و مدى جذبها للنشاط الصناعي، و يرجع ذلك إلى طبيعة الصناعة ومدى حاجتها إلى الطاقة ومدى توافر مصادر الطاقة وخصائصها وتكاليف استخدامها. وتقدم الطاقة في صور مختلفة كالطاقة الكهربائية، الطاقة الشمسية، الفحم والبترول والغاز الطبيعي.

وبعض الصناعات تحتاج إلى مصادر وفيرة ورخيصة من مصادر الطاقة كصناعات صهر المعادن وخاصة صناعة الألمنيوم التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الكهرباء لاستغلالها في عمليات التحليل الكهربائي اللازمة لتركيز الألمنيوم، ولذلك فإن الدول التي تتوفر لديها مصادر الطاقة الكهربائية الرخيصة مثل كندا تعتبر من الدول الهامة في إنتاج الألمنيوم وليست الدول المنتجة للمادة الخام (**البوكسيت***) 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 بالاتحاد السوفيتي حيث يوجد الفحم، ومنطقة الرور بألمانيا الغربية التي تعتمد على الفحم.

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

كما 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 و أن استيراد هذه العمالة من الخارج يرفع من قيمة الإنتاج.

*** البوكسيت: هي صخرة معدنية تحمل اسم منطقة اكتشافها في فرنسا عام 1821، وأحد المكونات الرئيسية للبوكسيت هي أكاسيد الألومنيوم والتي يمكن تحويلها إلى منتجات الألومنيوم ويتم استخراج البوكسيت في عدّة مناطق حول العالم من خلال عدد من الشركات التي تهتم في منتجات الألومنيوم.**

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

5) رأس المال: 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 رؤوس الأموال الكبيرة، ولذلك تلجأ إلى فتح الباب أمام الاستثمارات الأجنبية التى لاتغامر فى كثير من الأحيان إلا إذا ضمنت الأرباح والأمان على أموالها وتأكدت من أن عائداتها من الأرباح تفوق ما يمكن تحقيقه فى بلدها الأصلى أو فى البلاد الأخرى. 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 ممكن، لذلك يتجه إلى الصناعات الاستهلاكية غالباً دون الصناعات التحويلية الكبرى.

وتغلغل رؤوس الأموال الأجنبية وسيطرتها على اقتصاد الدولة يؤثر على السياسة الحكومية و يقف أمام اتخاذ أي قرار يضر بها خاصة إذا كانت رؤوس الأموال محمية بدول كبرى تتدخل من أجله وتدافع فى سبيل بقائه. 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، لذلك كان البترول يصدر خاماً إلى الدول الأجنبية حيث تتوفر معامل التكرير. وعندما توفرت رؤوس الأموال أمكن انشاء معامل التكرير. كما تقوم بعض الدول بانشاء صناعة البتروكيماويات التى لم تكن ممكنة قبل توفر رؤوس الأموال.

6) الأسواق: لابد للصناعة من أسواق لتصريف منتجاتها سواء كان التصريف محليا أوخارجيا عن طريق التصدير. ويختلف السوق الداخلى من مكان لآخر تبعاً لعدد السكان ومدى تقدم الصناعة واعتمادها على صناعات جانبية من ناحية أخرى. وقد يكون أثر السوق أكبر أثرا من المادة الخام أوالوقود فى توطين الصناعة أحيانا، و لذلك 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.

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

7) المواصلات: للمواصلات دور كبير فى توطن الصناعة. وتتخذ المواصلات صورا متعددة، فقد تتخذ صورة توطن الصناعات فى الموانئ وترتبط 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 البوكسيت المستورد من أمريكا الجنوبية، أو البترول المستورد من منطقة الكاريبى، كما يظهر على سواحل غرب أوربا وجنوبها فى إيطاليا، فرنسا، هولندا، ألمانيا، انجلترا، واسكتلندا، ومثل صناعة البتروكيماويات في السعودية التي أنشئت في منطقة الجبيل على ساحل الخليج العربي. وقد تكون الصناعة مرتبطة بالنقل البرى الذى يعتمد عليه فى نقل خاماتها و وقودها أو تصريف منتجاتها. وقد تكون مرتبطة بأنابيب نقل البترول وبذلك تتركز مناطق الصناعة والتكرير عند نهايات هذه الأنابيب.

8) موارد المياه: المياه عامل هام فى توطين الصناعة التى تحتاج إلى كميات كبيرة منها في التبريد وفي عمليات التنظيف والمعالجة، أو باعتبارها عاملاً هاماً يدخل فى صناعة المشروبات (المياه الغازية و المياه المعدنية). ونوع المياه هام جدا فى الصناعة، فبعض الصناعات مثل المنسوجات والصناعات الغذائية تحتاج إلى مياه على درجة عالية من الجودة تنخفض فيها نسبة الحديد والمواد الصلبة. كما تحتاج صناعة لب الورق، البترول والفحم إلى كميات كبيرة من المياه.

9) السياسات الحكومية: تلعب السياسات الحكومية دورا كبيرا فى قيام الصناعة وتسويق الانتاج. وفي 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 من بعض الضرائب لفترة معينة تشجيعاً لها. وأحيانا تكون بعض الصناعات تحت الإشراف المباشر للحكومة وذلك بقصد حماية الانتاج الاقتصادى وضمان حقوق المستهلك.

وقد تدخلت الحكومة الأمريكية فى صناعة الألومنيوم أثناء الحرب العالمية الثانية لأهميتها لصناعة الطائرات. كما تتدخل الحكومة السوفيتية فى توزيع الصناعات في الاتحاد السوفيتي، كما يحدث فى التوجيه الحكومى للصناعات القائمة فى مصر، كما تتدخل الحكومات أحيانا فى تحديد أجور العمال وساعات العمل الرسمية واحتياطات الأمن الصناعى اللازمة التى تضعها فى مجال الصناعة.

ثامنا: نظريات الموقع الصناعي

تعد نظرية الموقع الصناعي من فكر الاقتصاديين الألمان فى القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، وخاصة فون ثنن ***H.Von Thunen*** الذى درس المنافسة بالنسبة للموقع الزراعى والظروف التى تستخدم فيها الأرض العوامل المؤثرة في ذلك. فهو يرى أنه كلما بعدت مناطق الانتاج عن السوق كلما زادت تكاليف الانتاج نتيجة لزيادة تكلفة النقل، كما يؤثر فى الوقت نفسه مدى توفر وسائل النقل. و رغم ارتباط نظرية فون ثنن استخدام الأرض في الزراعة إلا أنها تعد مقدمة لنشأة نظريات الموقع الصناعي فيما بعد.

حيث قام لونهارت ***W.Launhardt*** ببحث نظرية الموقع الصناعي، حيث رأى أن المنافسة بين البضائع المختلفة تعتمد على المسافة بين السوق ومصدر انتاجها. أما المنافسة بين البضائع المنتجة فى مكان واحد فتعتمد على مدى تحملها لتكاليف النقل، فلو أمكن انتاج نوعين من الخامات المعدنية من مكان واحد، و كان أحدهما سهل الاستخراج ولكنه فقير فى نوعه، والآخر جيد ولكنه يحتاج لنفقات كبيرة في استخراجه، لا يمكن استخدام الخامات الفقيرة قرب مناطق استخراجها لأن نقلها إلى الأسواق البعيدة غير اقتصادى نظرا لزيادة تكلفة النقل . أما الخامات الغنية فإن استخراجها بهدف التصدير إلى الأسواق البعيدة قد يكون مربحا رغم زيادة تكاليف الانتاج.

وأهم النظريات الخاصة بموقع الصناعة نظرية ألفرفبر ***Alfred Weber*** الألمانى في عام 1909 والتى حاول فيها أن يدرس العوامل المؤثرة في التوزيع الصناعى، وبعد التحليل الدقيق وجد أن تكاليف النقل تعد من أهم العوامل في اختيار الموقع الصناعى.

ونظرية ألفرد فبر بنيت على أساس أن الصناعات التى يقل وزن منتجاتها عن وزن المواد المستخدمة فى الانتاج فإن موقع الصناعة يرتبط بمناطق هذه المواد وليس بقرب الأسواق، وذلك إذا تساوت الظروف الأخرى. وخرج ألفرد فبر من ذلك بما أسماه فى نظريته بنسبة المواد ***Material Index***، أي نسبة المواد إلى نسبة المنتجات:

$$\text{نسبة المواد} = \frac{\text{وزن المواد}}{\text{وزن المنتجات}}$$

وكلما زادت نسبة المواد كلما كانت الصناعة أكثر التصاقا بموادها، وإذا قلت النسبة أي أن وزن المواد يساوى وزن الانتاج أو أقل فإن ارتباط الصناعة بمواد الانتاج يقل تبعا لذلك.

والملاحظ بصفة عامة أن الصناعات التى يقل وزنها عند انتاجها هى صناعات أولية أو صناعات أساسية، حيث تعالج المواد الخام من المناجم أو الحقول مباشرة، ولذلك فإن المواد الخام تفقد جزءا كبيرا من وزنها فى مراحلها التصنيعية الأولى.

وقد قام ولفرد سميث ***Wilfred Smith*** البريطانى بتطبيق نظرية ألفردفبر على الصناعات البريطانية، فوجد أن 31 صناعة من بين 65 صناعة في بريطانيا لاترتبط بموقع المواد برغم زيادة وزن المواد عن وزن المنتجات، مما يدل على أن نظرية ألفردفبر لا تنطبق على جميع الصناعات. فقد تظهر صناعات جانبية تساهم فى تخفيض نفقات الانتاج مما يؤدى إلى عدم التقيد بموقع المواد الخام كما يحدث بالنسبة للصناعات القطنية، فإن القطن بعد حلجه يمكن تصنيعه بالغزل والنسج، وكذلك يستفاد من بذوره بعد حلجه في انتاج زيت القطن، ومن بقايا البذور وبعد الحلج يستخلص الكسب الذى يعد علفا للحيوان، ولذلك فإن الصناعات القطنية لا ترتبط بانتاج المواد الخام لهذه الصناعة.

كما قام جورج رينر ***George Renner***، في عام 1947 بدراسة للموقع الصناعي، حيث قسم الصناعة إلى استخراجية وانتاجية وتركيبية و وسيطة، وأكد على أهمية فهم مقومات الصناعة من المواد الخام والأسواق والعمالة ورأس المال والقوى المحركة والنقل، و رأى أن الصناعة تتوطن عادة في موقع يسهل عليها الوصول منه إلى مقوماتها أوعناصر مكوناتها، و عندما تتوافر هذه المقومات جميعها في مكان ما فإن هذا المكان يصبح صالحا لأن يكون موطنا للصناعة، وإذا تفرقت مقومات الصناعة في أماكن متعددة فإن الصناعة تميل إلى التوطن نحو المقومات التي تكون أكثر تكلفة في نقلها، بحيث تكون هذه المقومات العامل الحاسم في توطن الصناعة بقربها.

أما روستروم ***E.M. Roustrom***، فقد قام في عام 1958 بوضع أسسا ثلاثة تتحكم في تحديد الموقع الصناعي تتمثل في مقومات طبيعية واقتصادية وفنية. أما الطبيعية فتتمثل فى الطبيعة التى يمكن استغلالها، والاقتصادية فتتمثل فى دراسة جدوى استغلال الموارد الطبيعية، و أما المقومات الفنية فتتمثل فى تأثير المستوى التكنولوجى على اختيار الموقع الصناعى.

وقام إدجار هوفر ***Edgar Hoover*** في عام 1963 بدراسة لاختيار المكان المناسب للنشاط الاقتصادي بصفة عامة والصناعي بصفة خاصة، وتناول أثر تكاليف النقل في اختيار الموقع الصناعى، وافترض أن بامكان

صاحب المصنع تخفيض نقل المواد الخام باختيار موقع مصنعه قريبا من الأسواق، وعلى ضوء الفرضين يصبح محتما على صاحب المصنع إقامة مصنعه قرب المواد الخام أو الأسواق عندما تكون تكاليف النقل لأي منهما أقل ما يمكن. وقد انتهى هوفر من دراسته إلى نتيجة هامة توضح أسباب اتجاه الصناعة فى اختيار موقع توطنها، واعتقد بأن توطن الصناعة قرب المواد الخام بدلا من الأسواق يرجع إلى النقص فى وزن الخامات أثناء تصنيعها، و إلى زيادة تكاليف نقل الطن الواحد من الخامات بالمقارنة بتكاليف نقل وزن مماثل من السلع المصنعة، كما انتهى إلى أن توطن الصناعة قرب الأسواق يرجع إلى زيادة وزن الخامات بعد تصنيعها وإلى زيادة تكاليف نقل الطن الواحد من السلع المصنعة بالمقارنة بوزن مماثل من الخامات.

بدأ الاتجاه فى الفترة الأخيرة يميل إلى أهمية السوق فى جذب الصناعة، ومن أهم من يأخذون بهذا الرأى أوجست لوش ***August Losch*** الذى تعد دراسته من أحدث وأهم الدراسات في هذا الخصوص.فالسوق فى تصوره منطقة تضم سكانا متجانسون من حيث الدخل والذوق العام وقدراتهم الشرائية ومستواهم الفكرى، لذلك فإن إقامة الصناعة قريبا منهم لمدهم بحاجتهم تعد فضلا كبيرا. ويرى أوجست لوش أنه من الضرورى إقامة مصانع كبيرة قرب السوق لمواجهة المنافسة التى قد تتعرض لها عند قيام صناعات أخرى منافسة قرب مناطق الاستهلاك.[1]

تاسعا: بعض العناقيد الصناعية العالمية

بدأت معالم هذا المفهوم تتبلور في عام 1990 عندما قام العالم الاقتصادي مايكل بورتر بإصدار كتابه الشهير . الميزة التنافسية للأمم . هذا الكتاب الذي أحدث ما يشبه الثورة في نظريات التجمعات الصناعية، حيث قام الكاتب بتحليل ودراسة نماذج من المؤسسات الصناعية في عشر دول صناعية ولاحظ وجود شبكة من العلاقات الأفقية والرأسية بين هذه المؤسسات أطلق عليها وصف *Industrial cluster* حيث تعرف العناقيد الصناعية على أنها: " تجمعات جغرافية قد تكون محلية، إقليمية، أو عالمية للشركات والمؤسسات المرتبطة فيما بينها في منظومة من الأنشطة الصناعية والتي تصب في صالح ودعم التنافسية للمؤسسات المكونة لهذه العناقيد، كما تتسع لتشمل العديد من الهيئات التمويلية، والحكومية والغير الحكومية، مثل مؤسسات البحث العلمي والتطوير، والمؤسسات التي تقوم بالتدريب والدعم الفني ... مما يؤشر على وجود ترابط بين وحدات العنقود ".

[1]. فوزي سعيد الجدبة، محاضرات في الجغرافيا الاقتصادية،
http://almerja.net/reading.php?i=5&ida=1859&id=1845&idm=33677

وتمثل العناقيد الصناعية السلسلة الكاملة للقيمة المضافة، ويختلف من حيث العمق ودرجة التعقيد لذا يمكن التميز بين نوعين من علاقات الترابط في التجمع الواحد، وهي:[1]

- ✓ علاقات ترابط أفقية: هي التي تنشأ بين المؤسسات في نفس المرحلة الإنتاجية.
- ✓ علاقات ترابط رأسية: هي التي تنشأ بين المؤسسات في مراحل مختلفة من العملية الإنتاجية.

1) عنقود وادي السيليكون بالولايات المتحد الأمريكية: من أهم النماذج على تطبيق مفهوم العناقيد الصناعية في أمريكا، مشروع وادي السيليكون *Silicon Valley* يقع جنوب كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية.[2] حيث يعتبر الخبراء مشروع وادي السيليكون هو أول عنقود للصناعات التكنولوجية في العالم، حيث لعب هذا المشروع دوراً أساسياً على مدى أكثر من عشرين عاماً في قيادة الثورة الرقمية التي اجتاحت الكرة الأرضية، والمساهم الأول في تعاظم قوة الاقتصاد الأمريكي، وقد خلق هذا المشروع حوالي 275 ألف فرصة عمل خلال العشر سنوات السابقة ومتوسط دخل العاملين بهذا المشروع من أعلى متوسطات الدخول في أمريكا. كانت بداية المشروع في عام 1938 عندما استطاع أستاذ في الهندسة الكهربائية بجامعة ستانفورد يدعى ***Fred Terman*** إقناع اثنان من تلاميذه بعدم السفر إلى الساحل الشرقي للبحث عن فرصة عمل، والبدء في تكوين شركة خاصة بهما، وهذان التلميذان هما ***David Packard*** و ***Hewlett Bill*** وبدأت الشركة في أول الأمر بإنتاج أجهزة قياس إلكترونية، وفي عام 1950 استطاعت الشركة ومعها بضعة شركات جذبها الأستاذ ***Fred Terman*** إلى المنطقة وبدعم من جامعة ستانفورد تكوين منطقة صناعية *Industrial Park* . وقد جذب نجاح شركة *HP* العديد من الشركات الصغيرة وشبكة من الموردين المتخصصين وبعض المغامرين إلى المنطقة واستمر النمو على مدى عقدين من الزمان، إلا أن النمو كان بطيئاً حتى السبعينيات من القرن الماضي، إلى أن ابتكر صحفي عام 1971 اسم وادي السيليكون نسبة إلى شرائح السيليكون التي كانت تصنع في المنطقة، وبعد خمس سنوات من هذا التاريخ تم اختراع الحاسب الآلي اَبل ماكنتوش، وبعدها تم اختراع الحاسب الشخصي وانطلقت الثورة الرقمية ولم تتوقف حتى الآن.

---

[1]. مختار مسعد، **العناقيد الصناعية ودورها في التنمية الصناعية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة**، مجلة تصدر عن وزارة الطاقة والصناعة، العدد 111، قطر، 2011، ص29.

[2]. بن عامر مصطفى وبلخير فريد، **العناقيد الصناعية كخيار استراتيجي لتحالف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة– عرض بعض التجارب الدولية الناجحة**، الملتقى الدولي الرابع حول: الابتكار، الجامعة والإقليم، جامعة برج بوعريريج، الجزائر، أيام 23-25 سبتمبر 2014، ص10.

يضم مشروع وادي السيليكون حوالي مليون عامل، حيث يجذب المشروع باستمرار العقول المبتكرة من شتى أنحاء الأرض ويبلغ عدد الشركات العاملة به حوالي 77 شركة وبلغ حجم الاستثمارات عام 1999 حوالي ستة 6 بليون دولار أمريكي.

2) عنقود وادي التغليف بإيطاليا: تقع معظم العناقيد الصناعية في إيطالي أو ما يطلق عليها بمصطلح ايطاليا الثالثة شمال شرق ايطاليا ووسطها، وقد تجلى النمو الاقتصادي الذي شهدته هذه المنطقة من خلال ارتفاع معدلات التشغيل وزيادة الاستهلاك، تراجع اتجاهات الهجرة.

وقد حققت المؤسسات الصغيرة ومتوسطة الحجم الايطالية نجاحا خاصا في إنتاج السلع التقليدية كالأحذية، حقائب اليد الجلدية، الملابس المحبوكة والأثاث، القرميد، الآلات الموسيقية، والأغذية المجهزة فضلا عن الصناعات التي تزود هذه القطاعات بالآلات. وايطاليا الثالثة ليست كيانا متجانسا، فالتكتلات الموجودة في المناطق الشمالية . الشرقية تختلف من وجوه كثيرة، اختلافا ملحوظا عن تلك الموجودة في المناطق الوسطى. كما قُدِّرت عدد العناقيد الصناعية في إيطاليا بـ 200 عنقود يعمل بحوالي 2.200.000 عامل في القطاع الصناعي، هؤلاء يمثلون نسبة 42.5 % من اليد العاملة في ايطاليا، ويبلغ عدد المؤسسات بها 90.000 مؤسسة برقم أعمال يقدر بـ 67 مليار اورو وبحجم صادرات يتعدى 90 مليار دولار.[1]

يعتبر التجمع الصناعي المتخصص في تصنيع ماكينات التغليف والمسمى بوادي التغليف *Packaging vally* والذي يتمركز في مقاطعة بولونيا *Bologna* شمال ايطاليا من أشهر التجمعات الصناعية في العالم المتخصصة في هذا النوع من الصناعات، ويعتبر أيضا من أنجح التجمعات الصناعية في ايطاليا، حيث يتمركز بهذا التجمع أكبر مصنعي ماكينات التغليف وموردي قطع الغيار في ايطاليا، ويقوم هذا التجمع بتصدير نسبة 85% من مبيعاته خارج ايطاليا، وهو ما جعل إيطاليا تحتل المركز الثاني عالميا بعد ألمانيا في تصدير ماكنات التغليف.

من بين أهم العوامل التي ساعدت في نجاح عنقود وادي التغليف، التميز الصناعي لإيطاليا في صناعة الماكنات، حيث في عام 1924 تم تأسيس مصنع *ACMA* في مدينة بولوجنا لتصنيع ماكنات التغليف، كما ساهم الطلب المحلي في لعب دورا كبيرا في تنمية وادي التغليف في مراحل نموه الأولى، من بين عوامل النجاح أيضا توفر الخبرات الفنية المحلية، حيث كان في مدينة بولونيا خمسة مصانع كبيرة الحجم متخصصة في الصناعات الميكانيكية،

---

[1]- شوقي جباري وبوديار زهية، **تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال استراتيجية العناقيد الصناعية– قراءات في التجربة الإيطالية**، الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية، بجامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 08-09 نوفمبر2010، ص ص 18-19.

المحاط بها العديد من الورش المتخصصة في الأعمال المعدنية، وقد قدمت هذه الصناعات العديد من الخبرات للعمالة المحلية. كما ساهم الدور الحكومي من خلال إنشاء مؤسسات خدمات لأعضاء التجمع الصناعي، تقدم معلومات الأسواق والتكنولوجيا ونظم المعلومات وخدمات التدريب، وإعادة هيكلة المعهد الصناعي الموجود في بولونيا ليتوافق مع متطلبات التجمع الصناعي وتم الاهتمام بالربط بين برامج التعليم واحتياجات المصانع.[1]

نستنتج إن نجاح العناقيد الصناعية في إيطاليا ليس وليد الصدفة وإنما هو نتاج توفير جملة من المتطلبات والسياسات الحكومية الداعمة لهذه العناقيد الصناعي.

3) عنقود وادي سينوس بالبرازيل: تعتبر تجمعات صناعة الجلود من أهم التجمعات الصناعية الناجحة في البرازيل، والتي مكنت البرازيل من احتلال المركز الثالث عالميا في تصدير الأحذية الجلدية، حيث ارتفعت حصتها في السوق العالمي لتحتل حاليا المركز السادس في التصدير، وقد ساعدت هذه التجمعات على تحقيق نمو سنوي لهذه الصادرات بلغ 64%. ويعتبر إقليم ريو ديجراند سول ***Rio grand de sul*** الإقليم الأكثر شهرة داخل البرازيل في إنتاج المنتجات الجلدية حيث ساهم بنحو 30% من إنتاج الأحذية في البرازيل كما يساهم 80% من صادراتها، ويوجد داخل هذا الإقليم أشهر تجمع لصناعة الجلود في العالم وهو تجمع وادي سينوس ***Sinos Vally*** والذي يعتبر المركز الرئيسي لتصدير الأحذية.[2]

كما يوجد في التجمع لوادي سينوس ما يزيد عن 1821 منشأة، يعمل بها ما يزيد عن 150 ألف عامل، ويبلغ هذا العائد السنوي للتصدير ما يزيد عن ملياري دولار سنويا حيث يتم تصدير 70% من انتاج هذا التجمع سنويا تتوجه النسبة الأكبر منها إلى السوق الأمريكي وهو ما يؤكد على الجودة العالية وانخفاض أسعار منتجات هذا التجمع التي تمكنت من النفاذ للأسواق العالمية ومنافسة المنتجات الصينية. وأهم العوامل لنجاح التجمع نذكر:

- ✓ سياسة الحكومة الخاصة بإحلال الواردات؛
- ✓ برامج تحفيز الصادرات؛
- ✓ دور المؤسسات المحلية مثل هيئة معارض الأحذية ووكلاء التصدير في زيادة الصادرات.

---

[1]. الغرفة الشرقية، قطاع الشؤون الاقتصادية بالمملكة العربية السعودية، **أفاق تطبيق التجمعات الصناعية وتأثيرها على التوطين الصناعي في المملكة العربية السعودية** ، عام 2013، ص28 www.chamber.org.sa

[2]. المرجع نفسه، ص30

- ✓ إعادة تنظيم الإنتاج لتحقيق سرعة في التسليم؛
- ✓ التوافق مع متطلبات والمواصفات العالمية.

عاشرا: الأقاليم الصناعية الرئيسية العالمية

تنشأ الصناعة في أي إقليم عندما تكون تكلفة الانتاج أقل من سعر السوق، وتكلفة الانتاج يمكن تخفيضها باختيار أفضل المناطق التى تتوفر فيها الموارد والمزايا الطبيعية والمكتسبة، لكن سعر السوق يعد خارجا عن إرادة صاحب العمل حيث يرتبط بالعرض والطلب. والملاحظ بشكل عام أن أعظم تركز للنشاط الصناعى يوجد فى المنطقة المعتدلة من نصف الكرة الشمالى، كما تتركز الصناعات الحديثة حول المدن الكبرى مثل لندن باريس، نيويورك، موسكو وطوكيو، لتستفيد من موقع هذه المدن ومن سهولة الاتصال بها، حيث السوق الكبير والمواصلات السريعة السهلة والمرافق والخدمات التى تحظى بها المدن الكبرى عادة، كما تستفيد من مزايا الأجور المنخفضة في بعض المدن مثل نيودلهى وسنغافورة، شنغهاى، القاهرة، مما يقلل من تكاليف الانتاج. ونوع الصناعات تختلف من منطقة لأخرى. فالدول النامية تركز على الصناعات البسيطة التي لاتحتاج إلى تكنولوجيا متقدمة لتلبية متطلباتها المحلية، أما الدول المتقدمة فتركز على الصناعات الثقيلة التى تحتاج إلى الخبرة المتقدمة ورؤوس الأموال الكبيرة والتى تهدف إلى التصدير بجانب تلبية متطلباتها المحلية. ومن بين أهم الأقاليم الصناعية الرئيسية في العالم ما يلي:[1]

1) الأقاليم الصناعية فى كندا:

أ- الإقليم البحرى: يتميز هذا الإقليم بغناه بالفحم الحجري، وبصفة خاصة في نوفاسكوشيا *Nova Scotia* ونيوبرنزويك *New Brunswick*، وفي نفس الوقت يفتقر إلى الحديد الذي يوجد بكميات محدودة فى نيوفوندلاند. كما توجد خامات أخرى غير معدنية كالأخشاب والانتاج الحيوانى ومصايد الأسماك. وأهم مراكز الصناعة في هذا الإقليم هاليفاكس *Halifax* حيث توجد الصناعات المتنوعة مثل الصناعات الجلدية، الكيميائية، تعليب الأسماك، صناعة الأخشاب وقوارب الصيد. وتعد سانت جون *St.John's*، عاصمة نيوفونلاند أهم ميناء لصيد الأسماك في شرقى كندا، ويشتهر ميناؤها بصناعة الأخشاب والورق، كما تشتهر سيدنى *Sydeny* بصناعة الآلات الميكانيكية.

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 601

ب– إقليم حوض سنت لورنس والبحيرات العظمى: يضم هذا الإقليم مقاطعة كيبك *Quebec* والجزء الجنوبى من مقاطعة أونتاريو *Ontario*. و تتركز فى هذا الإقليم أهم صناعات كندا، ففي كيبك يوجد نحو 30% من صناعات كندا المتمثلة في الآلات الزراعية، الطائرات، السيارات، الأخشاب، الورق، الجلود، والأدوات المنزلية. ويوجد في أونتاريو نحو 50% من صناعات كندا، وبذلك يتركز في هذا الإقليم نحو 80% من صناعات كندا. ومعظم الصناعات تتركز حول البحيرات حيث طرق الملاحة السهلة عبر البحيرات وقناة سنت لورنس، حيث تتوفر مصادر الطاقة الكهربائية في شلالات نياجرا ومحطات القوى عبر نهر سانت لورنس، ومن وجود الفحم والحديد الأمريكية المجاورة. وأهم المراكز الصناعية فى هذا الإقليم توجد فى مونتريال *Montreal*، حيث صناعة محركات القطارات الحديدية، النسيج، البتروكيماويات، الطائرات والأجهزة الكهربائية. وفي كيبك توجد الصناعات الجلدية ولب الورق، المنسوجات والأخشاب، وفى تورنتو توجد صناعة الورق، الحديد، السيارات، والآلات الميكانيكية، كما توجد مراكز صناعية فى كل من هاميلتون ووينديسور و أوتاوا، حيث توجد صناعات السيارات والألبان، المنسوجات، والآلات الزراعية .

ج– إقليم البرارى: يعد هذا الإقليم مركز انتاج البترول الرئيسى فى كندا، كما ينتج الغاز الطبيعى، الفحم الحجرى، النحاس والزنك، كما يتوفر فيه اليورانيوم والفضة. وأهم مراكز الصناعة في هذا الإقليم توجد في إدمنتون *Edmonton* عاصمة مقاطعة ألبرتا *Alberta* حيث تقوم صناعات الأجهزة الإلكترونية والغذائية، وفي مدينة كالجارى *Calgary* تتوفر صناعة تكرير البترول والصناعات الجلدية وتعليب اللحوم. أما فى مدينة وينبيج *Winnipeg* عاصمة مقاطعة مانيتوبا *Manitoba* فتقوم صناعة الألبان، الأخشاب، تعليب اللحوم والآلات الزراعية، وفى مدينة ريجينا *Regina* عاصمة ساسكاتشوان *Saskatchewan* توجد صناعة تكرير البترول والآلات الزراعية.

د– إقليم غرب كندا: في هذا الإقليم تتوفر معادن الذهب، الفضة، اليورانيوم والبترول. وتشغل مقاطعة كولومبيا الجزء الأكبر من هذا الإقليم، كما تقوم في هذا الإقليم صناعة المواد الغذائية، السفن، تعليب الأسماك، الأخشاب، لب الورق والبتروكيماويات. وأهم مراكز الصناعة مدينة فانكوفر *Vancouver* حيث تقوم صناعة الأخشاب، الأسمدة، الألبان، صناعة السفن، والورق. أما فكتوريا عاصمة المقاطعة الساحلية فتقوم بها صناعة السفن، الورق، الأخشاب والألبان.

2) الأقاليم الصناعية فى الولايات المتحدة الأمريكية: في الولايات المتحدة تتنوع المناطق الصناعية وتنتشر في جميع أرجائها، غير أن القلب الصناعى في الولايات المتحدة يمتد من الشواطئ الغربية لبحيرة متشجان إلى ساحل المحيط الأطنطلى شرقاً، وسنتناول فيما يلى أهم مناطق الولايات المتحدة الصناعية:

أ- إقليم شمال شرق الولايات المتحدة:

يضم هذا الإقليم منطقتين صناعيتين هامتين هما:

❖ **منطقة نيو انجلند *New England***: تعد منطقة نيو انجلند أهم مناطق شرق الولايات المتحدة فى الصناعة، فقد كانت هذه المنطقة من أولى المناطق التى استقبلت المهاجرين الأوائل، ومازالت تضم أكبر عدد من السكان، ويتوفر بها كثير من المقومات الصناعة. وقد كان التعقد **الطبوغرافي*** للمنطقة وضيق السهول الزراعية و وجود جبال الأبلاش حائلاً دون توغل المهاجرين نحو الغرب، فركز هؤلاء على صيد الأسماك، وتطورت مراكز صيد الأسماك وتطورت معها حرفة الصيد وما يتبعها من صناعات بناء قوارب الصيد والسفن التجارية، و زاد من تقدم هذه الصناعة تطور الزراعة في الجنوب. ونظراً لضآلة الانتاج الزراعي وتوفر القوى المائية قامت بعض الصناعات المنزلية، وصناعة طحن الحبوب، قطع الأخشاب ، صناعة الأثاث، وصناعة النسيج. ثم تطورت هذه الصناعات من يدوية في البداية إلى ميكانيكية فيما بعد. ومن أهم مراكز الصناعة فى نيو انجلند يوجد فى مدينة بوسطن ***Boston*** التى تشتهر بصناعة المنسوجات والمصنوعات الجلدية والآلات وفي مدينة بروفيدنس ***Providence*** التي تقوم بصناعة المنسوجات الصوفية. ونظراً لقدم الصناعة ومهارة السكان فقد احتفظت نيو انجلند بأهميتها الصناعية وليس بسبب ضخامة الانتاج وإنما بتميزها فى صناعة معينة كصناعة النسيج والصناعات الجلدية، الأسلحة النارية، الأدوات الكهربائية، والساعات وتتركز معظم الصناعات في المناطق المنخفضة ومناطق الأودية وفي الأشرطة الساحلية على ساحل المحيط الاطلنطي.

❖ **منطقة نيويورك و بلتيمور *New york and Baltimore***: تقع هذه المنطقة إلى الجنوب من نيو انجلند على ساحل المحيط الأطلنطي، 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 نيو انجلند ومواد القوى المحركة أكثر قرباً. ومما تتميز به هذه المنطقة صناعة صهر المعادن

*** الطبوغرافيا تمثيل دقيق لسطح الأرض بعناصره الطبيعية والبشرية وهي علم توقيع ورسم الهيئات الطبيعة والاصطناعية بمقياس ويرسم وبرموز اصطلاحية متفق عليها دوليا على قطعة من ورق أو ما شبه ذلك تسمى بالخريطة وهذه الأخيرة عبارة عن رسم هندسي مصغر لجزء من الأرض التي توضح كل المعالم والمظاهر ذات الأهمية الاستراتيجية.**

وتكريرها، ومنها الزنك، الألومنيوم ، وصناعة السيارات والآلات المحركة، الصناعية والزراعية والأدوات الكهربائية. وتتميز بصناعة بناء السفن في فيلادلفيا. وأهم المراكز الصناعية فى المنطقة مدن نيويورك، نيوجرسي، فيلادلفيا وبلتيمور.

ب– إقليم الأبلاش *Appalachian*: إن نمو الصناعة فى إقليم الأبلاش قد ارتبط بتوفر الفحم الذى يستخرج من الأبلاش الشمالية والوسطى والجنوبية حيث توجد أهم المراكز الصناعية التالية:

❖ **منطقة بنسلفانيا الشرقية *Pensylvania***: تعد بنسلفانيا الشرقية من أقدم المراكز الصناعية في غرب جبال الليجني نتيجة لاستخدام الفحم في صهر المعادن، فأصبحت من أهم مناطق صناعة الحديد والصلب، وتعد أكبر منطقة منتجة لفحم **الإنثراسيت*** في العالم. لكن إستخدام فحم **الكوك**** فى صناعة الحديد والصلب كان له أثره على الصناعة فى بنسلفانيا الشرقية، حيث تحولت الصناعة نحو الغرب لتوفر فحم **البيتومين***** فى منطقة بتسبرج (بنسلفانيا الغربية). ولكن بنسلفانيا الشرقية تقوم باستيراد فحم الكوك من بتسبرج لقصر المسافة، وفي نفس الوقت تقوم بعض الشركات بإنشاء 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 والصناعات الهندسية المتنوعة.

❖ **منطقة بتسبرج (بنسلفانيا الغربية)**: تعد هذه المنطقة من أهم مراكز صناعة الحديد والصلب في العالم وذلك لوجوده في أغنى مناطق انتاج فحم الكوك بالولايات المتحدة، كما أنها الأحسن من حيث الجودة. ويوجد الفحم في جميع منطقة بتسبرج، حيث يمتد إمتداداً أفقيا يبلغ سمكه نحو سته أقدام في 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 ومن المناطق المجاورة بعد أن

*** الفحم الصلب أو فحم الأنتراسيت أو الأنثراسيت هو أجود أنواع الفحم الحجري . وهو قاس وبراق، ويكون الكربون 92–98% منه. وهو قليل الدخان عند الاحتراق.**

**** فحم الكوك هو مادة كربونية قابلة للاستخدام كوقود بإحراقها، ويتم تصنيعها بالتقطير الإتلافي للفحم الحجري أو الفحم البيتوميني، ويكون شكل الفحم في النهاية على هيئة أحجار سوداء ورمادية جافة لكنها ليست شديدة الصلابة وقابلة للكسر.**

***** الفحم القاري *Bituminous coal* أو الفحم الأسود أو الفحم الأسفلتي، هو فحم لين نسبياً يحتوي على مادة شبيهة بالقطران تسمى البيتومين أو الأسفلت .وهو ذو جودة أعلى من فحم اللگنيت لكنه أقل جودة من الأنثراسيت .يتشكل الفحم القاري في العادة نتيجة تعرض الفحم البني لضغطٍ عالٍ. وقد يكون أسود اللون أو بنياً غامقاً في بعض الأحيان. كثيراً ما تظهر بين عروقه حزم مخططة ذات لون فاتح أو داكن. هذه التناوبات اللونية المميزة تصنف إلى نمطين: "داكن بخطوط فاتحة" أو "فاتح بخطوط داكنة"، وهي تستخدم للتعرف على طبقات الفحم القاري.**

إزدادت أهميتها. وقد كان للنقل المائي الرخيص أثره الكبير فى النهوض بالصناعة وخاصة صناعة الحديد والصلب التي تقع على ضفاف الأنهار.

فهي تقع عند إلتقاء مجموعة من المجارى المائية الصالحة للملاحة التي تلتقى في نهر أوهايو ***Ohio*** في منطقة تقع بين البحيرات العظمى وخليج تشيسابيك ***Chesapeak*** على المحيط الأطلنطي، كما يتوفر بالمنطقة الممرات التي تساعد على ربطها بالساحل، تلك الممرات التي كانت حلقة الوصل بين ساحل الأطلنطي وداخل الولايات المتحدة، ولذلك تعد بتسبرج مركزاً هاما للمواصلات. كما تعتمد بتسبرج على استيراد الحديد من منطقة البحيرات العظمى، ولذلك تتوقف حركة نقل الحديد عندما تتجمد البحيرات شتاء مما أدى إلى إستخدام السكك الحديدية. وكان ذلك سبباً في نجاح حركة النقل بالسكك الحديدية، كما يظهرها لتخزين كميات كبيرة صيفاً لتواجه النقص في واردات الخامات الحديدية شتاءا. ورغم إعتماد بتسبرج إلى حد كبير على صناعة الحديد والصلب لكنها أنشأت عددا من الصناعات الهامة المرتبطة بها مثل: الصناعات الميكانيكية والهندسية.

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

وقد ساعدت الحرب الأهلية وانقطاع 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. وفي السنوات الأخيرة عندما زاد الإعتماد على الفحم، ونتيجة لإكتشاف البترول واستخدام الآلات على نطاق واسع، ترتب على ذلك زيادة الانتاج الصناعى وخاصة في أوكلاهوما ***Oklahoma*** وتكساس ***Texas*** وحول خليج المكسيك. والمنطقة غنية بالخامات الزراعية، كما أنها تعد محتكرة لانتاج البوكسيت وخاصة في ولاية أركنساس ***Arkansas***، كما يستخرج منها الكبريت على نطاق واسع وكذلك الفوسفات والبوتاس.

وقد ساعد على تقدم الصناعة في هذه المنطقة انخفاض الأجور وزيادة السكان في 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. وتعد برمنجهام ***Birningham*** من أهم مراكز الصناعة فى هذه المنطقة وهي تقع فى ولاية ألباما ***Alabama***، ويطلق عليها أحيانا اسم بتسبرج الجنوب نظراً لأهميتها، وهي

تقع إلى الجنوب من جبال الأبلاش، وتعد مركزاً لحقول الفحم في الولاية حيث تعتمد على إنتاجها مصانع الصلب والسكك الحديدية، ومما ساعد على التقدم الصناعى في برمنجهام توفر خام الحديد قرب حقول الفحم خاصة وأنه من النوع الممتاز. وتتميز برمنجهام شأنها شأن المنطقة الجنوبية بشكل عام بانخفاض الأجور بالمقارنة بالمناطق الشمالية مما ساعد على إنخفاض مستوى المعيشة، وإنخفاض تكلفة الإنتاج، وجعل إنتاج برمنجهام من أرخص إنتاج الحديد والصلب في 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، وتوجد في برمنجهام صناعات أخرى مثل الغزل، والنسيج لوفرة القطن في المنطقة، كما تتوفر فيها الصناعات الكيميائية، الهندسية والميكانيكية.

د- إقليم المناطق الوسطى: نمت الصناعة وطورت تطوراً سريعاً في المناطق الوسطى للولايات المتحدة، حيث تتميز هذه المنطقة بانخفاض الأجور في الجزء الجنوبي منها في ولايات المكسيك وفي وادي المسيسبي، وفي الجزء الجنوبي من السهول الوسطى، كما تتميز بغناها في الموارد المعدنية كالبترول والمعادن غير الحديدية وبالإنتاج الزراعي الوفير، وبالتالي الصناعات المعتمدة على الخامات الزراعية. كما قامت صناعات تعتمد على الإنتاج الحيواني، غير أن أهم المناطق الصناعية في وسط الولايات المتحدة هي منطقة البحيرات التي تتميز بتوفر خامات الحديد بكميات كبيرة سهلة الإستخراج، كما أن قربها وسهولة إتصالها بمنطقة بتسبرج الغنية بالفحم ساعد على قيام الصناعة في كل من المنطقتين. وتركز نمو الصناعات فى كل من بوفالو ***Buffalo*** وإيري ***Erie*** وكليفلند ***Cleveland*** وتوليدو ***Toledo***. كما تطورت في شيكاغو ***Chicago***، و كالمت ***Calumat*** جنوبى بحيرة مشجان، ودولوث ***Duluth*** وسوبريور ***Superior*** على بحيرة سوبريور.

وتركز الصناعة في هذه المراكز مرجعة إلى إنتشار السكان و وجود الفحم فى إلينوى ***Ilinois*** وإنديانا ***Indiana*** التي يستخرج منها نحو 20% من فحم الولايات المتحدة، كما تتميز بغناها في الانتاج الزراعي وفي وجود البترول في حقل ليما، وحقل ميتشجان وإلينوى، كما يرجع إلى حركة النقل السهلة عبر البحيرات، وإلى توفر السوق في المدن القريبة وفي جميع أنحاء الولايات المتحدة وكندا. وتنافس منطقة البحيرات منطقة بتسبرج الغنية في إنتاجها الصناعي.

هـ- إقليم المناطق الغربية: أهم مراكز الصناعة في المناطق الغربية توجد في أودية الباسفيك وفى المناطق المنخفضة من جبال روكى وأوديتها. ومراكز الصناعة ترتبط عادة بمناطق التعدين التي تنتشر في جبال روكى وأوديتها، كما ترتبط بقطع الأخشاب. وتعد 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 لها من دول أمريكا الوسطى والجنوبية خاصة المطلة على المحيط الهادى، ثم إلى سهولة وانخفاض تكلفة النقل بينها وبين سواحل الولايات المتحدة الشرقية والجنوبية خاصة بعد افتتاح قناة بنما، ثم بعد ربطها بريا بشبكة من الطرق. وتضم سان فرانسيسكو وجنوب كاليفورنيا و وادي 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 والمعادن المستخرجة من المناطق المجاورة أو المستوردة من الخارج لصناعة الحديد والصلب. وتتركز صناعة الحديد والصلب في ولاية يوتا بمنطقة جنيفا، وفي فونتانا بكاليفورنيا وفي بويبلو بولاية كولورادو وفي غرب المسيسيبي.

3) المناطق الصناعية فى أوربا: إن أوربا وبصفة خاصة غرب أوربا تعد أقدم منطقة صناعية فى العالم. ورغم تقدم الصناعة في الولايات المتحدة واليابان والاتحاد السوفيتى سابقا فما زالت أوربا تحتل مكاناً هاماً في ميدان الصناعة . ففي غرب أوربا قامت الثورة الصناعية، وفيها عرفت الصناعة الميكانيكية التي تعتمد على الفحم المتوفر فى أوربا إلى جانب القوى المائية وكثير من الخامات المعدنية الهامة كالحديد، البوكسيت، الرصاص والمنجنيز.

وقد لعبت الحرب العالمية الثانية دوراً كبيراً في الصناعة في أوربا، فقد دمرت بعض مصانعها ومواردها الخام كما في حوض الرور بألمانيا الغربية وفي حوض باريس وإقليم اللورين بفرنسا وبرمنجهام في إنجلترا وميلانو وتورين في إيطاليا.

كما نقلت المصانع الألمانية إلى الخارج حتى لا تعطي لألمانيا الفرصة لتسليح نفسها. وفي نفس الوقت ترتب على الحرب إغلاق بعض الأسواق المستهلكة لهذه الصناعات ف الخارج، وقامت الدول النامية بالحماية الجمركية لصناعتها الناشئة. وبصفة عامة فإنه يوجد في أوربا مناطق صناعية ترتبط بالفحم وهي أهم المناطق الصناعية عموما، و هي المناطق الواسعة الإنتشار من الجزر البريطانية شرقاً على طول الحواف الشمالية لجبال الألب في وسط أوربا حتى جنوب غرب الاتحاد السوفيتى ومنطقة أورال. وتضم هذه المناطق الجزر البريطانية، جنوب بلجيكا، شمال فرنسا، الرور في ألمانيا، إقليم السار ولكسمبرج، سكسونيا، سيليزيا، تولا، أوكرانيا و الأورال.

وهناك مناطق صناعية في الأجزاء الشمالية والجنوبية من أوربا وهي التي تعتمد على القوى المائية، ومن أهم هذه المناطق جنوب السويد، النرويج، النسما، شمال شرق إسبانيا، منطقة الألب الفرنسية، البرانس، لمباردي، شمال إيطاليا وفي سويسرا. وتتميز هذه المناطق الصناعية بعدم الضخامة وبأنها مبعثرة وصغيرة. وهناك مناطق صناعية ترتبط بالمدن الهامة مثل لندن وباريس، هذه المناطق تعتمد على القوى المحلية المتمثلة في السوق المستهلك

أو العمالة والخبرة المتوفرة وسهولة النقل، ومعظم الصناعات في هذه المناطق في الصناعات الإستهلاكية.كذلك توجد الصناعات في بعض الموانئ الهامة ومعظمها يعتمد على البترول والخامات المستوردة متعمدة على قربها من السوق الخارجى والمحلي وعلى سهولة إتصالها بمصادر الخامات في الخارج. والمناطق الصناعية المرتبطة بالفحم تعد أهمها جميعا وهي الأكثر ضخامة و إنتاجاً و استيعاباً للعمالة، وهي التي جذبت الكثير من الصناعات المحلية الصغيرة إليها.

وإلى الجنوب من المراكز الصناعية المعتمدة على الفحم توجد مراكز صناعية نمت حديثاً إعتماداً على توفر الخامات المعدنية كما في أسبانيا، أو على الخامات الزراعية كما في إيطاليا وفرنسا، وهذه المناطق تعتمد على القوى المائية بالدرجة الأولى ثم على المهارات الفنية لعمالها، أو أرخص أجور العمال كما في إيطاليا. والمناطق الصناعية في جبال الألب ترتبط بإستغلال القوى المائية في كل من سويسرا والنمسا وجنوب فرنسا وشمال إيطاليا. فقد ساعدت القوى المائية على تطور الصناعات القديمة كما ساعدت على قيام صناعات جديدة لم تكن موجودة. ففى فرنسا استغلت في مدينة جرينوبل وحول مدينة ليون ***Lyons***.

وفي سويسرا تمتد المنطقة الصناعية من جنيف إلى بحيرة كونستانس وخاصة حول زيوريخ. وفي إيطاليا كانت الصناعات التحويلية تتركز حول فينيسيا ***Venice*** ثم اتجهت نحو حوض نهر البو و حول ميلان ***Milan*** و تورين ***Turin***.

وإلى الشمال من حقول الفحم يوجد عدد من المراكز الصناعية في ميناء أنفرس البلجيكي وفي هولندا و تمتد إلى هانوفر وحول برلين، كما تتركز بعض الصناعات حول وارسو وفي لودز ببولندا. وشمالاً من هذا النطاق توجد مراكز صناعية حول كوبنهاجن في الدنمارك وحول استكهولم في السويد و أوسلو في النرويج. كما توجد إلى الشرق من هذه المراكز الصناعية صناعات تتركز حول بحر البلطيق مثل ريجا ولننجراد وحول موسكو وتولا ثم شرقاً في منطقة الأورال. والصناعات الأساسية في هذه المناطق الشمالية خاصة في فنلندا والمنطقة الإسكندنافية تتمثل في الصناعات الكيميائية والمعدنية والورق والصناعات المرتبطة بلب الخشب.

وقد ساعد على نجاح الصناعة في أوربا إلى جانب توافر الفحم وبعض المعادن الهامة وفرة الخبرة وإرتفاع مستوى المعيشة والسيطرة على مصادر كثيرة من المواد الخام المعدنية في إفريقيا أو أمريكا اللاتينية، و آسيا و إستثمار رؤوس الأموال، حيث توجد هذه الموارد سواء كانت معدنية أو زراعية كالمطاط والكاكاو و زيت النخيل، مما ساعد على قيام كثير من الصناعات في أوربا اعتماداً على هذه الموارد.

تعد صناعة الحديد والصلب من أهم الصناعات في أوربا، وبصفة خاصة في غرب أوربا، وترتبط هذه الصناعة بمناطق إنتاج الفحم. وقد بدأت هذه الصناعة في بريطانيا ومنها امتدت إلى مناطق أخرى كما في منطقة الرور بألمانيا، وفي بلجيكا وشمال فرنسا اعتماداً على الفحم الجيد، كما قامت صناعة الحديد والصلب في بعض المناطق اعتماداً على توفر خام الحديد كما في اللورين بفرنسا والسويد وإسبانيا، وفي مناطق أخرى قامت هذه الصناعة اعتماداً على استيراد الحديد والفحم كما في بعض موانئ أوربا الهامة مثل دنكيرك في فرنسا. وبعض موانئ بحر الشمال، وبعض المراكز الصناعية الإيطالية. وترتبط بصناعة الحديد والصلب صناعة الآلات الهندسية، وصناعة السفن التي قامت في نيوكاسل و وسط اسكتلندا، والصناعات الهندسية وصناعة الآلات القاطعة في برمنجهام و شيفلد وفي شمال فرنسا، كما تتركز صناعة الآلات والقاطرات والصناعات الثقيلة في منطقة الرور ومنطقة سيليزيا وفي أوكرانيا. وفي أوربا تنتشر صناعة صهر وتكرير وتشكيل المعادن غير الحديدية كالرصاص، الزنك والقصدير كما في بلجيكا، حيث يصهر ويكرر الزنك، وفي ويلز حيث صناعة القصدير وصناعة الزنك والرصاص في سيليزيا. وصناعة الألومنيوم توجد حيث يتوفر الوقود الرخيص كما في جنوب النرويج وسويسرا وفي وادي 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 في منطقة الرور بألمانيا وفي بريطانيا، كما تقوم هذه الصناعة في مناطق الرواسب الملحية كما في ستاسفورت ***Stassfort*** في ألمانيا الغربية.

وتنتشر صناعة الغزل والنسيج انتشاراً كبيراً في أوربا، نظراً لبساطتها وتوافر أسواقها خاصة صناعة الصوف. وقد بدأت هذه الصناعة قبل الثورة الصناعية في أوربا، لكنها ازدهرت كثيراً خاصة قرب مناطق الفحم كما هو الحال في يوركشير ببريطانيا، وحيث يتوافر الصوف المحلي وتقل الرطوبة الجوية، كما ازدهرت كثيراً في المناطق شديدة البرودة كما في الاتحاد السوفيتي وشمال ألمانيا واسكندنافيا. أما صناعة غزل ونسج القطن فتعتمد على استيراد القطن من الخارج، وصناعة الكتان توجد حيث يزرع الكتان في كثير من الدول الأوربية. أما صناعة الحرير الطبيعي فتعد أقل صناعات النسيج انتشاراً نظراً لاعتمادها على دودة القز التي تربى، حيث تنمو أشجار التوت في المناطق المعتدلة كما في أسبانيا وإيطاليا وفرنسا.

4) أهم الأقاليم الصناعية في آسيا:

يمكن تميز أهم الأقاليم الصناعية في آسيا بالشكل التالي:[1]

أ- إقليم كوزباس في أسيا السوفيتية: يقع هذا الإقليم في حوض نهر توم حيث قامت الصناعة فيه اعتمادا على وجود رواسب الحديد والصلب ومن أهم الصناعات في الإقليم، حيث تعد مدينة نوفوكوزنستك أهم مركز لهذه الصناعة. كما تشتهر مدينة كيميروفو باعتبارها أهم مركز للصناعات الكيماوية في سيبريا هذا إضافة إلى وجود صناعة المنسوجات القطنية في المنطقة خاصة في منطقة بارنول.

ب- إقليم طوكيو – يوكوهاما في اليابان: ويمثل في الأجزاء الشرقية من جزيرة هونشو حيث يتركز فيها أكثر من 20% من مجموع سكان اليابان، ويساهم هذا الإقليم بأكثر من 30% من قيمة الإنتاج الصناعي الياباني، وتعد مدينة طوكيو وميناءها يوكاهما من أكبر المراكز الصناعية في الإقليم من لوازاكي التي تشتهر بالصناعات الكيماوية ومدينة شيبا التي تشتهر بصناعة الحديد والصلب، ويمتاز هذا الإقليم بتنوع صناعاته منها الحديد والصلب، بناء السفن، الآلات والأجهزة الكهربائية، المنسوجات، تكرير البترول وغيرها.

ج- إقليم جنوب منشوريا في الصين: ويشتهر بالصناعات الثقيلة، صناعة الحديد والصلب، وسائل النقل والمكائن، المعدات وصناعة الألمنيوم، المنسوجات وتكرير البترول. الإقليم غني بالمواد الخام والذي كان أحد أهم عوامل قيام الصناعة في الإقليم ومن أهم المراكز الصناعية انشان وفوشان وشين يانك.

د- إقليم وادي دامودار في الهند: هو أهم الإقليم الصناعية في الهند ومركز مدينة جمشيدبور التي تعد مركز لاستخراج الفحم والحديد وبالتالي فهي تشتهر بصناعة الحديد والصلب ومن المراكز الصناعية المهمة الأخرى في الإقليم بهيلاي ودركابور، كما يشتهر الإقليم بصناعة عربات السكك الحديدية والآلات الزراعية والأدوات الحديدية المنزلية، هذا إضافة إلى صناعة الزجاج والأسمدة والاسمنت والعديد من الصناعات الكيماوية.

إحدى عشر: الدول الصناعية الكبرى في العالم

1) الدول الصناعية الكبرى (المجموعة العشرين G20): مجموعة العشرين هو منتدى تأسس سنة 1999 بسبب الأزمات المالية في التسعينات. يمثل هذا المنتدى ثلثي التجارة وعدد السكان في العالم، وأيضا يمثل أكثر من

[1]. الأقاليم الصناعية في آسيا، جامعة بابل، العراق.
http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=11&depid=1&lcid=34458

90% من الناتج العالمي الخام. تهدف مجموعة العشرين إلى الجمع الممنهج لدول صناعية ومتقدمة هامة بغية نقاش قضايا أساسية في الاقتصاد العالمي. ويوم 15 نوفمبر 2008، ولأول مرة في تاريخها، اجتمع رؤساء الدول والحكومات وليس فقط وزراء المالية. وتتكون هذه المجموعة من الدول التالية حسب إنتمائهم الجغرافي كالتالي:

- القارة الآسيوية: ممثلة بالصين، الهند، إندونيسيا، اليابان، كوريا الجنوبية، والمملكة العربية السعودية.
- قارة إفريقيا: تمثيلها ضعيف فتمثله دولة جنوب إفريقيا فقط.
- أمريكا الجنوبية: تمثلها كل من الأرجنتين، البرازيل.
- أوربا: أربع دول من الاتحاد الأوربي وتمثل نفسها وهي: بريطانيا، فرنسا، إيطاليا وألمانيا، إضافة لروسيا وتركيا.
- أمريكا الشمالية: تمثلها كل من أمريكا، كندا، والمكسيك.
- أستراليا.
- مع مشاركة كل من الصندوق النقد الدولي، البنك العالمي والاتحاد الأوربي.

تهدف مجموعة العشرين إلى ما يأتي:

- تعزيز وتطوير الاقتصاد العالمي، إصلاح المؤسسات المالية الدولية، وتحسين النظام المالي.
- دعم نمو الاقتصاد العالمي، توفير وتطوير فرص العمل، وتفعيل مبادرات التجارة المنفتحة.
- تعزيز التنمية بمختلف مناطق العالم، يتجسد ذلك من خلال تفعيل آليات التعاون والتواصل مع أعضاء أخرى ليست في المجموعة.
- تعزيز استقرار الاقتصاد الدولي، من خلال الحوار البناء بين الدول الصناعية والاقتصاد الناشئ.

الشكل رقم 04: مجموعة الدول العشرين G 20

2) **أقوى الدول الصناعية الكبرى (المجموعة الثمانية G8)**: مجموعة الثمانية أو مجموعة الدول الصناعية الثمانية تضم الدول الصناعية الكبرى في العالم. أعضائها هم الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، ألمانيا، روسيا، إيطاليا، المملكة المتحدة، فرنسا، وكندا. يمثل مجموع اقتصاد هذه الدول الثمانية 65% من اقتصاد العالم وأغلبية القوة العسكرية. جمدت عضوية روسيا في مجموعة الدول الثمانية بسبب أزمة القرم سنة 2014.

أما بالنسبة للخلفية التاريخية لتشكيل هذه المجموعة تعود إلى الأزمة النفطية في عام 1973 وفترة الركود الاقتصادية التي تبعتها، حيث ظهر مفهوم تجمع للدول الأكثر تصنيعاً. وفي عام 1974، أنشأت الولايات المتحدة المجموعة في تجمع غير رسمي للمسؤولين الاقتصاديين من الولايات المتحدة الأمريكية ، المملكة المتحدة، ألمانيا الغربية، اليابان وفرنسا. أما في عام 1975 دعا الرئيس **الفرنسي فاليري جيسكار ديستان** زعماء حكومات ألمانيا الغربية وإيطاليا واليابان والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية إلى قمة في رامبوليت .أين أتفق الزعماء الستة على تنظيم اجتماع سنوي تحت رئاسة متناوبة، مشكلين بذلك مجموعة الستة. وفي السنة التالية انضمت كندا إلى المجموعة بناء على توصية الرئيس الأمريكي **جيرالد فورد**، وأصبحت تعرف بمجموعة السبعة.

وبعد انتهاء الحرب الباردة بتفكك الاتحاد السوفيتي في عام 1991 ، أصبحت روسيا الدولة الوريثة الشرعية لهذا الاتحاد. وبداية بقمة نابولي عام 1994 ، دعي المسئولون الروس لحضور هذا التجمع بصفة مراقب مع زعماء مجموعة السبعة بعد انتهاء القمة الرئيسية. عرفت هذه المجموعة بمجموعة السبعة زائد واحد. وبمبادرة رئيس الولايات المتحدة **بيل كلينتون**، انضمت روسيا بشكل رسمي إلى المجموعة في عام 1997 ، وأصبحت تدعى بمجموعة الثمانية (G8) .

تمثل الدول الثمانية التي تشكل مجموعة الثمانية تقريباً 14% من سكان العالم، ومع ذلك تمثل ثلثي الاقتصاد العالمي قياساً بالناتج الوطني. وفي عام 2005 كان مجموع الإنفاق الحربي لمجموعة الثمانية 707 مليار دولار أمريكي. ويشكل هذا 71% من مجموع الإنفاق الحربي العالمي. وتشكل أربعة دول أعضاء في مجموعة الثمانية الولايات المتحدة الأمريكية، روسيا، فرنسا والمملكة المتحدة مجتمعة 98% من الأسلحة النووية عالمياً.

إثنى عشر: صناعة السيارات في العالم

السيارات هي إحدى الإختراعات التكنولوجية التي تمت نشأتها في القرن التاسع عشر، ومن أهم وسائل النقل في عالمنا الحديث بعد التطور الهائل الذي وصلنا إلية من التقدم العلمي، ومنذ بداية ظهورها على الساحة إستطاعت أن تضع نفسها في مكانة رئيسية ذو أهمية كبيرة في نقل البشر والبضائع، وقد سلط الضوء على صناعة السيارات بعد الحرب العالمية الثانية مباشرة، وقد وصل عدد السيارات عالميا في عام 1907 ميلاديا نحو ربع مليون سيارة وعند نشأة ماركة فورد في عام 1914 م حدث طفرة كبيرة في عالم صناعة السيارات و وصل العدد الى مايقرب من نصف مليون سيارة، حتى بلغ العدد إلى خمسين مليون فقط قبل الحرب العالمية الثانية وبعد الحرب تضاعف العدد الى أن وصل إلى ثلاثة مائة مليون سيارة في عام 1975 م، إلى أن تعدى إنتاج السيارات السبعين مليون سيارة سنويا وفقا لتقديرات عام 2007 م. وتعتبر ألمانيا بلد الصناعة والموطن الأول لإختراع أول سيارة في عام 1870م.

وكشفت بيانات المنظمة الدولية لمصنعي السيارات "***OICA***" عن احتفاظ الصين بلقب أكبر منتج خلال عام 2017 وبفارق كبير عن الولايات المتحدة صاحبة المركز الثاني، والتي شهد القطاع لديها انكماشًا خلال العام الماضي.

وبشكل عام أظهرت قائمة منتجي السيارات في العالم لسنة 2017 استقرارًا في المراكز الثمانية الأولى، بينما تراجعت كندا من المركز التاسع إلى الحادي عشر خلف البرازيل وفرنسا. كما أظهرت البيانات نمو إنتاج بلدان العالم من السيارات بأكثر من 2% خلال سنة 2016، لتبلغ 97.3 مليون سيارة في 2017، نصيب الصين وحدها منه يزيد على 29 مليونًا ما يعادل تقريبًا ثلث الإنتاج العالمي، ومقابل 11.1 مليون للولايات المتحدة.

الجدول رقم 14: إنتاج بلدان العالم من السيارات خلال عام 2017

الترتيب	البلد	إجمالي عدد السيارات المنتجة	معدل النمو (%)	الترتيب	البلد	إجمالي عدد السيارات المنتجة	معدل النمو (%)
01	الصين	29015430	+3.19	**22**	جنوب إفريقيا	589950	(1.51)
02	الولايات المتحدة	11189980	(8.13)	**23**	المجر	505400	(4.01)
03	اليابان	9693750	+5.31	**24**	الأرجنتين	472160	(0.13)
04	ألمانيا	5645580	(1.76)	**25**	ماليزيا	460140	(15.62)
05	الهند	4782900	+5.83	**26**	بلجيكا	379140	(5.08)
06	كوريا الجنوبية	4114910	(2.69)	**27**	المغرب	376830	+9.00
07	المكسيك	4068420	+13.00	**28**	رومانيا	359250	(0.02)
08	إسبانيا	2848340	(1.30)	**29**	تايوان	291560	(5.80)
09	البرازيل	2699670	+25.20	**30**	السويد	266000	+10.04
10	فرنسا	2227000	+6.54	**31**	سلوفينيا	189850	+42.00
11	كندا	2199790	(7.21)	**32**	البرتغال	175540	+22.68
12	تايلاند	1988820	+2.28	**33**	هولندا	157280	+74.97
13	المملكة المتحدة	1749380	(3.70)	**34**	أوزبكستان	140250	+59.10
14	تركيا	1695730	+14.12	**35**	النمسا	99880	(8.98)
15	روسيا	1551290	+19.01				
16	إيران	1515390	+18.19				
17	التشيك	1419990	0.00				
18	إندونيسيا	1216620	+3.30	**الإجمالي العالمي**		97302530	+2.36
19	إيطاليا	1142210	+3.53				
20	سلوفاكيا	1000150	(3.70)				
21	بولندا	689730	+1.16				

المصدر: إنتاج بلدان العالم من السيارات https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/535267

المحور السادس: جغرافيا الإنتاج المعدني في العالم

تمهيد:

يعد التعدين من بين أقدم الأنشطة التي مارسها الإنسان، وذلك لأن استخدام المعادن كان على درجة كبيرة من الأهمية على مدى تطور الحضارة البشرية. وبرغم أن استخدام المعادن بدأ منذ وقت طويل إلا أن التطور الحقيقي والطفرة الكبرى في استخدام المعادن بدأت مع الثورة الصناعية، حيث حل الفحم محل الأخشاب كمصدر للوقود، كما استخدمت الأحجار والصلصال في بناء المصانع والمنشآت الأخرى، والحديد والمعادن الفلزية الأخرى في صناعة الآلات الصناعية ووسائل النقل، وأصبحت المعادن المقوم الأول من مقومات التقدم الحضاري في العصر الحديث والركيزة الأساسية التي تعتمد عليها الحياة البشرية.

والعلم الذي يدرس المعادن يسمي علم المعادن، وقد صنف كارولوس لينيوس (1707–1778) [1] المعادن على أنها مملكة في العالم الطبيعي بالإضافة إلى الحيوانات، النباتات. ويختص علم المعادن *Mineralogy* بدراسة تلك المواد المتجانسة التي توجد في الطبيعة وتتكون بواسطتها مثل الألماس والذهب والتي نعرفها باسم المعادن. لقد لفتت المعادن انتباه الإنسان منذ قديم الزمان، حيث ساهمت في بناءحضارته المتطورة بصورة أو بأخرى. إننا نجد في آثار قدماء المصريين (منذ 5000 سنة) مايدلنا على أنهم فتحوا مناجم الذهب حيث استخلصوا هذا المعدن النفيس من العروق الحاملة له. ويوجد في الصحراء الشرقية بجمهورية مصر العربية أكثر من 40 منجما فتحها القدماء واستخرجوا منها الذهب الذي صنعوا منه التماثيل والحلي. وكذلك استعملوا مغرة الحديد الحمراء (معدن الهيماتيت) في طلاء مقابرهم، كما استخلصوا النحاس من معادن النحاس الخضراء والزرقاء التي لفتت إنتباههم في شبه جزيرة سيناء (حيث يوجد بقايا أول فرن في العالم لصهر خامات النحاس)، ومن النحاس صنعوا الأدوات المختلفة. ولم يقف القدماء عند هذا الحد، بل ساحوا في الصحراء بحثا وراء الأحجار الكريمة، وهي معادن نادرة جذابة (منها الأخضر مثل الزمرد والملاكيت والفيروز والابيرز) واستعملوها في صناعة عقودهم وزينتهم، ومنذ ذلك التاريخ والمعادن تسهم بنصيب كبير في نمو الحضارة، حتى أن كل عصر كان يعرف باسم المعدن الشائع فيه، فكان عصر الحديد وعصر النحاس، حتى عصرنا الحاضر. عصر الذرة، حيث يستخلص الإنسان عنصر اليورانيوم من معادن اليورانيوم المختلفة ليستعمله في إنتاج الطاقة الذرية. وبالرغم من إعتماد الإنسان منذ القدم إعتمادا كليا على المعادن في صناعة أسلحته، ووسائل راحته، وزينته، وعموما في ضروریاته، فإنه

من المدهش حقا أن نجد عددا كبيرا من الناس لديهم فقط فكرة غير واضحة عن طبيعة المعادن، وأن هناك علما متخصصا في دراستها ومتعمقا في أبحاثها.[2]

أوّلا: تعريف المعدن

لقد وضعت للمعدن تعاريف مختلفة، يركز بعضها على الجوانب الاقتصادية، بينما يركز الجانب الآخر على الناحية العلمية من حيث خصائص المعادن الكيميائية والطبيعية. فهناك عدة تعاريف أهمها:[3]

" المعدن هو عبارة عن كل جامد غير عضوي طبيعيا وله بنية بلورية وتركيب كيميائي محدد." في ضوء هذا التعريف يستبعد الفحم والبترول والغاز الطبيعي، لأن الفحم والبترول تكوينات عضوية، كما أن البترول ليس بجامد، وكذلك الغاز الطبيعي.

ويعرفون آخرون المعادن بأنها:" عبارة عن مجموعة من المواد العضوية في حالة صلبة أو سائلة أو غازية وبعضها من عمل الإنسان." وفي هذا التعريف لم يتحدد مكان وجود المعادن هل في الغلاف الجوي أو المائي أو الغازي.

والبعض يعرف المعدن بأنه:" أي مادة موجودة في الأرض وذات قيمة اقتصادية، ويمكن قطعها أو استخراجها لذاتها." وفي ضوء هذا التعريف يمكن إدخال المواد العضوية وغير العضوية التي تحقق منفعة للإنسان وتستخرج من الأرض.

وهناك من يعرف " المعادن على أنها شيء يؤخذ من الأرض بالتعدين." وفي ضوء هذا التعريف تعتبر المياه معدنا، لأن بعضها يستخرج من الأرض عن طريق الأبار والعيون مثلا وتحتوي على عناصر معدنية. والنيتروجين يعتبر معدنا في حالة الحصول عليه من باطن الأرض كما يحدث في صحراء الشيلي، ولا يعتبر معدنا في حالة الحصول عليه من الهواء. كما يعتبر الحديد معدنا في حالة استخراجه من الأرض ولا يعتبر معدنا إذا وجد في دم الإنسان أو في بعض الخظروات مثل التمر، العدس والجزر.

وهناك تعريف للمعدن على أنه:" عبارة عن مادة عضوية أو غير عضوية تبدو في شكل بلوري* ولها خصائص طبيعية معينة، ولها تركيب كيميائي معين يعبر عنه بمعادلة، وهي تتكون طبيعيا أو تتشكل صناعيا. وقد

---

[1]. **كارل لينيوس أو كارولوس لينيوس: عالم نبات سويدي الجنسية، عُرف بعد أن صنّفه ملك السويد أدولف فريدريك عام 1757 كأحد النبلاء ولد في 23 ماي 1707م. وكان طبيباً وجيولوجياً ومربِ وعالم حيوان.**

[2]. علم المعادن https://www.marefa.org

[3]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص 433

توسع هذا التعريف فأصبح يضم المواد العضوية، ولكنه في هذه الحالة لا يضم الفحم، لأنه غير بلوري، كما أنه لا يضم بعض المعادن الساءلة التي تكونت في باطن الأرض.

في ضوء التعاريف المتعددة للمعادن وبناء على اعتبارات مختلفة فإن القشرة الأرضية تتكون في معظمها من معادن متعددة تتركز في هذه القشرة.

ثانيا: أنواع المعادن

تنقسم المعادن إلى مجموعتين رئيسيتين هما:

1) المعادن الفلزية:**

تتميز بعدة خصائص مشتركة: فهي صلبة وذات بريق كما تجمع بين المتانة والمرونة. وتنقسم إلى عدة أقسام:

- الحديد ومعادن السبائك الحديدية التي تشمل: المنغنيز والكروم، النيكل، الموليبدنم، الفانديوم، الكوبالت، التيلانيوم وغيرها.
- المعادن الغير الحديدية مثل: النحاس، الرصاص، الزنك، القصدير، الألمنيوم، الأورانيوم.
- المعادن الثمينة مثل: الذهب، الفضة، البلاتين.
- المعادن المشعة مثل: اليورانيوم والراديوم.

*** البلورة: في الكيمياء وعلم المعادن وعلم المواد هو عبارة عن جسم صلب تكون فيه الجسيمات المكونة من الذرات أو الجزيئات مصطفة بترتيب منتظم وبنموذج متكرر، يمتد في الفضاء ثلاثي الأبعاد. فيمكن تصور البلورة الكبيرة مكونة من خلايا بلورية صغيرة متماثلة ومتراصة بجانب بعضها البعض. تدعى العملية التي يتم فيها تشكيل البلورات بالتبلور، كما يدعى العلم الذي يعنى بدراسة خصائص وأشكال البلورات بعلم البلورات. فالبلورة هي جسم صلب متجانس له سلسلة ذرية متكررة ثلاثية الأبعاد، وبنية داخلية منظمة، تحدها أسطح مستوية تكونت بفعل العوامل الطبيعية تحت ظروف مناسبة ويسمى كل سطح وجه بلوري. من المواد المعتادة المتبلورة نجد ملح الطعام والسكر والمعادن وحبيبات الثلج، وفلزات مثل الحديد والنحاس والفضة وغيرها. ومن البلورات ما هو مكعب الشكل وينتمي إلى نظام بلوري مكعب، وما هو مستطيل الشكل وينتمي إلى نظام بلوري رباعي وغيرها.**

**** الفلز *metal* : يسمى في بعض الدول العربية بالمعدن (في علم الكيمياء كلمة فلز) *metal* الأصل الإغريقي : ميتالون، تعنى العنصر الكيميائي الذي يفقد الإليكترونات ليكوّن أيونات موجبة وتوجد رابطة فلزية بين ذراته، كما يتم وصف الفلزات أيضا على أنها شبكة من الأيونات الموجبة (كاتيونات) داخل سحابة من الإلكترونات.**

2) المعادن اللافلزية:

تنقسم إلى:

- معادن الطاقة أو الوقود مثل الفحم، البترول، والغاز الطبيعي.
- معادن الخامات الكيميائية أو المخصبات مثل: الكبريت، الأملاح، البوتاسيوم، النيترات، الفوسفات.
- خامات المواد العازلة مثل: الأسبستوس والميكا.
- الأحجار الكريمة مثل: الماس، الياقوت، الزمرد، والفيروز.
- مواد البناء مثل: الرمال، الحصى، الجبس، الجرانيت، الحجر الجيري، الحجر الرملي والرخام.

حيث تتركز هذه المعادن في الطبقة الخارجية من قشرة الأرض التي تحيط بالكرة، حيث تتكون القشرة في معظمها من أكاسيد معدنية مختلفة. وهذا الجزء هو الذي يستغل فعلا، ويصل متوسط سمكه إلى عشرة أميال.

ثالثا: الخصائص الاقتصادية للموارد المعدنية

تتميز الموارد المعدنية بعدة خصائص يمكن انحصارها كما يلي:[1]

✓ المعادن هي موارد غير متجددة وقابلة للنفاذ.

✓ تتوزع الخامات المعدنية بصورة غير متساوية في سطح القشرة الأرضية منها ما هو موجود في كل مكان مثل الجبس، ومنها ما هو يوجد بكميات ضئيلة في أماكن محدودة، مثل النيكل في كندا.

✓ استثمار الموارد المعدنية يكلف كثيرا خصوصا عندما توجد مختفية في باطن الأرض، وذلك لما تتطلبه عملية العثور على المعدن وتحديد كمياته ومدى إمكانية استغلاله.

✓ صعوبة تقدير الاحتياطات المتاحة من الموارد المعدنية المؤكدة والاحتمالية والتي تخضع إلى تطور الوسائل العلمية والفنية لطرق قياس الاحتياطات.

✓ إمكانية التخزين للموارد المعدنية بشكل واسع ولمدة غير محدودة دون أن تتعرض للتلف.

✓ إمكانية الاستخدام مرة أخرى للمعادن، وذلك بإعادتها إلى أفران الصهر العالية.

[1]. أحمد كرار، **الجغرافيا الاقتصادية**، منشورات كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، مراكش، المغرب، 2002، ص 58.

رابعا: استخدامات بعض أنواع المعادن

- ✓ النحاس: يُستخدم هذا المعدن في صناعة الكبلات وأسلاك التوصيل الكهربائيّة، والمقابس، حيث يعتبر النّحاس من الموصلات الجيّدة للتيّار الكهربائيّ.
- ✓ الحديد: يُستخدم الحديد في صناعة المسامير، الصفائح الحديديّة، صناعة الأفران، القضبان، وكتلة المحرّكات.
- ✓ الزّنك: يُستخدم عنصر الزّنك في صناعة الخلايا الجافّة، وتغليف صفائح الحديد بهدف منعها من الصدأ.
- ✓ الفضّة الألمانيّة: يُستخدم هذا العنصر في صناعة النقود الفضيّة.
- ✓ البرونز: يُستخدم لصناعة التروس، ومراوح السفن، ومواقف العجلات وغيرها.
- ✓ الألومنيوم: يُستخدم في صناعة الأواني المعدّة لمقاومة التآكل، بالإضافة إلى استخدامه في صناعة بعض أجزاء الطائرات نظراً لخفّة وزنه.

خامسا: العوامل المؤثرة في إنتاج واستغلال المعادن

هناك عدة عوامل أو مقومات لها أثرها في الانتاج المعدني، وهي التي تحدد إمكانية ومستوى استغلال الموارد المعدنية، وهذا ما سنتناوله فيما يلي:[1]

1) الموقع: إن موقع التكوينات المعدنية بالنسبة لسوق الاستهلاك له دوره في تحديد القيمة الاقتصادية والعمر الاستهلاكي للمعدن. فمثلا استغلال الحديد من منطقة أسوان في مصر نظرا لسهولة اتصالها بمناطق الاستهلاك، في حين لم يبدأ استغلال مناطق الحديد الأخرى في الواحات البحرية أو على ساحل البحر الأحمر إلا بعد أن قاربت تكوينات حديد أسوان على الانتهاء، وزاد الطلب على الحديد مما يستدعي ضرورة استغلال المناطق الأخرى رغم كل الصعوبات.

وكما يبدو من إقليم كاتنجا الواقع جنوب الزائير، إذ تتميز هذه المنطقة بغناها الكبير بخامات النحاس ولكن موقعها الداخلي كان حائلا دون استغلالها مدة طويلة لبعدها عن الطرق (مثل منجم الحديد غار جبيلات الجزائر).

2) المناخ: يلعب المناخ دورا هاما في التعدين، فالمعادن في الجهات القطبية أو حوض الأمزون يصعب استغلالها لقوة المناخ وانعدام وسائل النقل السهلة، وعلى سبيل المثال ذلك أن مناطق الانتاج التي تعتمد على

[1]. علي هارون، مرجع سبق ذكره، ص ص 447، 448.

النقل المائي يتوقف نقل خاماتها عندما يتعذر نقلها في المناطق ذات المناخ شديد البرودة شتاء والذي يؤدي إلى تجمد المياه فترة من الوقت.

3) نسبة المعدن في الخام: إن نسبة المعدن في الخام تختلف من معدن لآخر، فهي مرتفعة في بعض المعادن كالحديد ومنخفضة في البعض الآخر كالذهب. فدرجة تركيز المعدن في الصخور تحدد مدى قدرة الخامات على تحمل نفقات التعدين. وإذا قلت هذه النسبة في الخام يتعذر استغلال المعدن من الوجهة الاقتصادية. فبالنسبة للحديد مثلا يجب أن لا تقل عن 50%، والرصاص لا تقل عن 6%، والنحاس لا تقل عن 1%، بينما الذهب لا تقل عن 0,0004%، في حين يكفي وجود ما نسبته جزء من مليون بالنسبة للراديوم الضروري بالنسبة للطاقة الذرية.

4) بعد المعدن عن سطح الأرض: كلما كان المعدن قريبا من سطح الأرض، سهل تعدينه ولا يكلف كثيرا، بينما العمق الكبير يؤدي إلى تزايد الصعوبات التي تعترض الانتاج وتؤدي إلى إلى زيادة التكاليف.

5) أسلوب التعدين: إن الطرق المتبعة في التعدين له أثر كبير، فهو الذي يحدد عمر المعدن وقيمته، فإن اتباع طريقة التعدين السطحي أو الحفرة المكشوفة من شأنه أن يؤدي إلى سرعة نفاذ المعدن نظرا للإقبال الشديد على استغلاله، بخلاف طريقة البئر العميقة.فعندما كان الإنسان يستخدم الأساليب البدائية في عمليات التعدين كان الانتاج محدودا وكان التعدين مقصورا على استخراج المعادن الموجودة في الطبقات القريبة من سطح الأرض، ولكن مع تقدم الإنسان الحضاري استطاع استخدام أساليب متطورة وآلات أكثر تعقيدا في عمليات التعدين واستغلال الخامات مهما كان عمقها أو تعقيد تكوينها.

6) نسبة الشوائب* في الخام: إن وجود الشوائب والمواد الغريبة في الخام لا بد من استبعادها عند استخلاص المعدن من الخام، وكلما زادت نسبة الشوائب كانت عملية استخلاص المعدن من خاماته أكثر تكلفة. وأحيانا تحول الشوائب دون استغلال الخامات المعدنية، وكثيرا ما توجد الخامات المعدنية في الصخور متحدة مع الكبريت أو مع الأوكسجين، وكل هذا من شأنه التأثير في الانتاج المعدني.

7) التقدم التكنولوجي: إن التقدم العلمي والتكنولوجي وتطبيق نتائج العلوم له تأثيره في انتاج المعادن، فتقدم طرق التعدين أو التنقية أو التكرير أو النقل والصناعة كثيرا ما تؤدي إلى زيادة منفعة المعادن فيؤدي ذلك إلى زيادة

*** الشوائب: هي مواد توجد داخل كمية محددة ومغلقة من سائل أو صلب أو غاز، والتي تختلف في تركيبها الكيميائي عن المادة الرئيسية. في غياب الشوائب توصف المادة الحاوية على أنها مادة نقية في هذه الحالة.**

الطلب عليها. ولولا التقدم التكنولوجي والعلمي لما أمكن استغلال الحديد في منطقة اللورين[1] نظرا لاحتوائه على نسبة عالية من الفوسفور، ولما أمكن الوصول إلى أعماق كبيرة في باطن الأرض، حيث تصبح التهوية والإنارة غاية في الأهمية ثم احتياطات الأمن وآلات الحفر ورفع الخامات إلى خارج المنجم، والأدوات الدقيقة التي تساعد على تقدير كمية الاحتياطي.

8) أهمية المعدن: إن أهمية المعدن تؤدي إلى استغلال خاماته مهما كانت فقيرة كما يبدو ذلك من استغلال الذهب رغم ضآلة نسبته في الخام وذلك لأهميته في تقييم عملات الدول.

9) الأيدي العاملة: لليد العاملة أهمية في انتاج المعدن، فهي عامل مؤثر في تكلفة الانتاج، وخاصة أن كثيرا من مناطق التعدين توجد في مناطق قليلة السكان كالمناطق الصحراوية مثلا، والمناطق شديدة البرودة، كما هو الحال بالنسبة لولاية ألاسكا الأمريكية، ومناجم الحديد في لبرادور بكندا، وفي مثل هذه الحالة لا بد من العمل على جذب الأيدي العاملة بمنحها الأجور المرتفعة للعمل في هذه المناطق الصعبة، وهذا من شأنه زيادة تكلفة الانتاج بخلاف ما إذا كانت منطقة الانتاج في إقليم مزدحم بالسكان كالهند أو الصين مثلا.

10) وسائل النقل: إن وسائل النقل لها أثر هام في الانتاج المعدني. ولذلك فإن تركز أقاليم التعدين عادة يكون في المناطق التي تتميز بسهولة اتصالها بالأسواق الخارجية والداخلية بوسائللاالنقل المختلفة.

11) رأس المال: تحتاج عمليات البحث والتنقيب عن الخامات المعدنية إلى نفقات كبيرة لمواجهة هذه المرحلة الغير مضمونة النتائج. وهذا لا يمكن أن يتحمله إلا رأس المال الكبير الذي لا يتأثر في حالة الفشل في العثور على المعدن، ولذلك فإن هذه العمليات تقوم بها عادة الشركات ذات رؤوس الأموال الكبيرة كما ذكرنا. ولذلك تلجأ الدول النامية إلى رؤوس الأموال الأجنبية في البداية للقيام بهذه المهام التي لا يستطيع القيام بها لضعف إمكانياتها. كما يحدث مثلا في البحث والتنقيب عن البترول في العالم العربي.

12) منافسة المنتجات المعدنية: قد تتوافر لدى بعض الدول مقومات تعدين معدن من المعادن، لكنها لا تقوم باستغلاله، وذلك لتوافر بعض المعادن الأخرى الأكثر أهمية بالنسبة لها، ولذلك فإنها تترك البعض وتتجه للبعض الآخر، كما يحدث بالنسبة للزئبق المتوافر لدى الولايات المتحدة، لكنها نتيجة لتركيزها على المعادن ذات الأهمية الأكبر لاقتصادها مثل زيت البترول والفحم.

---

[1]. لورين: ***Lorraine*** **هي إحدى أقاليم فرنسا التي تشترك بالحدود مع ثلاث دول :بلجيكا، ولوكسمبورغ، وألمانيا، وتقع لورين في موقع استراتيجي هام عند تقاطع طرق أوربا.**

13) التدخل الحكومي: تسعى بعض الحكومات إلى إنتاج معادن لا يمكن إنتاجها في ظل الاقتصاد الحر. فقد تحتاج الحروب والإعداد لها أحيانا إلى إنتاج معادن رغم رداءتها أو ارتفاع نفقات إنتاجها. وقد تلجأ الدولة للتعدين رغم عدم توافر المقومات للإنتاج عندما تكون مرتبطة باتفاقيات معينة مع بعض الدول أو ملتزمة بتقديم إعانات لبعض الدول التي تعتمد عليها.

14) الاحتياطي المعدني: إن دراسة الاحتياطي المعدني شيء هام، نظرا لأن الموارد المعدنية غير متجددة، فالمنجم ينتهي بعد فترة يتوقف طولها على حجم التكوينات ومعدل الاستهلاك الذي يتوقف بدوره على سهولة التعدين والطلب على المعدن ومدى وجود بدائل يمكن أن تمتص جانبا من هذا الطلب. والمقصود بالاحتياطي هو مدى قدرة الإنسان على استغلال الخامات المعدنية الموجودة في قشرة الأرض بعمق عشرة أميال. ويستلزم الأمر ضرورة التعرف على حجم الكميات التي توجد بها المعادن في القشرة الأرضية، وكم من السنوات يمكن أن تستمر هذه الكميات في مواجهة الطلب عليها.

سادسا: الدول الرائدة في انتاج أهم المعادن في العالم

1) إنتاج المعادن الحديدية والغير الحديدة (الألمنيوم، الحديد ، النحاس والقصدير)

الجدول رقم 15: تصنيف الدول حسب انتاج الألمنيوم، الحديد، النحاس والقصدير

الألمنيوم سنة 2016		الحديد سنة 2015		النحاس سنة 2014		القصدير سنة 2016	
البلد	ألف طن	البلد	مليون	البلد	ألف طن	البلد	ألف طن
العالم	**58 800**	**العالم**	**1 180**	**العالم**	**18 500**	**العالم**	**296**
الصين	31 873	الصين	710	تشيلي	5 750	الصين	125
روسيا	3 561	اليابان	84	الصين	1 760	إندونيسيا	84
الهند	3 208	الهند	54	بيرو	1 380	بيرو	23,7
كندا	2 869	روسيا	51	أمريكا	1 360	بوليفيا	18
الإمارات	2 471	كوريا ج	47	الكونغو	1 030	البرازيل	12
أستراليا	1 635	البرازيل	30	أستراليا	970	ميانمار	11
النرويج	1 247	ألمانيا	28	روسيا	742	أستراليا	6,1
البحرين	971	أمريكا	26	زامبيا	708	فيتنام	5,4
السعودية	869	أكرانيا	25	كندا	696	ماليزيا	3,5
أمريكا	818	المملكة	9	المكسيك	515	الكونغو	3

المصدر: وكالة الولايات المتحدة الأمريكية للمسح الجيولوجي www.usgs.gov/statistics

2) إنتاج أهم المعادن الثمينة والأحجار الكريمة (الذهب، البلاتين، وألماس)

الجدول رقم 16: تصنيف الدول حسب إنتاج المعادن الثمينة

ملاحظة: 1 قراط = 0,0002 كيلوغرام

الذهب سنة 2016		البلاتين سنة 2014		ألماس سنة 2016	
البلد	طن	البلد	طن	البلد	مليون قراط
العالم	**3100**	**العالم**	**161**	**العالم**	**121,7**
الصين	455	جنوب إفريقيا	110	روسيا	40
أستراليا	270	روسيا	25	بوتسوانا	20,9
روسيا	250	زيمبابوي	11	أستراليا	13,9
أمريكا	209	كندا	7,200	الكونغو الديمقراطية	12,3
كندا	170	أمريكا	3,650	كندا	11,1
بيرو	150	الدول الأخرى	3,800	أنغولا	9
جنوب إفريقيا	140			جنوب إفريقيا	8,4
المكسيك	125			زيمبابوي	2,1
أوزبكستان	100			ناميبيا	1,5
إندونيسيا	100			سيراليون	0,5

المصدر: وكالة الولايات المتحدة الأمريكية للمسح الجيولوجي www.usgs.gov/statistics

المحور السابع: موارد الطاقة في العالم

تمهيد:

الطاقة عنصر أساسي للحياة على الأرض، حيث يحتاج الجسم إلى طاقة للقيام بأعماله المختلفة؛ مثل: المشي، والركض، ويمكن الحصول عليها من خلال تناول الأطعمة والمشروبات المختلفة، أو من خلال التنفس، وتستخدم الطاقة حتى تسير الحياة بشكلٍ أفضل، وهي قدرة الجسم على إنجاز عمل أو مهمة ما، فلا يُمكن أن يحدث أي عمل دونها مهما كان بسيطاً وسهلاً، حتى أن خلايا الجسم تستخدم الطاقة للقيام بأعمالها المختلفة، وفي هذا المقال سنتحدث عن أشكالها وأنواعها.

فكما يحتاج الإنسان إلى الطاقة، كذلك تحتاج كل أنواع الصناعة إلى طاقة تقوم بتسيير آلاتها ومعداتها من أجل القيام بعملها لإنتاج منتجاتها النهائية أو نصف المصنعة، سواء كانت سلعا أم آلات، وسائل نقل، ألبسة أو معدات وغيرها. وقد اختلفت أنواع الطاقة وتنوعت عبر العصور، وهذا عائد إلى درجة تطور المجتمعات البشرية وبالتالي تغير وإرتقاء وسائل الإنتاج وقواها المنتجة عبر العصور، مما أوجب إدخال مواد جديدة لم تكن مستخدمة قبل ذلك في عمليات الإنتاج، وابتكار طرق مختلفة في كيفية الحصول على الطاقة من أجل تحريك الآلات ومعدات الانتاج.

أوّلا: مفهوم الطاقة

الطاقة كلمة ذات أصل لاتيني "*Energia* " ويوناني " *Energeia* " وهي تعني " قوى فيزيائية تسمح بـ الحركة ". والطاقة هي المقدرة على الشيء. أما التعاريف الاصطلاحية فهي كالأتي:[1]

" الطاقة هي التي تحرك الآلات التي نستعملها في الحياة اليومية، من أجل القيام بعمل شاق في مكاننا "

كما تعرف بـ " الطاقة بأنها القدرة على إنجاز عمل وهي تظهر في أشكال مختلفة مثل الطاقة الحركية، والطاقة الكامنة، أو على شكل حرارة أو عمل ميكانيكي أو طاقة كهربائية أو طاقة التفاعلات الكيميائية .....إلخ "

من هذه التعاريف يمكننا أن نستنبط تعريفا شاملا هو أن: " الطاقة هي الوسيلة الرئيسية التي يعتمدها الإنسان لتحقيق عالم أفضل وراحة أكبر ، كما أنها تعتبر المفتاح الرئيسي لنمو الحضارة الإنسانية على امتداد الحقب التاريخية لحياة الإنسان على الأرض.

[1] . هشام حيرز، **دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق النفط**، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، 2014، ص 70.

كما نستنتج أن الطاقة هي إحدى الخصائص أوالعناصر الموجودة في الكون، فالكون مكونٌ بشكلٍ أساسيٍّ من الأجسام المادية المختلفة التي نراها من حولنا والتي تتكوّن من ذرات كالكواكب والنجوم وما تحتويه الأرض، ومن عنصرٍ آخر وهو الطاقة سواءً كانت الطاقة أوغيرها، وهذه الطاقة تؤثر في الأجسام المادية الموجودة بالكون وتفرض القوانين العلميّة الموجودة في الكون من حولنا والتي أصبحت كالمسلّمات بالنسبة لنا، كما لا يمكننا الجمع بين أشكال الطاقة المختلفة بتعريف واحدٍ فقط، وأمّا أقرب ما يمكننا تعريف الطاقة من خلاله هو قدرة نظامٍ ما على إحداث الشغل.

ثانيا: أهم أشكال الطاقة

يمكن أن توجد الطاقة على عدة أشكال وتصنيفات نذكر منها:[1]

1) الطاقة الكيميائية *Chemical Energy*: هي إحدى أنواع الطاقة التي تنتج بشكلٍ أساسي من التفاعلات الكيميائية، كما تنتج عن احتراق كربون الخشب مع الأكسجين، بالإضافة إلى أنّها تنتج عن طريق الاحتراق الداخلي للطائرة، حيث تتحول تلقائياً إلى طاقة ميكانيكية، أومن خلال شحن البطارية، ولا بدّ من الإشارة إلى أنّ هذه العملية يتم تحويل الطاقة الكهربائية فيها إلى طاقة كيميائية مخزنة.

2) الطاقة الميكانيكية: هي الطاقة التي تنتج بشكلٍ أساسي من حركة وانتقال الأجسام من مكان إلى مكان آخر، وتكون ناتجة عن انتقال الأجسام من طاقة الوضع إلى طاقة حركية، والتي تظهر بشكلٍ أساسي من خلال استخدام المروحة الكهربائية في تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية، ويتم قياسها بوحدة الجول، كما يوجد العديد من الأمثلة عليها، ونذكر منها: حركة الرياح، وظاهرة المدّ والجزر.

3) الطاقة الحرارية: تعّدّ الطاقة الحرارية أقدم أنواع الطاقة، وتنتقل من خلال الإشعاع أو التوصيل أو الحمل، كما أنها تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم البارد، وتستخدم في إدارة الآلة البخارية، والصواريخ، والمحركات، كما أنها تتحول إلى الطاقة الميكانيكية عند تشغيل السيارة، أو إلى الطاقة الكهربائية عند تشغيل محطات الطاقة المختلفة، وفي القرن التاسع عشر سُميت بالترموديناميكا، ويتم قياسها بشكلٍ أساسي بالسعرة أو وحدة الجول.

4) الطاقة الشمسية: هي إحدى أنواع الطاقة الضرورية في حياة الإنسان، حيث تعدّ الشمس المصدر الرئيسيّ لها، ويُمكن اعتبارها أحد أنواع الطاقة القديمة التي استخدمها الإنسان لمزاولة نشاطاته المختلفة، وهي تتحول إلى أشكال مختلفة، حيث بإمكانها التحوّل إلى طاقة كهربائية، أو كهروضوئية وذلك من خلال استخدام ألواح الخلايا

[1]. أشكال الطاقة، الموقع الالكتروني، https://mawdoo3.com

الضوئية، وقد صنفها العلماء على أن بعضها طاقة سلبية، والبعض الآخر طاقة إيجابية، وذلك حسب كيفية استخدامها.

5) الطاقة النووية: هي أخطر أنواع الطاقة، وتصنّع مباشرة من خلال التحكم في تفاعلات واندماج الأنوية الذرية، وتستخدم هذه الطاقة في المحطات المخصصة لتوليد الكهرباء النووية، وحسب إحصائيات عام 2009م، فقد أثبت بأنه تم تشكيل نسبة الكهرباء في العالم بنسبة حوالي 14%، وفي الوقت الحالي يتم تشغيل حوالي أكثر من 150 غواصة تعمل بها.

6) الطاقة الكهربائية: هي إحدى أنواع الطاقة التي توجد بشكلٍ أساسي في الطبيعية، حيث يمكن الحصول عليها من خلال الصواعق والاحتكاك، كما يمكن الحصول عليها من خلال تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية مثل البطاريات، وتستخدم في العديد من المجالات الحياتية كالتدفئة، والأجهزة الكهربائية المنزلية مثل: الثلاجة، والتلفاز، ويتم قياسها عادةً بوحدة فولط.

7) الطاقة الكهرومغناطيسية: هي الطاقة المتولدة من حركة الإلكترونات في مجال كهربائي . مغناطيسي. ومثال عليها الموجات الكهرومغناطيسية التي يبعثها الراردار لإلتقاط نبضات صادرة عن أجسام طائرة. وهذا النوع من الطاقة مهم جدا في التطبيقات العملية والعلمية، وبخاصة في حقول نقل الطاقة وتحويلها.

ثالثا: تطور استخدام الطاقة

قد عرف الانسان الوقود منذ أقدم العصور، ذلك منذ أن تمكن من ابتكار طرق للحصول على النار وقتما يشاء وأينما يشاء، وقد ساهمت النار كما هو معروف بارتقاء الجنس البشري وزادت من إمكاناته على التلاؤم مع الوسط الطبيعي، ومكنته من الانتشار والتوسع الجغرافي في الاستقرار البشري، فقد أصبح بإمكانه (بفضل النار) أن يستوطن في مناطق باردة، فزادت بالتالي من مقدرته على استثمار الموارد الطبيعية. وقد كانت أداة الإنسان الأولى في الحصول على النار من المواد المتاحة (كالأحجار، الأخشاب والعظام)، أما المصدر الأول للنار فكان وما زال الخشب أو الحطب، المادة الأكثر انتشارا على سطح الأرض والأكثر سهولة بالحصول عليها.

أما الطاقة فهي القوة الكامنة، أي الموجودة في أية مادة أولية تستخدم لأداة عمل من الأعمال المنتجة. وقد تكون الطاقة بأشكال مختلفة كالحرارة المستخدمة، أو طاقة البخار بشكل قوة محركة أو قوة حرارة وذلك لتتحول إلى قدرة كهربائية يمكن استخدامها لأغراض مختلفة. وقد تكون بشكل قدرة محركة أيضا بالاستخدام المباشر للطاقة الكامنة في بعض مصادر الطاقة، كالطاقة الكامنة في المرتفعات أو المساقط المائية.

لقد حدد إلى درجة كبيرة مستوى استخدام مصادر الطاقة درجة كبيرة تقدم المجتمعات البشرية. فقبل الثورة الصناعية كانت قوة الحيوان وقوة الإنسان (أي القوة الحيوية) وهي القوة الأساسية في الحياة الاقتصادية والاجتماعية. ثم أصبحت طاقة الفحم الحجري والخشبي وقوة حركة المياه وقوة الرياح أساسا في توليد الطاقة لإدارة المشاغل الصغيرة والمطاحن منذ القرن الثالث عشر. أما الانقلاب الصناعي أو الثورة الصناعية فقد اعتمدت على الفحم الحجري للحصول على البخار من أجل إدارة المحركات والآلات. ثم دخلت منذ فترة ليست بعيدة، الطاقة المستخدمة من حرق النفط والغاز الطبيعي لإدارة الآلات والمصانع. وقد دخلت مصادر الطاقة الكلاسيكية (كالفحم الحجري، النفط، الغاز، المساقط المائية، وقوة الرياح ومصادر طبيعية أخرى)بشكل جديد في توليد الطاقة المحركة وذلك عن طريق انتاج الطاقة الكهربائية.

ثم أصبح الشغل الشاغل للبشرية هو التفتيش عن مصادر جديدة للطاقة رخيصة ونظيفة ومضمونة، فقد تمكن الإنسان من الاستفادة من تفجير الذرة في توليد الطاقة الكهربائية، ولكن على من أنها نظيفة إلا أنها تعد دائما مصدرا لخطر رهيب يمكن أن يؤدي إلى هلاك الأنواع الحيوية وتشويه في مورثاتها أو إلى تلويث التربة الزراعية أو مصادر المياه وحتى الهواء.

أما الطاقة التي يمكن الحصول عليها من مساقط المياه فتعد طاقة نظيفة ومفيدة جدا لأنه يتم الحصول عليها عادة ببناء السدود التي يمكن استخدامها ليس فقط لتوليد الطاقة الكهربائية وإنما في الزراعة والري التي تحتاج إليها البشرية. وباستطاعة التقدم التقني الاستفادة من المساقط الطبيعية للمياه كالشلالات الكبيرة لتوليد الطاقة الكهربائية مباشرة. ولكن يبقى توزيع المصادر المائية المناسبة لإقامة السدود وبناء مولدات الطاقة على المساقط المائية، قليلا على سطح الأرض ولا تحضى كل الدول والتجمعات البشرية بالموارد المائية الكافية.

وبالنسبة لطاقة الرياح فعلى الرغم من أن الإنسان قد استخدمها منذ القدم إلا أن تقنيات استخدامها لتوليد الطاقة الكهربائية وإدارة المعامل لا زالت غير كافية وهي مكلفة جدا، ولا تمكننا من الحصول على مقادير كبيرة من الطاقة. بالإضافة لذلك قلة الأماكن الصالحة لتركيب مثل تلك المراوح نظرا لحاجة هذه المراوح إلى ديمومة في هبوب الرياح بسرعات مناسبة.

أما الطاقة الشمسية التي تعد المصدر الحقيقي والأساسي لسطح الأرض، إلا أنها لا زالت غير مستخدمة بالمعنى الاقتصادي الواسع، ولكن يمكن القول أن المستقبل سيكون للطاقة الشمسية التي لا تنضب قياسا لعمر الأرض، وهي متوافرة على معظم سطح الأرض طيلة أيام السنة، وإن كانت المناطق المدارية والاستوائية تنعم بسطوع شمسي كبير ودائم. فعلى سبيل المثال تقدر كمية الطاقة الشمسية التي تتلقاها أراضي السعودية من

الشمس بنحو 100 مليون كيلو واط ساعي، وهي تساوي أربعة ملايين ميغاواط، ونحتاج لإنتاج هذه الطاقة نحو 10 مليار برميل من النفط، وبالتالي فإن ما تمتلكه السعودية من النفط والمقدر بنحو 186 مليار برميل لا يعادل أكثر مما يسقط على أراضيها من طاقة شمسية لمدة 18,6 يوما.[1]

رابعا: مصادر الطاقة في العالم

إن أهمّ مصادر الطاقة المستخدمة حالياً، وتلك المتوقع أن يكون لها شأن في توفير الطاقة للبشرية، هي[2]:

1) الوقود الأحفوري: (الطاقة الهيدروكاربونية) ويتمثل في الفحم الحجري والنفط والغاز الطبيعي، ويختزن هذا الوقود (طاقة كيميائية) يمكن الاستفادة منها عند حرقه. والوقود الأحفوري هو مصدر الطاقة الرئيسي حيث يسهم بما يربو على 90% من الطاقة المستخدمة اليوم، ولأنه مصـدر قابل للنضوب، وبسبب مشكلات التلوث البيئي، فإن البحث حثيث لتوفير وتطوير مصادر أخرى للطاقة.

2) الطاقة الشمسية: يُستفاد منها عبر التسخين المباشر في عمليات تسخين المياه والتدفئة والطهي، كما يمكن تحويلها مباشرة إلى (طاقة كهربائية) بواسطة (الخلايا الشمسية).

3) الطاقة الحرارية الجوفية: حيث يُستفاد من ارتفاع درجة الحرارة في جوف الأرض، وفي بعض المناطق تكون هذه (الطاقة الجوفية) قريبة من سطح الأرض فتوجد بالتالي الينابيع الحارة، ففي أيسلندا . مثلاً تنتشر هذه الينابيع، ويُستفاد منها لأغراض التدفئة والتسخين.

4) الكتل الحيوية (البيوماس): وهي المخلفات الحيوية، وهذا التصنيف يشمل:النباتية والزراعية التي يتم تخميرها في حفر خاصة ليتصاعد منها غاز الميثان، وهو غاز قابل للاشتعال.

5) غاز الهيدروجين: يمثّل نوعاً مهماً من أنواع الوقود، وهو مرشح لأن يكون له دور كبير في تأمين الطاقة في المستقبل، وقد ظهرت سيارات تعمل على غاز الهيدروجين، وأبرز تطبيقاته الاستفادة منه في (خلايا الوقود)، وهي خلايا واعـدة بتطبيقات واسعة في المستقبل، ويتم توليد الكهرباء داخلها مباشرة بتمرير الهيدروجين والهواء بها، وعبر اتحاد الهيـدروجين والأوكسجين نحصل على (طاقة كهربـائية)، وأما مخلـفات هذه العملية فهي الماء فقـط، أي إن (خـلايا الوقود) لا تسهم في تلويث البيئة.

---

[1]. إبراهيم أحمد سعيد، **أسس الجغرافيا البشرية والاقتصادية**، منشورات جامعة حلب، كلية الأداب والعلوم الإنسانية، سوريا، 1997، ص 189.

[2]. مصادر الطاقة https://ar.wikibooks.org

6) الطاقة النووية: تنتج عن (الانشطار النووي) في المفاعلات النووية، ويُستفاد منها في تسيير السفن والغواصات وتوليد (الطاقة الكهربائية)، وأبرز سلبياتها (النفايات المشعة) الناتجة، ومشكلة التخلص منها، وضوابط السلامة العالية اللازمة لمنع انفجار المفاعل، أو تسرّب الإشعاعات منه.

7) المصادر الميكانيكية: وهي مساقط المياه والسدود وحركة (المدّ والجزر) وطاقة الرياح، ولذا تُقام محطات (توليد الكهرباء) عند السدود والشلالات ومناطق المد العالي وربوع الرياح الشديدة لاستغلال قوة الدفع الميكانيكية في تشغيل التوربينات.

وهناك تصنيف للطاقة ومصادرها يقوم على مدى إمكانية تجدد تلك الطاقة واستمراريتها:

✓ **الطاقة التقليدية أو المستنفذة:** تشمل الفحم، البترول، والغاز الطبيعي والمواد الكيميائية، وهي مستنفذة لأنها لا يمكن صنعها ثانية أوتعويضها مجدداً في زمن قصير.

✓ **الطاقة المتجددة أوالنظيفة أوالبديلة:** تشمل طاقة الرياح والهواء، الطاقة الشمسية، طاقة المياه أو الأمواج، الطاقة الجوفية في باطن الأرض وطاقة الكتلة الحيوية، وهي طاقات لا تنضب.

خامسا: الطاقة الناتجة من المصدر

عند استخدام مصدر الطاقة، كالنفط أو الغاز الطبيعي أو الفحم الحجري، تتحرر كمية طاقة معينة تختلف من مصدر إلى آخر. ومن المهم الإنتباه إلى هذه الكمية في سياق دراستنا للطاقة ومصادرها. وفيما يلي الجدول يوضح الكمية الناتجة من كل مصدر، مرتبة من الأكثر إلى الأقل:

الجدول رقم 17: كمية الطاقة المحررة حسب كل مصدر

المصدر (كغم)	كمية الطاقة (ميغا جول)	الترتيب
اليورانيوم	(86,4)[9]	**1**
ديزل	45,6	**2**
دهن حيواني	38	**3**
غاز طبيعي	37,3	**4**
فحم حجري	29,2	**5**
خشب (حطب)	20 - 18	**6**
سكر	17	**7**

المصدر: عبد الرزاق بني هاني ومحمد الروابدة، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، دار وائل للنشر، ط1، عمان، الأردن، 2015، ص 233

تختلف كمية الطاقة المحررة من كل مصدر، وتختلف بين نوع وآخر من المصدر نفسه، وخاصة بين بين أنواع الخشب المختلفة، أو بين مشتقات النفط المختلفة. لكن الطاقة المحررة من اليورانيوم (U_{235}) تكافئ كمية الطاقة المحررة من المصادر الأخرى بملايين المرات. وعلى سبيل المثال تكافئ كمية الطاقة المحصول عليها من اليورانيوم كمية الطاقة المحصول عليها من النفط أو الغاز الطبيعي بمليونين إلى ثلاث ملايين مرة.[1]

سادسا: التوزيع الجغرافي للطاقة في العالم

1) الإنتاج العالمي لأهم مصادر الطاقة في العالم:

أ- الإنتاج العالمي من النفط الخام

الجدول رقم 18: الإنتاج العالمي للنفط حسب الأقاليم والدول الكبرى سنة 2017

الوحدة: ألف برميل يوميا (1 برميل= 159 لتر)

حسب الأقاليم العالمية		حسب أكبر الدول انتاجا	
الإقليم	الإنتاج	الدولة	الإقليم
أمريكا الشمالية	20112	الولايات المتحدة الأمريكية	13057
أمريكا الجنوبية	7182	العربية السعودية	11951
أوربا	3519	روسيا الاتحادية	11257
رابطة الدول المستقلة*	14288	إيران	4982
الشرق الأوسط	31597	كندا	4831
إفريقيا	8072	العراق	4520
آسيا	7879	الإمارات العربية	3935
العالم	**92649**	الصين	3846

Source : BP Statistical Review Of World Energy, June 2018, 67th edition, p 14

[1]. عبد الرزاق بني هاني ومحمد الروابدة، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، دار وائل للنشر، ط1، عمان، الأردن، 2015، ص 233.

*** رابطة الدول المستقلة: أرمينيا، أذربيجان، بيلاروسيا، كازاخستان، كورديستان، مولدوفيا، روسيا الاتحادية، طاجاكستان، تركامنستان، أوكرانيا، أوزبكستان.**

ب- الإنتاج العالمي من الغاز الطبيعي

الجدول رقم 19: الإنتاج العالمي من الغاز الطبيعي حسب الأقاليم والدول الكبرى سنة 2017

الوحدة: مليار متر مكعب

حسب الأقاليم العالمية		حسب أكبر الدول انتاجا	
الإقليم	الإنتاج	الدولة	الإقليم
أمريكا الشمالية	951,5	الولايات المتحدة الأمريكية	734,5
أمريكا الجنوبية	179	روسيا الاتحادية	635,6
أوربا	241,9	إيران	223,9
رابطة الدول المستقلة	815,5	كندا	176,3
الشرق الأوسط	659,9	قطر	175,7
إفريقيا	225	الصين	149,2
آسيا	607,5	النرويج	123,2
العالم	**3680,4**	أستراليا	113,5

Source : BP Statistical Review Of World Energy, June 2018, 67th edition, p 28

ج- الإنتاج العالمي من الفحم

الجدول رقم 20 : الإنتاج العالمي من الفحم حسب الأقاليم والدول الكبرى سنة 2017

الوحدة: مليون طن

حسب الأقاليم العالمية		حسب أكبر الدول انتاجا	
الإقليم	الإنتاج	الدولة	الإقليم
أمريكا الشمالية	407,9	الصين	1747,2
أمريكا الجنوبية	66,8	أمريكا	371,3
أوربا	164,6	أستراليا	297,4
رابطة الدول المستقلة	271,8	الهند	294,2
الشرق الأوسط	0,8	أندونيسيا	271,6
إفريقيا	154,5	روسيا	206,3
آسيا	2702,3	إفريقيا الجنوبية	143
العالم	**3768,6**	كلومبيا	61,4

Source : BP Statistical Review Of World Energy, June 2018, 67th edition, p 36

2) 2 . 6 الاستهلاك العالمي لأهم مصادر الطاقة في العالم

الجدول رقم 21 : الاستهلاك العالمي لمصادر الطاقة حسب مناطق العالم 2017

الوحدة: مليون طن تعادل النفط

أقاليم العالم	النفط	الغاز الطبيعي	الفحم الحجري	الطاقة النووية	الكهرباء المائية	الطاقة المتجددة	المجموع
أمريكا الشمالية	1108,6	810,7	363,8	216,1	164,1	109,5	**2772,8**
أمريكا الجنوبية	318,8	149,1	32,7	5	162,3	32,6	**700,6**
أوربا	731,2	457,2	296,4	192,5	130,4	161,8	**1969,5**
رابطة الدول المستقلة	203,4	494,1	157	65,9	56,7	0,9	**978**
الشرق الأوسط	420	461,3	8,5	1,6	4,5	1,4	**897,2**
إفريقيا	196,3	121,9	93,1	3,6	29,1	5,5	**449,5**
آسيا	1643,4	661,8	2780	111,7	371,6	175,1	**5743,6**
العالم	**4621,9**	**3156**	**3731,5**	**596,4**	**918,6**	**486,8**	**13511,2**

Source : BP Statistical Review Of World Energy, June 2018, 67th edition, p 9

سابعا: المنظمات والتكتلات الطاقوية في العالم

لقد نشأت العديد من المنظمات والتكتلات الطاقوية عبر العالم في صورة شكل من أشكال التعاون والتكامل الإقتصادي الدولي بغية تنظيم وهندسة السوق الطاقوي، انطلاقا من التحكم في قوى العرض والطلب على السلع الطاقوية في العالم. ومن أهم هذه التكتلات الطاقوية نذكر ما يلي:

1) منظمة الدول المصدرة للنفط: *Organization of the Petroleum Exporting Countries* وتختصر (أوبك : **OPEC**)، هي منظّمة عالمية تضم أحد عشر دولة (السعودية، إيران، العراق، الكويت، فنزويلا، الجزائر، أنغولا، الإكوادور، نجيريا، ليبيا، والإمارات العربية المتحدة) تعتمد على صادراتها النفطية اعتمادا كبيرا لتحقيق مدخولها. ويعمل أعضاء الأوبك لزيادة العائدات من بيع النّفط في السّوق العالمية. تملك الدّول الأعضاء في هذه المنظّمة 42% من الناتج العالمي و73% من الاحتياطي العالمي للنّفط حسب إحصائيات 2015. تأسّست في بغداد عام 1960 ، وكانت تضم كل من السعودية، إيران، العراق، الكويت، فنزويلا، ومقرّها في فيينا. يعتبر الهدف من تأسيس المنظمة هو تنسيق وتوحيد سياسات تجارة النفط بين الدول الأعضاء، لضمان

أسعار عادلة ومستقرة لمنتجي النفط. واستمرار الإمدادات من البترول بشكل فعال ومنتظم إلى الدول المستهلكة، وضمان جني أرباح عادلة للبلدان المستثمرة في هذه الصناعة.

2) منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط *Organization of Arab Petroleum Exporting Countries*: (أوابك ***OAPEC***) منظمة عربية إقليمية ذات طابع دولي. أسست بموجب إتفاقية تم التوقيع على ميثاقها في العاصمة اللبنانية بيروت في 9 يناير 1968. بين كُل من دولة الكويت، المملكة العربية السعودية والدولة الليبية، وتم الإتفاق على أن تكون دولة الكويت مقراً رئيسياً للمنظمة. في عام 1970 إنضم كل من الجمهورية الجزائرية، قطر، الإمارات العربية المتحدة، ومملكة البحرين إلى المنظمة. في ديسمبر عام 1971، عُدل أحد بنود المادة السابعة من إتفاقية إنشاء المنظمة والمتعلق بشروط قبول إنضمام أعضاء جُدد في المنظمة والذي نص على " أن يكون البترول هو المصدر الرئيسي والأساسي لدخله الوطني"، وفي عام 1972 إنضم كل من جمهورية العراق، الجمهورية العربية السورية للمنظمة. وبعدها إنضمت جمهورية مصر العربية في عام 1973، والجمهورية التونسية في عام 1982، ليصبح عدد الأعضاء إحدى عشرة دولة عربية. وهناك علاقة تربط بين المنظمة وبين منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك)، على الرغم من وجود فارق كبير بين أهداف كل منهما. تأتي هذه العلاقة لوجود سبعة أعضاء من منظمة (أوابك) أعضاء في منظمة (أوبك)، إضافة إلى مصر التي تشارك في اجتماعات منظمة (أوبك) كمراقب. وقد شهدت صناعة البترول في دول المنظمة تطورات متلاحقة في مختلف المجالات، الأمر الذي ساهم في تدعيم مكانة المنظمة وتفعيل دورها في سوق البترول العالمي. ففي عام2000 بلغت الاحتياطيات المؤكدة من الزيت الخام في دول المنظمة أكثر من 633 مليار برميل، وهذا يمثل أكثر من 61% من الاحتياطي العالمي، كما بلغت احتياطياتها من الغاز الطبيعي أكثر من 35 تريليون متر مكعب، وهو يشكل أكثر من 22% من الاحتياطي العالمي من الغاز الطبيعي.

3) مجموعة الدول المستقلة المصدرة للبترول *IPEC*:

هي مجموعة الدول المصدرة للنفط غير الأعضاء في أوبك، وكانت تعرف سابقا ***Non Opec***، وهي منظمة غير رسمية ولم تسجل في الأمم المتحدة.

بعد انهيار أسعار النفط سنة 1986 وتحسنها سنة 1987 ثم انهيارها سنة 1988، دفع ببعض الدول المصدرة خارج أوبك، إلى المبادرة بعقد اجتماع يضم أهم المصدرين خارج أوبك،خاصة وأن أوبك كانت تمر بمرحلة خطيرة من عدم التوافق بين أعضائها. وأمام هذه المتغيرات دفت مصر في مارس 1988 إلى دعوة بعض

الدول المصدرة للنفط من خارج أوبك لعقد اجتماع حضره كل من (مصر، عمان، المكسيك، ماليزيا، أنغولا وكولومبيا)، ثم توالت الاجتماعات وانضمت دول أخرى هي (روسيا الفيدرالية، الصين، البحرين والنرويج)، وفي عام 1995 انضمت ولايتي ألاسكا وتكساس الأمريكيتين ومقاطعة ألبرتا الكندية، ومن أهم أهداف المنظمة ما يلي:

- ✓ التعاون والتشاور وتبادل المعلومات والتنسيق مع دول أوبك؛
- ✓ تحقيق مستوى مناسب من الأسعار؛
- ✓ تحقيق الاستقرار في سوق النفط العالمية؛

وقد توالت اجتماعاتها ومشاوراتها فيما بين أعضائها ومع دول أوبك، وكانت اجتماعات المنظمة تعقد في لندن أو في الدول الأعضاء، وعادة يحضر أعضاء من إيبك و أوبك في اجتماع المنظمتين لزيادة تفاعل دول المنظمتين، إلا أن دول (النرويج، عمان، روسيا والمكسيك) هي الأكثر تفاعلا مع دول أوبك في سياساتها الإنتاجية والسعرية.[1]

4) الوكالة الدولية للطاقة ***International Energy Agenc IEA:***

هي منظمة دولية تعمل في مجال البحث ووتطوير، وتسويق تقنية الطاقة واستخداماتها. كما تمتلك المنظمة رصيدا استراتيجيا من النفط يمكنها بواسطته التدخل في السوق. تشكلت المنظمة عام 1973 من 16 دولة صناعية بغرض التصرف الجماعي لمواجهة أزمة النفط. في 15 نوفمبر 1974 أعلنت الإدارة الدولية للطاقة كمنظمة مستقلة عن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ***OECD***، وأن يكون مركزها باريس. تعمل وكالة الطاقة الدولية على تحقيق الأهداف الآتية:

- ✓ صون نظم التعامل مع الاضطرابات التي تعرفها الإمدادات النفطية وتجويدها؛
- ✓ تعزيز سياسات الطاقة الرشيدة في سياق عالمي، من خلال العلاقات التعاونية مع الدول غير الأعضاء، والمؤسسات الصناعية والمنظمات الدولية؛
- ✓ تفعيل نظام معلوماتي دائم حول سوق النفط الدولية، وتحسين إمدادات الطاقة في العالم وبِنْيَة الطلب، عبر تطوير مصادر بديلة للطاقة وزيادة كفاءة استخدام الطاقة.

[1]. بن محاد سمير، **مطبوعة لمحاضرات في مقياس " اقتصاديات الطاقة "** ، جامعة المسيلة، الجزائر، 2016 . 2017، ص 62

✓ تعزيز التعاون الدولي في مجال تكنولوجيا الطاقة، والمساعدة في تحقيق التكامل بين السياسات البيئية والطاقة.

تضم وكالة الطاقة الدولية حاليا 29 بلدا عضوا هي: أستراليا، النمسا، بلجيكا، كندا، جمهورية التشيك، الدانمارك، إستونيا، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، هنغاريا، إيرلندا، إيطاليا، اليابان، كوريا الجنوبية، لوكسمبورغ، هولندا، نيوزلندا، النرويج، بولندا، البرتغال، سلوفاكيا، إسبانيا، السويد، سويسرا، تركيا، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة. كما تحظى المفوضية الأوروبية أيضا بفرصة المشاركة في أعمال الوكالة كملاحظ.

5) منتدى الدول المصدر للغاز *Gas Exporting Countries Forum*: هو منتدى ومنظمة حكومية دولية تأسست في 2001 في طهران، ولكن يقع مقرها في الدوحة، يهدف المنتدى لحماية والدفاع على مصالح الدول المصدرة للغاز الطبيعي. تتكون هذه المنظمة من 12 دولة و5 دول مراقبين. من بين الأعضاء أكبر 5 مصدرين للغاز الطبيعي: روسيا، إيران، قطر، فنزويلا، الجزائر. الذين يسيطرون على 73% من الإحتياطي العالمي و 42% من الإنتاج.

خاتمة عامة:

اشتملت هذه المطبوعة على سبعة محاور أساسية قدّمت بأسلوب سهل ومبسط، حيث بدأت بمحور مدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية، ثم جغرافيا السكان، كما تم الإلمام بمختلف مجالات الجغرافيا الاقتصادية التي تتمثل في الموارد الطبيعية والبشرية وكيفية تنميتها،جغرافيا النشاط الزراعي والصناعي في العالم، جغرافيا الإنتاج المعدني والطاقوي في العالم كذلك.

وبهدف جعل هذه الدروس أكثر دقة وسهولة تم الاعتماد على جملة من الاحصائيات والبيانات بغية تقريب وتوضيح أكثر لكل ما تطرقنا إليه من الناحية النظرية وقياسه في الجانب التطبيقي، مدعما بذلك وفي كثير من الحالات بأمثلة توضيحية ومكملة.

ورغم كل هذا لا ينبغي ان نقول أننا قد أحطنا بكل التفاصيل وموضوعات الجغرافيا الاقتصادية، نظرا للمجالات المتعددة التي يشملها هذا المقياس والتي تتعلق بمختلف النشاطات الاقتصادية التي يمارها الانسان، فهو محصلة جملة من العلوم أهمها علم الاقتصاد، السكان، الزراعة، البيئة..... لذا ينبغي على الطالب أو أي باحث ألا يهمل مثل هذه المواضيع التي لها علاقة وطيدة بحل المشكلات الاقتصادية.

قائمة المراجع باللغة العربية:

أولا: الكتب

1. علي هارون، **أسس الجغرافيا الاقتصادية**، دار الفكر العربي، مصر، 2006.
2. مهدي أحمد رشيد، **الجغرافيا الاقتصادية**، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، 2015.
3. محمد خميس الزوكة، **الجغرافية الاقتصادية**، دار المعرفة الجامعية، مصر، 2000.
4. محمد رياض، **الجغرافية الاقصادية وجغرافية الانتاج الحيوي**، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، 2013.
5. فتحي محمد أبو عيانة، **جغرافيا السكان أسس وتطبيقات**، دار المعرفة الجامعية، مصر، ط4، 1993.
6. عباس فاضل السعدي، **دراسات سكانية في الجغرافيا وعلم الديمغرافيا**، دار الوضاح للنشر، الأردن، ط1، 2016.
7. رشود بن محمد الخريف، **السكان: المفاهيم والأساليب والتطبيقات**، دار المؤيد، المملكة العربية السعودية، ط2، 2008.
8. كايد عثمان أبوصبحة، **جغرافية السكان**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2015.
9. عماد مطير الشمري، **الجغرافيا السكانية – أسس وتطبيقات**، دار أسامة، عمان، الأردن، ط1، 2012.
10. محب خلة توفيق، **التطور واقتصاديات الموارد**، دار الفكر الجامعي، مصر، ط 1، 2015.
11. باتر محمد علي وردم، **العالم ليس للبيع: مخاطر العولمة على التنمية المستدامة**، المكتبة الأهلية، عمّان، 2003.
12. رحمن حسن الموسوي، **الاقتصاد الزراعي**، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2013.
13. فتيحة فيصل منيعي، **النشاط الإنتاجي في المؤسسات الصناعية**، مركز الكتاب الأكاديمي، الأردن، ط 1، 2016.
14. عبد الرؤوف رهبان، **محاضرات في الجغرافيا الصناعية**، جامعة حلب، سوريا، 2010.
15. صلاح حسن، **دعم وتنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة لحل مشكل البطالة والفقر**، دار الكتاب الحديث، الجزائر، 2011.
16. هشام حيرز، **دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق النفط**، مكتبة الوفاء القانونية، مصر، 2014.
17. عبد الرزاق بني هاني، محمد الروابدة، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ط1، 2015.

ثانيا: الرسائل العلمية والأطروحات

1. سحانين الميلود، **مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة – دراسة حالة الجزائر**، أطروحة دكتوراه تخصص إدارة أعمال، جامعة سيدي بلعباس، الجزائر، 2017.

2. أحمد زغدار، **التحالف الاستراتيجي كخيار للمؤسسة الجزائرية– دراسة حالة مؤسسة التبغ والكبريت**، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005.

ثالثا: المجلات العلمية والدوريات

1. عبيدة صبطي، **البيئة والتنمية المستدامة....أية علاقة ؟**، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الأغواط، الجزائر، العدد 23، 2017.

2. حنان عبد الكريم عمران وأمير هادي الحسناوي، **دور مصارف الطاقة في تجديد المواقع الصناعية**، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد 18، جامعة بابل، العراق، 2014

3. زوزي محمد، **استراتيجية الصناعات المصنعة والصناعة الجزائرية**، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، عدد 08-2010.

4. زايري بلقاسم، **العناقيد الصناعية كاستراتيجية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، العدد السابع، 2007.

5. مختار مسعد، **العناقيد الصناعية و دورها في التنمية الصناعية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة**، مجلة تصدر عن وزارة الطاقة والصناعة، قطر، العدد 111، 2011.

6. أحمد كرار، **الجغرافيا الاقتصادية**، منشورات كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، مراكش، المغرب، 2002.

7. بن محاد سمير، **مطبوعة لمحاضرات في مقياس "اقتصاديات الطاقة"**، جامعة المسيلة، الجزائر، 2016-2017.

رابعا: التظاهرات العلمية (الملتقيات، المؤتمرات، الندوات والأيام الدراسية)

1. عاشور مريزق وبن نافلة قدور، **التنمية المستديمة في الوسط الصناعي بين الزامية التشريعات البيئية والالتزام المؤسسي**، الملتقى الوطني الأول حول آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة قالمة، 17-18 ماي 2010.

2. بن عامر مصطفى وبلخير فريد، **العناقيد الصناعية كخيار استراتيجي لتحالف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة– عرض بعض التجارب الدولية الناجحة**، الملتقى الدولي الرابع حول: الابتكار، الجامعة والإقليم، جامعة برج بوعريريج، الجزائر، أيام 23-25 سبتمبر 2014.

3. شوقي جباري وبوديار زهية، **تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال استراتيجية العناقيد الصناعية– قراءات في التجربة الإيطالية**، الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية، بجامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 08-09 نوفمبر2010.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

LES OUVRAGES :

1. Michael F. Ashby, "***Materials and Sustainable Development***", E-book published by Elsevier, 2016

2. *Eddie N. Laboy-Nieves & Others*, "***Environmental management, Sustainable development and Human health***", Taylor & Francis Group, London, UK, 2009

3. BP Statistical Review Of World Energy, June 2018, 67th edition

قائمة المواقع الالكترونية:
جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، 25 / 01 / 2019 http://geo-kau.ahlamontada.com/t15-topic
سعد عبد الرزاق محسن خرسان، محاضرات في الجغرافيا، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق،26/07/2019 http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx
World Population Review http://worldpopulationreview.com
كاظم المقدادي، المشكلات البيئية المعاصرة في العالم، منشورات الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، 2007 http://humanities.uobabylon.edu.iq/lecture.aspx?fid=10&lcid=38193

تقرير التنمية البشرية 2017 http://www.un.org/ar/esa/hdr/
تطبيقات إنترنت الأشياء في مجال الفلاحة (الزراعة الذكية)، 13 / 02 / 2019 http://www.gantechs.com/2018/09/IoT-applications-in-agriculture-smart-farming.html
. صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الفصل الثالث حول قطاع الزراعة والمياه، 2018 https://www.amf.org.ae
مقال بعنوان، " التجمعات الصناعية البديل القادم لبرامج التنمية الاقتصادية التقليدية " http://www.aleqt .com/2007/11/21/article_117720.html
فوزي سعيد الجدبة، محاضرات في الجغرافيا الاقتصادية http://almerja.net/reading.php?i=5&ida=1859&id=1845&idm=33677
الغرفة الشرقية، قطاع الشؤون الاقتصادية بالمملكة العربية السعودية، " أفاق تطبيق التجمعات الصناعية وتأثيرها على التوطين الصناعي في المملكة العربية السعودية "، عام 2013 www.chamber.org.sa
الأقاليم الصناعية في آسيا، جامعة بابل، العراق http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=11&depid=1&lcid=34458
وكالة الولايات المتحدة الأمريكية للمسح الجيولوجي www.usgs.gov/statistics