الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
The People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة ابن خلدون تيارت
UNIVERSITY IBN KHALDOUN Tiaret

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم العلوم الإنسانية

تخصص تاريخ عام
سنة ثالثة ليسانس

محاضرات في مقياس الجغرافيا الاقتصادية

مطبوعة مقدمة لطلبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم العلوم الإنسانية

تخصص تاريخ عام

من إعداد الأستاذ: عبد الرزاق خنيوي

الموسم الدراسي:2020-2021م.

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة:

تعتبر الجغرافيا الاقتصادية فرعا من فروع الجغرافيا البشرية التي تتناول بالدراسة موارد الثروة الاقتصادية الزراعية والمعدنية والطاقوية في مختلف أقاليم العالم، من حيث التنوع والتوزيع والإنتاج والتسويق، بالإضافة إلى تناولها للمشكلات الاقتصادية في عالمنا المعاصر. يوجه هذا السند البيداغوجي والذي يحمل عنوان "محاضرات في مقياس الجغرافيا الاقتصادية" إلى ميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية فرع علوم إنسانية تخصص سنة ثالثة ليسانس تاريخ عام، يقسم هذا المقياس إلى ثمانية محاور رئيسية يتم من خلالها التعرف على الجغرافيا الاقتصادية من حيث المفهوم والتطور ومناهج البحث في المحور الأول، ثم دراسة المقومات والعوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الإنتاج الاقتصادي في المحورين الثاني والثالث على التوالي، كما يتم البحث في مختلف المنتجات الزراعية والمعدنية والطاقوية والصناعية من حيث العوامل والأنماط والتوزيع والمشاكل التي تخص كل قطاع في أربع محاور متتالية، وفي المحور الأخير يتم دراسة قطاعي النقل والتجارة من حيث الأهمية والعوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة فيهما والمشاكل التي تواجههما.

تهدف دراسة هذه المحاور إلى تعريف الطلاب بالملامح العامة للجغرافيا الاقتصادية، والوقوف على أهم المشكلات والاختلالات التي تعاني منها مختلف القطاعات الاقتصادية المحلية والإقليمية والعالمية.

الأستاذ: عبد الرزاق خنيوي

المحاضرة 01:

مفهوم الجغرافيا الاقتصادية ومناهجها

أولا: الجغرافيا الاقتصادية وفروعها

1-مفهوم الجغرافيا الاقتصادية

2-تطور الجغرافيا الاقتصادية

3-فروع الجغرافيا الاقتصادية

ثانيا: مناهج الدراسة والبحث الجغرافيا الاقتصادية

1-الإطار الفكري للبحث الجغرافي

2-مناهج البحث في الجغرافيا الاقتصادية

المحاضرة 01: مفهوم الجغرافيا الاقتصادية ومناهجها

تمهيد:

منذ تواجد الإنسان على سطح الأرض وهو يسعى بكل جهد في اكتشاف محيطه واستغلال موارده بهدف تحقيق متطلباته وإشباع رغباته، فكان وصفه للأرض بداية لظهور علم الجغرافيا، فالجغرافيا في بدايتها كانت مجرد وصف لمختلف المظاهر الطبيعية والبشرية المحيطة بالإنسان، فأصل الكلمة إغريقي " Geographica " مؤلف من شقين: أولها "Geo" ويعني الأرض وثانيهما "Graphica" وتعني الوصف أو الصورة. لم يتوقف الإنسان منذ العصور القديمة عند حد الوصف، بل حاول تفسير وجود الظواهر الطبيعية والبشرية التي تحيط به وتنتشر حوله، ولكن هذه التفسيرات اعتمدت في بعض الأحيان على الخيال أو قلة الاطلاع فكانت النتائج مزيج بين الخرافات والاعتقادات الغريبة. تنوعت الأفكار والمبادئ الجغرافية خلال مراحل تطورها وحتى تكون قادرة على تشخيص المشاكل التي تنحصر في منطقة ما فإنها تقوم بتحديد المجال أو ما يصطلح عليه باسم إقليم، وتشرح العلاقات القائمة بين مختلف العناصر الطبيعية والبشرية مهما تداخلت فيما بينها، ونتيجة لذلك أصبحت الجغرافيا ذات خاصية متميزة إذ نجدها تضع قدما على العلوم الطبيعية وقدما على العلوم البشرية مما جعلها تتسم بالاتساع الكبير في مجال البحث الجغرافي، فكان للجغرافيا قسمان: القسم الأول وهو ما يصطلح عليه باسم الجغرافيا الطبيعية فهو يدرس مختلف الظواهر الطبيعية التي تحدث على سطح الأرض أو بين طبقاتها ويحاول فهم تفاصيلها وربط العلاقة بينها بهدف الوصول إلى معرفة يقينية للموارد الطبيعية التي تزخر بها الأرض. أما القسم الثاني وهو ما يصطلح عليه باسم الجغرافيا البشرية فتحاول معالجة القضايا التي تخص البشر من زوايا مختلفة كمناطق الاستقرار والأنشطة التي يزاولها الإنسان ومدى تأثيره وتأثره بالبيئة التي يعيش بها. كل هذه التفاصيل ساهمت في تكوين تخصصات في علم الجغرافيا البشرية حتى أضحت اليوم علوم قائمة بذاتها كجغرافية السكان، الجغرافيا التاريخية، الجغرافيا الصحية، الجغرافيا السياسية والجيوبوليتيكا، الجغرافيا الاقتصادية وغيرها. ما يهمنا في هذا المقياس هذا الفرع الأخير من الجغرافيا البشرية وهو الجغرافيا الاقتصادية.

أولا: الجغرافيا الاقتصادية وفروعها:

1-مفهوم الجغرافيا الاقتصادية:

تعد الجغرافيا الاقتصادية عند معظم العلماء جزءا من الجغرافيا البشرية وفرعا من فروعها الأساسية، في حين يرى الجغرافيون الذين يأخذون بالمذهب المادي في تفسير الظواهر أنها هي الأساس وأن الجغرافيا البشرية هي جزء منها على اعتبار أن النشاط الإنساني بشكل عام قد وجد من خلال التطور الفعال للنشاط الاقتصادي للإنسان. ولكن سوف نتبع في تعريفنا للجغرافيا الاقتصادية المنحى الذي يغلب على معظم الجغرافيين، فهم يرون أنها تعد فرعا من فروع الجغرافيا البشرية وأنها تدرس الموارد الاقتصادية المعدنية وشبه المعدنية والزراعية بشقيها النباتي والحيواني، وذلك على الصعيد المحلي والإقليمي والعالمي، وتدرس كذلك العمليات الأساسية في الإنتاج والتسويق والنقل والاستهلاك وتأثير كل منهما على الآخر وفق منهج التوزيع الجغرافي[1]. انطلاقا من هذه الرؤية تعددت التعاريف التي تناولت الجغرافيا الاقتصادية بسبب تعدد موضوعاتها وما تتصف به من الديناميكية وصلتها بعدد من العلوم الأخرى والتي تتصف هي الأخرى بالتغيير من فترة إلى أخرى، فضلا عن ذلك كله اعتبار الجغرافيا الاقتصادية جزءا من الجغرافيا الأم والتي أُختلف في تعريفها من فترة إلى أخرى[2]، نستعرض فيما يلي تعاريفها حسب مدرستين كانتا في صراع فكري وايديولوجي واقتصادي وهما المدرسة البورجوازية والمدرسة الماركسية:

أ- تعريف الجغرافيا الاقتصادية حسب المدرسة البورجوازية(الليبيرالية):

نستعرض تعاريف للجغرافيا الاقتصادية من بعض منظري هذه المدرسة[3]:

- ❖ **ماكندر (Mackinder)[4]:** عرفها بأنها "العلم الذي يبحث في أوجه النشاطات الاقتصادية المختلفة التي ترتبط بإنتاج وتوزيع واستهلاك موارد الثروة الاقتصادية المتنوعة وعلاقة ذلك بالمكان".

---

[1] - إبراهيم أحمد سعيد، **(أسس الجغرافيا البشرية والاقتصادية)**، مطبعة الروضة دمشق 1997م، ص:101.

[2] - محمد الفتحي بكير محمد، **(الجغرافيا الاقتصادية أسس وتطبيقا)**، ج1، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2011م، ص:34.

[3] - عاطف علبي، **(الجغرافيا الاقتصادية والسياسية والسكانية والجيوبوليتيكا)**، ط1، المؤسسة الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان،1989م، ص :69.

[4] - **ماكندر (Mackinder):** جغرافي بريطاني متخصص في الجغرافيا السياسية "الجيوبوليتكا" ألف كتابه الشهير 'المحيط الجغرافي للتاريخ'، وهو أحد أشهر كتب الجيوبوليتيك في العالم، وهو واضع نظرية قلب اليابس.

❖ **جونز (F.johnes):** عرفها بأنها دراسة العلاقة بين عوامل البيئة الطبيعية والظروف الاقتصادية، وبين الحرف الإنتاجية وتوزيع منتجاتها.

❖ **ماكفرلين (Macktarline):** عرف الجغرافيا الاقتصادية بأنها العلم الذي يدرس أثر البيئة الطبيعية في النشاط الاقتصادي والعلاقات المكانية[1].

❖ **تشيزولم (Chisholm)**[2]: عرف الجغرافيا الاقتصادية بأنها العلم الذي يدرس أثر الظروف الطبيعية في إنتاج ونقل وتبادل السلع[3].

هذه التعاريف تتشابه فيما بينها وتفسر بعضها البعض فيمكن جمعها في تعريف واحد وهو أن الجغرافيا الاقتصادية علم يهتم بدراسة أنواع نشاطات الإنسان على سطح الأرض كالإنتاج بمختلف أشكاله الزراعي والمعدني والطاقوي وتوزيع واستهلاك هذه الموارد الاقتصادية وعلاقة ذلك بالمكان. بمعنى آخر إن الجغرافيا الاقتصادية تهتم بطرق ووسائل كسب العيش، أي باستثمار الإنسان لموارد الأرض الطبيعية وإنتاج السلع سواء كانت موادا خاما أو موادا غذائية أو سلعا مصنعة، وأيضا نقلها وتوزيعها واستهلاكها[4].

ب- تعريف الجغرافيا الاقتصادية حسب المدرسة الماركسية:

حسب المفهوم الماركسي فإن الجغرافيا الاقتصادية علم اجتماعي واقتصادي، يدرس التوزع الجغرافي للإنتاج كمفهوم لوحدة قوى الإنتاج وعلاقاته مع ظروف وخصائص تطوره في مختلف المناطق والبلدان. وبمعنى أكثر دقة يصبح غرض الجغرافيا الاقتصادية دراسة أنظمة الأرض التي تنشأ خلال الحياة في المجتمع والظواهر الإقليمية الفعلية لنشاط الإنسان في الإنتاج وغيرها من النشاطات الاجتماعية[5].

بعد الثورة البلشفية في روسيا عام 1917 تحولت الجغرافيا لخدمة مبادئ الاتحاد السوفيتي الأساسية وهي الاشتراكية والشيوعية. وكان لينين واضح الفهم والمطلب الذي يصب في ذلك

---

[1] –مهدي أحمد رشيد، (**الجغرافيا الاقتصادية**)، ط1، الجنادرية للنشر والتوزيع الأردن2015م، ص:8.

[2] **-تشيزولم George Chisholm:** جغرافي أسكتلندي قام بتأليف أول كتاب مدرسي باللغة الإنجليزية عن الجغرافيا التجارية (1889). تمت مراجعته لاحقًا بواسطة فريدريش نومان.

[3] – حسن أبو العينين، (**الموارد الاقتصادية**)، مكتبة مكاوي بيروت، 1979، ص:17.

[4] –خليل حسين، (**الجغرافيا الاقتصادية والسياسية والسكانية والجيوبوليتيكا**)، **منشورات** الحلبي الحقوقية بيروت لبنان،2013م، ص:30.

[5] – عاطف علبي، (**المرجع السابق**)، ص:73.

الاتجاه خاصة وأنه اقتصادي حتمي، كان لا يؤمن بأن للبيئة الطبيعية تأثيرا على مستقبل الإنسان، فكان يعتبر الجغرافيا الأساس الذي يعتمد عليه لبناء الاقتصاد الجديد، فأعلن تدريسها في كافة المدارس. وأن أهمية الأعمال الجغرافية هي تحديد الأقاليم التي يمكن أن يبنى عليها الاقتصاد، لذلك تركزت الأعمال الجغرافية في خدمة الاقتصاد، وهذا ما لم يعجب الكثير من المنظرين والمختصين فعملوا على توحيد الجغرافيا الطبيعية والاقتصاد من أجل تطوير الفروع الجغرافية الأخرى[1].

وعليه فقد حدد بعض الجغرافيين الاقتصاديين السوفييت[2] الجغرافيا الاقتصادية بأنها العلم الذي يهتم بمعالجة عمليات تشكيل الأنظمة الاقتصادية – الاجتماعية للأرض أو الأقاليم وإدارتها. والجغرافيا الاقتصادية علم اجتماعي وهي تدرس حياة المجتمع من رؤيا تاريخية مرتبطة بالأقاليم مركزة الانتباه بشكل خاص على تنظيم قوى الإنتاج الاجتماعية في الأقاليم. ولذلك فهي تدرس أنظمة الإسكان للأرض والقطاعات المنتجة وغير المنتجة، للتركيب التحتي في المجتمع أو قاعدته الاقتصادية في علاقاتها المتبادلة مع علاقات الإنتاج[3].

2-تطور الجغرافيا الاقتصادية:

تختص الجغرافيا بدراسة سلوك الانسان الاقتصادي في البيئة أو المكان بمكوناته وقد مرت الجغرافيا الاقتصادية بعدة مراحل تطورية واضحة تدرس فيه هذا السلوك البشري، ولم تظهر بهذا الاسم إلا في نهاية القرن التاسع عشر.

يمكن تمييز ثلاث مراحل رئيسية ساهمت في تطوير الفكر الجغرافي الاقتصادي وهي:

أ- **المرحلة النفعية للدراسة الجغرافية:** تمتد هذه المرحلة من القرن 17 إلى نهاية القرن 19م، تميزت هذه الفترة باهتمام الجغرافيين بالفائدة العلمية لعلم الجغرافيا، فكانت الدراسة منصبة حول السلع والنقل والإنتاج وغيرها من الموضوعات التي هي الآن من اهتمامات الجغرافيا الاقتصادية ولكنها مقتصرة على الجانب التجاري فقط[4].

---

[1] -علي أحمد غانم، **(تطور الفكر الجغرافي)**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة عمان الأردن 2013م، ص :130.

[2] – **السوفييت :** يقصد به اتحاد الجمهوريات السوفيتية الاشتراكية دولة اشتراكية شيوعية سابقة شملت حدودها أغلب مساحة منطقة أوراسيا في الفترة ما بين عامي 1922 وحتى 1991. وكان يتكون من خمسة عشر جمهورية ذات حكم ذاتي. وتعد موسكو التي كانت متواجدة في جمهورية روسيا السوفيتية الاشتراكية عاصمة لها.

[3] -خليل حسين، **(المرجع السابق)**، ص:32.

[4] -فتحي محمد مصيلحي،**(الجغرافيا البشرية بين نظرية المعرفة وعلم المنهج الجغرافي)**،ط2،دار الكتب القومية 1994م، ص19-20

ب-المرحلة الكلاسيكية 1880 – 1930:

استخدم الجغرافي الألماني جوتز (Gotz)[1] مصطلح الجغرافيا الاقتصادية لأول مرة سنة 1882م، ليميزها عن الجغرافيا التجارية التي كانت سائدة ومعروفة في أواخر القرن التاسع عشر، والتي اهتمت بدراسة إنتاج السلع وتجارتها الدولية مستندة إلى الأرقام الإحصائية دون الاهتمام بالعوامل الجغرافية المؤثرة في الإنتاج والتسويق، ويرى جوتز (Gotz) أن الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة علمية أكاديمية بينما الجغرافيا التجارية هي عملية[2]. ولأن الجغرافيا الاقتصادية تبحث في موارد الثورة الاقتصادية وفي عمليات الإنتاج فإنها ترتبط بفروع الجغرافيا البشرية من الزوايا السياسية والاجتماعية والسكانية. وهي وثيقة الصلة بعلم الاقتصاد وتمتاز بطبيعة التغير الدائم[3]. كانت الحرب العالمية الاولى دافعا قويا لتطور هذا التخصص الوليد (الجغرافيا الاقتصادية) الذي أصبح عليه أن يقدم البيانات والمعلومات والخرائط والأشكال عن مصادر المواد الغذائية والخامات في العالم ولفهم المشاكل الاقتصادية بالمناطق المختلفة. وصار هدفه علميا أكاديميا وقويت أركانه في بداية العشرينيات من القرن العشرين. وظهرت أول مجلة علمية له بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1925 تحمل نفس الاسم "الجغرافيا الاقتصادية"[4].

ت- المرحلة الحديثة 1930- إلى يومنا هذا:

عرفت الجغرافيا الاقتصادية في هذه المرحلة تطورا كبيرا جدا، فقد أصبحت قسما مستقلا عن الجغرافيا البشرية، وقد صاحب هذا التطور تعاظم تأثير الانسان في البيئة وأصبح له اليد العليا إلى درجة إنكار المدرسة السوفياتية والشرقية سابقا لتأثير البيئة في الانسان، كما تعددت مجالات وجوانب التأثير البشري إلى حد استحال على الجغرافيين أن يحصروا كل مظاهر تأثير الانسان في بيئة الجغرافيا البشرية[5].

حدث تطور في مجالات العلوم كافة ومنها الجغرافيا الاقتصادية وبدأت تتّبع أسلوب الدراسة الكمية أو المنهج الكمي في تحليل الظواهر الجغرافية في الجامعات الأمريكية

[1] – **جوتز (Georg Goetz)** : هو أستاذ جامعي ألماني، ولد في 3 نوفمبر 1849 في ألمانيا، وتوفي في 1932.

[2] – علي البناء، **(قواعد الجغرافيا الاقتصادية)**، دار مكتبة الجامعة العربية بيروت، 1967، ص:13.

[3] –سارة حسن منيمنة، **(جغرافية الموارد والانتاج)**، دار النهضة العربية بيروت 1988، ص:19.

[4] – مهدي أحمد رشيد **(المرجع السابق)**، ص:10

[5] – فتحي محمد مصيلحي، **(المرجع السابق)**، ص20.

والألمانية والبريطانية، بعدها تغير مفهوم الناس عن الجغرافيا وتعاظمت المعرفة الجغرافية في المجال الاقتصادي مما أدى إلى ظهور عدة فروع مستقلة في الجغرافيا الاقتصادية[1].

3-فروع الجغرافيا الاقتصادية:

على الرغم من أن تسمية الجغرافيا تدل أن المكان هو موضوعها إلا أنها لم تشارك غيرها من العلوم الأصولية اقتسام عناصره، إنما اختصت بدراستها مجتمعة متفاعلة متكاملة، ثم جمعت بين المكان والانسان في منظومة واحدة، أخضعتها للنظرة الشاملة نفسها، التي تميزت بها من العلوم الأخرى. يعبر (أندريه ميكاييل)[2] عن هذه الفكرة بقوله:(إن الجغرافيا لا تدخل في قائمة العلوم المتخصصة بل ترتبط بها جميعا، فهي كالنحلة التي تجني رحيقها من الزهور جميعا، إنها لا تخصيصية تميل إلى النظرة الكلية (الشمولية)، وتمزج شتى المعارف التي ترجع إلى أصول مختلفة، ولن يستطيع سواها من العلوم أن ينازعها شرف الانفتاح على جميع المؤثرات بلا استثناء)[3].

تستمد الجغرافيا الاقتصادية جزءا كبيرا من موضوعاتها من عدة علوم طبيعية واجتماعية بالإضافة إلى علم الاقتصاد والعلوم المتصلة به كالتسويق والتجارة الخارجية، وتقوم الجغرافيا الاقتصادية بربط العلاقة في دراستها بين مختلف العلوم دون الخروج عن الميدان الجغرافي في معالجة موضوعاتها المتعددة بأسلوبها الخاص المتمثل في توزيع ووصف وربط وتحليل الأنشطة الاقتصادية المتعلقة بإنتاج وتبادل واستهلاك الثروة[4]، كل هذا جعل من علم الجغرافيا الاقتصادية يتفرع إلى عدت أقسام وهذا باتفاق أغلب المختصين في هذا المجال وفي مختلف دول العامل، فالأستاذ هانز بيش يقسم الجغرافيا الاقتصادية إلى ثلاث فروع رئيسية وهي:

- **القسم الأول: يشتمل الزراعة والغابات وصيد الأسماك.**
- **القسم الثاني: يشتمل على التعدين والصناعة وإنتاج الطاقة.**

[1]- مهدي أحمد رشيد **(المرجع السابق)**، ص:10

[2] – **أندرييه ميكاييل:** ولد أندريه ميكيل عام 1929 في فرنسا، درس العربية، عمل عقب تخرجه في دمشق وبيروت وإثيوبيا في الخمسينات، عُيِّنَ عام 1961 مستشاراً ثقافياً لفرنسا في مصر، عمل في التدريس في جامعات فرنسا منذ 1968 وشغل منصب مدير معهد لغات الشرق والهند وشمال أفريقيا في جامعة السوربون الجديدة،

[3] – صفوح خير، **(الجغرافيا موضوعها ومناهجها وأهدافها)**، ط1، دار الفكر المعاصر بيروت لبنان 2000م، ص :33

[4] – محمد الخميس الزوكة، **(الجغرافيا الاقتصادية)**، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2000م، ص:25-26

- **القسم الثالث: يشتمل على الخدمات بما في ذلك النقل والتجارة.**[1]

هذا التفرع في ميدان الجغرافيا الاقتصادية لا يمثل التعدد في الميول أو رغبة في التخصص، وإنما يعد تطور ضروري حتمه التقدم في الدراسات الجغرافية الحديثة[2] وتعمقها لإعطاء صورة محددة واضحة ومتكاملة عن أساليب وطرق كفاح الإنسان من أجل الحياة.

تعدد الموضوعات وتنوع العلوم المؤثرة على الجغرافيا الاقتصادية أدى اليوم إلى تفرعات أكثر تخصصا فكل قسم من أقسام الجغرافيا الاقتصادية السابقة الذكر انقسمت بدورها إلى فروع وأقسام أصبحت اليوم قائمة بذاتها[3] يمكن تلخيص ذلك في المخطط التالي: (أنظر الشكل رقم01).

الشكل01: أقسام الجغرافيا الاقتصادية

[1] –محمد رياض، كوثر عبد الرسول، **(الجغرافيا الاقتصادية وجغرافيا الإنتاج الحيوي)**، ط4، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة القاهرة مصر 1996م، ص :22.

[2] – **الجغرافيا الحديثة**: تمتاز الجغرافيا الحديثة بأنها ذو صبغة عالمية، حيث يعود ذلك إلى عوامل كثيرة ومنها: قيام الاتحاد الجغرافي الدولي (International Geogrphical Union) عام 1871م الذي يعمل مؤتمراً كل أربعة أعوام، كما أن انتشار المجلات الجغرافية بسهولة يساعد في انتشار الأفكار الجغرافية،

[3] – محمد الخميس الزوكة، **(المرجع السابق)**، ص26.

ثانيا: مناهج الدراسة والبحث الجغرافيا الاقتصادية:

1-الإطار الفكري للبحث الجغرافي:

يقصد بالإطار الفكري أو البناء التصوري للبحث في الجغرافيا أدوات التحليل الذهنية وهي تشمل المصفوفة والبنية والمنظومة والنماذج الجغرافية، وهذه جميعا ليست إلا أدوات ذهنية (أي من عمل الذهن)، فهي إما مجرد مفاهيم يشتغل عليها الباحث فيستعين بها على تحليله كمفهوم البنية ومفهوم المنظومة، وإما بناء ذهني مصغر للواقع فيستعين به على فهمه وتفسيره، وهذه هي حال النماذج النظرية، ولا يخفى أن هذه المفاهيم كلها تعابير تدل على شيء واحد هو التعميم والتجريد، كما هي حال المبدأ والنظرية والقانون[1].

2-مناهج البحث في الجغرافيا الاقتصادية:

يمثل المنهج العلمي رؤية عامة أو خطة عمل متكاملة أو هي الطريق المؤدية إلى الكشف عن الحقيقة بواسطة مجموعة من القواعد العامة التي تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته، حتى يصل إلى نتيجة معينة. قبل الحديث عن مناهج البحث ومداخله[2]، لابد من التفريق بين مناهج البحث وطرائق البحث أو خطواته وإجراءاته، **فالمنهج** أكثر شمولية وتحديدا من الطريقة فهو يمثل إطارا تنظيميا عاما ويشتمل على مجموعة من الخطوات المنظمة والعمليات العقلية والمبادئ العامة والإجراءات العملية التي يستخدمها الباحث في دراسة ظاهرة معينة أو معالجة مشكلة محددة[3]. أما **الطريقة** فلا يشترط بها تلك المواصفات السابقة الذكر، ولا يفرض تتبع خطوات محددة، وإذا كانت تشارك المنهج في الوصول إلى غاية معينة فإنها لا تلتزم استخدام وسيلة واحدة كما أن المنهج يستخدم في علوم متعددة، فإن الطرائق بخطواتها وإجراءاتها التفصيلية تختلف من علم إلى علم بصورة واضحة بل من فرع إلى فرع في العلم الواحد[4].

تتناول الجغرافيا بصفة عامة والجغرافيا الاقتصادية العديد من مشكلات عالمنا المعاصر ومتغيراته، ولعل أبرز هذه المشكلات ما يخص الانسان وعلاقته ببيئته وطرق استغلاله لموارده

[1] – محمد طه بدوي، **(منهج البحث العلمي)**، المكتب العربي الحديث الإسكندرية 1979م، ص:87.

[2] – صفوح خير، **(المرجع السابق)**، ص :81-82.

[3] – علي ليلة، **(البنائية الوظيفية في علم الاجتماع و الانتروبولوجيا)**، دار المعارف بمصر القاهرة 1982م، ص:180.

[4] – صفوح خير، **(المرجع السابق)**، ص :81-82.

من أجل تحقيق رغابته واشباع حاجياته[1]، إذ يختصر الدكتور محمد عجمية ذلك ويقول: "يبذل الانسان الجهد من أجل إشباع حاجياته المتعددة بأقل جهد ونفقة ممكنة"[2].

وبما أن الدراسة الجغرافية الاقتصادية وهي تعالج أو تتناول الظاهرة الجغرافية البشرية لا تقتصر على دراسة موضوع ما بشكل متفرد على صعيد المساحة المعينة في المكان والزمان، فأحيانا تحتم على الباحث إشراك وإدخال العوامل التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بموضوع الدراسة وإيجاد العلاقات المؤثرة في تلك الظاهرة، كل ذلك يحتم على الباحث إتباع أكثر من منهج للوصول إلى الحقيقة العلمية وهو هدف البحث العلمي[3]. وبهذا تعددت مناهج الدراسة في مجالات الجغرافيا الاقتصادية ولكل منها مؤيدون أو محبذون أو معارضون ويمكن أن نلخص هذه المناهج فيما يلي:

- **المنهج الإقليمي The Regional Approach**
- **المنهج الأصولي The Principle Approach**
- **المنهج المحصولي The Commodity Approach**
- **المنهج الحرفي The Occupational Approach**
- **المنهج الوظيفي The Functional Approach**[4]

أ- المنهج الإقليمي:

وهو اسم على مسمى أي كما يدل عليه نعته ففي الجغرافيا الاقتصادية فروع متعددة إذا ما تم دراسة موضوع ما فباتباع المنهج الاقليمي[5] نحدد الإقليم أو المنطقة المراد دراستها من سطح الكرة الأرضية وذلك بإبراز الملامح الاقتصادية العامة لهذا الإقليم وتبيان شخصيته الاقتصادية المميزة له عن غيره من الأقاليم المجاورة[6]، وقد يشمل هذا الإقليم الاقتصادي مناطق واسعة من سطح الأرض تتمثل في قارة أو في قارتين من قارات العالم

[1] – فتحي محمد أبو عيانة، فتحي عبد العزيز، (**أسس علم الجغرافيا الطبيعية والبشرية**)، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، ص :258.

[2] –محمد عبد العزيز عجمية، (**الموارد الاقتصادية**)، دار النهضة العربية الاسكندرية 1971م، ص:17.

[3] – صلاح الدين علي الشامي، (**الجغرافيا المعاصرة**)، منشأة المعارف الإسكندرية 1987م، ص :42.

[4] – محمد رياض، كوثر عبد الرسول، (**المرجع السابق**) ، ص :27.

[5] – **الإقليم:** هو مساحة مكانية معينة ومحددة تمثل الخطوط الجغرافية للدولة. وهو جزء من سطح الأرض، يتميز بخصائص بشرية وطبيعية واقتصادية تميزه عن باقي المناطق.

[6] – عاطف علبي، (**المرجع السابق**)، ص :79.

مثل إقليم الإتحاد السوفييتي، أو في جزء من قارة أو في جزء من دولة ما[1]. ينبغي الإشارة إلى أن التقسيم الإقليمي ليس بثابت في الكثير من الحالات وذلك لطبيعة الحدود نفسها، إذ أن الحدود الطبيعية لا تظهر أحيانا كثيرة كحدود فاصلة واضحة المعالم، بل تظهر في صورة مناطق انتقالية واسعة بين إقليم وآخر. بالإضافة إلى ذلك فالحدود البشرية ليست بثابتة أيضا كما أنها أقل وضوحا واستمرارا من الحدود الطبيعية[2].

يساعد المنهج الإقليمي على إبراز القيمة الاقتصادية للإقليم وبالتالي فمثل هذا المنهج يعطي الدارس في النهاية قيمة حقيقية للإقليم الذي يدرسه، فهو يوضح التشابك الاقتصادي في الإقليم مبينا تكامله أو نواحي النقص فيه[3]. كذلك فإن المنهج الإقليمي المذكور يساعد على معرفة إمكانيات موارد الأقاليم الطبيعية، التي تساعده على المساهمة، في المستقبل القريب أو البعيد، في تقدم الحضارة البشرية ودفعها إلى الأمام، وبالتالي اتضاح اللوحة الاقتصادية العامة للأقاليم الاقتصادية في العالم، الأمر الذي يؤدي إلى إظهار أوجه الشبه وكذلك الاختلاف فيما بين الأقاليم الاقتصادية في هذا العالم[4].

ب- المنهج الأصولي:

يتناول هذا المنهج التركيب الاقتصادي والعوامل المؤثرة فيه طبيعيا وبشريا، وما يترتب على ذلك من قوانين تتحكم في الإنتاج، ويقسم (الأستاذ هانز بيش) العالم إلى أقاليم على أساس مركب فهو أولا يقسمه على أساس: **أقاليم طبيعية / أقاليم تدخل فيها الإنسان**. ثم يعود فيقسم القسم الأول على أساس احتمالات الاستغلال المستقبلية، والثاني على أساس درجة تدخل وتأثير الإنسان. وفي داخل كل قسم يدرس كلا من العوامل الطبيعية والبشرية ككل متكامل في تأثيراتها المتبادلة، أو يفصل كل عنصرا طبيعيا أو بشريا في دراسة مفردة. ويخص بيش الإنتاج الزراعي والحيواني بمثل هذا المنهج نظرا للتداخل والتأثير الشديد للعوامل الطبيعية في الإنتاج. وقد ذكر (الأستاذ شو) مثل هذا المنهج مبينا القوانين الأساسية التي تهتم بالإنتاج وقد ذكر منها القانونين الأساسين التاليين:

---

[1] – حسن أبو العينين، **(جغرافية العالم الإقليمية، آسيا الموسمية وعالم المحيط الهادي)**، ط5، مكتبة النهضة العربية بيروت 1979م، ص: 44.

[2] – عاطف علبي، **(المرجع السابق)**، ص :80.

[3] –نصر السيد نصر، **(قواعد الجغرافيا الاقتصادية)**، القاهرة 1960، ص:19.

[4] - عاطف علبي، **(المرجع السابق)**، ص :80.

- ظروف البيئة الطبيعية تضع حدودا واضحة لأماكن السكن والإنتاج في جهات العالم المختلفة.
- العوامل البشرية تلعب دورا هاما في نوع الاستغلال وتحدد السكن والإنتاج في مناطق دون غيرها حتى ولو تشابهت في ظروفها الطبيعية[1].

ت-المنهج المحصولي أو السلعي:

يعد هذا المنهج أقدم وأسهل مناهج الدراسة في الجغرافيا الاقتصادية، ويكاد لا يخلوا كتاب في الجغرافيا الاقتصادية منه عند معالجة محصولية الإنتاج لمختلف السلع وقد شكل جوهر الجغرافيا التجارية التي سبقت الجغرافيا الاقتصادية.

وهو يهتم بدراسة سلعة معينة ما من الموارد الاقتصادية من حيث توزعها الجغرافي ومناطق إنتاجها الرئيسية وكذلك استهلاكها...الخ. أي كل ما يشكل إطار الجغرافيا الاقتصادية التطبيقية أو الموارد الاقتصادية في نهاية المطاف، وهي التسمية الأصح، سيما وأنها تمييزا بارزا وهاما للجغرافيا الاقتصادية التطبيقية عن الجغرافيا الاقتصادية النظرية[2].

ث-المنهج الحرفي:

المنهج الحرفي يشبه المنهج المحصولي أو السلعي إلى حد كبير، وتتركز دراسته على الحرف الإنتاجية التي تشمل الجمع والالتقاط والصيد والرعي والزراعة والتعدين والصناعة والنقل والتجارة والخدمات المختلفة، وقد دفعت العلاقة المتبادلة بين البيئة الطبيعية والحرف الإنتاجية المختلفة التي يحصل الإنسان بواسطتها على حاجياته من الطبيعة الباحثين إلى تتبع هذه العلاقة وتحليلها[3].

ج- المنهج الوظيفي:

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

---

[1] – محمد رياض، كوثر عبد الرسول، **(المرجع السابق)**، ص:30-31.

[2] – عاطف علبي، **(المرجع السابق)**، ص :82.

[3]– محمد الخميس الزوكة، **(المرجع السابق)**، ص :32-33.

ونتيجة لدراسات عديدة أمكن ملاحظة عدة مستويات من وظائف النظام الاقتصادي يمكن ترتيبها تاريخيًا، ففي المجتمعات البسيطة أو حيث تكون المزرعة منعزلة وتكفي الاستهلاك المحلي فإن الوظيفة الاقتصادية للإنتاج والاستهلاك تكون على أدنى مستوى نظرا لعدم تعقد وتشابك وظائف الإنتاج والتجارة والتسويق، كذلك لوحظ أن الصناعة والخدمات تتميزان بارتباطات وظيفية أكثر تعقيدا من الوظائف الاقتصادية في المجتمعات الزراعية[1]، وذلك على الرغم من تعقد الزراعة الموجهة إلى السوق والتجارة الدولية[2].

[1] –**المجتمع الزراعي**: هو جماعة اجتماعية مميزة بنمطها الخاص. أدت دوراً مهماً في ظهور قطاع الفلاحين داخل المجتمعات القبلية الأولى، وعلى الأخص البدوية منها، ثم ظهور مجتمع صغار المنتجين في مدة تاريخية معينة، وأخيراً ظهور قطاعهم داخل المجتمعات الصناعية.

[2] – محمد رياض، كوثر عبد الرسول، **(المرجع السابق)**، ص :31.

المحاضرة 02:

المقومات الطبيعية للإنتاج الاقتصادي

1- الموقع
2- أشكال سطح الأرض
3- المناخ
4- التربة
5- البنية الجيولوجية
6- مصادر المياه

المحاضرة 02: المقومات الطبيعية للإنتاج الاقتصادي

تمهيد:

يُعرّف علم الاقتصاد اختصار بأنه العلم الذي يهتم بدراسة طرق وأساليب الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بهدف تحقيق أكبر قدر ممكن من الحاجات غير المحدودة للبشر، ولعل اختصار مفهوم "الاستخدام الأمثل" يعني بالضرورة الإدارة السليمة والكفؤة للموارد، أي أن علم الاقتصاد يمكن اختصاره بالقدرة الحقيقية على حسن إدارة الموارد الاقتصادية وما يعنيه ذلك من ترشيد النفقات وحسن تخصيص الموارد وما ينتج عنه من إنتاجية عالية وجودة مرتفعة للمنتجات.

يشهده العالم اليوم تنافسا وصراعا اقتصاديا لا نظير له يؤدي في بعض الأحيان إلى توترات سياسية وأزمات دبلوماسية وحروب ساخنة، حتى أطلق البعض على العصر الذي نعيشه اليوم بعصر التنمية الاقتصادية حيث تحاول جميع الدول قاطبة المتخلفة منها والمتقدمة أن تقوم بتنمية اقتصاداتها. ترتبط عملية التنمية في الواقع بحجم ما تمتلكه هذه الدول والمجتمعات من الموارد وطريقة استخدامها، حيث أن زيادة المتاح في هذه الموارد وحسن استخدامه يعجل بلا شك بعملية التنمية، وتختلف الدول المتقدمة عن المتخلفة من حيث حجم الموارد المتاحة في كل منها الطبيعية والبشرية، وذلك في حد ذاته يفرض على الدول المتخلفة ضرورة التعرف على مواردها وحصرها والشروع في وضعها في دائرة الاستغلال بطريقة كفء حتى تتمكن من وضع وتنفيذ برامجها التنموية الطموحة التي تساعدها على الأخذ بأسباب التقدم وتسرع بها.

وبما أن الأنسان يستمد مقومات حياته الضرورية من البيئة الطبيعية كالهواء والماء والضوء والحرارة والأرض...، وقد عاش الإنسان قديمًا على هذه المصادر عشرات الآلاف من السنين، وما زال يعيش عليها إلى اليوم. تدرس هذه المحاضرة دور المقومات الطبيعية في الإنتاج الاقتصادي ومدى التأثير والفوارق الذي تحدثه هذه المقومات والموارد الطبيعية على الإنتاج الاقتصادي بين مختلف الدول خاصة وأنه هناك تباين واختلاف كبير من دولة إلى أخرى في حجم ونوع ما تمتلكه هذه الدول من الموارد الطبيعية، لنحدد في الأخير نوع العلاقة بين وفرة الموارد الطبيعية والتنمية الاقتصادية.

المقومات الطبيعية للإنتاج الاقتصادي:

يقصد بالإنتاج الاقتصادي مجموعة من العمليات التي تهدف إلى حسن استغلال الموارد الطبيعية والبشرية وذلك للحصول على مواد منتجة لإشباع رغبات الإنسان. كما يمكن تعريف الإنتاج بتحويلات المواد الخام ومرورها بعدة مراحل من العمل للحصول على منتج أو سلعة تساهم في إشباع حاجات الإنسان[1]. ومن التعريفات الأُخرى للإنتاج أنه كل عملية لها مدخلات ومخرجات وموارد تعمل على تطبيقِ مجموعة من الخطوات التي تساهم في تحويل المواد الخام إلى منتجات يستفيد منها الأفراد في المجتمع[2]. في هذه المحاضرة ندرس الموارد الخام الطبيعية ودورها في الإنتاج الاقتصادي وهي:

1-الموقع:

يعد الموقع واحدا من أهم المفاهيم الجغرافية إن لم يكن أهمها على الإطلاق، فالجغرافية هي علم المكان والاختلافات المكانية والعلاقات بين الأماكن، وهذا يعني أنها علم الموقع والاختلافات والعلاقات بين المواقع المختلفة. وتتحدد أهمية موقع موضوع ما (دولة، إقليم، مدينة، منشأة أو مؤسسة... الخ) من خلال محيطه القريب والبعيد وما يحتويانه من عناصر وعوامل يرتبط بها هذا الموضوع بعلاقات مكانية حيوية بالنسبة إليه[3].

حسب المعجم الجغرافي لآمنة أبو حجر عرفت الموقع بأنه: "المكان بالنسبة للمناطق المحيطة به أو الأجزاء المجاورة له، ويقصد به الموقع الفعال الذي يحمل مغزى معين أو دلالة جغرافية، وموقع الظاهرة عادة ما يكون إقليم أو منطقة"[4].

يعتبر الموقع الجغرافي الاقتصادي أحد المفاهيم المهمة في الجغرافية الاقتصادية والبشرية، فهو يشكّل عاملا مهما في رسم ملامح البنية الاقتصادية العمرانية في الإقليم، وتحديد مجالاته الاقتصادية وتخصصه الإنتاجي ووظائف مراكزه العمرانية، وهذا يحدد بدوره مكانة الإقليم ومراكزه العمرانية في منظومة الاقتصاد الوطني للبلد من خلال دوره في التقسيم الجغرافي للعمل على

[1]-الموسوعة العربية العالمية،ط2، ج3، المملكة العربية السعودية: مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع 1999م ص:144.

[2] - Prashant Ranka, (History of production and operations management) .Amity Global Business School, Retrieved 19-11-2016. Edited

[3] – محمد صافيتا، فيصل قماش، عدنان عطية، (المبادئ العامة لجغرافية المدن)، منشورات جامعة دمشق،2001/2000م، ص:9.

[4] – آمنة أبو حجر، (المعجم الجغرافي)، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع عمان الأردن 2009م، ص:821.

مستوى البلد. كما يشكل الموقع الجغرافي الاقتصادي الملائم عاملا مهما في احتفاظ الإقليم بسكانه وجذب المزيد من المنشآت الإنتاجية والخدمية إليه.

تشكل مفهوم الموقع الجغرافي الاقتصادي بوصفه أحد المفاهيم الجغرافية الاقتصادية في عام 1929م على يد الجغرافي الروسي بارانسكي[1] رغم أن العالم الفرنسي إلكين هو أول من استخدم مفهوم الموقع الجغرافي الاقتصادي، وقد أعطى بارانسكي في الثلاثينيات من القرن العشرين أهمية كبيرة لمفهوم الموقع الجغرافي الاقتصادي في أثناء دراسته للمدن والأقاليم[2]، وتتحدد أهمية موضوع ما من خلال محيطه القريب والبعيد وما يحتويه من عناصر وعوامل يرتبط بها الموضوع بعلاقات مكانية حيوية بالنسبة إليها. فالموقع بالنسبة إلى الإقليم هو منظومة العلاقات المكانية الحيوية له، أما الموقع في مجال العمران فيتضمن المفهوم المكاني وعلاقة المراكز العمرانية المتعددة في المنطقة بعضها مع بعض ومع العناصر الجغرافية الأخرى الموجودة في الجوار[3].

يتميز الموقع الجغرافي الاقتصادي بعدة سمات يمكن إجمالها بالآتي:

- **السمة التاريخية:** أي دراسة الطابع التاريخي الديناميكي لهذا الموقع لأنه يتغير مع الزمن.
- **الموقع الفلكي:** يحدد نوع المناخ الذي يتوقف عليه الدور الاقتصادي الذي تقوم به الدولة، ونوع المنتجات التي تنتجها سواء أكانت زراعية أم رعوية أم غابية.
- **الموقع بالنسبة لليابس والماء:** فله أهمية بالنسبة للإنتاج الاقتصادي حيث يساعد الموقع المطل على البحار الهامة على سهولة الاتصال بالعالم الخارجي.
- **موقع الإقليم في منطقة تضم موارد طبيعية متنوعة:** يؤدي إلى تنوع النشاط الاقتصادي في هذا الإقليم كما يؤثر في مظهره الحضاري.
- **موقع الإقليم بالنسبة للنظم السياسية:** فالاستقرار السياسي أساس الازدهار الاقتصادي.

2- أشكال سطح الأرض:

تعد دراسة التضاريس وأشكال السطح من أهم المواضيع الذي يهتم بها الجغرافي، ومن شأنها أنها تمثل قطاعا هاما من مهمته الأصلية وتكون هذه الدراسة مطلوبة لكي يحيط بطبيعة السطح وشكل التضاريس بطريقة مباشرة، أو لكي يستخدم النتائج لكشف علاقتها بمواضيع أخرى في

---

[1] -**بارانسكي(Nikolay Baransky)** : (1981-1963) عالم جغرافي اقتصادي سوفيتي، ومؤسس المدرسة السوفيتية رايون (الإقليمية) للجغرافيا الاقتصادية ، وعضوًا مناظرًا في الأكاديمية السوفيتية للعلوم (1939) ؛ هو كان بطل العمل الاشتراكي (1962) والحائز على جائزة ستالين (1952).

[2] – ممدوح الدبس، (مجلة جامعة دمشق)، المجلد30، العدد 1+2، قسم الجغرافيا كلية الآداب والعلوم الإنسانية 2014م، ص736.

[3] – ساطع محلي، (جغرافية العمران)، منشورات جامعة دمشق، مطابع مؤسسة الوحدة، 1982-1981م، ص:36.

الجغرافيا الطبيعية كالمناخ والمجاري المائية وغيرها، أو الجغرافيا البشرية كنشاط السكان أو الجغرافيا الاقتصادية وهذا ما نبحث عنه في هذه المحاضرات[1].

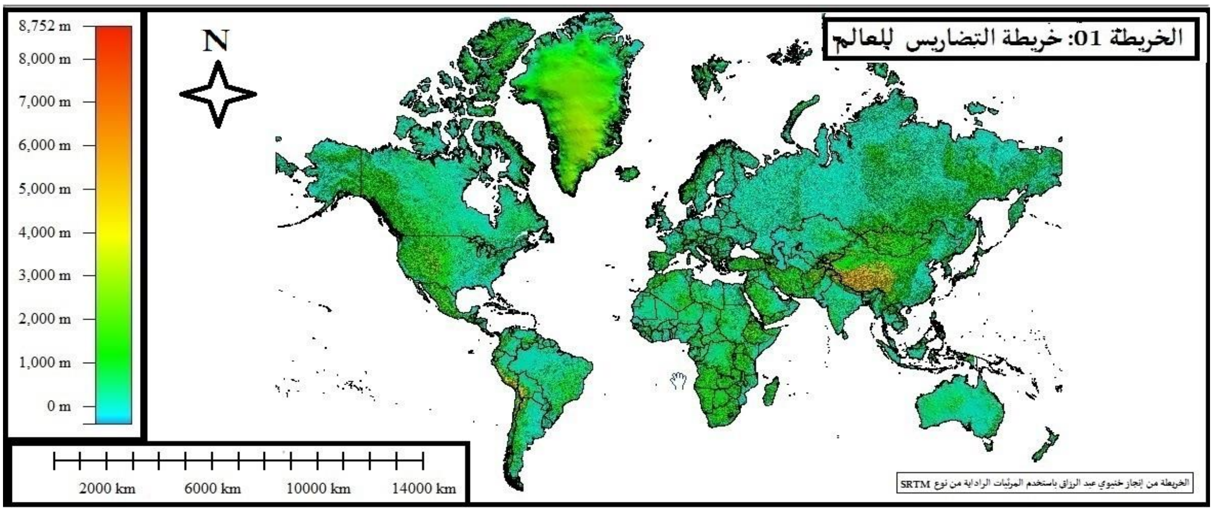
في الجغرافيا الاقتصادية معرفة تفاصيل مظاهر السطح وأسباب تباينها بين الارتفاع والانخفاض له أهمية كبيرة جدا فقد يكون عاملا مساعدا للنشاط البشري كما قد يكون عاملا معرقلا له في مختلف مراح الإنتاج[2].

من المعلوم أن هناك تباينا كبيرا جدا في توزيع مظاهر سطح الأرض من إقليم لآخر داخل الدولة الواحدة أو من دولة لأخرى أو من قارة لأخرى، يوضح الجدول رقم (01) التوزيع النسبي للتضاريس على القارات. كما توضح الخريطة رقم (01) تضاريس العالم

الجدول رقم (1): التوزيع النسبي للتضاريس على القارات

القارة	سهول	هضاب	تلال	جبال
آسيا	32	24	24	20
أوروبا	67	8	21	4
إفريقيا	25	71	1	3
أمريكيا الشمالية	52	24	11	13
أمريكيا الجنوبية	56	24	9	11
الإقيانوسية	48	24	19	9
مجموع العالم	41	33	14	12

المصدر: على أحمد هارون: أسس الجغرافيا الاقتصادية، 2010، ص87.



[1] – صلاح الدين علي الشامي، **(المرجع السابق)**، ص:217.

[2] – محمد خميس زوكة، **(المرجع السابق)**، ص :58.

يتضح من الجدول رقم (01): التوزيع النسبي للتضاريس على القارات والخريطة رقم (01): تضاريس العالم أن هناك تباينا وتنوعا في التضاريس من إقليم لآخر مما سيخلف أثر كبير في طريقة استغلال الإنسان للموارد التي توفرها له بيئته، فالمناطق السهلية تستغل بطريقة مختلفة عن المناطق الجبلية والمناطق المرتفعة توفر ظروف تختلف عما هو موجود في المناطق القريبة من المسطحات المائية ذات الارتفاع الطفيف عن سطح البحر.

لأشكال السطح تأثير كبير في النشاط البشري وتطوره، وخاصة ما يتعلق بالإنتاج الاقتصادي، كما أن لها دورا واضحا في التخطيط الإقليمي. وقد تكون أشكال السطح عاملا مساعدا للنشاط البشري كما قد تكون معرقلا له[1]. يمكن تمييز طابعين لأشكال الأرض التي لها تأثيرا على النشاط الاقتصادي البشري وهي:

أ- **الطابع السهلي:** السهل هو عبارة عن مساحة شاسعة من الأرض التي تكون منخفضة أو منبسطة ولا يتجاوز ارتفاعها 200 مترا تقريبا، ونظرا لاختلاف ظروف التكوين فقد ظهرت عدة أنواع ذات ميزات مختلفة[2] ولها تأثير كبير على النشاط البشري نذكر منها:

- قيام المجتمعات الإنسانية وتركزها فيها بسبب سهولة بناء البيوت وممارسة الحياة بشكل سهل وطبيعي.
- زراعة الأنواع المختلفة من المحاصيل بسبب سهولة الأرض ومداومة المزارعين على رعايتها.
- تعتبر السهول ذات التربة الخصبة والمناخ المعتدل أكثر المناطق ملائمة للنشاط البشري (مثل السهول الوسطى في أمريكا الشمالية، سهول البمباس في أمريكا الجنوبية والسهل الأوربي الشمالي. السهل الصيني الشمالي)
- تساعد السهول على مد طرق المواصلات بمختلف أشكالها[3].

ب-**الطابع الجبلي:** ويقصد بها الأقاليم التي تتميز بالتضرس الكبير جراء عوامل داخلية وخارجية، تعد هذ الأقاليم أكثر صعوبة من السهلية من حيث استقطابها للنشاط البشري، وفي المقابل يمكن تمييز نشاطات لا تصلح إلا في هذه المناطق على غرار بعض

[1] –على عبد الوهاب شاهين، (بحوث في الجيومرفولوجية)، منشأة المعارف الاسكندرية مصر 1977، ص: 205- 215.

[2] – بيار جورج، (معجم المصطلحات الجغرافية)، ترجمة حمد الطفيلي، ط2، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان 2002، ص:469.

[3] –علي هارون، أسس الجغرافيا الاقتصادية، ط5، دار الفكر العربي القاهرة 2006م،ص:86-88.

النشاطات الزراعية وبناء السدود والحواجز المائية. كما يمكن تحديد بعض الخصائص الخاصة بالمناطق الجبلية:

- المناطق الجبلية أماكن مثالية لاستخراج المواد المعدنية لعدم انتظام سطحها وتضرسه مما يؤدي إلى سهولة ظهور الخامات المعدنية في المناطق المقعرة وعلى جوانب الأودية فهي تعد الأماكن المثلى للمناجم المعدنية[1].
- الجبال من عوامل سقوط المطر حيث تكثر الأمطار على الجوانب الجبلية المواجهة للرياح المحملة بالأبخرة وتقل في الجوانب المقابلة بدرجة كبيرة قد تحولها إلى مناطق قارية جافة.
- تختلف المناطق المرتفعة في جذبها للسكان من حيث موقعها بالنسبة لخط العرض ومن حيث ظروف المناخ السائدة بها.
- في الجهات الحارة تعتبر المناطق المرتفعة أكثر جذبا للتركيز البشري من مناطق السهول التي تكون حرارتها ورطوبتها عاليتين[2].

عندما يقدم الإنسان على استخدام الأرض في الإنتاج أو في السكن أو في الخدمات، يستشعر الاجتهاد الجغرافي ضرورة الاهتمام بخواص الأرض، وقد يتحرى الكيفية التي تجاوب بها الأرض الإنسان، فتطاوعه ولا تخذله، ولكنه يلتمس في نفس الوقت الضوابط الطبيعية وكيف تجسد شيئا مهما من قوة فعل الطبيعة، التي تبدو وكأنها تتحدى وتفرض على الإنسان شيء المناسب من الانضباط[3].

3-المناخ:

المناخ هو الحالة المتوسطة للطقس في مكان معين، حدد عن طريق عدد من المتوسطات المتعلقة بالحرارة والتساقط والرطوبة وغيرها من عناصر المناخ[4]، تتباين عناصر المناخ في توزيعها، ويعكس هذا التوزيع العوامل الجغرافية المؤثرة على هذه العناصر فالعلاقة بين سطح الأرض وما فيه من يابس وماء وعناصر المناخ علاقة متشابكة ومتداخلة لذلك كل عنصر من عناصر المناخ يتوزع على الأرض بشكل يمثل

---

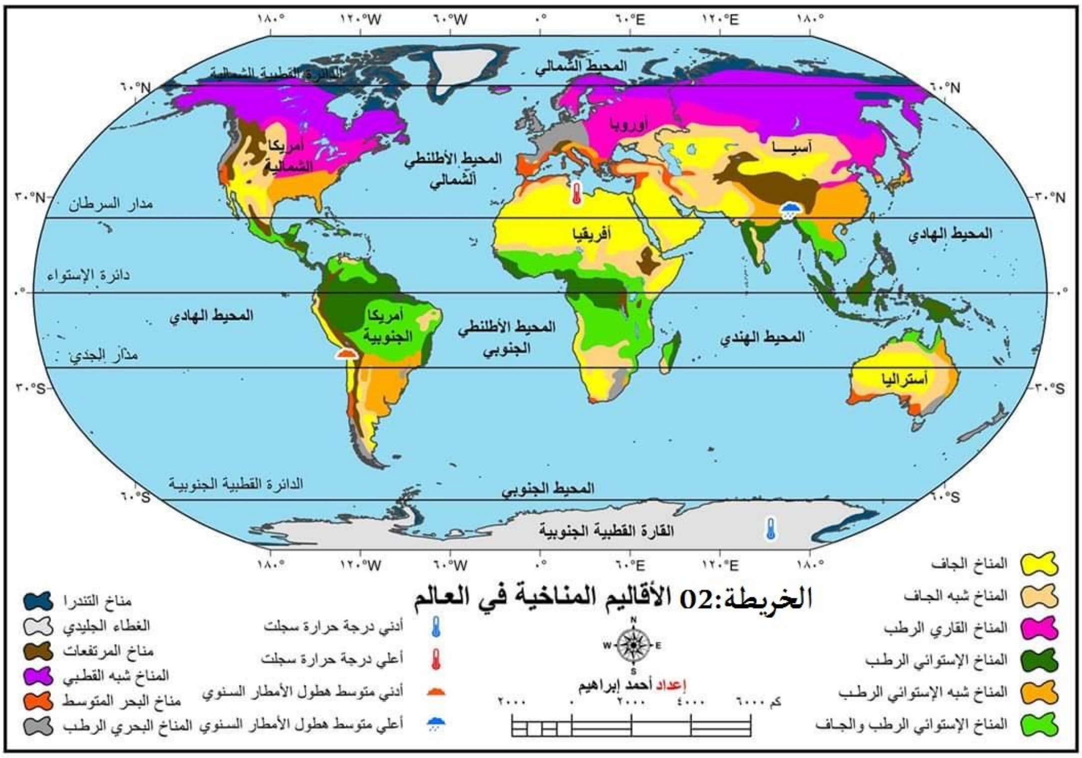
[1] – محمد خميس زوكة، **(المرجع السابق)**، ص :60.

[2] – علي هارون، **(المرجع السابق)**، ص:87–88.

[3] – صلاح الدين الشامي، **(استخدام الأرض دراسة جغرافية)**، منشأة المعارف الاسكندرية مصر 1990ص:64.

[4] – بيار جورج، **(المرجع السابق)**، ص:793.

هذه العوامل، لذلك تنخفض الحرارة في مناطق وترتفع في مناطق، بينما تقل الأمطار في مناطق أخرى وتزداد في مناطق قد لا تتطابق مع ارتفاع وانخفاض الحرارة. وهذا يعني أن العوامل المؤثرة على عناصر المناخ تختلف بين عنصر وآخر. لذلك يمثل هذا الاختلاف في التوزيع اختلاف المناخ من مكان إلى آخر[1]. وبهذا يقسم العالم إلى عدة أقاليم مناخية متباينة كل مناخ له خصائصه ومميزاته وتأثيراته على الإنسان ومختلف الكائنات الحية، (أنظر الخريطة رقم 02: خريطة الأقاليم المناخية في العالم)[2].



الخريطة:02 الأقاليم المناخية في العالم

منذ أوائل القرن 20 كانت هناك عدت دراسات لإيجاد تصنيف المناسب للتقسيم المناخي على سطح الكرة الأرضية، وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة لكل هذه التصنيفات فإنها لم تعد كافية لمسايرة التطورات الحديثة في دراسة المناخ وهي التطورات التي فرضتها الحاجة المتزايدة إلى الاستفادة من دراسة المناخ في مختلف المجالات التطبيقية، وفي مختلف الدراسات العلمية الأخرى التي لها صلة بالمناخ، وذلك بعد أن أصبحت معظم الدراسات العلمية متشابكة بحيث لم يعد أي منها يستغني عن الآخر. فمما لا شك فيه أن الباحثين في علوم مثل علوم الزراعة والحيوان والنبات وهندسة المياه وإيكولوجيا الأمراض وحماية البيئة وتخطيط المدن وغيرها محتاجون جميعا إلى

---

[1] – قصي عبد المجيد السمرائي، (المناخ والأقاليم المناخية)، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع الاردن 2007م، ص :35-36.

[2] – تم انجاز الخريطة من طرف الكرتوغراف: احمد إبراهيم المنشورة، تم الاطلاع عليها يوم 2021/05/15م على الموقع التالي: https://www.merefa2000.com/2020/02/blog-post_22.html

أساس مناخي يتوقف على طبيعة كل علم منها وطبيعة الموضوع المطلوب دراسته[1]. في الإنتاج الاقتصادي يعد المناخ من أهم العوامل الطبيعية المؤثرة فيه كيفما كان هذا الإنتاج زراعيا أو صناعيا أو معدنيا، إذ يظهر أثره واضحا على الإنسان في كل مراحل حياته ومستوياتها سواء كانت بدائية أو متحضرة. فمساكن الإنسان وملابسه وغذاءه وحرفته وصحته وكل أنشطته المختلفة ما هي إلا استجابة لحالة مناخية معينة من حرارة أو برودة أو جفاف أو مطر. وقد يضع المناخ العراقيل أمام الإنتاج كالأعاصير والفيضانات وما يصحبها من دمار، فالإنسان لا يستطيع تعديل أثر المناخ بسهولة كما يفعل إزاء بعض العوامل الجغرافية الأخرى، فهو لا يستطيع تغيير طبيعة الصحاري وإزالة أثر الجفاف. وإن كل ما يستطيع فعله هو محاولة إنشاء قنوات للري مبطنة بالأسمنت إلى هذه النواحي أو إتباع أسلوب الري بالرش أو التقطير. غير أن كل هذه الجهود لا يتعدى أثرها مساحة محدودة من الصحاري في العالم. كما يحاول الإنسان بناء البيوت الزجاجية في المناطق الباردة وهذا لا يكون إلا في حدود ضيقة، فهو غير اقتصادي لما يحتاجه من إمكانيات كبيرة[2]،

4-التربة:

تكوين طبيعي للسطح ذو بنية سهلة التفتت سماكتها متغيرة ناتجة عن تحول الصخرة الأم الموجودة أسفلها تحت تأثير عوامل طبيعية وكيميائية وبيولوجية مختلفة. تتكون التربة من عناصر معدنية وعضوية، العناصر المعدنية هي مواد غير مهترئة تتكون عادة من الكوارتز [3] والسيليكات المعقدة التي تكثر عادة في الرمال والمواد الغرينية ذو صفات غروانية ومؤلف أساسا من الصلصال، أملاح (كربونات ، سلفات ، كلور)، أوكسيدات (من الحديد ، الألمنيوم ، المنغنيز ...)، متأتية من تبتل الصخرة الأم، وتتواجد في التربة بعدة أشكال : قابلة للذوبان (معظم الأملاح) أو غروانية (معظم الأوكسيدات). أما المركبات العضوية فتأتي من التفكك البيولوجي لبقايا النباتات التي تؤدي إلى المادة العضوية[4].

[1] – عبد العزيز طريح شرف، **(الجغرافيا المناخية والنباتية مع التطبيق على مناخ افريقيا ومناخ العالم العربي)**، دار المعرفة الجامعية مصر 2000م، ص :12-13.

[2] - علي هارون، **(المرجع السابق)**، ص:89-90.

[3] – **الكوارتز**: كلمة ألمانية قديمة وتعني القاسي أو الصلب، وحجر الكوارتز هو المعدن الأكثر شيوعًا في صخور القشرة القارية التي تكون أكثر وضوحًا في حال خلوّها منه عنه في حال وجودها، ويمتلك الكوارتز الصيغة الكيميائية الأبسط وهي ثاني أكسيد السيليكون(sio_2).

تعد التربة عماد الحياة فمنها يحصل الإنسان على قوته إما بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر، كما تعتبر الحلقة الضرورية الواصلة بين الطاقة الشمسية والنبات نظرا لحملها الأنواع المختلفة من النباتات الخضراء سواء كانت محاصيل حبوب استراتيجية (القمح والشعير والذرة الصفراء والرز وغيرها) أو محاصيل خضر أو أشجار فاكهة مختلفة الأنواع التي تعتمد عليها الكائنات الحية الأخرى للحصول على المادة العضوية بما فيها الإنسان. فهي التي تمكن النباتات الخضراء من صنع المادة العضوية وهي التي توفر الظروف الملائمة لتحويل المادة العضوية بعد موت الكائنات الحية إلى مادة معدنية على شكل ثاني أوكسيد الكربون.

التربة هي المكان الذي يبدأ منه الغذاء نظرا لأنها تتكون من المعادن والماء والهواء والمواد العضوية، توفر التربة المغذيات الأساسية للحياة النباتية والحيوانية فضلا عن كونها أساس للغذاء والوقود والألياف والمنتجات الطبية إلى جانب العديد من خدمات النظم الإيكولوجية الحرجة. تعتمد نوعية طعامنا إلى حد كبير على نوعية التربة، وتدهور التربة هو عملية صامتة ولكن لها عواقب وخيمة على الجنس البشري. أثبتت الدراسات أن حوالي ثلث تربة كوكب الأرض يعاني من التدهور وتتراوح حدته من شديد إلى معتدل. التربة هي أساس الحياة على الأرض ولكن في غالب الأحيان يجري التعامل معها كمجرد مادة لا قيمة لها. إن نسبة خمسة وتسعين بالمئة من طعامنا مصدره التربة ومعظم ذلك يأتي من المزارع العائلية[1]، المزارع التي يملكها المواطنين وليس الدولة والتي تعد وفقا لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة مصدرا أساسيا لتخفيف حدة الجوع ووطأة الفقر. بيد أن المزارع العائلية تواجه بشكل متزايد الآثار الناجمة عن تآكل التربة وتدهورها، فالتصحر وإزالة الغابات والممارسات الزراعية السيئة كلها عوامل باتت تضع التربة التي تعتمد عليها هذه المزارع ومعها الغذاء الذي تمدنا به في دائرة الخطر[2].

5- البنية الجيولوجية:

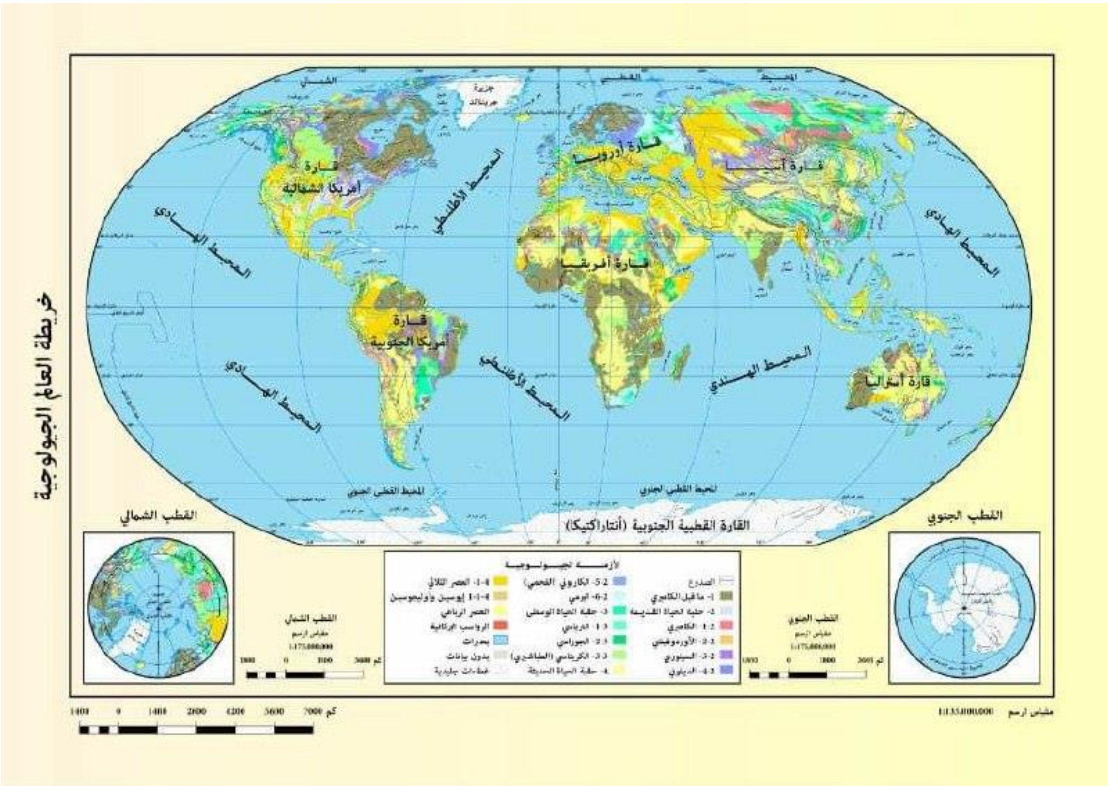
البنية الجيولوجية في علم الجيولوجيا هي وصف بنية الصخر أي التكوين المكاني والهندسي لكل العناصر التي تكونه[3].

[1] – **المزارع العائلية:** هي مزرعة تملكها أو تديرها عائلة، يمكن أن تتخذ شركات المزارع العائلية العديد من الأشكال، حيث أن معظم عائلات المزارع قد نظمت أعمالها الزراعية كشركات، وشركات ذات مسؤولية محدودة، وصناديق ائتمان.

[2] – سعد الله نجم النعيمي، **(التربة السليمة وصحة الغذاء والانسان)**، دار الكتب العلمية بيروت لبنان، ص :17.

[3] – Hobbs BE, Means WD, & Williams PF. (1976). An outline of structural geology. John Wiley & sons, p.73

تعتبر دراسة البنية الجيولوجية ذات أهمية كبيرة في الجغرافيا الاقتصادية، لتسهيل عملية الاستغلال الأمثل ومنه تحقيق التنمية الاقتصادية المطلوبة، دراسة البنية الجيولوجية لمنطقة ما تكمن[1] في معرفة أنواع الصخور وتوزيعها، وذلك للوقوف على المعادن المكونة للصخور، وأماكن تواجدها، حيث تشتمل الصخور النارية على معظم الثروة المعدنية (المعادن الفلزية)، كما تحتوى على الأملاح، بينما تحتوى صخور الزمن الثاني الرملية والجيرية والطباشيرية على خام البترول، وتشتمل صخور الكريتاس الأعلى، والباليوسين على خام الفوسفات، كما تحتوي الصخور الرملية التابعة للزمن الثاني على بضع خام الحديد إلى جانب أن هذه الرمال تمثل خزانا هاما للمياه الجوفية، كما تساعد دراسة أنواع الصخور على معرفة التربة التي اشتقت منها ومدى خصوبتها[2].أنظر الخريطة رقم 03: خريطة العالم الجيولوجية[3].



تظهر بنية الجيولوجية توزيع المعادن على دول العالم مما يؤثر ليس فقط في الانتاج المعدني من حيث النوع والكمية بل أيضا في تطور المجتمعات الصناعية التي أصبحت تعتمد أساسا على المعادن الموجودة في القشرة الأرضية. والإنسان رغم تقدمه الحضاري الكبير لا يستطيع أن يغير من القيود التي فرضتها الطبيعة في التكوين الجيولوجي لصخور القشرة الأرضية إلا في حدود

[1] – محمد خميس زوكة، **(المرجع السابق)**، ص :56.

[2] – أحمد أحمد الشيخ،(جغرافية الوطن العربي)، كتاب رقمي، ص:41.

[3] - تم تحميلها من الموقع بتاريخ 2021/051/15 على الرابط التالي:-https://www.merefa2000.com/2021/02/blog post.html

ضيقة جدا، كأن يضيف مثلا إلى الطبقة السطحية من قشرة الأرض (التربة الزراعية) في بعض الأماكن عنصر الجير لتحسين خواص التربة ورفع قدرتها الإنتاجية أو لتتناسب مع نوع المحاصيل المزروعة. وتتمثل قيود الطبيعة في هذا الصدد في عدم استطاعة الإنسان استخراج الفحم مثلا إلا في المناطق التي ساعدت ظروفها الطبيعية وتاريخها الجيولوجي على تكوين رواسبه، فالمعروف أنه عبارة عن بقايا نباتات طبيعية ترجع إلى العصور الجيولوجية القديمة غمرتها المياه في سواحل بحار قليلة العمق أو في مستنقعات قديمة، ثم حدث أن تعرضت هذه المناطق لحركات تكتونية[1] أدت إلى ترسيب رواسب مختلفة فوق النباتات الطبيعية المذكورة ونتيجة للضغط الناتج عن ثقل تلك الترسبات وما تبع ذلك من ارتفاع درجة الحرارة فقد تحولت هذه النباتات المتراكمة إلى فحم[2].

6- **مصادر المياه:** يؤثر الماء في جميع أوجه النشاط الاقتصادي وعليه تتوقف حياة الإنسان والحيوان والنبات وتوزيعها على سطح الأرض، فعلى الأمطار وانتظامها وكميتها ومواسم سقوطها يتوقف تحديد أنواع المحاصيل التي يمكن زراعتها تمشيا مع نوع التربة، ويعتمد الإنتاج الزراعي في العالم أساسا على المياه السطحية. أما الاعتماد على مياه الجوفية والآبار فلا يتجاوز 10% من مساحة الأرض المزروعة في العالم، والري بواسطة الأنهار أكثر ثباتا من الري المعتمد كثيرا على الأمطار، وذلك لأن بالإمكان التحكم في المياه بإقامة القناطر والسدود وإنشاء شبكات الترع والمصارف التي تغطي المساحة الصالحة للزراعة، وتتميز الأراضي التي تعتمد على الري بواسطة الأنهار بأنها متجددة الخصوبة بفضل الطمي والمواد العالقة بمياه الأنهار، كما أمكن استغلال قوة اندفاع المياه الساقطة في توليد الكهرباء. وللماء أثر كبير في قيام الصناعة حيث تعتمد كثير من الصناعات على الماء كصناعة المياه الغازية والصناعات الكيميائية والصباغة والتجهيز والورق والتعدين، كما يترتب على الماء إمكانية التوسع العمراني[3].وتطالعنا المصادر التاريخية بأن معظم الحضارات القديمة احتضنتها الأنهار والأودية خاصة تلك الواقعة في المناطق التي تتصف بمناخ دافئ نسبيا على نهر النيل في مصر ونهر الدجلة والفورات في العراق والسند والغانج في شبه القارة الهندية وغيره كثير[4].

[1] – **حركات تكتونية:** هي تلك الحركات التي تحدث على الحدود الفاصلة للصفائح القارية بصورة دائمة أو بينها بحيث تتحرك كل صفيحة كوحدة مستقلة متماسكة، لذلك تكون الفواصل بين هذه الصفائح معرضة دوما للإجهاد والشد، مما ينتج طيات وتصدعات.

[2] – محمد خميس زوكة، **(المرجع السابق)**، ص :56-57.

[3] – علي هارون، **(المرجع السابق)**، ص:97-98.

[4] – محمد الفتحي بكير محمد، **(المرجع السابق)**، ص:59.

المحاضرة 03:

الإنسان ودوره فى الإنتاج الاقتصادى

1- **السكان**

2- التطور العلمي والتكنولوجي

3-التركيب الاقتصادي للسكان

4-أسواق الاستهلاك

المحاضرة 03: الإنسان ودوره في الإنتاج الاقتصادي

تمهيد:

يعد الإنسان الثروة الاقتصادية الأولى لأي مجتمع من المجتمعات وأساس تقدمه الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، لأنه محور كل نشاط اقتصادي والإنسان هو المنتج عندما يبذل الجهد ويقوم بالعمل ويستخدم طاقاته الذهنية والجسدية، وهو المستهلك عندما يقوم باستهلاك السلع والخدمات التي تلبي حاجاته ورغباته، وهو المستثمر عندما ينتج وسائل الإنتاج الجديدة، ولذلك يعتبر الإنسان الثروة الحقيقية في أي مجتمع، خاصة وأنه مهما كانت مقومات الثروات الأخرى متوافرة فإن تعظيمها أو هدرها يتوقف على طبيعة العنصر البشري.

هناك عدة عوامل تؤثر في الإنتاج الاقتصادي، غير أن الإنسان العامل الأول الذي يؤثر في هذا الإنتاج، ويختلف هذا التأثير باختلاف الإنسان نفسه من منطقة إلى أخرى من حيث الكم والكيف رغم التشابه الذي نجده بين بعض المناطق من حيث وفرة الموارد الطبيعية والخصائص التضاريسية والأقاليم المناخية ولكن لمسة الإنسان هي التي تحدث الفوارق وهذا ما سنتناوله في هذه المحاضرة والتي تركز على دور الإنسان في الإنتاج الاقتصادي.

1- السكان:

من الحقائق الهامة في العلوم الإنسانية أن السكان هم المحور الرئيسي الذي تدور حوله وتتبع منه كثير من الدراسات في شتى المجالات، ولا جدال في أن عالم اليوم يعيش مرحلة تزايد سكاني كبير لم يسبق أن مر بها في تاريخه من قبل، وحسب الدراسات الاستشرافية سوف يتضاعف عدد سكان العالم بعد حوالي 40 سنة فقط ومن هنا تصبح دراسة السكان ذات أهمية قصوى حيث تتأثر حياة المجتمعات بعضها ببعض وترتبط الظواهر السكانية في معظم أقطار العالم إن لم يكن كلها بالسياسات الإقليمية والدولية التي تتشابك في نهاية الأمر مكونة صورة عالمية ذات علاقات متبادلة بين أجزائها، ولذلك فان معرفة الحقائق السكانية تعد أساسا هاما لفهم الكثير من المتغيرات الدولية،

أ- نمو السكان:

يخضع النمو السكاني لعاملين رئيسين وهما الزيادة الطبيعية (Natural increase) والهجرة (Migration) ويلاحظ أن الزيادة الطبيعية وحدها هي المسؤولة عن نمو سكان العالم وزيادتهم ككل، أما الهجرة فهي بقدر ما تزيد من أعداد السكان في مكان فإنها تنقص أعدادهم في مكان أو أماكن أخرى، ويستوي في ذلك أن تكون هجرة داخلية أو هجرة دولية. ولما كانت الزيادة الطبيعية هي الفارق بين المواليد والوفيات فإن هذا يتطلب دراسة مفصلة لكل منهما حتى نفهم الزيادة الطبيعية[1].

الجدول رقم 02 يوضح النمو السكاني حسب القارات بين عامي 1650- 2018

الجدول رقم 02: تطور عدد السكان حسب القارات بين عامي 1650- 2018

سنة	أفريقيا	أمريكا الشمالية	أمريكا الجنوبية	آسيا	أوروبا	الإقيانوسية	العالم
1650	100	1	12	327	103	2	545
1750	95	1	11	475	144	2	728
1800	90	6	19	597	192	2	906
1850	95	26	33	741	274	2	1171
1900	120	81	63	915	423	6	1608
1920	141	117	91	966	487	9	1811
1930	157	135	109	1072	532	10	2015
1940	176	146	131	1212	573	11	2249
1950	206	167	162	1386	576	13	2510
1960	254	199	206	1679	641	16	2995
1970	344	228	283	2056	705	19	3635
1980	477	374	241	2583	750	23	4448
1990	633	427	293	3120	783	26	5282
2001	813	493	351	3721	726	31	6135
2010	950	500	300	4169	735	32	6832
2018	1216	579	422	4436	738	39	7632

الوحدة مليون نسمة، المصدر من كتاب الجغرافيا الاقتصادية علي هرون + موقع ويكيبيديا[2]

[1] - أحمد علي إسماعيل، **(أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية)**، ط8، دار الثقافة والنشر والتوزيع القاهرة 1997م، ص :35.

[2] - تم الاطلاع على موقع ويكيبيديا يوم 15-15-2021م على الرابط التالي:

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_continents_by_population

وفقاً لتقديرات شعبة السكان بالأمم المتحدة بلغ عدد سكان العالم 7,8 مليار نسمة يوم 1 جويلية عام 2020م[1]، انطلاقا من هذه التقديرات والجدول رقم 02 الذي يبرز النمو السكاني حسب القارات بين عامي 1650- 2018م نلاحظ أن عدد السكان في نمو مستمر يختلف من دولة إلى دولة ومن قارة إلى قارة، كما يتغير معدل النمو داخل القارة أو الدولة الواحدة من فترة لأخرى. فهذه الحقيقة المجردة قد لا تعني أكثر من دلالتها الضخمة إذا ذكرناها وحدها لكن أهميتها ومخاطرها نتبينها من النَّظرة التاريخية إلى أعداد السكان في الماضي[2]، ووفقا لتقديرات المكتب المرجعي للسكان بواشنطن[3] من المتوقع أن يبلغ عدد سكان العالم 9.9 مليار نسمة بحلول منتصف عام 2050م[4].

يؤثر في النمو السكاني وتطورهم مجموعة من العوامل بعضه حيوي وبيولوجي (كالمواليد والوفيات)، وبعضها اجتماعي (كالزواج والطلاق والهجرة الداخلية والخارجية)، وبعضها ديني (كالمعتقدات والسماوية)، وبعضها اقتصادي (كالموارد والأنشطة والتقدم والتخلف) وغيرها من العوامل الأخرى[5].

تتسبب الزيادة السريعة في عدد السكان بالكثير من العواقب على المجتمعات، فقد ارتبط ارتفاع نسبة المواليد في مختلف البلاد على مرّ التاريخ بشكل وثيق مع زيادة مستوى الفقر وارتفاع نسبة الوفيات خاصة بين الأطفال، في حين ارتبط انخفاض نسبة المواليد مع تحسّن مستويات المعيشة، وتدنّي معدلات الوفاة بين الأطفال الرُضّع، وزيادة متوسط العمر المتوقّع للأفراد، كما ارتبطت زيادة السكان والفقر بزيادة مستويات الوفيات والأمراض، وغالباً ما يتعرّض الأشخاص الذين يعيشون في المساكن غير الصحية إلى الإصابة بالمشاكل الصحية والكوارث الطبيعية[6].

---

1 – الموقع الرسمي للبنك الدولي، تم الاطلاع على الموقع يوم2021/05/15م على الرابط التالي: https://data.albankaldawli.org/indicator/SP.POP.TOTL

2 – محمد رياض، كوثر عبد الرسول، **(المرجع السابق)**، ص:62.

3 – **المكتب المرجعي للسكان:** هو مكتب يشرف على عمليات الإحصاء السكاني مقره واشنطن ويقدم بيانات على مختلف دول العالم.

4 – الموقع الرسمي للمكتب المرجعي للسكان بواشنطن https://www.prb.org/international/indicator/fertility/table

5 – أحمد علي إسماعيل، **(الجغرافيا العامة موضوعات مختارة)**، دار الثقافة والنشر والتوزيع القاهرة 1997م، ص:82-83.

6 –Carolyn Kinder (Carolyn Kinder), "The Population Explosion: Causes and Consequences" ، www.teachersinstitute.yale.edu, Retrieved 24-2-2019. Edited

ب- العلاقة بين النمو السكاني والاقتصادي:

هذه المعادلة الصعبة حاول بعض الديمغرافيين البرهنة عليها باحتساب جملة من التغيرات التي كانوا يعتبرونها هامة في قياس الأثر الديمغرافي على الاقتصادي، ومن هذه المتغيرات أو المؤشرات الاقتصادية يذكرون نسبة السكان والقدرة على الادخار من نسبة الإنتاج والاستثمار الصافي والاستثمار الديمغرافي والاستثمار الاقتصادي وحاصل نمو الدخل السنوي. فلاحظوا أن البلدان التي ينمو سكانها بمعدل 2,3 % سنويا فإن قدرتها على الادخار من نسبة إنتاجها هي في حدود 21,8 % في حين أن البلدان التي ينمو سكانها بمعدل سنوي حوالي 0 % فان قدرتها على الادخار من نسبة إنتاجها هو ما يعادل 31,3 % كما أن صافي الاستثمارات في البلدان التي ينموا سكانها بمعدل 2,3 % ببلدان العالم الثالث هو في مستوى 9,8 % في حين أن هذه النسبة في البلدان الصناعية تبلغ 19,3 % و هذا نتيجة لكون أن البلدان المتقدمة ليست لها استثمارات ديمغرافية ترهق موازنتها و تقلل من نسبة استثماراتها المنتجة، في حين أن استثمارات بلدان العالم الثالث الديمغرافية تصل إلى حوالي 6,9 %، فلو أن هذه الاستثمارات غير المنتجة في بلدان العالم الثالث حولت إلى استثمارات منتجة للرفع من قيمة هذه الاستثمارات إلى حدود 16,7 % عوضا عن 9,8 % حاليا، و هذا يبرز أهمية التحول الديمغرافي في تحسن الأداء الاقتصادي ككل لأي دولة من الدول[1].المقارنة تتواصل على مستوى قيمة الاستثمارات الاقتصادية في كلا المجموعتين الدوليتين، ففي العالم الثالث تبلغ قيمة هذه الاستثمارات 2,9 % في حين أنها تبلغ ذروتها في البلدان الصناعية بنسبة تقارب 20 %. هذه الوضعية الاقتصادية سوف تنعكس على حاصل نمو الدخل السنوي حيث يبلغ حوالي 1 % في البلدان المتخلفة في العالم الثالث لتصل إلى حوالي 5% في البلدان المصنعة[2].

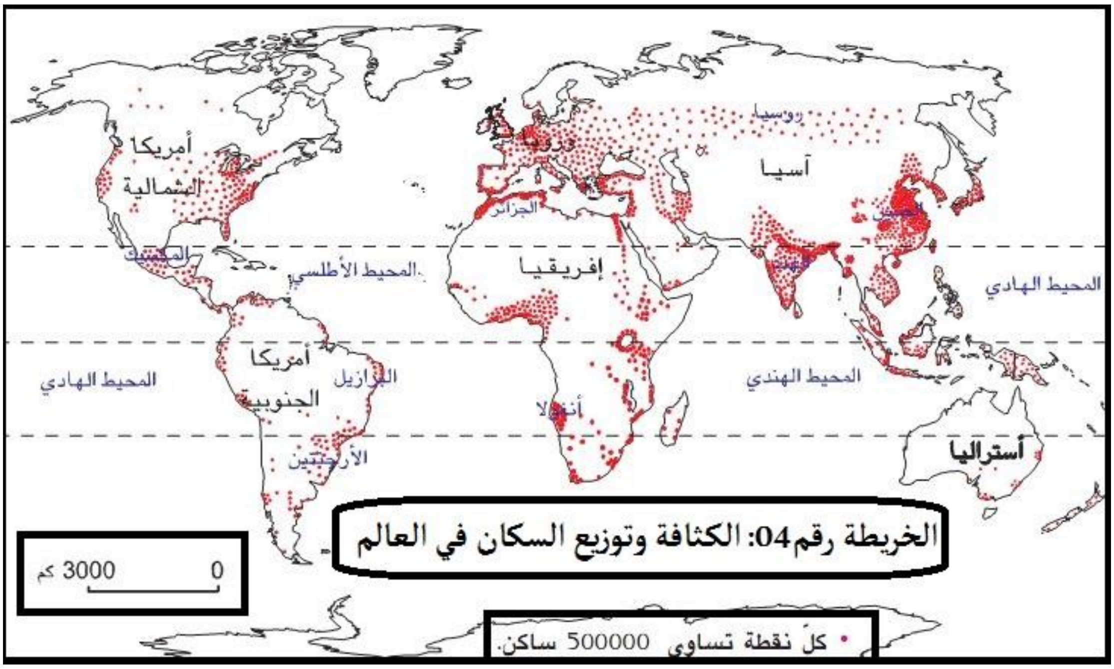
ت- توزيع السكان في العالم:

يهتم دارس السكان بمعرفة حجم السكان في مساحة محددة وذلك بهدف تحليل صورة التوزيع السكاني في الدولة أو في الإقليم أو المحافظة أو حتى المركز الإداري، وذلك لأن توزيع السكان لا يكون بانتظام في المجتمعات (أنظر الخريطة رقم04: خريطة توزيع الكثافة السكانية في العالم)، ويرتبط ذلك بعدد من العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والتي يختلف كل منها في أهميته

[1] – باري كوموني، **(إقامة السلام مع الكوكب)**، ترجمة عارف حفيدة، سلسلة علوم 25، منشورات وزارة الثقافة، سوريا 1996م، ص:166.

[2] – فؤاد مرسي، **(التخلف والتنمية دراسة في التطور الاقتصادي)**، دار المستقبل العربي، بيروت، لبنان 1982م، ص:175.

النسبية من مكان لآخر، وتتداخل هذه العوامل مع بعضها البعض في شكل مترابط ومعقد في معظم الأحوال في تحديد تركز السكان في مجتمع ما وتشتتهم في مجتمع آخر حتى يبدو سكان منطقة ما نتاجا للتفاعل بين النظم الحضارية وباقي النظم الأخرى في المجتمع[1].



الخريطة رقم04: الكثافة وتوزيع السكان في العالم

تعطي كثافة السكان مؤشرا حقيقية على مستويات الاستغلال الاقتصادي لموارد الثروة في أقاليم العالم المختلفة، وفي الوقت نفسه تحدد مستويات الاستغلال الاقتصادي وبدرجة كبيرة مستويات الكثافة السكانية. وتتعدد مقاييس الكثافة السكانية وأهمها: الكثافة العامة، الكثافة الفيزيولوجية أو الصافية، الكثافة الزراعية. بلغ متوسط الكثافة العامة 44,4 نسمة / كم^2 سنة 2000م، وبسبب اختلاف توزيع السكان والمساحة بين أقاليم العالم تتباين الكثافة السكانية من إقليم إلى آخر ومن دولة إلى أخرى بل وفي داخل الدولة الواحدة، فهي تتراوح بين 8,1 نسمة / كم^2 في منغوليا و1077 نسمة / كم^2 في بنجلاديش، وتصل إلى 6483 نسمة / كم^2 في سنغافورة سنة 2005. وبنظرة فاحصة لخريطة توزيع كثافة السكان في العالم يمكن تمييز ثلاثة أقاليم هي: المرتفعة، المتوسطة، المنخفضة الكثافة[2].

ث- مستوى المعيشة للسكان:

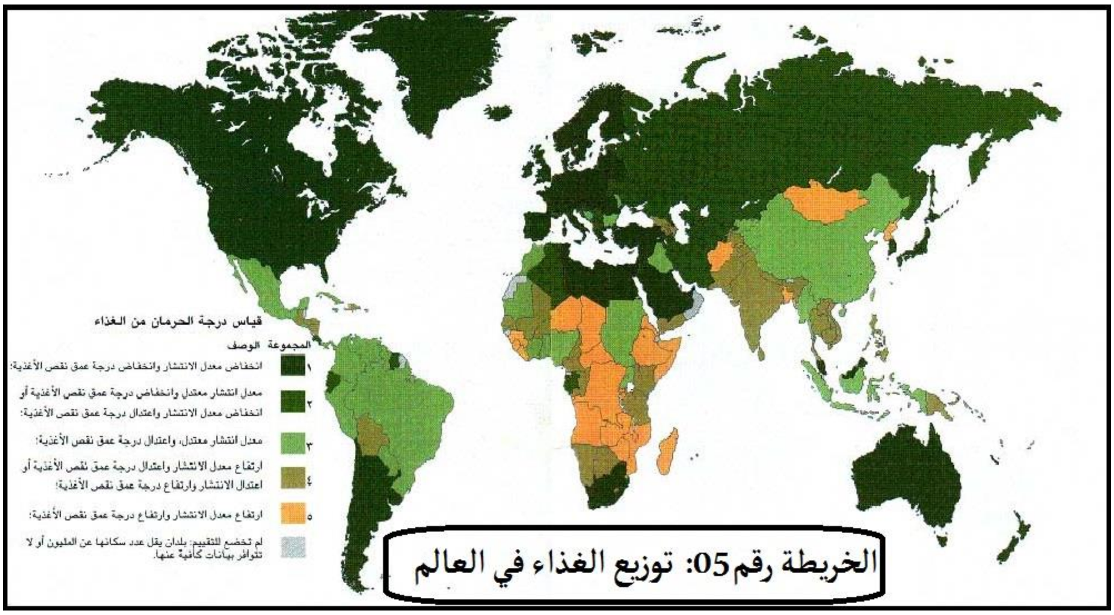
يبدو أثر المستوى المعيشة واضحا في التأثير في سوق الاستهلاك وبالتالي في الإنتاج وكميته، ومستوى المعيشة المرتفع، يعني زيادة الطلب على بعض السلع فهذا من شأنه أن يؤدي إلى زيادة

[1] – فتحي محمد أبو عيانة، **(جغرافية السكان أسس وتطبيقات)**، ط4، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية مصر 1993م، ص :39.

[2] – محمد الفتحي بكير، **(المرجع السابق)**، ص:70.

إنتاج هذه السلع، وقد لا يقتصر تأثير مستوى المعيشة على الإنتاج في الدولة نفسها وإنما قد يتعدها إلى دول أخرى، إذ أن ارتفاع مستوى المعيشة يؤدي إلى زيادة الطلب على سلعة قد لا يكون إنتاجها المحلي كافيا أو لا تنتج محليا، وبذلك تسعى للحصول عليها من دول أخرى تنتجها. وهذا من شأنه أن يزيد إنتاج هذه السلع في الدول المصدرة لمواجهة الطلب المتزايد عليه، وهذا يبدوا وضاحا في كثير من دول العالم كالولايات المتحدة الأمريكية ودول غرب أوروبا، فهذه الدول رغم تقدمها إلا أنها تستورد كثيرا من السلع باعتبار ذلك ضرورة يتطلبها المستوى المعيشي المرتفع[1].

من بين أهم المعايير لقياس مستوى المعيشة عند الشعوب هو معرفة مقدار ما يحصل عليه الفرد من غذائه من سعرات حرارية تُساعد على القوة أو الضعف الجسدي للإنسان. توضح الخريطة رقم05: توزيع درجة توفر والحرمان من الغذاء في العالم[2].



الخريطة رقم05: توزيع الغذاء في العالم

انطلاقا من الخريطة رقم 05 لتوزيع الغذاء في العالم، وتقارير الأمم المتحدة يبدو جليا أن الكثير من الناس لا يزالون يفتقرون إلى الغذاء الذي يحتاجونه من أجل التمتع بحياة نشطة وصحية

وتشير آخر تقديرات منظمة الصحة العالمية[3] إلى أن زهاء 821 مليونا نسمة في العالم يعانون من نقص التغذية في 2018م. وهذا يعني أن شخصا واحدا من بين تسعة لا يحصلون على ما

[1] –علي هارون، **(المرجع السابق)**، ص:106–107.

[2] – محمد رياض، كوثر عبد الرسول، **(المرجع السابق)**، ص :71.

[3] https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition الموقع الرسمي لمنظمة الصحة العالمية

يكفي من الغذاء. وفي الواقع يشكل الجوع وسوء التغذية الخطر الأول على الصحة على المستوى العالمي وهذا أكبر من أخطار الإيدز والملاريا والسل معا[1].

3-التطور العلمي والتكنولوجي:

تأخذ الدراسة في الجغرافية الاقتصادية بعين الاعتبار تأثير التقدم العلمي والتكنولوجي في عملية تطوير وتوزيع الإنتاج. كما لا بد من الإشارة إلى أن هذا التأثير بالغ الحساسية ويتزايد مع الزمن مع تطور العلوم، فالجغرافيا الاقتصادية عليها إذا دراسة التغيرات المتوقعة في توزيع قوى الإنتاج على جميع الأصعدة[2]. فبفضل التطور العلمي وتقدم المعرفة البشرية استطاع الإنسان أن ينتقل من حرف الجمع والالتقاط البدائية إلى الحرف الأخرى المتطورة، كما استطاع أن يستخرج من بعض الموارد منافع جديدة لم تكن معروفة من قبل، فالبترول الذي كان استخدامه مقصورا على علاج بعض الأمراض عند الهنود الحمر أصبح اليوم يلبي الكثير من احتياجات سكان العالم بعد إن تعددت مشتقاته.

وبفضل التقدم العلمي والتكنولوجي يعمل الإنسان جاهدا على اكتشاف معادن جديدة، وعلى زيادة الإنتاج من المعادن الحالية، وذلك بتقليل تكلفة الإنتاج وتنقيتها والتعمق لمسافات بعيدة لكشف مقادير أكبر، كما يعمل على التوسع في استخدام موارد القوى كقوى المياه الجارية والجاذبية والبخار والطاقة الشمسية والذرية .

وقد استطاع الإنسان بفضل التطور العلمي استغلال الصحاري الجافة عن طريق استصلاح مساحات واسعة وزراعتها لمواجهة الطلب المتزايد على الغذاء في العالم، كما قام بتثبيت الكثبان الرملية والمنحدرات الجبلية حتى لا تتعرض للانهيار أو انزلاق الأراضي، وحماية الشواطئ من التآكل، وردم البرك والمستنقعات وبناء السدود والخزانات للتحكم في مياه الأنهار لحماية الزراعة من الفيضانات المدمرة، كما قام بشق الأنفاق وحفر القنوات الملاحية، واستطاع استخلاص ما يحتويه الغلاف الجوي من غازات واستخدامها في الصناعة كصناعة النيترات[3]. كما استطاع الإنسان اختراع الآلات التي تقوم مقام كثير من الأيدي العاملة، وبذلك استطاع أن يقلل من مشكلة نقص الأيدي العاملة في بعض بلدان العالم كالولايات المتحدة الأمريكية.

كما استطاع الإنسان بفضل التقدم العلمي والتكنولوجي ربط أجزاء العالم وتقريب المسافات البعيدة باستخدام وسائل المواصلات المختلفة براً وبحراً وجواً، وأمكنه اختراع وسائل التبريد لاستفادة

---

[1] - موقع الأمم المتحدة تم الاطلاع عليه 2015/05/15م.: https://www.un.org/ar/sections/issues-depth/food /

[2] - عاطف علبي، **(المرجع السابق)**، ص:109.

[3] – **صناعة النيثرات:** عبارة عن حبيبات بيضاء عديمة الرائحة مثل الملح، تتم صناعة هذه المادة بتكلفة قليلة عن طريق مزج الأمونيا وحمض النتريك، وهو مادة كيميائية صناعية تعد متوسطة الانفجار، وهي أقوى من البارود بأربعة أضعاف، بينما تتفوق عليها مادة "تي إن تي" في قوة الانفجار.

من موارد البلاد النائية وذلك بنقلها إلى كافة أنحاء العالم، وبهذا أمكن استغلال مناطق لم يكن ممكنا الاستفادة من مواردها من قبل كما يحدث في نقل منتجات استراليا والبرازيل والأرجنتين والولايات المتحدة الأمريكية، وفي نقل السلع غير المرنة كالخضر والفواكه من مناطق الاستهلاك أينما كانت[1].

تعد دراسة التركيب الاقتصادي للسكان من العناصر الهامة في دراسة تركيب السكان، فيمكن من خلال هذه الدراسة تحديد ملامح النشاط الاقتصادي وأهمية عناصره وارتباطها بظروف البيئة الجغرافية، كذلك يمكن الوقوف على نسب العمالة وحجمها وأهميتها وخصائصها المتعددة ومعرفة معدلات التعطل وتوزيعها حسب العمر والنوع والمهنة وغير ذلك، كما أن دراسة التركيب الاقتصادي تسهم مباشرة في تحديد حجم القوى العاملة في المستقبل اعتمادا على اتجاه معدلات التغير في نمو السكان وخصائصهم الاجتماعية واسهام الإناث في القوى العاملة والمستوى التعليمي للسكان[2]. تعرف منظمة الأمم المتحدة التركيب الاقتصادي للسكان بـ: «الأفراد الذين يشتركون في تقديم العمل لإنتاج السلع الاقتصادية والخدمات ويتضمن ذلك ليس فقط العاملين وقت إجراء التعداد – بل كذلك المتعطلين – أي القادرين على العمل والباحثين عنه، وإذا وجد فرد يسهم بطريقة أو بأخرى بمجهود إنتاجي للمجتمع فإنه يمكن تصنيفه ضمن الأشخاص ذوي النشاط اقتصادي وإلا اعتبر ضمن الأفراد المحولين» [3]وإلى ذلك فإن القوة البشرية في المجتمع يمكن أن تنقسم إلى قسمين:

- **افراد داخلون في القوة العاملة:** وهم جميع الأفراد الذين يساهمون فعلا بمجهودهم الجسماني أو العقلي في أي عمل يتصل بإنتاج السلع أو الخدمات.
- **أفراد خارجون عن القوة العاملة:** وهم الأفراد الغير قادرين عن العمل (صغار أو كبار السن)، كما يدخل في هذه الفئة الأفراد العاطلين عن العمل كربات البيوت و البطالين...الخ[4].

3-التركيب الاقتصادي للسكان:

للتركيب الاقتصادي للسكان دلالاته الأخرى، ففي الدول التي يقل فيها نسبة متوسط السن أي المجتمعات الفتية يقل فيها الضغط على الموارد، وتوجه هذه الدول معظم ميزانياتها إلى توفير الغذاء والملبس والتعليم لصغار السن وهي خاصية تتميز بها دول العالم الثالث. (انظر الشكل رقم02: هرم السكان لدولتي غواتيمالا واليابان)، وبعد وصول الآخرين إلى فئة والسن المتوسطة،

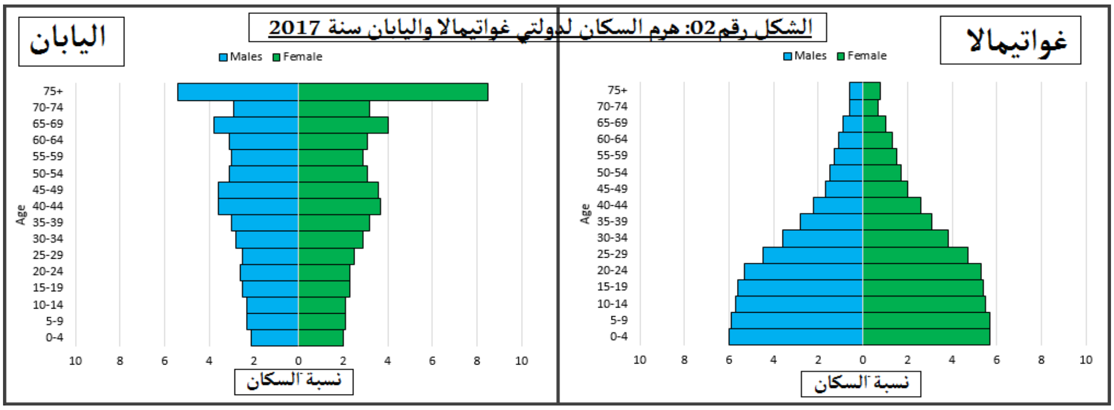
[1] - علي هارون، (**المرجع السابق**)، ص:109-110.

[2] – فتحي محمد أبو عيانة، (**المرجع السابق**)، ص :313.

[3] – التقرير الأول لمنظمة الأمم المتحدة، (**الأنماط العمرية والنوعية للمساهمة في النشاط الاقتصادي**)، ترجمة المركز الديمغوغرافي بالقاهرة 1967، ص:6.

[4] – فتحي محمد أبو عيانة، (**المرجع السابق**)، ص :313-3014

تزداد الحاجة إلى توفير فرص العمل وبالتالي تنمية الموارد الاقتصادية، وعلى العكس من ذلك في الدول التي ترتفع فيها نسبة متوسطي السن أي المجتمعات التي تتميز بارتفاع نسبة الشيخوخة فيها حيث تسعى إلى توفير الخدمات الصحية بعد وصول أفراد هذه الفئة إلى الأعمار العليا[1]. وهو ما يميز دول العالم المتقدم. (انظر الشكل رقم02: هرم السكان لدولتي غواتيمالا واليابان).



الشكل رقم02: هرم السكان لدولتي غواتيمالا واليابان سنة 2017

4- **أسواق الاستهلاك:** يُعد السوق من العوامل الهامة المؤثرة في الإنتاج، ويتحدد حجم السوق بعدد السكان ومستوى دخلهم، فقد يكون تأثير السكان على الإنتاج تأثيراً مباشراً كما يبدو من تركيز زراعة الخضر والفاكهة حول المدن الكبرى كما هو الحال في زراعتها حول القاهرة في محافظتي الجيزة والقليوبية حيث تكون قريبة من السوق المستهلكة في القاهرة.

وحاجة الإنسان إلى السلع الاستهلاكية المختلفة تعني طلبه لهذا السلع[2] وتعني ضرورة إنتاجها في مناطق الاستهلاك أو قريباً منها، غير أن الإنسان حينما يتجه إلى غلة معينة لسد حاجة مباشرة قد يكون سببا غير مباشر في قيام نوع آخر من الإنتاج، فاهتمام الإنسان بالإنتاج الزراعي في الولايات الوسطى الأمريكية كان من العوامل الرئيسية التي ساعدت على قيام صناعة الآلات الزراعية في هذه المنطقة.

ويمكن ملاحظة أثر السوق على الإنتاج في قيام صناعة المنسوجات القطنية في لانكشير بالمملكة المتحدة، فسوق منتجات هذه الصناعة كانت في العالم أجمع وخاصة في المناطق المدارية، وما كان منه تابعا للإمبراطورية البريطانية في مناطق الأسواق نفسها، وفي مناطق الإنتاج أخرى أقرب إلى هذه الأسواق من المملكة المتحدة، وبالتالي بدأت هذه السوق في الانكماش، وانكمشت معها أهمية لانكشير الصناعية إذ أنه أصبح من الضروري تخفيض الإنتاج تبعا لحالة الطلب[3].

[1] – محمد الفتحي بكير محمد، **(المرجع السابق)**، ص:79.
[2] – نصر السيد نصر، **(جغرافية الموارد الاقتصادية)**، ج1، مكتبه سعيد رأفت القاهرة 1977م، ص :112.
[3] - علي هارون، **(المرجع السابق)**، ص:115.

المحاضرة 04:

الإنتاج الحيوى

(الزراعة. الرعى. الصيد البحرى. الموارد الغابية)

- الزراعة
- الرعي
- الصيد البحري
- الموارد الغابية

المحاضرة 4: الإنتاج الحيوي

(الزراعة، الرعي، الصيد البحري، الموارد الغابية)

تمهيد:

يمارس الإنسان في حياته الكثير من المهن والحرف والأعمال المعروفة لديه منذ قديم الزّمان، فالعمل هو سمة الحياة بالنسبة للإنسان، ومن الأعمال التي يمارسها الإنسان الزراعة، كان ظهور الزراعة ملازما لظهور الحضارات الإنسانية على اختلاف أنواعها، فكانت أول نشاط حضاري عرفه الإنسان منذ اتجاهه إلى الاستقرار وبناء حياة مدنية، صحيح أنها كانت في البداية مجرد وسيلة لتوفير طعامه ومساعدته على العيش، لكن سرعان ما تطورت ودخلت في الكثير من المجالات الأخرى.

فالزراعة اليوم هي ليست مجرّد عمليّة نثر البذور في التربة وريّها لجني محصولها في نهاية المطاف كما كان يُنظر إليها قديماً، بل هي من أسمى الأعمال التي من الممكن أن يمارسها الإنسان في حياته ليفيد البشريّة بأكملها، ففي عهدنا الحديث يُنظر للزراعة على أنّها علم وفن في آنٍ واحد يُعنى بصناعة وإنتاج المحاصيل النباتيّة والحيوانية التي تفيد الإنسان.

في هذه المحاضرة سندرس أحد الفروع الأساسية للجغرافيا الاقتصاديّة، ألا وهي الجغرافيا الزراعية ويُمكننا تعريف الجغرافيا الزراعية (Agricultural Geography) بأنّها زراعة الحقل ورعايته، كما عرّفها الجغرافيّون 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، تحليل، وصف الأنشطة الاقتصاديّة التي تتعلق بإنتاج، تبادل، واستهلاك الثروات الزراعيّة.

1-نشأة الزراعة وتطورها:

عُرفت الزراعة كحرفة منذ نحو عشرة آلاف سنة بعد أن اكتشف الإنسان النباتات الهامة لغذائه من بين النباتات البرية النامية حوله، فبعد أن اكتشف طريقة تكاثرها بالبذور بدأ يجمع بذورها ثم مهد لها الأرض بأن أزال منها كل النباتات البرية النامية طبيعيا فيها، ثم خصص هذه الأرض للبذور التي جمعها من قبل لكي تنمو فيها النباتات المفيدة له[1]. يرجح أن الزراعة في أول و أبسط أشكالها البدائية ظهرت كنشاط بشري في أكثر من إقليم من أقاليم العالم خلال فترات زمنية متلازمة أو متتالية دون انتشارها كشكل حضاري من إقليم بعينه إلى أقاليم أخرى، ومع ذلك فالمرجح استنادا إلى خصائص البيئة الطبيعية وخاصة ما يتعلق بعناصر المناخ وسمات التربات السائدة وملامح الحياتين النباتية والحيوانية الطبيعية. أن شمالي افريقيا وجنوب غرب آسيا أسبق أقاليم العالم معرفة للمحراث كأداة زراعية[2].

يرى جوردون تشايلد [3](G. Shild) أن الزراعة كانت ضرورة اقتضتها التغيرات التي طرأت على الظروف المناخية بالنسبة لشمال إفريقيا بعد انتهاء الفترات المطيرة، إذ ترتب على ذلك أن مساحات كبيرة من شمال إفريقيا وشبه الجزيرة العربية قد تحولت من مروج خضراء تسود فيها حياة نباتية غنية إلى أقاليم صحراوية سادها الجفاف التدريجي محل المطر[4]، وتبعا لذلك ذوت الحياة النباتية ونفقت الحيوانات فيما عدا المناطق التي توفر فيها الماء حول العيون والآبار وفي بطون الأودية حيث يقترب مستوى الماء الباطني من سطح الأرض. فالزراعة واستئناس الحيوان مكنه فقط في تلك الواحات القليلة المتناثرة في الصحراء، أو في وديان الأنهار القليلة كنهر النيل ونهري دجلة والفرات حيث كان الإنسان مضطرا لذلك بعد أن قلت المياه وهربت الحيوانات[5].

كما قام العالم الروسي (Valvilov) بتحديد مراكز نشأة النباتات المزروعة على أسس نباتية وراثية وسيتولوجية وجغرافية ومناخية متبعا في ذلك طريقة أسماها بالطريقة النباتية الجغرافية المتباينة، مما مكنه من تحديد ثمانية مناطق تعتبر مراكز لنشأة النباتات المزروعة[6].

---

[1] - Marten J. Chrispeels and David Sadava ،Plants Food and People ،sanfrancisco ،1977 ،p. 120

[2] – محمد إبراهيم الديب، **(الجغرافيا الزراعية)** ، القاهرة. 1982، ص2.

[3] – **جوردون تشايلد (G. Shild):** عالم آثار من مواليد أستراليا، له اكتشافات مهمة في مجال المصنوعات الأوروبية، فيما قبل التاريخ. وقد استحدث وسائل مهمة لتفسير اكتشافاته ألقت الضوء على الحياة الاجتماعية المتغيرة للجماعات البدائية.

[4] – محمد سيد غلاب، يسري الجوهري، **(الجغرافيا التاريخية: عصر ما قبل التاريخ وفجره)**، ط2، مكتبة الأنجلو مصرية القاهرة 1975م، ص:282.

[5] – علي أحمد هارون، **(الجغرافيا الزراعية)**، ط1، دار الفكر العربي القاهرة 2000م، ص:31.

[6] – على الخشن وآخرون، **(إنتاج المحاصيل)**، الجزء الأول. دار المعارف القاهرة، ص:48.

كما فحص العالم دوكاندول (DE CANDOLE)[1] منشأ حوالي 247 نوعا من النباتات المزرعة، ووجد أن 45 نوعا منها نشأ في العالم الجديد وثلاثة أنواع لم يتأكد من نشأتها والباقي نشأ في العالم القديم. و من المحاصيل الهامة التي نشأت أصلا في العالم القديم محاصيل القمح والشعير والأرز والذرة الرفيعة والقطن الأسيوي و بنجر السكر ومعظم محاصيل العلف الأخضر، بينما نشأ في العالم الجديد محاصيل البطاطس والذرة الشامية والقطن الأمريكي (الأيلاند) وقطن سي أيلاند المصري والدخان وعباد الشمس.

وقد قام الإنسان بانتقاء النباتات المناسبة لاحتياجاته خلال القرون العديدة التي مضت وذلك من بين الآلاف العديدة من الأنواع البرية، ووقع اختياره على ما هو مزروع الآن من النباتات التي ثبت صلاحيتها للنمو الجيد تحت ظروف العناية الزراعية، وكان الإنسان موفقا في انتقاءه هذا لدرجة أن العلم الحديث لم يضف كثيرا أثناء محاولته لتحسين الأنماط التي أنتجها الإنسان في العهود القديمة[2].

2-العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في قيام الزراعة:

الطبيعة هي المجال الذي يمارس الإنسان عليه نشاطه، وهي التي تمده بالموارد التي يستخدمها في الإنتاج وبالقوى التي تساعده على هذا الإنتاج، ولذا يمكن القول بأن الطبيعة والإنسان يتفاعلان من أجل الإنتاج، فتؤثر الطبيعة على الإنسان ويؤثر الإنسان على الطبيعة. وتؤثر الأحوال الطبيعية على الأحياء والإنتاج تأثيرات عديدة منها جوية أو جغرافية أو جيولوجية وبيولوجية. فالعوامل الجوية من حرارة شديدة وثلوج واعتدال لها تأثيرها الخاص على النبات والحيوان والإنسان. وإن أثر الجغرافية الجيولوجية لا يقل عن أثر العوامل الجوية فخصوبة الأرض أو عدمها وطبيعة التربة كل ذلك يؤثر على الإنتاج ويصبغه بصبغة خاصة[3].

أولا: العوامل الطبيعية:

أ- **العوامل المناخية:** يعد عامل المناخ من أكبر العوامل الطبيعية تأثيرا في تحديد أنواع المحاصيل حيث يحدد المناطق التي يمكن زراعتها بمحاصيل معينة، كما أن المناخ عامل

---

[1] – **دوكاندول (DE CANDOLE):** عالم نباتات سويسريًا، على الرغم من أنه عالم في النبات إلا أنه ساهم أيضًا في المجالات ذات الصلة مثل الجغرافيا النباتية وعلم الزراعة وعلم الأحياء القديمة وعلم النبات الطبي وعلم النبات الاقتصادي.

[2] – علي أحمد هارون، **(الجغرافيا الزراعية)**، المرجع السابق، ص:35-36.

[3] – عبد الوهاب مطر الظاهري، **(التحليل الاقتصادي لعمليات الإنتاج الزراعي)**، ك2، ط1، شركة الطبع والنشر الأهلية بغداد 1965م، ص :6-7.

رئيسي في تكوين التربة واختلاف أنواعها ودرجة خصوبتها. وأهم عناصر المناخ التي تؤثر في الإنتاج الزراعي هي:

أ-1- درجة الحرارة:

لدرجة الحرارة تأثير واضح ومباشر على الإنتاج الزراعي، فهي تلعب دورا كبيرا في العمليات الكيميائية مما يزيد من النشاط الحيوي للتربة الزراعية، كما أن الحرارة تؤثر في حبيبات التربة وتفتتها بفعل عمليات الانكماش والتمدد الناتجة عن الارتفاع والانخفاض المستمر في درجة الحرارة على طول مدار السنة[1]، والمعروف أن لكل نبات حدا أدنى من الحرارة لا يمكن النمو إذا ما انخفضت عنه لتجمد المياه في ساق النبات وتمزق خلاياه، كما أن للنبات حد أقصى للحرارة لا يمكن أن يعيش إذا ما ارتفعت عنه لذبول الأوراق وتساقطها[2].

ومن المعروف أن درجة الحرارة المثلى هي ليست درجة واحدة لجميع مراحل نمو المحصول، بل هي عبارة عن درجات تتباين باختلاف تلك المراحل، ومن الصعوبة تحديد تلك الدرجة المثلى لكل عملية فسيولوجية يقوم بها المحصول، منها (عملية التركيب الضوئي والتنفس وتكوين البراعم الثمرية والنضج والإزهار)، لأن هذه العمليات تتباين من مرحلة إلى أخرى خلال مراحل نموها[3]، ويؤثر الاختلاف في درجات الحرارة السائدة في الليل والنهار خلال موسم النمو تأثيراً كبيراً في تلك العمليات الحيوية والفسيولوجية، إذ أن أي تغيير ارتفاعا أو انخفاضا عن هذه الدرجة يؤدي إلى انخفاض سرعة حدوث عملية من هذه العمليات، فتصل إلى حد الوقوف والإضرار بالمحاصيل، وفقاً لمقدار الانحراف عن الحد المثالي لتلك العملية، لذلك فإن نجاح زراعة محاصيل معينة في منطقة ما يتوقف على الدرجات الحرارية خلال مدة نموها ومدى ملاءمتها للمحاصيل المزروعة، فإذا كانت أقل أو أكثر بكثير عن الحد المثالي للمحاصيل المزروعة فإنها تؤدي بالنهاية إلى زراعة غير ناجحة[4].لا تختلف درجات الحرارة المثلى باختلاف العمليات الحيوية فقط، وإنما تختلف باختلاف أصناف النباتات وفصول السنة المختلفة، وتبعاً لذلك يختلف نمو

---

[1] – عبد الله زين العابدين، **(أسس علم الأراضي)**، ط1، القاهرة، 1959، ص174.

[2] – محمد خميس زوكة، **(الجغرافيا الزراعية)**، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2000م، ص: 107-108.

[3] –فيصل رشيد الكناني، **(مبادئ البستنة)**، جامعة الموصل 1988م، ص72

[4] –عدنان ناصر مطلوب، عز الدين سلطان محمد، كريم صالح عبدول،**(إنتاج الخضروات)**، الجزء الأول، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، مطبعة التعليم العالي، الموصل، 1989، ص128-132.

المحصول من مرحلة إلى أخرى ابتداء من مرحلة البراعم وانتهاء بمرحلة التزهير والإثمار[1].
أنظر الجدول 03 الحدود الحرارية المثلى التي تتطلبها بعض المحاصيل الصيفية المدروسة بالدرجة المئوية (مْ)

الجدول رقم03: الحدود الحرارية المثلى التي تتطلبها بعض المحاصيل الصيفية

المحاصيل	الحدود الحرارية المثلى (مْ)	المحاصيل	الحدود الحرارية المثلى (مْ)
الطماطم	21-24	الباميا	21-30
القرع	18-27	الفلفل	21-30
الرقي	21-30	الخيار	18-24
البطيخ	18-24	الباذنجان	21-30
اللوبيا	23-25		

المصدر: محمد الأمين مؤسس موقع الهندسة الزراعية مهندس زراعي في تخصص الري وتطوير النبات

أ-2-مصادر المياه:

تعد مياه التساقطات بمختلف أشكالها (أمطار وثلوج وصقيع) المصدر الرئيسي للمياه الموجودة على سطح الأرض السطحية والجوفية وهي تتجدد باستمرار وذلك من خلال دورة المياه في الطبيعة (أنظر الشكل رقم 03)، ولهذا سندرس مصادر المياه الموجودة في الطبيعية كما هي موجودة بما أن مصدرها واحد.

يعد الماء بأشكاله المختلفة من العوامل المهمة المؤثرة في نمو النبات وتطوره وإنتاجه، وذلك لأن الماء يلعب دوراً حساساً ورئيساً في كل مرحلة من مراحل نمو النبات، ابتداء من مرحلة الإنبات وانتهاء بمرحلة الإثمار. فالماء لا يدخل في تكوين خلايا النبات فحسب وإنما يذيب المواد الموجودة فيها[2]، ويقوم أيضا بدور الوسيط في نقل المواد العضوية وغير العضوية وتحليل الأملاح المعدنية التي تمتص من قبل الجذور إلى مختلف أجزاء النبات، ومن غير الماء لا يستطيع النبات القيام بالعمليات الحيوية، ولهذا عندما يقل الماء عن الحد الأدنى يتعرض النبات للأضرار ويتسبب بإغلاق مسامات أوراق النبات وانكماشها وتباطؤ نموها وأثمارها، ومن ثم تؤدي إلى تقليل التبخر- النتح مما يؤدي اختلالاً في العمليات الحيوية والفسيولوجية للنبات[3].

يمكن تقسيم مصادر المياه إلى قسمين وهما:

[1] -فيصل رشيد ناصر الكناني، **(زراعة الأنسجة والخلايا النباتية)**، جامعة الموصل 1987، ص58-60.

[2] - يوسف عبد المجيد فايد، **(جغرافية المناخ والنبات)**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1973، ص295.

[3] - أ.س.جودي.ج.س ولكنسون،**(بيئة الصحاري الدافئة)**، ترجمة علي البنا، ط2، ذات السلاسل للطباعة والنشر الكويت1985، ص50.

- **مصادر مياه سطحية:** وتتمثل في مياه الأمطار والأودية والانهار، تؤثر الأمطار في الانتاج الزراعي، ليست العبرة بكمية الأمطار الساقطة في منطقة ما وانما العبرة بالقيمة الفعلية للأمطار وبفصلية سقوطها ونظامه، إذ تختلف القيمة الفعلية للأمطار من منطقة لأخرى على سطح الارض تبعا للظروف المحلية لكل منطقة، فقد تتساوى كمية الأمطار الساقطة في إقليمين ولكن تختلف قيمة هذه الكمية فيهما تبعا لدرجات الحرارة ونوع التربة في كل منهم، فارتفاع درجة الحرارة يزيد من كمية المياه المفقودة، كما أن انتشار التربة المسامية يؤدي إلى فقد كميات كبيرة من المياه، ولفصلية الأمطار أيضا أهمية خاصة في الزراعة فسقوطها اثناء الفصل الحار يؤدى إلى فقد كميات كبيرة منها بالتبخر، بينما لا يحدث ذلك إذا سقطت خلال الفصل البارد، ولانتظام سقوط الأمطار وتوزيع كمياتها على شهور السنة دور كبير في نجاح الزراعة واستمرارها. كما يمكن تعويض العجز المائي الناتج عن الجفاف في المناطق القريبة من الأودية والأنهار وإنشاء الحواجز المائية والسدود.
- **المياه الجوفية:** وتظهر أهميتها خاصة في المناطق الصحراوية حيث يشح تساقط الأمطار ولا توجد المجاري المائية السطحية، فيكون الاعتماد عليها بشكل مطلق[1].

الشكل رقم:03 دورة المياه

[1] – محمد خميس زوكة، **(الجغرافيا الزراعية)**، المرجع السابق، ص :110-114.

أ-3-الرياح:

تتأثر الزراعة بصورة مباشرة وغير مباشرة بنوع الرياح الهابة من حيث سرعتها ودرجة رطوبتها وحرارتها، ويزداد تأثيرها على عملية التبخر والنتح من التربة والنبات في حالة زيادة السرعة ويزداد التأثير بشكل أكبر إذا كانت الرياح حارة وجافة فهنالك علاقة طردية بين درجة تأثير الرياح على الإنتاج الزراعي (التبخر– النتح) وسرعتها، فتبلغ نسبة النتح من النبات 12% عندما تصل سرعة الرياح إلى 8 كم/ ساعة وترتفع النسبة إلى 25% عندما تتضاعف سرعتها وتصل إلى 50% عندما تصل سرعة الرياح 24 كم / ساعة، كما تعمل الرياح القوية على ثني الأوراق وخاصة الرقيقة منها وتكرار الحدوث يسبب خروج الهواء المشبع بالماء من طيات الاوراق ودخول هواء جاف مكانه، وهذا يسبب تحديد مقاومة النبات للرياح وخاصة الرياح التي تزداد سرعتها عن (3م/ثا)[1]

أ-4-الضوء الشمس:

يعتبر ضوء الشمس من العوامل المهمة بالنسبة إلى الحياة النباتية وذلك لتوفير الطاقة اللازمة لعملية التركيب الضوئي وعملية صنع الغذاء في النباتات (Photosynthesis)، إذ يقوم النبات من خلالها بتحويل ضوء الشمس إلى طاقة كيمياوية تستخدم في تركيب الغذاء ويتم ذلك بمساعدة المادة الخضراء الموجودة في أوراق النبات، ويتم خلال هذه العملية اتحاد ثاني أوكسيد الكربون الذي يحصل عليه النبات من الجو خلال عملية التنفس وبمساعدة ضوء الشمس ومادة اليخضور (Chlorophyll) مع الماء إذ يتم الحصول على سكر الكلوكوز وكذلك يتم الحصول على المواد الغذائية والمعدنية كالدهون والبروتينات والفيتامينات وغيرها[2].

ب- الموقع:

للموقع أثر كبير في الإنتاج الزراعي فحيث توجد المدن الكبرى والعواصم يهتم المزراع بإنتاج المحاصيل التي يزداد الطلب عليها في هذه المدن، المحاصيل التي تتصف المرونة مثل الخضروات والفاكهة، أما المناطق البعيدة عن الأسواق فتتخصص في إنتاج المحاصيل الصلبة التي لا تتلف أثناء نقلها لمسافات بعيدة والتي تتحمل نفقات النقل. ولو أن التقدم العلمي

---

1 – زين الدين عبد المقصود (**اسس الجغرافية الحيوية**)، منشأة المعارف الإسكندرية 1979 – ص 36.

2 – علي حسين الشلش، (**القيمة الفعلية للأمطار وأثرها في تحديد الأقاليم النباتية في العراق**)، بحث منشور في مجلة كلية الآداب جامعة البصرة، 1976 – ص49.

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 من قيمة السلعة عندما تصل إلى المستهلك، بخلاف ما إذا كانت هذه السلعة تنتج قرب مناطق الاستهلاك، مما يعطي ميزة نسبية للإنتاج قرب مناطق الاستهلاك[1].

ت- التربة:

التربة ظاهرة طبيعية على سطح الأرض تناولتها كثير من العلوم الأساسية والتطبيقية، وهي من العوامل الطبيعية المؤثرة في الإنتاج الزراعي وقد اهتم بها علم الجغرافيا في الآونة الأخيرة لما لها من أهمية كبيرة في تطور زراعة المحاصيل الزراعية باعتبارها المخزن الرئيسي لمعظم المستلزمات الأساسية لنمو النباتات.

اختلف الباحثون في تعريف التربة حسب وجهة نظر كل علم من العلوم التي تتناول التربة وخاصة العلماء المختصين بعلم التربة[2] (Pedologists) ويعتبرها كائن حي ينمو ويتطور بمرور الزمن ويحتل مكانا ثابتا على سطح الأرض ويهتم هذا العلم بدراسة (نشأة التربة) التي تشمل اصلها وتطورها والمظهر الخارجي لها وطريقة تكوينها وتركيبها والمواد المتكونة منها الطبيعية والكيمياوية والبيولوجية، كما يتناول دراسة (تكوين التربة) الذي يختص بالخصائص الفيزيائية والكيمياوية ومكونات التربة من المواد الصخرية والعضوية[3].

للتربة تأثير مباشر وقوي على الغطاء النَّباتي الطبيعي والمزروع، وهي في حد ذاتها نتاج لتفاعلات عديدة أهمها: الصخر المحلي، الظروف المائية، النبات. فعوامل التعرية الطبيعية تؤثر بشدة على السطح الصخري وتحول جزءه الظاهر إلى أجزاء صغيرة تتفاعل مع المطر أو الرطوبة الجوية أو الحرارة أو الجليد ... إلخ. ومع البقايا العضوية للنبات والحيوان بطريقة كيميائية وبيولوجية فتعطينا تلك الطبقة السطحية التي نسميها التربة. وتتراوح التربة في مدى سمكها فهي قد لا تبلغ بضعة أقدام في المناطق المعتدلة أو العروض الوسطى وعشرات الأقدام في المناطق الرطبة. وكلنا نعرف أن أهمية التربة راجع إلى أنها الطبقة التي ينمو عليها النبات، منها يتغذى ويحصل على الماء اللازم للحياة، وخصب التربة يرجع إلى تركيبها الطبيعي والكيميائي وعناصر الغذاء فيها

[1] – علي أحمد هارون، (الجغرافيا الزراعية)، المرجع السابق ص:87.

[2] –**علم التربة (Soil Sciences)** : هي العلوم التي تتهم بدراسة التربة كمورد طبيعي على سطح الأرض بما في ذلك تكوين التربة وتصنيف ورسم الخرائط؛ "الطبيعية و الكيميائية والحيوية والبيئية" وخصائص خصوبة التربة،

[3] – علي حسين الشلش، (جغرافية التربة)، ط2، مطبعة جامعة البصرة ،1985– ص 11.

وتخلخلها ومساميتها وغير ذلك من العناصر، وبعض أنواع التربات مفككة تجرفها الأمطار معها إذا ما فقدت الغطاء النباتي العشبي أو الشجري الذي يحميها، والبعض الآخر متَماسك يصمد في وجه عوامل التعرية الطبيعية وقتا طويلا[1].

ث- مظاهر السطح:

من المعلوم أن سطح الأرض غير مستو في جميع أنحائه ولا هو جبال في كل أقاليمه، تنوع التضاريس سمة تخص سطح من إقليم لآخر ومن دولة لأخرى ومن قارة إلى قارة، ما يهمنا في هذا العنصر معرفة وتتبع أثر اختلاف التضاريس على الانتاج الزراعي، فقد يكون عاملا مساعدا له كما قد يكون معرقلا له، فالسهول تعد أكثر ملائمة لهذا النشاط من الجهات الجبلية وبالتالي أكثر استيعابا لأعداد كبيرة من السكان[2].

يحدد عامل طوبوغرافية الأرض استخدام العمليات الزراعية في زراعة المحاصيل، وتكون أقسام سطح الأرض متباينة من حيث الارتفاع عن مستوى سطح البحر حيث يمكن تقسيمها إلى ثلاث مستويات وهي: **المستوى الأول** المناطق التي يقل ارتفاعها عن (1500) متر وتشكل السهول والأحواض تقدر نسبتها بحوالي (55%) من المساحة العامة. **المستوى الثاني** وهي المساحات التي يتراوح ارتفاعها بين (1500-3000) متر وتشكل (18%) من المساحة العامة، أما **المستوى الثالث** فهي المناطق التي يزيد ارتفاعها عن مستوى البحر بمقدار (3000) متر وتشكل نسبة قدرها (27%) من مساحة اليابس[3]. تعتبر السهول من أكثر المناطق استخداما في الإنتاج الزراعي لانتشار المدن الكبرى فيها وسهولة مد طرق النقل وسهولة استخدام المكائن والآلات الزراعية في العمليات الزراعية مقارنة بأقسام السطح الأخرى لذلك كانت أول المناطق التي نشأت فيها الحضارات القديمة مثل حضارة وادي النيل والرافدين والسند والهند والصين وحضارات الإنكا والمايا والأزتك وغيرها من الحضارات القديمة في العالم التي مارست فيها الزراعة واستقر الأنسان فيها[4].

كذلك يظهر أثر السطح في درجات الانحدار فالمناطق الوعرة أو المنحدرة مناطق فقيرة بالزراعة وطاردة للسكان، من هنا يُعد سطح الأرض الذي يتراوح انحداره ما بين درجة وثلاث درجات مثالياً للزراعة، ذلك لأن انبساط الأرض يجعلها مناسبة من حيث تكوين التربة وتطور نموها

[1] – محمد رياض، كوثر عبد الرسول، **(المرجع السابق)**، ص :59-60.

[2] – محمد خميس زوكة، **(الجغرافيا الزراعية)**، المرجع السابق، ص:104.

[3] – علي البنا، **(المرجع السابق)**، ص:44.

[4] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، كلية التربية جامعة ميسان العراق2013م، ص :71

وسهولة تصريف المياه الزائدة، واستعمال الآلات الزراعية المناسبة، أما إذا تجاوز الانحدار عن 15درجة فإنه يشكل عقبة أمام الزراعة، إذ تتعرض التربة لخطر الانجراف وتقل نسبة الاحتفاظ بالرطوبة لسرعة تصريف المياه، كما يصعب استخدام الميكنة الزراعية، لهذا يلجأ المزارعون لبناء المدرجات للتخفيف من شدة الانحدار، وهي شائعة في جميع الدول التي تزرع على المرتفعات حيث تعرف هذه الزراعة بزراعة المدرجات(Terraces Cultivation)[1].

ثانيا: العوامل البشرية:

للعوامل البشرية أثر كبير في الإنتاج الزراعي فالإنسان هو المنتج وهو المستهلك والموزع، فهو صاحب المصلحة في الإنتاج. ولما كانت حاجات الإنسان متغيرة تماشيا مع الظروف التي يمر بها، لذلك كانت العوامل البشرية متغيرة باستمرار تؤثر بها، ولكن هذه العوامل تؤثر في حدود الظروف الطبيعية وطبيعة الموارد المتاحة. وتتمثل هذه العوامل البشرية في:

أ- العوامل الاقتصادية:

إن من أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة في الإنتاج الزراعي هي الأيدي العاملة، رأس المال، التسويق والنقل وغيرها إذ أن هنالك علاقة بين نوع الإنتاج الزراعي وبين طبيعة الأيدي العاملة رغم دخول الماكنة المجال الزراعي، وللعوامل الاقتصادية تأثير كبير في الإنتاج الزراعي، إذ تتطلب الزراعة استعمال معظم العمليات الزراعية ابتداء من الحراثة إلى بذر البذور وجني المحصول فضلا عن استعمال التكنولوجيا في مشاريع الري والخزن وبناء السدود التي تتطلبها معظم العمليات الزراعية، ومن ثم يأتي دور كل من النقل والتسويق اللذان لا يقلان تأثيرا من العوامل الاقتصادية الأخرى، إذ يبرز دورهم بشكل واضح في تحديد الإنتاج الزراعي، فهناك مجموعة من المحاصيل تتطلب أسواق قريبة بسبب تلفها مثل زراعة الخضراوات وكذلك منتجات الألبان، ومحاصيل زراعية أخرى لا تحتاج إلى أسواق قريبة لنقل منتجاتها، إذ يمكن نقلها إلى أماكن بعيدة كالفواكه والمحاصيل الحقلية وغيرها، ويمكن بيان تأثير العوامل الاقتصادية في الإنتاج في النحو الآتي:

أ-1- الأيدي العاملة : تحدد الأيدي العاملة نوعية المحاصيل الزراعية، إذ إنها تمثل العامل الأساسي في قيام النشاط الزراعي كما تحدد كثافة العمل بالنسبة لوحدة المساحة في

[1] – علي هارون، (**أسس الجغرافيا الاقتصادية**)، المرجع السابق، ص :86-89

منطقة النمط الزراعي الساند ونوعية المحاصيل الزراعية المنتجة فيها[1]، وتعد العمالة الزراعية اللازمة لأي محصول زراعي من الأمور التي يصعب على الباحثين تحديدها لارتباطها بالعديد من المتغيرات سواء ما يتعلق منها بالبيئة وما تقدمه من إمكانات متاحة أو ما يتعلق منها بالسكان وتباينهم الحضاري واختلاف قدراتهم الفنية وكفاءاتهم الإنتاجية ودرجة استخدامهم للتكنلوجيا في إنجاز العمليات الزراعية، فضلا عن ذلك تختلف المحاصيل الزراعية عن بعضها في حاجتها إلى العمل من حيث الكمية والنوعية، إذ يستلزم مجموعة من المحاصيل الكثير من الخبرة الزراعية (المؤسساتية او البحثية او الخبرة الفلاحية) في إدارة العمليات الخاصة بالإنتاج الزراعي وفي حالة حدوث نقص في الأيدي العاملة يتم إحلال الخبرات في إنجاز عدد من العمليات المتعلقة بنتاجها[2].

أ-2- رأس المال:

يعد رأس المال أحد العوامل المهمة لزيادة الإنتاج الزراعي وربما تعادل أهميته عاملي الأرض والعمل، إذ يرتبط رأس المال بعوامل الإنتاج الزراعي الأخرى ارتباطا قويا، ويتميز بأنه عامل إنتاجي متحرك، ويتواجد بالدرجة الأولى عند أصحاب المزارع الكبيرة التي تدار بخبرات عالية. ويختلف رأس المال من مكان إلى آخر ومن دولة إلى أخرى، لذلك يتوقف رأس المال المتاح للاستثمار في المجال الزراعي على الأحوال الاقتصادية السائدة في كل دولة ومدى تقدمها التقني والحوافز والتسهيلات التي تقدمها الدولة للمزارعين.

ورأس المال ضروري جداً بالنسبة للأفراد لاحتياجه في شراء البذور والأسمدة والمعدات وأعلاف الماشية ومصاريف الري وتكاليف المباني والتسويق ودفع أجور العمال وغيرها، أما بالنسبة للدول فمن خلاله تقوم الدولة بإنشاء السدود ومشاريع الري واستصلاح الأراضي وإعداد الخبرات الفنية الهندسية والزراعية ومكافحة الآفات والأمراض الزراعية وإنشاء مؤسسات لتطوير البحوث الزراعية ويتعدى ذلك إلى إنشاء المخازن المبردة والمعامل المتعلقة بالإنتاج الزراعي[3].

---

[1] - Ronald R. Boyce, The Basics of Economic Geography, New York, P .122.

[2] – نسرين عواد عبدون الجصاني، نهاد حبيب مطلك الازيرجاوي، **(العوامل البشرية المؤثرة في الإنتاج الزراعي في محافظة النجف الأشرف)**، مجلة البحوث الجغرافية العدد 31، لسنة 2020م، ص:169.

[3] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، كلية التربية جامعة ميسان العراق2013م، ص :114.

أ-3- النقل والسوق:

تلعب وسائل المواصلات دورا هاما في عملية الإنتاج الزراعي لأنها الأداة لتوصيله إلى الأسواق التي تستوعبه وتستهلكه. فالمزارع حريص على تأمين الأسواق المناسبة له، فهي التي تمكنه من بيع محصوله وتحقق له مردودا جيدا، فيهتم المزارعون بالمحاصيل التي تتمتع بطلب كبير عليها في السوق. تقسم المنتجات الزراعية من حيث طبيعة تسويقها إلى:

- منتجات زراعية سريعة التلف كالخضار والفواكه.
- منتجات زراعية تتحمل التخزين كالحبوب والثوم والبصل.

وتقسم الأسواق من حيث بعدها عن مناطق الإنتاج إلى:

- الأسواق المحلية.
- الأسواق الدولية.

يتأثر السوق بقانون العرض والطلب ويحدد قيمة السلعة مستوى الطلب عليها والذي يتأثر بمجموعة من المتغيرات أهمها:

- التغير الحاصل في أسعار المنتجات الزراعية البديلة أو المنافسة لها.
- التغير في حجم السكان.
- التغير في عادات المستهلكين ودرجة تفضيلهم لسلعة معينة.
- التغير في الدخل الفردي للمستهلك وقدرته الشرائية[1].

ب- العوامل الاجتماعية:

يظهر تأثير العوامل الاجتماعية من خلال الموروث الاجتماعي والعادات والتقاليد الاجتماعية إلى تفضيل سكان المنطقة طعام معينة على بعض الأنواع الأخرى، مما يجعل أبناء المنطقة يميلون إلى زراعة تلك المحاصيل ويتوسعون بزراعتها على حساب الأنواع الأخرى، وبذلك تتكون بعض العادات والتقاليد الاجتماعية التي يتوارثها سكان تلك المنطقة ويجعلهم يتمسكون بها ويعتزون بزراعة تلك المحاصيل أو القيام بذلك النوع من العمل الزراعي[2]. وأهم العوامل الاجتماعية المؤثرة في الزراعة هي:

---

[1] – عبد الوهاب مطر الداهري، **(الاقتصاد الزراعي)**، دار المعرفة بغداد، ص 144.

[2] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الوطن العربي الزراعية)**، ط2، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان 2018.

ب-1- الحالة الثقافية والصحية: الحالة الثقافية المتقدمة للفلاح تسمح له بمتابعة ما هو جديد في مجال الزراعة والاطلاع على الأبحاث والنشرات الزراعية والإرشادات ووسائل الإعلام المختلفة. وتهتم الدول برفع مستوى الخبرات الزراعية عن طريق إرسال البعثات العلمية والاهتمام بالأبحاث الزراعية، ونتيجة التقدم العلمي والتقني في مجال الهندسة الوراثية تمكن الإنسان من استنباط أنواع جديدة من المحاصيل الزراعية المختلفة ذات إنتاجية كبيرة ومبكرة النضج ومقاومة لبعض الأمراض والجفاف. وللحالة الصحية للفلاحين تأثيرا كبيرا في الإنتاجية الزراعية، وانتشار الأمراض المختلفة والمستوطنة مثل الملاريا في مناطق واسعة من الدول النامية أثر في تقليل الإنتاج الزراعي، فهناك مئات الملايين من البشر مصابين بهذه الأمراض ومنها الإيدز، والتي تقلل من العمر المتوقع للإنسان وتقلل كفاءة العامل الزراعي.

ب -2- العقيدة الدينية: للعقائد الدينية تأثيرات عديدة في الإنتاج الزراعي والحيواني، في العالم مئات المعتقدات الدينية، ولكن أشهرها وأكثرها انتشاراً هي الديانات السماوية الإسلام والمسيحية واليهودية والديانات غير السماوية مثل الهندوسية والبوذية والكونفوشية وغيرها. لقد حرم الإسلام لحم الخنزير وشرب الخمور، ولذلك لا تربى الخنازير في البلدان الإسلامية وإن وجدت فتقوم بتربيتها جماعات غير إسلامية، وكان المذهب الكاثوليكي في أوروبا يحرم أكل اللحوم أيام الجمعة، وفي مناسبات دينية معينة، وتحرم العقيدة الدينية الهندوسية أكل لحوم البقر، حيث لا يجوز ذبح الأبقار وأكل لحومها أو حتى تسميد الأراضي بمخلفاتها[1].

ب -3- العادات والتقاليد: لقد تعود الفلاح في الدول النامية على زراعة محاصيل معينه متبعا الطرق التقليدية القديمة، خوفا من المخاطرة في زراعة محاصيل جديدة، بسبب الضعف المادي وعدم توفر البديل في حال فشل محصوله[2].

على الرغم من تحديد العوامل الطبيعية للإمكانات الزراعية إلا أن التباين في العادات والتقاليد الاجتماعية وسلوكية الشعوب قد عكست آثارها الواضحة في تباين المنتجات الزراعية وطرق انتاجها، فقد عملت البيئات القاسية على استخدام كثير من شعوب العالم طرق زراعية متطورة قبل اختراع التكنولوجيا للطرق الحديثة في الري والزراعة كما هو الحال في شعوب بيرو وبوليفيا وسويسرا وإسبانيا، ولكن حدث في بعضها تحطيم هذه التطورات والبناء التعاوني في الزراعة بسبب استغلال

---

1 – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، المرجع السابق، ص:125-127.

2 – مخلف شلال مرعي، ابراهيم محمد حسون القصاب، **(جغرافية الزراعة)**، كلية التربية جامعة الموصل1996.

الإقطاع للأيدي العاملة في الزراعة كما فعل الإسبان في فرض نظام ثقافي اقتصادي معين أدى إلى إهمال الزراعة والتوجه إلى البحث عن المعادن الثمينة من جهة وتسخير المزارعين للعمل في أراضي الملاكين الكبار بدون مقابل مما قتل روح العمل والطموح الاجتماعي.

ت- السياسات الزراعية:

يقصد بالسياسة الزراعية مجموعة الإجراءات العملية المتمثلة بالوسائل الإصلاحية الزراعية التي تقوم بها الدولة من أجل توفير أكبر قسط من الرفاهية للمشتغلين في الزراعة عن طريق زيادة إنتاجهم وتحسين نوعيته وضمان استمراره[1]. وبما أن السياسة الزراعية لها أهداف وغايات معينه تعمل الدولة على تحقيقها باعتبارها تمثل أماني أغلبية أفراد المجتمع، بالإضافة إلى حاجتها إلى وسائل من أجل تحقيق هذه الأهداف بأقل كلفة وجهد مع مراعاة الظروف المحلية للبلد والتي قد تعترض أحيانا تنفيذ منهجها العملي، لذا تتدخل الحكومة بأشكال عديدة للتأثير في الإنتاج الزراعي، حيث تختلف هذه الأشكال من دولة إلى أخرى طبقا للأهداف التي تريد تحقيقها من وراء هذا التدخل[2].

كما تؤثر الظروف السياسية العالمية والمحلية في الإنتاج الزراعي تأثيرا كبيرا، ففي الفترات التي تضعف قدرة الدولة في السيطرة على علاقاتها الخارجية وأوضاعها الداخلية، يكون الإنتاج الزراعي هو الضحية في ذلك، حيث تكون بوادر تلك الضحية هو انخفاض المساحات المخصصة والكميات المنتجة من المحاصيل الزراعية، وذلك نتيجة للتغيرات الهيكلية التي قد تحدث في أسس الإنتاج وتوجيه قدرات الدولة من مجهودها الزراعي نحو تطوير قدراتها العسكرية، أي تخصيص ما يخصص للإنتاج الزراعي نحو الماكنة العسكرية[3].

ث-درجة التطور العلمي:

يساعد التقدم العلمي والتكنولوجي على استغلال الموارد الطبيعية الاستغلال الاقتصادي الأمثل لها وبفضل ذلك استطاع الإنسان إن ينتقل من حرف الجمع والالتقاط البدائية إلى الحرف الأخرى المتطورة، وبفضل التقدم العلمي والتكنولوجي عمل الإنسان على:

- كشف معادن جديدة وزيادة الإنتاج من المعادن الحالية.

[1] – عبد الوهاب مطر الداهري، **(المرجع السابق)**، ص: 184-197.

[2] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، المرجع السابق، ص:129-130.

[3] – خليل حسين، **(السياسات الزراعية في الدول العربية)**، دار المنهل اللبناني للنشر والتوزيع بيروت 2006م، ص:8.

- التوسع في استخدام موارد القوى (المياه الجارية – الطاقة الشمسية – النووية)
- استصلاح مساحات واسعة من الصحاري وبناء السدود والخزانات وشق الأنفاق وحفر القنوات الملاحية.
- اختراع الآلات التي تقوم مقام الكثير من الأيدي العاملة.
- ربط أجزاء العالم ببعضها باستخدام وسائل المواصلات المختلفة.
- اختراع وسائل التبريد للاستفادة من موارد البلاد النائية وذلك بنقلها إلى كافة أنحاء العالم[1].

3- أنماط الزراعة في العالم:

جرت العادة إلى تقسيم العالم إلى أقاليم إنتاجية زراعية على أساس المناخ باعتباره العامل الرئيسي الذي يحدد طبيعة الإنتاج في منطقة من المناطق، ولكن العنصر المناخي ليس إلا أحد العوامل الطبيعية التي لها تأثير مع مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية التي تم التطرق إليها في هذ المحاضرة[2]. حاول كثير من العلماء تصنيف الطرق التي تُتبع في الزراعة إلا أنهم لم يتفقوا على تصنيف موحد، من هنا سنتكلم عن تعدد أنماط الزراعة في العالم حسب الطرق المستخدمة فيها، وأهم هذه الأنماط هي:

- نمط الزراعة المتنقلة (Shifting Agriculture)
- نمط الزراعة الكثيفة (Intensive Agriculture)
- نمط الزراعة الواسعة (Extensive Agriculture)
- نمط الزراعة المختلطة (Mixed Farming)
- نمط الزراعة المتخصصة[3] (Special Farming)

قبل التعرف على هذه الأنماط الزراعية نتوقف عند مصطلح نمط في الجغرافي، يعتبر النمط من المفاهيم الأساسية في الدراسات الجغرافية، ويظهر النمط لظاهرة معينة كنتيجة للتنظيم والترتيب المكاني لتلك الظاهرة في الواقع. ويتطلب اكتشاف الأنماط التي تظهر في الصور الجوية اختبارها باستخدام نماذج مجسمة من تلك الصور وباستخدام جهاز ستيريوسكوب " حيث يمكن بواسطة التجسيم تمييز أنماط الحقول الزراعية، والأنماط العمرانية، وأنماط الشوارع، وأنماط التصريف المائي

[1] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، المرجع السابق، ص:149-150.

[2] – علي هارون **(أسس الجغرافيا الاقتصادية)**، المرجع السابق، ص :190.

[3] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، المرجع السابق، ص:154.

وغيرها. ولتوضيح النمط يمكن مقارنة الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة الناضجة بالأراضي المكسوة بالغطاء النباتي الطبيعي حيث يلاحظ اختلاف واضح في نمط كل من الظاهرتين[1].

وفي الجغرافيا الاقتصادية يعرف بيار جورج نمط الإنتاج: "بكل تجمع للنشاطات الاقتصادية والاجتماعية التي تساعد على عمليات تطور الموقع الجغرافي"[2].

أ- نمط الزراعة المتنقلة:

وهي زراعة بدائية تمارسها بعض الجماعات البشرية المتخلفة في الأقاليم المدارية المطيرة ولا يبذل فيها جهد كبير حيث تزال النباتات الطبيعية من مساحة صغيرة من الأرض ثم تبذر البذور وتترك بعد ذلك حتى يحل موعد الحصاد وتنتقل الجماعة البدائية في ثنايا الغابة لتعود وقت الحصاد إلى المنطقة التي زرعتها، وقد تُقيم بجوار الحقل فترة مؤقتة حتى ينمو المحصول ويتم حصاده ثم تنتقل بعد ذلك لمنطقة أخرى لتطهيرها من النباتات البرية وزراعتها والانتظار حتى حصاد المحصول وهكذا. وفي كل ذلك ترتبط الزراعة البدائية بحرفة الجمع والالتقاط أو قد ترتبط بقرى شبه دائمة تسكنها الجماعة لمدة ثلاث أو أربع سنوات، وبعد مضي هذه الفترة تكون الأرض قد أنهكت واستنفدت مواردها ثم ما تلبث الجماعة في اختيار موضع جديد تنتقل إليه القرية وتبدأ العملية كلها من جديد في أراض بكر[3].

وعلى الرغم من مشاركة هذا النمط في سد الحاجة المحلية لمجموعات كبيرة من السكان وخاصة في المناطق المطرية الرطبة في معظم قارات العالم مثل افريقيا وآسيا وامريكا اللاتينية واستراليا فقد احتل أهمية كبيرة في إعالة السكان في المناطق البركانية ذات التربات الخصبة وخاصة في المناطق الآسيوية، ففي جزيرة جاوة الأندونيسية يعيل الكيلومتر المربع الواحد ما يقارب (40-50) نسمة ويتباين هذا العدد في المناطق الأخرى من القارات، إذ ينخفض العدد إلى 16 شخص في أوغندا وكينيا وإلى 11 شخص في تنزانيا.

---

[1] -آمنة أبو حجر، **(المرجع السابق)**، ص:874.

[2] - بيار جورج، **(المرجع السابق)**، ص :868.

[3] - جودة حسنين جودة، فتحي محمد أبو عيانة، **(قواعد الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية)**،دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، ص:471.

في هذا النمط تبدأ الخطوة الأولى من استغلال المنطقة بعد أن يتم حرق غاباتها ونباتها الطبيعية، ثم يلي ذلك زراعة الذرة وزراعة الموز والأرز والمانجا والنباتات الجذرية كالبطاطا والبنجر وأشجار زيت النخيل والكاكاو[1].

تقلص هذا النمط من الزراعة لأسباب كثيرة أهمها قلة توفير المتطلبات الأساسية لسبل العيش للسكان في هذا النمط وزيادة أعدادهم من خلال ظهور الوحدات السياسية على مستوى الدول والقيام بتنظيم السكان و تطبيقها لسياسة التنمية الاقتصادية وتكوين الوحدات الاقتصادية للمناطق التابعة للدولة، وخاصة قيام المزارع التجارية في هذه المناطق والتحول إلى الزراعة العلمية الواسعة برأسمال أجنبي وقد ساعد المناخ الملائم على توسعها لإنتاج المحاصيل الزراعية التجارية وقد انتشرت هذه المزارع في أقاليم العالم الموسمي والمداري ويطلق عليها اسم (plantation) كمزارع الموز والمطاط والكاكاو والشاي باعتبارها من الغلات الزراعية التي ضمن التجارة الدولية[2].

ب- نمط الزراعة الكثيفة:

ينتشر هذه النوع من الزراعة الكثيفة في المناطق المكتظة بالسكان حيث يشتد الضغط على الأراضي الزراعية مما يدفع إلى استغلال كل المساحات الممكن زراعتها للحصول على أكبر إنتاج من المحاصيل (أنظر الخريطة رقم06).

منها تتم زراعة الأرض مرتين أو أكثر في العام الواحد، وتعتمد الزراعة الكثيفة، خاصة في العالم القديم على المجهود البشري إذ يقل استخدام الآلات بشكل واضح، ويقل استخدام الآلات في العمليات الزراعية لتوافر الأيدي العاملة وانخفاض الأجور كما في جنوب شرق آسيا. والزراعة الكثيفة تعمل على اجهاد التربة، مما يهدد تناقص انتاجية الهكتار الواحد، خاصة المحاصيل الغذائية، مما أدى إلى انتشار تربية الحيوانات في أقاليم الزراعة الكثيفة لاستخدام مخلفاتها في تسميد الأرض وزيادة مقدرتها الإنتاجية[3].

ت- نمط الزراعة الواسعة:

ينتشر هذا النمط في المناطق الزراعية البكر ذات المساحات الواسعة وخاصة في مناطق العالم الجديد في قارات أمريكا الشمالية والجنوبية وأستراليا، (أنظر الخريطة رقم06)، وهي القارات

[1] – نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، **(جغرافية الزراعة)**، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر الموصل 2000ص:89.

[2] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، المرجع السابق، ص:157.

[3] – آمنة أبو حجر، **(المرجع السابق)**، ص:392.

المكتشفة في أواخر عصر الاستكشافات الجغرافية والتي تميزت بانخفاض الكثافات السكانية وقلتها لذلك استخدمت الآلات الزراعية للتعويض عن نقص الأيدي العاملة التي تحتاجها العمليات الزراعية وخاصة في عمليات الحراثة والري والحصاد[1].

ينتشر هذا النمط في المناطق السهلية ويعتمد على زراعة المحاصيل الحقلية كمحاصيل الحبوب مثل القمح والشعير والذرة وبعض المحاصيل الزيتية كالقطن لسهولة استخدام الآلات الزراعية في العمليات الزراعية وللتعويض عن نقص الأيدي العامل استخدام المكائن والآلات الزراعية[2].

يتصف هذا النمط بارتفاع المستوى المعاشي للعامل الزراعي لارتفاع إنتاجيته على الرغم من قلة الاهتمام بالأرض وانخفاض إنتاجيتها مقارنة بنمط الزراعة الكثيفة وقلة استخدام الدورات الزراعية فيها، ولنجاح الزراعة الواسعة في العالم يجب توفر الخبرات الزراعية الفنية وتوفر مستلزمات الزراعة ووسائل النقل الرخيصة في عملية النقل لسعة المساحة المزروعة ضمن هذا النمط.

تنتشر الزراعة الواسعة الحديثة في السهول الوسطى للولايات المتحدة الامريكية وكندا في امريكا الشمالية (سهول البراري) من أكثر مناطق العالم انتشارا في هذا النمط إذ يمتد من المناطق الشرقية إلى الغربية على شكل نطاقات متصلة كنطاق الحبوب والذرة والقطن وإنتاج الألبان والحليب واللحوم وغيرها وسهول مرى – دارلينج في جنوب استراليا، وفى الأراضي الزراعية في شرق البرازيل ومنطقة السهول الخصبة الأرجنتينية في أمريكا الجنوبية، كما تمارس في أوكرانيا وبلغاريا ويوغسلافيا وألمانيا الشرقية وبولندا إقليم بروسيا الشرقية في أوروبا وفى جنوب إفريقيا .

استنفذت الزراعة الواسعة كل إمكانات التوسع الأفقي فامتدت إلى السفوح الجبلية وعمل مدرجات لتسهيل زراعتها، وتستخدم الأساليب العلمية لرفع إنتاجية الهكتار من الغلات الزراعية لذلك يفيض الإنتاج في هذه المناطق ويسمح بكميات ضخمة للتصدير، وأهم المحاصيل الزراعية المصدرة القمح والشعير والقطن. إضافة لما سبق فإن الكثير من المناطق الزراعة الواسعة تتميز بانخفاض كثافتها السكانية وتباعد مراكزها العمرانية وصغر حجمها كما ترتبط بالموانئ الرئيسية بواسطة شبكة من الطرق البرية والسكك الحديدية الجيدة في كثير من أجزائها[3].

---

[1] – نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، **(المرجع السابق)**، ص:97.

[2] – غانم حداد، **(الأسس العامة في انتاج المحاصيل الحقلية)**، دمشق 1971 – ص 10.

[3] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، المرجع السابق، ص:162-163.

ث- نمط الزراعة المختلطة:

تعد الزراعة المختلطة من أهم الأنماط الزراعية وأكثرها انتشارا في الوقت الحاضر وفيها يهتم المزارعون بتربية الحيوانات إلى جانب اهتمامهم بالأرض وتطبيق الدورة الزراعية، كما تتنوع المحاصيل المنتجة إذ بالإضافة إلى إنتاج الحبوب الغذائية تزرع أشجار الفاكهة والخضروات وبعض المحاصيل النقدية[1].

من خصائص هذا النمط الزراعي الموقع الجغرافي الذي يلعب دورا في التوزيع المكاني له ومن هنا جاء الشبه بينها وبين الزراعة الكثيفة. فلكل من البعد عن مراكز السكان أو القرب منها يؤثر على ظهور هذا النمط. يتركز هذا النمط الزراعي في المناطق التي تقع بالقرب من مراكز كثافة السكان ولذلك أصبح الاهتمام كبير في تربية الحيوانات وزراعة المحاصيل التي تستهلك محليا ومن ثم زراعة المحاصيل التجارية ومن العوامل التي حملت المزارعين على تربية الحيوانات في هذا النمط هو صغر المساحة المزرعة والاتجاه نحو تطبيق الزراعة الكثيفة. وهنا يظهر أثر السوق وتزايد الطلب على المنتجات الحيوانية ولا سيما الألبان ومنتجاتها وكذلك على زراعة المحاصيل المعدة للاستهلاك المحلي[2].

يتركز هذا النمط في المناطق المزدحمة بالسكان وذات الكثافة السكانية العالية، وذات المستوى الاقتصادي المرتفع، ومن هذه المناطق بالدرجة الأولى مناطق غرب أوروبا وأوكرانيا وغرب سيبيريا وفي معظم الولايات المتحدة الأمريكية التي ينتشر فيها زراعة الذرة الواقعة جنوب البحيرات العظمى، كما ينتشر في مناطق وسط الأرجنتين ضمن سهول البمباس وفي جنوب البرازيل وشيلي بالإضافة الى انتشاره في وسط المكسيك وجنوب إفريقيا في مناطق الفلد.

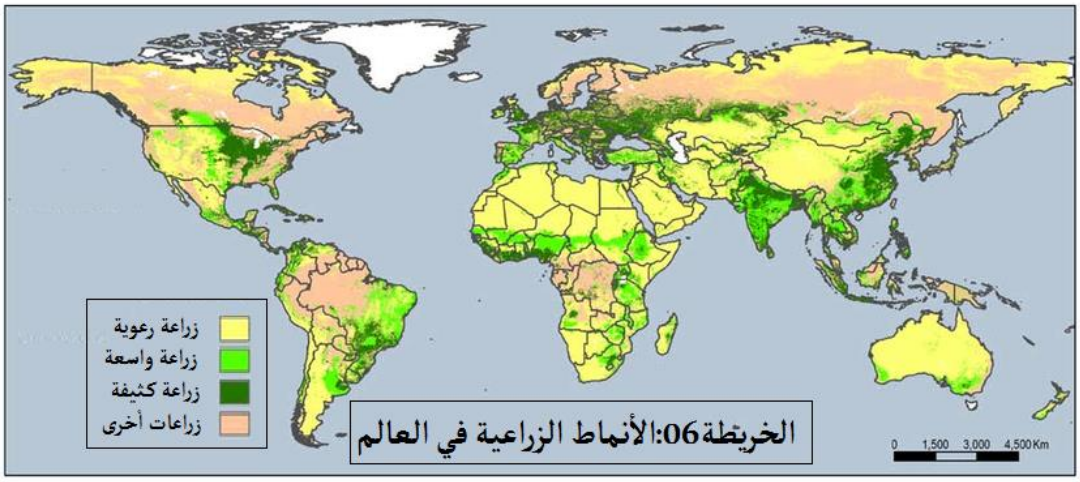
ج- نمط الزراعة المتخصصة:

تتميز هذه الزراعة بالتخصص في زراعة أنواع متشابهة من المحاصيل الزراعية سواء كانت نباتية أم حيوانية ويطلق عليها أحيانا بالمحاصيل النقدية أو المحاصيل التجارية المعدة للتصدير وقد أدى إلى التوسع في هذا النوع من الزراعة هو ظهور المدن الكبرى والتطور الصناعي فيها وحاجة كثير من الدول الى المنتجات الزراعية باعتبارها من المواد الأولية للصناعة واستيرادها من خارج نطاقها لعدم وجودها أو لصعوبة توفيرها، وقد ساعد أيضا على ذلك التطور العلمي في

[1] – بيار جورج، **(المرجع السابق)**، ص :424.

[2] – نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، **(المرجع السابق)**، ص:104.

ميدان النقل والتجارة البحرية ووجود وسائط نقل مبردة وكبيرة وسهولة الوصول إلى أي بقعة من العالم وبتكاليف منخفضة[1].



الخريطة06:الأنماط الزراعية في العالم

4-أهم المشكلات التي تواجه الزراعة في العالم:

يعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات الحيوية ومن ركائز التنمية الاقتصادية التي يجب أن تولي الحكومات الأهمية الكبيرة له ومرتبط ارتباطاً وثيقاً بالبيئة والمحافظة عليها، فهو المصدر الرئيسي للغذاء (الأمن الغذائي)[2] والذي يعكس الأمن الاجتماعي والأمن الاقتصادي وهو مصدر دخل لنسبة كبيرة من الأيدي العاملة وله تداخلات مع معظم القطاعات الحيوية الأخرى مثل القطاع الصناعي والسياحي والتجاري وغيرها من القطاعات. وللقطاع أهمية اقتصادية عالية فهو يساهم في حل مشكلة الفقر والبطالة ومجال كبير لعمل المرأة عدا عن تأمين الغذاء اللازم والوصول إلى الاكتفاء الذاتي. يواجه القطاع الزراعي تحديات ومشاكل مختلفة وكثيرة خاصة في الدول العالم الثالث ومن أهم هذه المشاكل نذكر:

- أن معظم الأراضي القابلة للزراعة في كثير من الدول ذات طابع صحراوي أو صخري أو أنها مكسوة بالغابات وما إلى ذلك أنظر الجدول رقم (04). الذي يوضح مساحة الأراضي القابلة للزراعة والمزروعة في قارات العالم.
- أن كثيرا من البلدان تعاني من قلة مياه ومشاريع الري فهي تعتمد على سقوط الأمطار التي يصعب التحكم في كمياتها أو مواعيدها أو توزيعها.

[1] – كاظم عبادي حمادي الجاسم، **(جغرافية الزراعة)**، المرجع السابق، ص:165.

[2] – **الأمن الغذائي:** قدرة المجتمع على تحقيق الاعتماد الكامل على النفس وعلى الموارد والإمكانات الذاتية في إنتاج كل احتياجاته الغذائية محليا.

جدول رقم (4): مساحة الأراضي القابلة للزراعة والمزروعة في قارات العالم

القارة	المساحة/ مليون	المساحة القابلة للزراعة	%	المساحة المزروعة	%
إفريقيا	3031,1	177,3	5,8	24,6	13,9
أمريكيا الشمالية	2265,6	259,6	11,5	8,5	3,3
أمريكيا الجنوبية	1786,6	96,1	5,4	20,0	20,8
آسيا	3173,7	495,0	15,6	59,3	12,0
أوروبا	2298,7	291,1	12,7	17,0	5,8
أستراليا	274,1	48,0	17,5	0,25	0,5
العالم	13414,2	1369,1	10,2	132,4	9,7

المصدر: على أحمد هارون: أسس الجغرافيا الاقتصادية، 2010[1].

- أن الكثير من الأراضي الزراعية قد تفقد خصوبتها نظرا للإهمال وسوء الإدارة فتصبح أراضي غير صالحة للزراعة.
- تدني الإنتاجية الزراعية نتيجة لجهل المزارعين وعدم استجابتهم للإرشاد الفلاحي، مما يترتب عليه تدني خصوبة الأرض وسوء فلاحتها ورداءة أنواع البذور وبدائية الأساليب والطرق الزراعية المتبعة وما إلى ذلك.
- انعدام سياسات سعرية ومالية ملائمة تستطيع استقطاب الأموال اللازمة للاستثمار في قطاع الزراعة من أجل إنتاج زراعي مربح.
- عدم كفاءة أجهزة الإرشاد الفلاحي في توفير النصح والإرشاد لجماهير الفلاحين ومساعدتهم على تنمية زراعتهم وتطوير أساليبهم الزراعية.
- عدم توفر نظام قادر على توفير المتطلبات والمدخلات الزراعية الحديثة إلى الفلاحين في الوقت المناسب وبالسعر المناسب.
- عدم توفر الإمكانيات أو الأموال الكافية لتعميم برنامج متكامل للإقراض الزراعي يستفيد منه غالبية الفلاحين بالحصول على القروض الزراعية بشروط ميسورة.
- قلة أو عدم وجود الطرق والمسالك بين المزارع والأسواق مما يعيق وصول الخدمات والتجهيزات اللازمة إلى الفلاحين في حينها من جهة، وتسويق الإنتاج من جهة أخرى[2].

[1] - على أحمد هارون، (**أسس الجغرافيا الاقتصادية**)، المرجع السابق ص:155.
[2]- موقع الهندسة الزراعية على الرابط:https://agronomie.info

5- الرعي:

كان الإنسان قديما ولا يزال يعتمد على المنتجات الحيوانية التي تمثل نحو نصف الإنتاج الزراعي الذي يعتمد عليه. إن تقدم الإنسان حضاريا وثقافيا يزيد من اعتماده على الإنتاج الحيواني كما أن زيادة عدد السكان في بعض جهات العالم وعدم كفاءة الأرض للإنتاج تدفعه أن يعوض ذلك بالاتجاه نحو الإنتاج الحيواني وخاصة بعد أن تبدل أسلوب تربية الحيوانات وإنتاجه الذي كان في السابق يتطلب مساحات واسعة من الأرض، ففي الوقت الحاضر تُمكن الطرق التكنولوجية من تربية الحيوان في الحقول المحدودة المساحة[1].

تنتشر حرفة الرعي في مساحات كبيرة متفرقة على سطح الأرض في مناطق الحشائش والأعشاب التي تعيش عليها قطعان الحيوان. وتمتد في أقاليم مناخية ونباتية متباينة، فمساحة المراعي تشغل نحو 3119 مليون هكتار أي ما يقارب ضعف مساحة الأراضي الزراعية البالغة نحو 1476 مليون هكتار في عام 1995 م. وقد مارس الإنسان حرفة الرعي بعد أن عرف استئناس الحيوان بدلا من صيده، وبذلك لم يعد ينتظر ما يجده في البيئة الطبيعية من حيوانات فيقوم بصيدها وإنما أصبح يبذل جهده لتنمية الإنتاج الذي يسد حاجاته الضرورية، وقد اهتدى الإنسان إلى استئناس الحيوان في الوقت الذي اهتدى فيه إلى استئناس النبات ورعايته، لأن هناك ارتباط كبير بين الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني، فعند الكلام عن الإنتاج الزراعي يمكن الإشارة إلى إنتاج اللحوم والألبان، وعند الكلام عن الإنتاج الزراعي في نطاق الذرة بالولايات المتحدة الأمريكية لابد من الربط بين إنتاج حبوب الذرة والإنتاج الحيواني، وهناك كثير من المناطق التي تقوم بالإنتاج الزراعي المختلط بين الإنتاج الحيواني وإنتاج المحاصيل الزراعية التي تضم إنتاج الأعلاف اللازمة للحيوان[2].

أ- أنواع الرعي:

يمكن تقسيم حرفة الرعي إلى نوعين رئيسيين وهما: (أنظر الخريطة رقم07 خريطة مناطق الرعي في العالم):

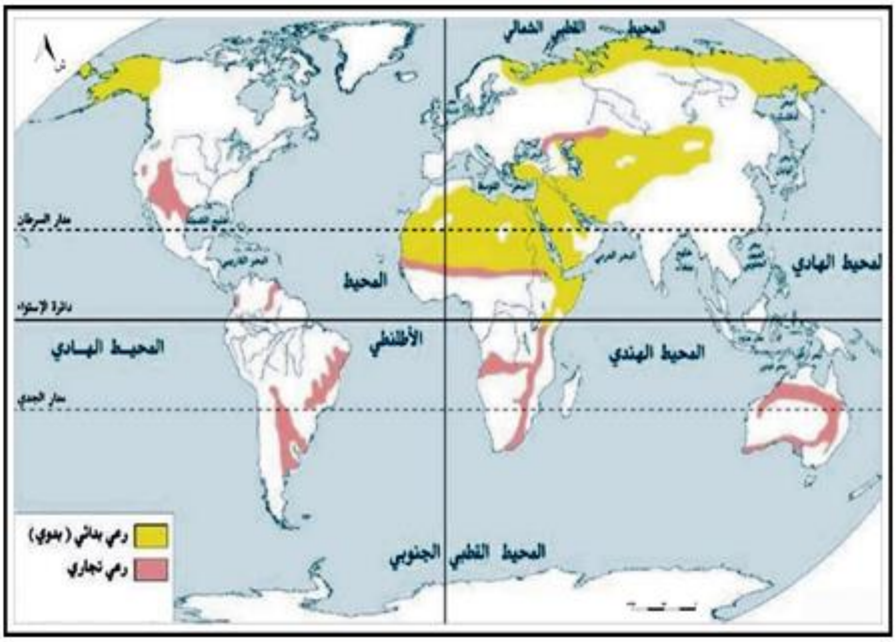
- الرعي التقليدي المتنقل.
- الرعي التجاري الحديث.

---

[1] – نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، **(المرجع السابق)**، ص: 285.

[2] – على أحمد هارون، **(الجغرافيا الزراعية)**، المرجع السابق ص :281.

خريطة07: مناطق الرعي في العالم



أ-1- الرعي التقليدي: يسود الرعي التقليدي المتنقل في الأقاليم الفقيرة من حيث وفرة الأعشاب، حيث يصعب قيام الزراعة إما لنقص الأمطار أو قصر فصل النمو أو لوعورة السطح وشدة الانحدار أو لضعف خصوبة التربة، ومن هنا تسود حرفة الرعي المتنقل بسماتها المعروفة خاصة قلة أعداد سكانها وتنقلهم المستمر مع قطعانهم سعيا وراء الكلأ، وأهم الأقاليم التي يسود بها الرعي التقليدي المتنقل هي:

- **آسيا:** توجد في الصحاري الحارة في شبه جزيرة العرب وبادية الشام، وقد قل عدد القائمين بهذه الحرفة نتيجة لتدفق البترول وتوطين البدو. كما توجد في دول وسط آسيا مثل أوزبكستان. ومن القبائل التي يعمل عدد كبير من سكانها بالرعي الكازاك والقرغيز. وقد انتشر بين هذه القبائل التعليم وتغير نشاطهم للعمل بالصناعة والزراعة والخدمات.
- **أفريقيا:** في صحاري شمال القارة وجنوبها.
- وتوجد في أوربا وآسيا في صحاري التندرا الباردة حيث يرعى حيوان الرنة وغيره[1].

أ-2- الرعي التجاري الحديث: هذا النوع يظهر بوضوح في بلاد العالم الجديد بالإضافة إلى مناطق معينة في الاتحاد السوفييتي السابق دخلتها أنظمة هذا النوع من الرعي. ويعتمد الرعي التجاري على أحدث الأساليب العلمية والمتخصصة في حيوانات لإنتاج اللبن وانتاج

---

[1] - فتحي محمد أبو عيانة، **(دراسات في الجغرافيا البشرية)**، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 1989م، ص :289.

اللحوم، وهكذا يتفق الرعي الواسع في مناطق وجوده إلى حد كبير مع القارات التي تمارس الزراعة الواسعة. وهناك أنواع عديدة لأنظمة الرعي الواسع يتفق كل منها مع ظروف معينة تنتظم عليها طريقة الرعي.

ومن أهم أسس الاختلاف في هذا الميدان نوع الحيوان ونوع الحشائش والظروف الطبيعية. فتربية الماشية في الأرجنتين تختلف عن مثيلها في روسيا الاتحادية، كما تؤثر الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية في شكل الإنتاج وسوق التصريف، وذلك بالإضافة إلى عامل التخصص في نوع ما من أنواع الحيوان[1].

ب- الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لكل من حرفتي الرعي التقليدي والتجاري:

- أن الرعي المتنقل يكاد يقتصر على العالم القديم بينما يسود الرعي التجاري في معظمه في أراضي الحشائش في العالم الجديد وجنوب أفريقيا واستراليا ونيوزيلندا.
- تعيش جماعات الرعي المتنقل في خيام وتنتقل في مجموعات قبلية وراء العشب والماء في هجرات فصلية تبعا لمواسم الحياة العشبية، بينما يتميز الرعي التجاري بالاستقرار حيث يعيش الرعاة في بيوت مجهزة يرعون قطعان الحيوانات في أراضي تحيط بها الأسوار أو الأسلاك الشائكة.
- تتخصص مناطق الرعي التجاري في تربية أنواع معينة من الحيوانات تتلاءم مع نوع الحشائش والاعشاب السائدة، أما الرعاة المتنقلون فقد يرعون أنواعا مختلفة من الحيوانات جنبا إلى جنب.
- يهدف الرعي التجاري إلى إنتاج اللحوم والأصواف والجلود وتصديرها أو تصدير الحيوانات الحية إلى الأقاليم المجاورة أو الدول الصناعية في شمال غرب أوروبا وشرق أمريكا الشمالية التي تبعد عنها بمسافات كبيرة. بينما إنتاج المرعى المتنقل هو إنتاج ضئيل ويستهلك محليا لسد حاجة الرعاة من الغذاء والكساء والمأوى والأدوات[2].

[1] – محمد رياض، كوثر عبد الرسول، **(المرجع السابق)**، ص:83.

[2] – فتحي محمد أبو عيانة، **(دراسات في الجغرافيا البشرية)**، المرجع السابق، ص:291-292.

ت-الأهمية الاقتصادية للإنتاج الحيواني:

يساهم الإنتاج الحيواني مساهمة فعالة في الموارد الغذائية للإنسان، حيث نجد مجموعة كبيرة من المواد الغذائية هي من أصل حيواني مثل اللحم والحليب ومشتقاته والبيض وكذلك العسل. لا تقتصر المنتجات الحيوانية على الجانب الغذائي فقط وإنما هي لها أهمية اقتصادية تتمثل في:

- المساهمة الفعالة في الموارد الغذائية للإنسان مثل اللحم والألبان.
- مادة هامة للتصنيع، سيما صناعة الجلود والصناعات النسيجية.
- مصدر قوة للإنسان في مجالات عديدة، كالحراثة والمواصلات والقتال.
- الاستفادة من مخلفاتها في تسميد التربة.
- مصدر مهم لحفظ رأس المال عند كثير من القبائل[1].

6-الصيد البحري:

تعتبر البحار والمحيطات بمثابة مزارع الغد، ويذكر العلماء أن المستودع الاحتياطي لغذاء سكان هذا الكوكب هو البحار والمحيطات، وأن الإنسان سيلجأ إليها عندما تزداد أعداده أو تتكاثر ديموغرافيا، وعندما تنوء موارد الأرض عن إطعام أفواهه البشرية المتزايدة عام بعد آخر[2].

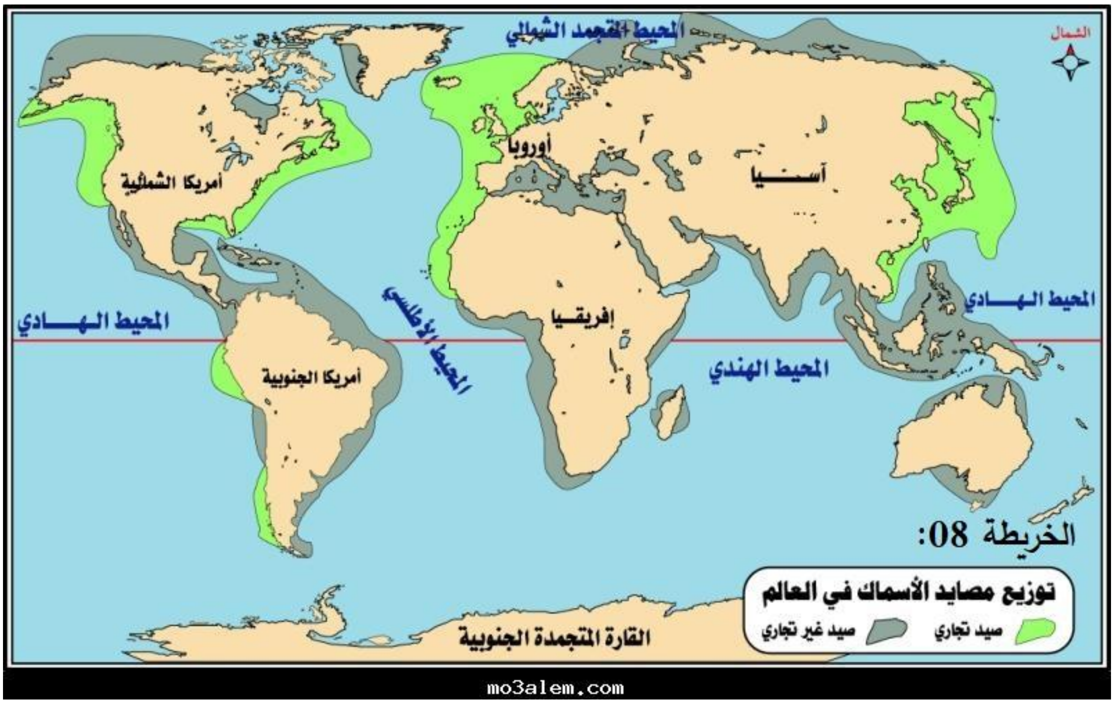
تمثل الثروة السمكية الفرع الثالث من الزارعة، ويعد الصيد من الأنشطة الهامة التي مارسها الإنسان منذ العصر الحجري المتوسط، وتمارس اليوم في معظم أنحاء العالم في كل المناطق الساحلية تقريبا، وتأتي أهميته كونه متجددا، وتعتبر طبقة الغلاف المائي الهيدروسفير كنزا ثمينا ومخزونا استراتيجيا للثروة السمكية، ويغطي الغلاف المائي 375كم محاطة باليابس، ويتقاسم هذا الغلاف ثلاث محيطات رئيسة هي: المحيط الهادي 45،5%، والمحيط الأطلس 22،5%، والمحيط الهندي 20،5%، ويتوزع الباقي على المياه الأخرى – وتغطي البحيرات اليابسة 1% من مساحة اليابسة بما فيها البحيرات العظمى والبحيرات الاستوائية. ومع التقدم الحضاري وشدة الحاجة إلى الأسماك لمواجهة النقص في اللحوم أصبح التركيز على الصيد كبيرا في الوقت الحاضر، ولم تعد ممارستها بالشكل البدائي كافية لمواجهة الطلب المتزايد، بل أصبحت تمارس مهنة الصيد بشكل

1 – نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، **(المرجع السابق)**، ص: 285-286.

2 – طلعت أحمد محمد عبده، حورية محمد حسين جاد الله، **(جغرافية البحار والمحيطات)، ط2، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، ص:47.**

تجاري، وعلى أسس علمية، وأصبح الصيد البدائي سمة فردية للأفراد القربين من المسطحات المائية والذي يهدف إلى الاكتفاء الذاتي من الأسماك، أما الصيد التجاري فيهدف إلى التصدير للأسواق العالمية، (أنظر الخريطة رقم 08)، يؤثر على نشاط الصيد البحري عاملين وهما:

- عوامل طبيعية.
- عوامل بشرية[1].



أ- العوامل الطبيعية المؤثرة في صيد الأسماك:

هناك عدة عوامل طبيعية تؤثر تأثيرا مباشرا على المصايد البحرية في العالم، حيث الشطوط الواسعة والسواحل المتعرجة والمياه الغنية بالبلانكتون[2] وتجمع أسراب الأسماك بكميات ضخمة والظروف المناخية الملائمة ثم قربها من الموارد الغابية والعلاقة بين الموارد الأرضية والغذاء في الأقاليم المطلة عليها.

أ-1- الشطوط والمياه الضحلة: وتتمثل هذه الأجزاء من البحار والمحيطات في المناطق المجاورة لليابس التي تتميز بضحولتها وقلة عمق المياه بها، وهذه المناطق الهامشية والتي لا تزيد أعماقها على 600 قدم تعرف بالرفوف القارية وتتسع هذه الرفوف كثيرا في شمال المحيط الأطلسي وشمال المحيط الهادي، ولكن الصيد لا يمارس بها كلها وإنما يتركز في المناطق الضحلة أو على ما

[1] - فوزي سعيد الجدبة، **(الجغرافية الاقتصادية)**، جامعة الدول العربية مصر1997، ص 119-120.

[2] –**البلانكتون:** هي مجموعة من العوالق الحية التي تعيش في المياه العذبة والمالحة وهي الغذاء الرئيسي للعديد من الكائنات الحية.

يعرف بالشطوط وهي الأجزاء التي توجد على الرصيف القاري ويقل عمقها عن 200 قدم ففي إقليم الأطلسي الشمالي الأمريكي تصل مساحة الشطوط إلى 100.000 ميل مربع، أما في أوروبا وبحر الشمال وشطوط أيسلندا فتبلغ مساحتها مجتمعة 300.000 ميل مربع، أما شطوط شرق آسيا فتصل إلى قرابة 100.000 ميل مربع. وتعد الشطوط أكثر مناطق الرصيف القاري ملاءمة لتكاثر الأسماك وصيدها ذلك لأن غذاء الأسماك يتوفر بها حيث تنمو النباتات وتعيش كائنات البلانكتون وتتكاثر، ولا بد لها من توفر ضوء الشمس، ويقل هذا الضوء بتزايد الأعماق حتى تكاد تنعدم الحياة النباتية إذا زاد العمق عن 600 قدم. وتساعد طبيعة هذه الشطوط وطبوغرافيتها على ممارسة حرفة صيد الأسماك فهي تتميز بالانحدار التدريجي، وبالقاع الطيني أو الرملي الناعم مما يساعد على سهولة الصيد خاصة باستخدام شباك الجر، وتقع معظم الشطوط نسبيا قرب اليابس[1].

أ-2- درجة حرارة الماء: من المعروف أن لكل نوع من أنواع الحياة المائية درجة حرارة تعيش خلالها، فالمرجانيات تعيش في درجة حرارة أكثر من 21° مئوية، ومن المعروف أن أكثر الأسماك الباردة تستخدم للأكل أما غالبية الأسماك الحارة فتستخدم في صنع الأسمدة لكبر حجمها ويباسة لحومها. كما تؤثر درجة الحرارة على التصنيع حيث يُفضل تصنيع الأسماك الحارة خوفاً من التلف، في حين يمكن أن تصدر الأسماك الباردة مدة أطول.

أ-3- الملوحة: من المعروف أنه كلما تناقصت نسبة الملوحة تناقص معها كمية المادة العضوية، وقد ترتفع الملوحة أو تنخفض حسب فصل الحرارة أو البرودة أو في 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[2].

أ-4- طبيعة خط الساحل: تعد خطوط السواحل المتعرجة في مناطق الصيد العظمى ذات أهمية كبرى لحرفة الصيد بها، وتتميز السواحل بتعرجات كبيرة وصغيرة متعددة وبصرف النظر عن بحر البلطيق والبحر الأبيض الروسي وخليج سانت لورنس، فإن كثيرا من التعرجات الساحلية الكبيرة الحجم والتي قد يصل طوله إلى ما يزيد على 100 ميل تساعد هذه التعرجات والفتحات الساحلية على وجود كثير من المرافئ البحرية التي تتخذ كقواعد لعمليات الصيد أو كملجأ تأوي إليه سفن الصيد وقت العواصف، وبالإضافة إلى ذلك فإن هذه التعرجات والشروم تزيد في اتساع منطقة الصيد حيث تعيش بها أنواع من الأسماك التي تأوي غالبا إلى الخلجان ومصبات الأنهار وبالإضافة

[1] – جودة حسنين جودة، فتحي محمد أبو عيانة، **(قواعد الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية)**، دار المعرفة الجامعية، ص:498.

[2] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:121-122.

إلى ذلك فإن خط الساحل الطويل يساعد على اتصال السكان الذين يعيشون به بالبحر اتصالا مباشرا[1]

ب-العوامل البشرية المؤثرة في صيد الأسماك:

يحصل الإنسان على ربع استهلاكه من البروتين الحيواني من الأسماك، واستهلاكه مرغوب لدى الشعوب المتقدمة وغير المتقدمة، بل أنه يزداد في غذاء الشعوب المتقدمة نتيجة لتوفر الإمكانات التي تسمح باستغلاله أحسن استغلال ومن العوامل البشرية المؤثرة في صيد الأسماك نذكر:

ب-1- التقدم التكنولوجي: يُقصد بها أساطيل الصيد المتقدمة والمتطورة والتي تستطيع الانتقال إلى مسافات بعيدة عن الساحل وهي عبارة عن مصانع تستطيع تجهيز وتعليب ما تم صيده قبل الوصول إلى الساحل، وهناك سفن تمكث في أعالي البحار ما بين شهر وشهرين ثم تعود[2].

ب-2-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[3]. إلا أن هناك اختلافا في مساحة المياه الإقليمية بين الدول، فالبحرين 3ميل بحري، والأردن 3ميل بحري، وقطر 3ميل بحري، والصومال 200ميل بحري.

ب-3- القوانين المحلية: مثل منع الأسماك الصغيرة لاستخدام نوع محدد من شباك الصيد يسمح بعدم صيد الأسماك الصغيرة .

ب- 4 -الأسواق: يمكن تميز ثلاثة أنواع من الأسواق :

- الأسواق المحلية: يعتمد عليها الأهالي لشراء الأسماك اليومية .
- الأسواق الإقليمية: أكبر من سابقتها ويصدر لها ما يفيض عن الأسواق المحلية .
- الأسواق العالمية: توفير حاجة العالم من الأسماك وتعمل بها شركات عالمية تتميز بوفرة مالية وفنية والسمعة في مجال الصيد وبالتنافس بينها للسيطرة على الأسواق العالمية[4].

---

[1] – جودة حسنين جودة، فتحي محمد أبو عيانة، **(المرجع السابق)**، ص:500.

[2] – طلعت أحمد محمد عبده، حورية محمد حسين جاد الله، **(المرجع السابق)**، ص:49-52

[3] – **الميل البحري:** هو وحدة طول. ويساوي حوالي دقيقة زاوية واحدة من دائرة عرض على أي خط الطول. الميل البحري ليس وحدة دولية، ولكن استخدامه شائع بين الملاحين في كل من النقل المائي والطيران. يستخدم الميل البحري أيضا في القانون الدولي والمعاهدات، وخاصة في خصوص المياه الإقليمية. تستخدم العقدة لقياس السرعة حسب الميل البحري، حيث أن ميل بحري في الساعة يساوي عقدة.

[4] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص: 123-124.

7-الموارد الغابية:

تعتبر الغابات أهم المظاهر النباتية الكبرى التي تغطي سطح هذا الكوكب، فهي تشغل نحو 29.1 %من مجموع مساحة الأرض، موزعة في المناطق الحارة والمعتدلة على السواء. وقد كانت لآلاف السنين من التحديات التي واجهها الإنسان، وهو يحاول أن يكون سيد بيئته، وقد ترك صراع الإنسان مع الغابة آثاره في كل مكان، وتباينت هذه الآثار فهي أحيانا مزارع واسعة باستخلاصها من استعمار الشجر، أو حقول صغيرة يستخدمها في الزراعة المتنقلة كما هي الحال في مناطق الغابات المطيرة، وهي أحيانا أخرى صحاري صنعها بسوء استغلاله لهذا المورد الطبيعي الهائل، أو أرض أقام عليها المباني، وشق فيها الطرق. وجد الانسان في الغابة منذ أن عاش فيها موردا خصبا يمده بالطعام والمأوى والوقود وربما بالملبس في بعض الأحيان، ولكنه كان جشعا في استغلاله أحيانا[1].

تعد حرفة قطع الأشجار من أهم الحرف التي يمارسها الإنسان في النطاقات الغابية في الأقاليم المناخية المختلفة، ولازال الخشب رغم ظهور موارد بديلة كالمعادن والبلاستيك والورق المضغوط المقوى يستخدم على نطاق واسع في الدول النامية والمتقدمة معا، كما أنه من الملاحظ أن قطع الأشجار في البيئات المختلفة يتركز في نطاقات الغابات الصنوبرية والنفضية والمختلطة في النصف الكرة الشمالي.

تنقسم الأخشاب إلى نوعين رئيسيين هما الأخشاب الصلبة أو عريضة الأوراق والأخشاب اللينة الصنوبرية، ويؤخذ النوع الأول من الأشجار ذات الأوراق العريضة التي تنمو في الاقاليم المدارية المطيرة أو الاقاليم المعتدلة أما النوع ثاني فيؤخذ أساسا من الغابات الصنوبرية ذات الأوراق الإبرية التي تنمو في الأقاليم المعتدلة الباردة[2].

أ- **توزيع الموارد الغابية:** تتوزع الغابات الراهنة في منطقتين أساسيتين هما النطاق البارد والحار، وتتوزع غابات النطاق البارد في:

- أولًا: حزام الغابات المَخْرُوطية الذي يمتد من سواحل المُحيط الأطلنطي في أسكتلنديا والنرويج والسويد عبر فنلندا وشمال روسيا وسيبيريا ومُعظم اليابان في العالم القديم، وفي

[1] – عبد الله عطوي، (**الجغرافيا البشرية: صراع الانسان مع البيئة**)، دار النهضة العربية بيروت 1996، ص :241.

[2] – فتحي محمد أبو عيانة، (**دراسات في الجغرافيا البشرية**)، ص:309-310.

العالم الجديد يمتد هذا الحزام من سواحل ألاسكا الجنوبية وغرب كندا وشمال غرب الولايات المتحدة عبر وسط كندا وشرقها إلى نيوفوندلاند.

- ثانيًا: غابات النطاق الجبلي في العروض المعتدلة الباردة، وأهم مناطقها جبال الألب الأوروبية وجبال القوقاز وإيران والأناضول من ناحية، وجبال الأبلاش في شرق الولايات المتحدة وجبال الروكي في غرب الولايات المُتحدة من ناحية ثانية، والألب الأسترالية وجنوب شيلي من ناحية ثالثة[1].

ب- تجارة الخشب:

يعد وجود تجارة الخشب أو كما تسمى على نطاق أوسع تجارة الغابات من الأمور المهيمنة في العديد من البلدان النامية، وفي العديد من الدول الأخرى ذات المناخ المعتدل، وخاصة في البلدان ذات درجات الحرارة المنخفضة. وهي عمومًا البلدان التي بها مناطق غابات أكبر.

من المعروف أن استخدامات الأخشاب تتمثل في صنع الأثاث والمباني والجسور بالإضافة لكونها مصدرًا للطاقة. يمكن استخدام خشب الأشجار والشجيرات أيضا في مجموعة واسعة من الأعمال بما في ذلك المنتجة من عجينة الخشب، مثل السليولوز[2] في الورق، والسليلويد في أفلام التصوير الفوتوغرافية الأولية والسيلوفان والحرير الصناعي (بديلا عن الحرير الحقيقي). كما يمكن حرق المنتجات الخشبية للحصول على الطاقة الحرارية أو يمكن استخدامها سمادًا.

يؤدي الاستغلال الغير عقلاني للموارد الغابية أضرار بيئية كبيرة ومتنوعة لها تأثير كبير على الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة وعلى المدى القريب والبعيد ومن بين هذه العواقب نذكر:[3].

- التلوث البيئي بأنواعه.
- تهديد مستقبل الأجيال القادمة وفقدهم الاحتياطي من الموارد طبيعية.
- الاحتباس الحراري.
- تعرض التربة إلى الانجراف والانزلاقات.
- تدمير بيئات إيكولوجية وانقراض العديد من الكائنات الحية.

---

[1] – محمد رياض، كوثر عبد الرسول، **(المرجع السابق)**، ص:109.

[2] – السيليلوز: هو سكر مركب يكون المركب الأساسي في الخلايا النباتية وهو موجود في جميع أنسجة النباتات، السليولوز يشكل المادة الخام الأساسية في كثير من الصناعات المختلفة مثل صناعة الورق واللدائن والمنسوجات النباتية والمتفجرات عالية القدرة.

[3] – من موقع ويكيبيديا تم الاطلاع عليه يوم 2021/05/18 على الرابط التالي: https://en.wikipedia.org/wiki/Wood_industry

المحاضرة 05:

الإنتاج المعدني

1-تعريف المعادن

2- طرق تعدين الموارد الطبيعية المعدنية

3- العوامل المؤثرة في الانتاج المعدني

4- التوزيع الجغرافي للثروات المعدنية في العالم

5- أنواع المعادن

6- دراسة لبعض المعادن

المحاضرة05: الإنتاج المعدني

تمهيد:

الثروات المعدنية هبة الله للإنسان خلقها وسخرها له وألهم الإنسان القيام باستخراجها من الأرض وتعدينها وتحويلها إلى ثروات اقتصادية، يتم استخدامها لإشباع حاجات الإنسان وتحقيق رفاهيته وتقدمه في سلم الرقي والحضارة. وتختلف الثروات المعدنية عن غيرها من الثروات الطبيعية في أن توزيعها يقتصر على مناطق محدودة من الأرض. وتحتاج الصناعات إلى الثروات المعدنية التي يستخلص منها المواد الأولية مثل الحديد والنحاس والألمنيوم والكروم والرصاص والقصدير والذهب والفضة وغيرها.

لا يخفى على أحد أن المواد الأولية المعدنية كانت ومازالت الأساس الذي انطلقت منه الصناعة. وقد استخدمها الإنسان منذ قديم الزمان في صناعة أدوات صيده أو لصناعة أغراض منزلية أو في الزراعة والبناء والنقل وغيره. وقد لعبت دورا هاما في تطور البشرية ونمو الإنتاج وتحسن قدرة الإنسان على التأثير في استثمار الموارد الطبيعية وتحرره إلى درجة كبيرة من كثير من الآثار الطبيعية التي تحد من نشاطه وحركته ومكنته من استصلاح أراض واسعة واستعمار قارات وجزر ومناطق كان من المتعذر عليه التلاؤم معها في ظروف حالاته الطبيعية الأولى، ولم تكن المعادن على درجة واحدة من حيث استثمارها. فبعضها كالحديد والنحاس والقصدير عرفها الإنسان منذ آلاف السنين كذلك الحال بالنسبة للذهب والفضة، بينما تأخر كثيرا استثماره لمعادن أخرى كالألمنيوم والكوبالت والمنغنيز والتنغستن...الخ. ولعل السبب يعود لسهولة الحصول على المجموعة الأولى من المعادن ولقدرة الإنسان التعرف عليها بسهولة ولوفرتها، في حين المجموعة الثانية فبعضها يحتاج لتقنيات مميزة ولمصادر طاقة كبيرة للاستفادة منها على غرار الألمنيوم.

1-تعريف المعادن:

يعرفه بيار جورج في معجم المصطلحات الجغرافية: "بأنه مادة غير عضوية تقدم عناصر ثابتة من جراء تركيبها الكيميائي والخصائص الفزيائية (المتمثلة في الصلابة، الكثافة النظام البلوري وغيره). مثل: الحديد، الكوارتز، الكلسيت وغيرهما"[1].

وتعرفه آمنة أبو حجر في المعجم الجغرافي بأنه: "مادة طبيعية غير عضوية متجانسة، ويقصد بالتجانس أن يكون كل جزء من المادة متشابهة كل التشابه كيميائية وطبيعية في جميع خواصه مع كل جزء آخر، ومعظم المعادن عبارة عن مركبات كيميائية كالجبس (مركبات الكالسيوم) والهاليت (كلوريد الصوديوم) وغيرهما، والقليل منها يوجد في حالته العنصرية كالذهب والفضة والنحاس، ويتميز المعدن بخاصيتين أساسيتين:

- أن له تركيبة كيميائية ثابتة (أو متغير في نطاق محدود).
- أن له شكلا بلورية خاصا"[2].

يعرف من المعادن نحو 2000 نوع تختلف اختلافا ظاهرة في أشكال بلوراتها وإن كانت هذه الاختلافات تقل كثيرا بين أفراد النوع الواحد، ولا ينتشر من هذا العدد الكبير من أنواع المعادن أكثر من مائة أو مائتين فقط، بينما لا يتجاوز عدد الأنواع المشتركة أو الشائعة في معظم الصخور عن اثني عشر نوعا. وقد يطلق اصطلاح المعدن أحيانا على الحفريات المختلفة من مواد عضوية كالفحم والنفط.

علم المعادن أو علم المعدن فرع من الجيولوجيا الطبيعية ويبحث في كل ما يختص بالمجموعات المختلفة من المعادن المكونة للصخور من حيث تكوينها وتركيبها وخصائصها للكيميائية والطبيعية وتصنيفها وأحوال وجودها وفوائدها، وكذلك كل ما يتعلق بالأشكال المختلفة التي قد تتبلور عليها تلك المعادن – وإن كان هذا يدخل غالبا في عداد – علم البلورات. ولعلم المعادن علاقة وثيقة بالجيولوجيا الاقتصادية وكذلك بالجيولوجيا التعدينية.

[1] – بيار جورج، **(المرجع السابق)**، ص: 779.

[2] – آمنة أبو حجر، **(المرجع السابق)**، ص: 762.

2- طرق تعدين الموارد الطبيعية المعدنية:

يمكن تعريف التعدين بأنه عملية استخراج المعادن من الأرض، حيث يوجد بعض العوامل المؤثرة على استخدام الموارد المعدنية في العالم مثل: طريقة التعدين، درجة الخام، إمكانية الوصول، حجم الإيداع وطريقة التعدين، قبل التمكن من عمل معدن ما، يجب التأكد ممّا إذا كانت قيمته أكبر من تكاليف العمل والنقل وتركيز الخام[1].

لقد عرف الإنسان منذ القديم المعادن المفيدة وقام باستخراجها ونقلها وتصنيعها واتبع طريقتين أساسيتين وهما:

أ- الطريقة السطحية:

وهي الأقدم والأسهل والأسرع حيث يمكن إتباع هذه الطريقة مع كل الخامات المعدنية السطحية غير العميقة، وهي لا تحتاج المعدات مقعدة، إذا لم يكن بالخطة والإمكانات التوسع بعمليات الاستخراج. وأكثر ما يؤخذ على هذه الطريقة تأثرها الكبير بالعوامل الجوية وتستخدم فيها الأوعية اليدوية والحفر المكشوفة.

ب-الطريقة العميقة الباطنية:

وتتم هذه الطريقة بحفر أنفاق تحت سطح الأرض وحفر عميقة ودهاليز لاستخراج المعادن الدفينة وغالبيتها من المعادن الثمينة كالذهب والألماس. ومن مخاطر هذه الطريقة أنها مكلفة جدا وتحتاج لتدعيم وتسقيف وصيانة بشكل دائم، ويمكن استخراج خامات هامة أخرى كملح الطعام والبوتاس والمعادن المشعة وحتى الفحم والنحاس والحديد. وتلعب نوعية الخامات ودرجة تركيزها دورا هاما في مدى الاستمرار باستثمار مناجم من هذا القبيل. ويمكن إدراج آبار النفط والغاز الطبيعي ضمن هذه الطريقة في استثمار الموارد[2]

3- العوامل المؤثرة في الانتاج المعدني:

هناك مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية تتفاعل فيما بينها وتؤثر بالإيجاب أو بالسلب على الإنتاج المعدني في مختلف دول العالم وهذه العوامل هي:

---

[1] – تم الاطلاع على الرابط من وقع العربي (e3arabi): ما هي العوامل المؤثرة في التعدين؟ https://e3arabi.com/?p=856611

[2] – إبراهيم أحمد سعيد، **(المرجع السابق)**، ص:115.

أ- الموقع الجغرافي:

يأتي الموقع الجغرافي في مقدمة العوامل المؤثرة في الإنتاج المعدني فإذا كانت المعادن تتميز بموقع جغرافي ممتاز بمعنى أن منطقة التعدين تخدمها شبكة جيدة من طرق النقل المختلفة إلى جانب قرب المعادن من الأقاليم الصناعية التي تعد أهم أسواق التصريف ومن مراكز تجمع السكان التي تمثل مصادر الأيدي العاملة وساعد ذلك على استغلال الموارد المعدنية على نطاق واسع وبتكاليف معقوله مما يعطي الخام القدرة على منافسة غيره من الخامات المنتجة في أقاليم لا تتمتع بموقع جغرافي ممتاز مثال حقول الفحم ومناجم الحديد[1]. من أحسن الأمثلة على تأثير الموقع الجغرافي على الإنتاج المعدني منجم غار جبيلات بتندوف وهو أكبر منجم للحديد في الجزائر أكتشف سنة 1952م ولم يبدأ في استغلاله إلى يومنا هذا (هناك اتفاقية بين الجزائر والصين لبداية استغلاله تم توقيع الاتفاقية سنة 2021م)، ويعود سبب عدم استغلال المنجم لوقوعه في موقع جغرافي معزول.

ب-المناخ:

للمناخ تأثير واضح في عمليات استخراج المعادن ونقلها، فمن البديهي أن تكون عمليات التعدين في المناخات المعتدلة أكثر يسرا وربحا منها في المناطق التي تتسم بقساوة مناخها، فالتعدين في المناطق الباردة يتوقف في فصل الشتاء، لأنها فترة طويلة سيما لو كانت طريقة التعدين سطحية، مثال ذلك حديد كيوبك/ لبرادور بكندا يتوقف قرابة 200يوم بسبب قسوة المناخ. ويؤثر المناخ أيضا في نقل الخامات من مكان لآخر، فتجمد مياه نهر السانت لورنس في أمريكيا الشمالية لمدة 120يوما بسبب التجمد يعطل نقل خامات الحديد من مناطق تعدينها في مسابي وماركيت ومينومني وجوجبيك، وهذا دفع الولايات المتحدة إلى مد خط سكة حديد، الأمر الذي زادت معه التكاليف والأسعار[2].

ت- خصائص المعدن في الطبيعة:

سمك طبقات المعدن أو رواسبه ذلك لأن زيادة سمك هذه الطبقات يجعل التعدين اقتصاديا ويشجع على الحفر لأعماق بعيدة.

---

[1] - فتحي محمد أبو عيانة، **(دراسات في الجغرافيا البشرية)**، المرجع السابق، ص: 370.

[2] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:176-177.

قرب الخامات المعدنية من سطح الأرض يؤدي ذلك إلى سهولة التعدين بالحفر المفتوحة مما يقلل من التكاليف بعكس الحال إذا بعدت الخامات عن السطح مما يدعو للحفر إلى أعماق كبيرة تزيد[1].

ث- رأس المال:

لرأس المال أهمية كبيرة في استغلال المعادن إذ تحتاج عمليات البحث والتنقيب عن الخامات المعدنية إلى رأس مال وفير، وخاصة في مرحلة الاستعداد والتجهيز وتوفير المساكن والخدمات المتعددة للعاملين، لذلك فإن استغلال الموارد المعدنية في الدول النامية، وهي دول غنية بالموارد الأولية يعتمد على رأس المال الأجنبي المستورد، وهذا يشكل خطرا كبيرا على الاستقلال الاقتصادي، هذا ويمر استخراج المعادن بالمراحل التالية:

- المسح والاستكشاف.
- مرحلة الحفر والتنقيب.
- مرحلة الاستخراج .... وجميعها تحتاج لرأس مال وفير[2].

ج- المعدن في المواد الخام:

ما يصطلح عليه باسم المعدن الخام وهو المعدن الذي يمكن استخلاص فلز أو أكثر منه، وقد يكون في صورة حرة مثل فلز الذهب والفضة والبلاتين، أو يوجد متحدا مع عنصر أو عناصر أخرى مكونا معادن متعددة في صورة أكاسيد أو كبريتات أو كربونات أو سيليكات أو غيرها من المعادن المختلفة. ويمكن تقسيم معادن الخامات من حيث النشأة إلى:

- **معادن أولية:** وهي التي تتكون بالاتحاد المباشر بين مكوناتها مثل معادن الكروميت.
- **معادن ثانوية:** وهي التي تتكون نتيجة للتغيرات الكيميائية التي تطرأ على المعادن الأولية، مثل معادن السيروسيت والمالاكيت.

ح- التطور التقني:

يؤثر التقدم التقني تأثيرا كبيرا في عملية التعدين في مراحلها المختلفة سواء في البحث عن المعادن أو عملية التعدين ذاتها أو عمليات تجهيز الخامات ونقلها، ولا ريب في أن التقدم التقني أدى إلى زيادة كبيرة في الإنتاج المعدني في العصر الحديث، وقد قطعت الدول الصناعية المتقدمة شوطا كبيرا في استغلال معادنها في الوقت الذي ما زالت فيه كثير من الدول النامية بعيدة عن

---

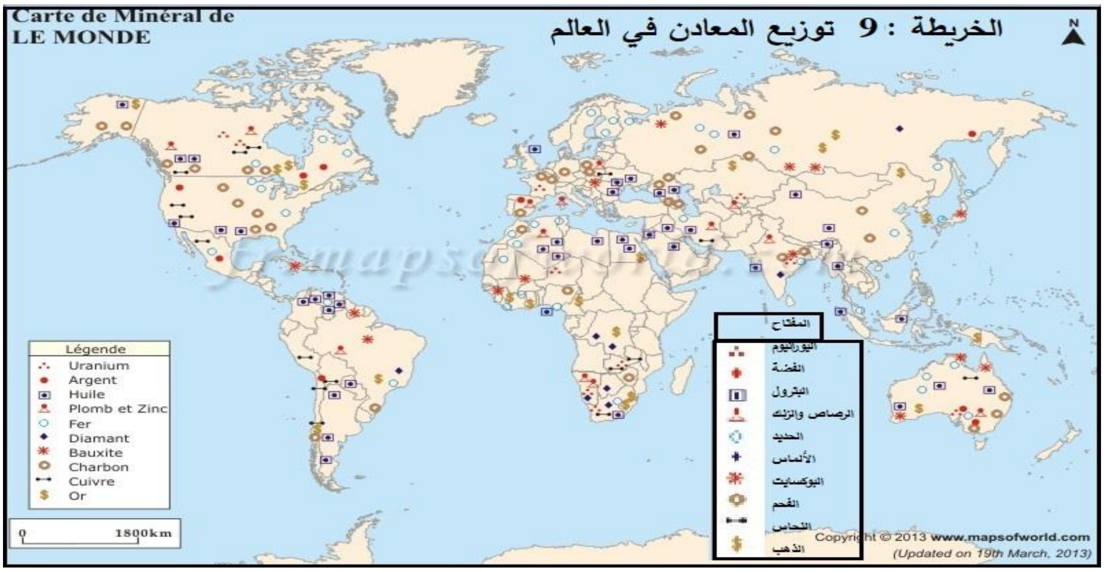
[1] – فتحي محمد أبو عيانة، **(دراسات في الجغرافيا البشرية)**، المرجع السابق، ص :369.

[2] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:180.

استغلال ثرواتها المعدنية كذلك فإن كثيرا من معادن الدول الأخيرة تستغله حاليا شركات برؤوس أموال أجنبية على قدر كبير من التطور التقني[1].

4-التوزيع الجغرافي للثروات المعدنية في العالم:

إذا نظرنا إلى توزيع موارد الثروة المعدنية على خريطة العالم (أنظر الخريطة رقم08 لتوزيع أهم المعادن في العالم)، نلاحظ أنها واسعة الانتشار ولكنها لا تتوزع بانتظام في الأقاليم المختلفة وليس هناك إقليم واحد يحظى بكل أنواع المعادن حتى ولو بكميات قليلة، توزيع المعادن الحالية لا يعكس الظروف المناخية الحديثة ولكن يرتبط بظروف الأرض في الأزمنة الجيولوجية السحيقة، ولذلك فإن التاريخ الجيولوجي لمنطقة ما هو مقدمة ضرورية لمعرفة أنواع موارد الثروة المعدنية التي يحتمل وجودها بها. ففي المناطق ذات الصخور الرسوبية مثلا يحتمل العثور على موارد الوقود وبعض الموارد الأخرى مثل الفوسفات والبوتاس والكبريت والجبس والصلصال والملح وفي بعض الأماكن توجد معادن فلزية في مثل هذه الصخور مثل خام الليمونيت والذهب والبلاتين الذي يوجد في الرواسب النهرية، وتوجد معظم المعادن الفلزية في الصخور النارية والمتحولة "وهذه الصخور لا يوجد بها موارد وقود معدنية على الإطلاق". ويساعد على عملية التعدين تعرض المناطق الحاوية للمعادن لعوامل الالتواء والانكسار والتعرية، وذلك لأن ذلك يساعد على سهولة كشفها واستخراجها. لذا تعد حرفة التعدين من الحرف الهامة في كثير من السلاسل الجبلية في العالم.



[1] – عدنان السيد حسين، **(الجغرافيا السياسية والاقتصادية والسكانية للعالم المعاصر)**، ط2، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع بيروت لبنان 1996م، ص :144.

بالرغم من أن التعدين حرفة واسعة الانتشار فإن هناك مناطق تعدينية قليلة في مساحات واسعة من العالم هي شمال أمريكا وشمال أوراسيا وهضاب آسيا الوسطى وأواسط صحراء استراليا والصحراء الكبرى وحوض الكونغو ووسط أمريكا الجنوبية جنوب مرتفعات جيانا حتى بتاجونيا، وربما لم يكتشف الكثير من موارد الثروة المعدنية بهذه المناطق وتعد بذلك موارد كامنة يعتمد عليها تطوير هذه المناطق واستغلالها، وقد اكتشفت رواسب معدنية كبيرة في العقدين الأخيرين في بعض هذه المناطق وبدأ استغلالها بالفعل مثل البترول وخام الحديد والمنجنيز واليورانيوم[1].

يمكن تقسيم العالم إلى ثلاث أقاليم رئيسية للتعدين إضافة إلى بعض الأقاليم الثانوية وهي:

أ- إقليم أمريكا الشمالية:

يمتد من وسط ألاسكا وشمال وسط كندا حتى جنوب المكسيك. وتسهم السهول الوسطى الممتدة من خليج المكسيك حتى الدرع اللورنسي بأكثر من نصف قيمة المعادن التي تستخرج في الولايات المتحدة وحوالي ربع المعادن المستخرجة من كندا. وأهم موارد الثروة المعدنية بها البترول والغاز الطبيعي والفحم والكبريت والبوتاس والملح والرمل والحصى وفي أماكن قليلة الرصاص والزنك والذهب، أما هضاب الأبلاش وأوديتها فتسهم بنحو خمس قيمة إنتاج المعادن وأهم منتجاتها الفحم والقوى الكهرومائية والأحجار لكل الأغراض والصلصال والرمال والحصى والملح والجبس وفي أماكن قليلة البترول وخام الحديد وصخور الفوسفات.

أما الهضاب والأحواض الغربية في هذا الإقليم التعديني الكبير فتسهم بحوالي ربع إنتاج الثروة المعدنية وخاصة البترول والغاز الطبيعي والقوى الكهرومائية والنحاس والموليبدنم والذهب والفضة والرصاص والزنك واليورانيوم، وفي بعض الأماكن خام الحديد والفوسفات والبوتاس.

ويوجد في الأجزاء الجنوبية من الدرع اللورنسي بعض مناطق تعدين الحديد الهامة ومحطات توليد الكهرباء من المياه وتلعب دورا هاما في إنتاج النيكل والنحاس واليورانيوم والذهب والفضة والرصاص والبلاتين وغير ذلك من المعادن. ويزداد التعدين كثافة في هضاب وأحواض وجبال المكسيك وهي تنتج الفحم وخام الحديد بل والذهب والفضة والرصاص والزنك والنحاس والزئبق وغيرها، ويوجد الكثير من حقول البترول في إقليم السهل الساحلي لخليج المكسيك والتي تنتج معظم الاحتياجات المحلية للولايات المتحدة.

[1] – جودة حسنين جودة، فتحي محمد أبو عيانة، **(المرجع السابق)**، ص :515-516.

ب- الإقليم الأوراسي:

ويمتد هذا الإقليم التعديني الرئيسي من غرب المملكة المتحدة وشبه جزيرة أيبيريا حتى شرق ووسط سيبيريا. ويعد غرب أوروبا من المناطق الهامة في هذا الإقليم في إنتاج الفحم وخام الحديد والقوى الكهرومائية والصلصال والرمال والحصى والأحجار للأغراض المختلفة والبوكسيت والملح والبوتاس، ويعتمد هذا الإقليم على الموارد المستوردة من النحاس والرصاص والزنك والقصدير وتقريبا كل السبائك الحديدية، وتتوفر في غرب أوروبا عدة مقومات للتعدين مثل توفر الخامات المعدنية ووسائل النقل الجيدة من سكك حديدية وطرق سيارات وطرق مائية داخلية وخطوط طيران وتوفر رؤوس الأموال والأيدي العاملة والأسواق المحلية والإقليمية.

ويمثل الاتحاد السوفيتي (سابقا) وتوابعه الجناح الشرقي من هذا الإقليم التعديني العالمي، وينتج كل المعادن السابق ذكرها في غرب أوروبا بالإضافة إلى البترول والغاز الطبيعي والمنجنيز واليورانيوم وكميات متنوعة من السبائك والمعادن الأخرى.

ت- إقليم جنوب شرق آسيا:

يعد هذا الإقليم ثالث الأقاليم التعدينية الرئيسية في العالم، ويشمل الهند والصين واليابان والملايو والجزر المجاورة، ويعد هذا الإقليم مصدرا رئيسيا للإنتاج بعض مصادر الثروة المعدنية مثل الملح والرمال والصلصال وبما أن هذا الإقليم يمتاز بكثافة سكانية عالية فالجزء الأكبر من هذه الثروة توجه للسوق المحلي. كما ينتج هذا الإقليم معادن أخرى كالفحم وخام الحديد. كما تعد الملايو وإندونيسيا أولى دول العالم في إنتاج القصدير الموجه للتصدير وكذلك تنتج الهند المنغنيز وتصدر كمية كبيرة منه وتصدر إندونيسيا البترول والملايو والفلبين تصدران الحديد الخام إلى اليابان والفلبين تصدر الكروم[1] والصين تصدر التنغستن.

بالإضافة إلى هذه الأقاليم الرئيسية السابقة هناك بعض الأقاليم الأقل أهمية والتي تمارس التعدين مثل أستراليا وغرب أمريكا الجنوبية من شرق فنزويلا حتى مضيق ماجلان والمرتفعات البرازيلية وجنوب غرب آسيا وهضاب جنوب إفريقيا وشمال إفريقيا وغربها، وينتج كل من هذه الأقاليم كميات ضخمة من الموارد المعدنية والأحجار الكريمة لسد الاحتياجات المحلية والعالمية[2].

[1] – **الكروم:** يستخدم الكروم في مجال الصناعة وخصوصاً صناعة الفلزات لتحسين مقاومة التآكل ولتلميع الأسطح، ولصناعة الفولاذ الغير قابل للتأكسد وللتصفيح وصناعة الألمنيوم.

[2] – فتحي محمد أبو عيانة، **(دراسات في الجغرافيا البشرية)**، المرجع السابق، ص :372-376.

5-أنواع المعادن:

أمكن التعرف – حتى الآن – على ما يقارب 2000 معدن من معادن القشرة الأرضية، الكثير منها نادر أو قليل الوجود، والقليل منها شائع الوجود، توجد عادة في الصخور بأنواعها الثلاثة: النارية والمتحولة والرسوبية، أو مكونة لنوع آخر من الصخور يعرف باسم الخامات المعدنية، وهي رواسب تمكث في بقع متفرقة من كوكب الأرض، عند اكتشافها يستغلها الإنسان للاستفادة منها[1].

تُصنف المعادن وفقًا لمعايير كثيرة نتبع في تصنيفنا في هذه المحاضرة على الفلزات. انطلاقا من هذا المعيار يمكن تصنيف المعادن إلى صنفين (أنظر الشكل 03) وهما:

- المعادن الفلزية.
- المعادن اللافلزية[2].

الشكل 04: أنواع المعادن

[1] – عماد محمد إبراهيم خليل، **(علم المعادن)**، كلية العلوم جامعة الزقازيق مصر، ص:115.

[2] – فتحي محمد أبو عيانة، **(دراسات في الجغرافيا البشرية)**، المرجع السابق، ص:363.

أ- المعادن الفلزية:

أ-1- تعريف المعادن الفلزية: الفلز (بالإنجليزية: 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 (كاتيونات) وتوجد رابطة فلزية بين ذراته، كما يتم وصف الفلزات أيضا على أنها شبكة من الأيونات الموجبة (كاتيونات) داخل سحابة من الإلكترونات[1].

أ-2- خصائص المعادن الفلزية:

- جميع المعادن الفلزية صلبة في درجة حرارة الغرفة باستثناء الزئبق[2] فهو المعدن الفلزي الوحيد السائل في درجة حرارة الغرفة.
- تمتلك جميع المعادن الفلزية لمعانًا مميزًا، كما يمكن صقلها وتشكيلها.
- يمكن تشكيل المعادن الفلزية بسهولة، ويمكن أيضًا تحويلها إلى أسلاك.
- تعد المعادن الفلزية ناقلة ممتازة للكهرباء، وذلك لاحتوائها على الأيونات الحرة.
- جميع المعادن صلبة ما عدا البوتاسيوم والصوديوم.
- تمتلك المعادن الفلزية درجة انصهار وغليان عالية مقارنة مع المعادن الأخرى.

أ-3- أبرز استخدامات المعادن الفلزية:

- **وسائل النقل:** حيث تستخدم المعادن الفلزية في صناعة السيارات، الطائرات، القطارات ووسائل النقل الأخرى.
- **الأجهزة الكهربائية:** وهذا بسبب ناقليتها العالية للكهرباء، ولهذا السبب فهي تستخدم في صناعة أسلاك أجهزة الحواسيب، التلفاز والآلات الحاسبة.
- **حفظ الأطعمة:** حيث تستخدم المعادن الفلزية في صناعة الثلاجات، المايكروويف وموقد طبخ الطعام.
- **المستلزمات الصناعية:** كالمسامير والبراغي المستخدمة في الصناعات المختلفة.

---

[1] - موقع ويكيبيديا تم الاطلاع على الرابط يوم 14-05-2021م، https://en.wikipedia.org/wiki/Metal

[2] – **الزئبق:** هو سائل فضي، كثافتهُ (13.54 غ/سم3)، بلون فضي مائل للزرقة يشبه الرصاص في مظهره. يتجمد عند (−38.9 درجه مئوية)، ودرجة غليانه (356.9 درجة مئوية). عند إمرار شرارة كهربائية في بخار الزئبق، ينبعث منهُ وميض مبهر، وأشعة فوق بنفسجية.

- **إنتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية:** حيث تستخدم المعادن الفلزية في آبار النفط، خطوط الطاقة، التوربينات والمحولات.
- **الزراعة:** حيث تستخدم المعادن الفلزية أيضا في صناعة الجرارات والحصادات وأدوات المزارعين.

أ-4- أمثلة على المعادن الفلزية:

- **الذهب :(Au)** يعد الذهب من المعادن القليلة الوجود في الطبيعة، حيث يستهلك منه حوالي 1500 طن سنويًا.
- **الفضة :(Ag)** ويعد أفضل موصل للكهرباء، كما أنه متوفر في الطبيعة بنظيره (Ag-107) بنسبة 51.839%، والنظير (Ag-109) بنسبة 48.161%.
- **النحاس :(Cu)** وهو معدن فلزي قوي في توصيله للكهرباء، حيث يحتل المرتبة الثانية بعد الفضة، ويتواجد في الطبيعة على شكل خليط من النظير (Cu-63) بنسبة 69.15%، والنظير (Cu-65) المتوفر في الطبيعة بنسبة 30.85%.
- **الحديد :(Fe)** وهو أكثر المعادن الفلزية وفرة في الطبيعة، حيث أنه المكون الرئيسي في لب الأرض، ويدخل في تركيب الصخور المكونة للكرة الأرضية، وفي أجسام المخلوقات الحية.
- **الزئبق :(Hg)** وهو المعدن الفلزي الوحيد السائل في درجة حرارة الغرفة، ويتوافر في الطبيعة على شكل سبعة نظائر مختلفة[1].

ب- المعادن اللافلزية:

ب-1- تعريف المعادن اللافلزية (Non-ferrous metals):

لا يوجد تعريف دقيق للافلزات بشكل عام، يمكن اعتبار أي عنصر يفتقر إلى الخصائص المعدنية على أنه لا فلزي، ونظرًا لعدم وجود تعريف متفق عليه على نطاق واسع للافلزات،

[1] تم الإطلاع على الموقع بتاريخ 2021-05-14م -https://sotor.com/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%A7%D8%AF%D9%86/#cite_note1517c5a8_90ec_4ecb_bd62_fcbcec29519e-2.

لذا يتم تصنيف العناصر الموجودة في الجدول الدوري للمكان الذي تلتقي فيه المعادن باللافلزات بشكل غير متسق من قبل علماء مختلفين[1].

ب-2- خصائص المعادن اللافلزية:

- لا توصل اللافلزات الطاقة الكهربائية، وهذا يعني أنها من العوازل الكهربائية.
- يمكن أن تتواجد اللافلزات في الطبيعة بحالتها الصلبة، السائلة أو الغازية في درجة حرارة الغرفة.
- يمكن أن تكون اللافلزات شفافة أو ملونة هشة أو صلبة.
- تقسم اللافلزات من الناحية الكيميائية إلى مواد تساهمية ومواد أيونية.
- يمكن أن تكون اللافلزات من الأيونات أحادية الذرات أو أيونات متعددة الذرات.
- تمتلك اللافلزات شحنة سالبة وهذا معناه أنها تكسب الإلكترونات خلال التفاعلات الكيميائية.

ب-3-استخدامات المعادن اللافلزية:

- **التنفس:** فالأكسجين هو أحد المعادن غير الفلزية، ويستخدمه الإنسان والحيوان في التنفس.
- **نمو النباتات:** فالنيتروجين أيضًا من المعادن الغير فلزية، ويساهم في تحفيز نمو النباتات.
- **تنقية الماء:** حيث يستخدم الكلور في تنقية الماء وإزالة الملوثات منه.
- **تعقيم الجروح:** وذلك عن طريق استخدام اليود، وهو أحد المعادن الغير فلزية والتي تساهم في تعقيم الجروح.
- **الوقود:** وخصوصا المعدن غير الفلزي الكربون، والذي يستخدم في صناعة الوقود.

ب-4-أمثلة على المعادن اللافلزية: أشهر الأمثلة على المعادن غير الفلزية:

- **الأكسجين :(O)** وهو غاز عديم اللون، الطعم والرائحة، ويشكل الأكسجين 46% من كتلة الأرض، و21% من الغلاف الجوي، علاوة على وجوده في الماء بنسبة تصل إلى 89%.
- **الكربون :(C)** وهو عنصر كيميائي تمتلك المخلوقات الحية منه نسبة كبيرة، ولكنه يتوفر في قشرة الأرض وصخورها بنسبة 0.025% فقط.

[1] - موقع ويكيبيديا تم الاطلاع على الرابط يوم15-05-2021م، https://en.wikipedia.org/wiki/Nonmetal

- **الهيدروجين :(H)** وهو غاز عديم اللون، الطعم والرائحة، وعلى الرغم من أنه العنصر الأكثر وفرة في الغلاف الجوي، ولكنه يتوفر في قشرة الأرض بنسبة 0.14% فقط.
الكبريت :(S) وهو مادة صلبة، هشة، صفراء اللون ولا طعم لها، ويتوفر في قشرة الأرض بنسبة تتراوح بين 0.03% و0.06%، وتحتوي مياه البحر على الكبريت بنسبة 0.09%.
- **الفسفور :(P)** وهو مادة شمعية، صلبة وعديمة اللون، ويساهم الفسفور بحوالي 0.10% من وزن الأرض[1].

6- دراسة لبعض المعادن:

أ- **الحديد:** من أقدم المعادن التي استخدمها الإنسان منذ آلاف السنين، ويُعد الحديد أساساً قويا للحضارة البشرية الحديثة، فقد استخدم الإنسان من الحديد في القرن الماضي أكثر ما استخدمه في كل القرون السابقة، ويعود ذلك أن جميع الصناعات الحديثة يُعد الحديد مكونا أساسيا فيها. من هنا كان إنتاجه يفوق إنتاج جميع المعادن الأخرى، ويعود ذلك لصلابته عند التصنيع، وانتشاره الواسع في الطبيعة، فهو يشكل 5% من مكونات الطبيعة، ويشكل الرتبة الرابعة في المكونات بعد الأكسجين والسيليكون والألومنيوم، بالإضافة إلى رخص ثمنه بالمقارنة بسعر المعادن الأخرى، وسهولة استخراجه من الأرض[2].

أ-1-الحديد في الطبيعة: تتوفر خامات الحديد ومصادره في العالم بكميات كبيرة، وذلك على الرغم من أن صناعة الفولاذ المستمرة تستهلك كميات ضخمة من مخزون هذه الخامات. يوجد الحديد في الطبيعة بصفة دائمة في صورة مركبات كيميائية، حيث يكون الحديد متحدًا مع عناصر أخرى، وبالذات عناصر الأكسجين والكربون والكبريت والسليكون. وتحتوي كثير من خامات الحديد على مركبات كيميائية مكونة من حديد وواحد أو أكثر من عناصر أخرى. وتشمل خامات الحديد الأساسية التي يستخلص منها الحديد: الهيماتيت والماجنيتيت والليمونيت والبيريت والسيدريت والتاكونيت[3].

---

[1] - -تم الإطلاع على الموقع بتاريخ 2021-05-14م- https://sotor.com/%D9%85%D8%A7%D9%87%D9%8A%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%A7%D8%AF%D9%86/#cite_note1517c5a8_90ec_4ecb_bd62_fcbcec29519e-2.

[2] – فوزي سعيد الجدبة، (المرجع السابق)، ص:185.

[3] - تم الاطلاع على الرابط بتاريخ :16-05-2021م، https://www.marefa.org/%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%AF%D9%8A%D8%AF_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%84%D8%A8#.D9.85.D8.B5.D8.A7.D8.AF.D8.B1_.D8.AE.D8.A7.D9.85_.D8.A7.D9.84.D8.AD.D8.AF.D9.8A.D8.AF.

أ-2- صناعة الحديد:

يعتبر الحديد بدون منازع العمود الفقري لقوة الدولة العسكرية والاقتصادية يقول الله تعالى: { لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ ۖ وَأَنزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَن يَنصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ ۚ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ} (25) سورة الحديد. يتم انتاج الحديد من خاماته المعدنية على مراحل أربع: الحديد الغفل، الحديد الزهر، الحديد المطاوع، الصلب، لكل مرحلة نوعها الخاص من الأفران والمحولات.

ويعتبر الهيماتيت والجوئيت (الليمونيت) والماجنتيت أهم المعادن المكونة لخامات الحديد، ويعتبر الكبريت والفوسفور والزرنيخ شوائب ضارة غير مرغوب في تواجدها في الخام، بينما يعتبر النيكل والكروميوم والتيتانيوم والموبلدنوم والفانديوم عناصر مرغوب فيها تواجدها في الخام. وتدخل الفلزات الحديدية في صناعة أنواع متميزة من سبائك الصلب تستعمل في أغراض معينة تبعا لخواصها من مقاومة الصدأ إلى مقاومة الانصهار إلى الصلادة العالية جدا[1].

ب-3- الدول الأكثر إنتاجا للحديد: تشير إحصائيات الإتحاد العالمي للصلب إلى أن الإنتاج العالمي من الحديد والصلب بلغ 1655.3 مليون طن في عام 2015 م، وأنه في زيادة بلغت 5% عن العام السابق، فالإحصائيات جُمعت من حوالي 65 دولة تشكل 99% من إنتاجه العالمي (أنظر الخريطة رقم 11)، مع العلم أن دول آسيا تنتج لوحدها حوالي 75% من الإنتاج العالمي له، لا سيما في دول الصين وكوريا الجنوبية والهند، فإنتاجها من الصلب ينمو بنسبة 4% سنويًا ليصل إلى 1100 مليون طن، إذ تتربع الصين في المركز الأول عالميًا في الإنتاج ليصل إنتاج الصلب فيها إلى 49.5% من الإنتاج العالمي، تليها اليابان في المركز الثاني، والهند في المركز الثالث، ثم الولايات المتحدة الأمريكية في المركز الرابع، وأخيرًا تحتل روسيا المركز الخامس[2].

[1] – عماد محمد إبراهيم خليل، (المرجع السابق)، ص:115.

[2] - تم الاطلاع الرابط:
https://www.alaraby.co.uk/%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D9%84%D8%A7%D9%84%D8%AE%D9%85%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84%D9%89-%D9%81%D9%8A%D8%A5%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%AF%D9%8A%D8%AF%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A%D9%91%D8%A7%D9%8B?amp

معدن أخرى:

ب-1- المنغنيز: يستخدم معادن البيرولوست، والمانجانيت والسيولوميلين في صناعة قضبان السكك الحديدية والمنشآت الحديدية والصلب على المنغنيز الذي يستخدم في الكسارات وعمليات وتجهيزات المناجم التي تحتاج أدواتها إلى صمود ومقاومة الضغوط.

ب-2-النحاس: يُحتمل أن يكون النحاس أول فلز استخدمه الإنسان في العصر الحجري الحديث (عصر النحاس وعصر البرونز). تكمن الأهمية الإستراتيجية للنحاس إلى مقدرته الفائقة على توصيل الكهرباء حيث تستخدم كميات ضخمة من النحاس في الصناعات الكهربائية وسبائك النحاس. سبائك النحاس كثيرة ومتنوعة ولكل نوع استخداماته. يحصل العالم على النحاس الذي يستخلصه من خاماته وأهم المعادن المكونة لهذه الخامات الكالكوبريت والكالكوسيت وبعض المعادن الكبريتيدية والكربوناتية والكلوريدية.

ب-3- الرصاص: يستخدم الرصاص في التكنولوجيا الذرية والنووية حيث تصنع منه ألواح الرصاص وتغليف الكابلات، ودروع الوقاية من الأشعة السينية وأحرف الطباعة والبطاريات الكهربائية في وسائل النقل.

ب-4- الزنك: يستخدم في عمليات الجلفنة (أي تغطية ألواح الحديد بغشاء رقيق من فلز الزنك تمنع الحديد من الصدأ). كما يستخدم الزنك في صناعة سبائك كثيرة، وكذلك في صناعة المواسير والألواح وفي الصناعات الكيميائية[1].

---

[1] – عماد محمد إبراهيم خليل، **(المرجع السابق)**، ص:439-440.

المحاضرة 06:

موارد الطاقة

1- الفحم

2- النفط

3- الغاز الطبيعي

موارد الطاقة

(الفحم، النفط، الغاز الطبيعي)

تمهيد:

يحصل الإنسان على مقومات حياته من مختلف مكونات وأنظمة وموارد البيئة التي يعيش فيها، وتعتبر تلبية الاحتياجات الأساسية للإنسان وتحسين ظروف حياته وتحقيق طموحاته من الأهداف الرئيسية للتنمية من خلال مختلف الأنشطة التي يمارسها على البيئة و محيطها الحيوي، وهي أنشطة يكون فيها الإنسان عنصرا فاعلا ومؤثرا بين البيئة والتنمية وبالتالي عليه أن يراعي إمكانيات و قدرات البيئة على تلبية احتياجاته وعدم الإضرار بها أثناء ممارسته لأنشطته التنموية إضافة إلى مراعاة استمرارية البيئة في تلبية احتياجات الأجيال القادمة وهذا ما يطلق عليه باسم التنمية المستدامة، وهنا تبرز العلاقة بين البيئة و التنمية وهي علاقات توافق وليس تصادم وبالتالي فإن استيعاب هذه العلاقة يتطلب منا النظر في طبيعة الموارد الطاقوية ومكوناتها الأساسية التي يستغلها الانسان من أجل إشباع رغباته البيولوجية واحتياجاته المادية.

تعد موارد الطاقة على العموم والنفط على وجه خاص مادة حيوية أساسية لتحقيق التنمية الآنية أو المستدامة على حد سواء، فقد ارتبط التاريخ الاقتصادي الحديث بهذه الموارد بشكل رهيب، فقد تكفي صدمة نفطية واحدة لتشلّ اقتصادات قائمة ولتحدث حركة فاعلة فيها. سنعمل في هذه المحاضرة على دراسة وإبراز أهمية هذه الموارد الطاقوية بأنواعها وذلك من خلال معرفة أنواعها وأماكن توطنها وحركة تجارتها وطريقة نقلها، والتأثيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والأمنية على العالمين المتقدم والمتخلف، المنتج والمستهلك، المصنع والمصدر.

الوقود الأحفوري:

يتكون الوقود الأحفوري من بقايا الكائنات الحية التي دفنت على أعماق كبيرة وتعرضت لضغط كبير وحرارة شديدة مما أدى لتحولها لمواد هيدروكربونية، تحتوي جميع هذه المواد على الكربون، ويُمكن حرق جميع أنواع الوقود الأحفوري في الهواء أو بالأكسجين المُشتق من الهواء، وذلك من أجل تحرير طاقة. الوقود الأحفوري يوجد على ثلاث حالات؛ وهي الصلب كالفحم، والسائل كالبترول، والغاز كالغاز الطبيعي، وهي النماذج الثلاثة التي سنتطرق لها في الجزء الأول من هذه المحاضرة.

1-الفحم:

كانت مصادر الطاقة قبل الانقلاب الصناعي هي القوى البشرية والحيوانية، ثم استخدم الإنسان الأخشاب في الصناعات اليدوية، كما استخدم أيضا قوة الرياح وقوة المياه لإدارة الآلات وأخيرا استخدم الفحم في الأغراض الصناعية منذ القرن الثالث عشر الميلادي[1].

يصنف الفحم الحجري مع الصخور الرسوبية[2] العضوية، يوضح الفحص الدقيق لقطعة من الفحم الحجري تحت العدسة المكبرة وجود تركيبات نباتية متعددة مثل الأوراق واللحاء والخشب، والتي تبدو متغيرة كيميائيا ولكنها على الرغم من ذلك فإنه من السهولة بمكان التعرف عليها. وهذا بالواقع يعزز الرأي القائل بأن الفحم من أصل عضوي نباتي ويمثل المرحلة النهائية لردم وتحول كميات كبيرة من المواد النباتية ولفترات زمنية طويلة[3]. ويعد تراكم كميات كبيرة من المواد النباتية المرحلة الأساسية لتكون الفحم، ولا بد من توافر شروط خاصة مناسبة لتكونه، ذلك لأنه في الشروط العادية سرعان ما تتحلل بقايا النباتات في ظروف الجو العادي وتوافر الأكسجين[4].

أ- **أصل الفحم الحجري وتشكله:** الفحم مادة صلبة غير متبلورة، تتفاوت ألوانها بين الأسمر والأسود اللامع. وقد تشكل الفحم بنتيجة تحللات جزئية لكميات كبيرة من المادة الخضراء التي توضعت في الأراضي الموحلة والمستنقعات منذ ملايين السنين، وبين فترات انتشار الشروط

---

[1] – حنان عبد الكريم عمران،(**دور مصادر الطاقة في تحديد المواقع الصناعية**)،مجلة العلوم الإنسانية بابل2015، ع22، ص20- 21

[2] – **الصخور الرسوبية:** هي صخور متشكّلة نتيجة تفتت وترسب وتدعيم الرمال والصخور والرواسب الناجمة من التجوية والتعرية. وتظهر هذه الصخور على هيئة طبقات متتابعة بعضها فوق بعض. تنتقل الرواسب بالماء والرياح والجليد والأنهار الجليدية.

[3] – إدوارد جي تابورك، فريديريك ك، لوتجنز ،(**الأرض: مقدمة للجيولوجية الطبيعية**)، ترجمة عمر سليمان حمود وآخرين، منشورات مجمع الفتح للجامعات 1989م، ص:179.

[4] – إبراهيم أحمد سعيد، (**المرجع السابق**)، ص :119.

المستنقعية وتراكم المادة الخضراء، كانت هناك فترات أخرى يزداد فيها عمق المياه، ويترسب فيها الطين والرمال، وقد اتخذ الطين الكلسي العضوي فيها شكل صفائح، بينما اتخذت المواد الأخرى شكل حجارة رملية وأحجار كلسية. وكانت عملية انحلال المادة الخضراء تجرى ببطء كبير وبشكل غير كامل، بسبب قلة الأوكسجين الذي كان يمكن أن يتداخل بينها. وقد نتج عن ذلك تشكل فحم البيث Peat أو التورب أول الأمر، وقد تم تبدل البيث أو التورب إلى فحم حجري نتيجة:

- **أولا:** تراكم الطمي والرمال والمواد الطينية – الكلسية فوق المادة الخضراء التي كانت تحول دون دخول الأوكسجين إليها ودون استمرار الانحلال.
- **ثانيا:** الضغط الشديد الذي كانت تمارسه هذه المواد المتراكمة فوق فحم البيث والتي أسهمت في الإسراع بتبدلات كيماوية معينة. وقد نجم هذه التبدلات تشكل المياه والغازات كأكسيد الكربون وغاز الميثان وتناقص الأكسجين بصورة خاصة مما أدى إلى ازدياد غنى المواد الخضراء المتبقية بالكربون (C).
- **ثالثا:** الحرارة التي نجمت عن الضغط المتزايد نتيجة تراكم مئات بل ألوف الأمتار من الصخور فوق المادة الخضراء المدفونة تحتها، والتي تزداد بالطبع كلما بعدنا عن سطح الأرض.
- **رابعا:** الحركات الأرضية التي أدت إلى حصول الالتواءات في الطبقات الصخرية وازدياد الحرارة والضغط في الطبقات الحاوية على الفحم.
- **خامسا:** وبهذا يتشكل الفحم الحجري هو صخر رسوبي يوجد على شكل طيات (أحواض أو عروق) بين الصخور الرسوبية الأخرى كالصفاح والصخور الرملية والكلسية (الجيرية)[1].

ب- **أنواع الفحم:** ينقسم الفحم إلى ثلاث أنواع رئيسية وهي:

ب-1- فحم اللجنيت Lignite : وهو فحم بني رديء النوع حيث تنخفض فيه نسبة الكربون ويعطي طاقة حرارية قليلة بالنسبة لوزنه وذلك لأنه يحتوي على نسبة عالية من الرطوبة والمواد الطيارة[2]، وتبدو أهميته كوقود مفيد لتوليد الكهرباء ولإنتاج الغاز والوقود السائل ويوجد فحم اللجنيت في كثير من الأماكن، يتم استخراجه على أعماق قليلة ومن ثم يسهل تعدينه بالطرق السطحية ويمثل هذا النوع قرابة ربع الإنتاج العالمي من الفحم.

---

[1] – أنور عبد الغاني العقاد، محمد عبد الحميد الحمادي، **(الجغرافيا الاقتصادية: موارد الطاقة والموارد المعدنية)**، دار المريخ الرياض السعودية، ص :68.

[2] – **المواد الطيارة:** هي المواد التي تتبخر وتتصاعد منها روائح نفاذه إذا تركت مكشوفة في درجة حرارة الغرفة العادية.

ب-2- فحم البيتومينى Bituminous : وهو فحم جيد يعطي طاقة حرارية كبيرة، ويحتوي على نسبة منخفضة من الرطوبة ونسبة عالية من المواد الطيارة، ويزيد من أهميته أنه النوع الذي يصنع منه فحم الكوك (Coke) وكثيرا ما ينقسم هذا الفحم إلى أنواع فرعية تبعا لنسبة الكربون فيه و التي تتراوح بين (70-90٪) وتصل نسبة إنتاج البيوتومينى حوالي 70 ٪ من جملة إنتاج الفحم العالمي[1].

ب-3- فحم الأنتراسيت Anthracite [2]: إن فحم الانتراسيت هو الفحم الأفضل من بين كل أنواع الفحم الحجري المعروفة حيث تقل نسبة الرطوبة والمواد الطيارة إلى درجة لا تذكر. ويتميز الأنتراسيت بقدرته الكبيرة على إعطاء طاقة كبيرة وحرارة عالية، وبالوقت نفسه لا يترك رمادا كبيرا ولا تنطلق منه غازات كثيرة أو دخان كثيف، وهذا ما جعله مرغوبا للاستخدام في تدفئة المنازل. ولكن نسبته مقارنة بكميات الفحم المنتشرة الأخرى قليلة في حدود (5 -6 %) فقط من الإنتاج العالمي. وترتفع كلفة استخراجه إلى درجة كبيرة، وهذا عائد لندرته من جهة ولوجوده في أماكن عميقة في باطن الأرض من جهة أخرى.

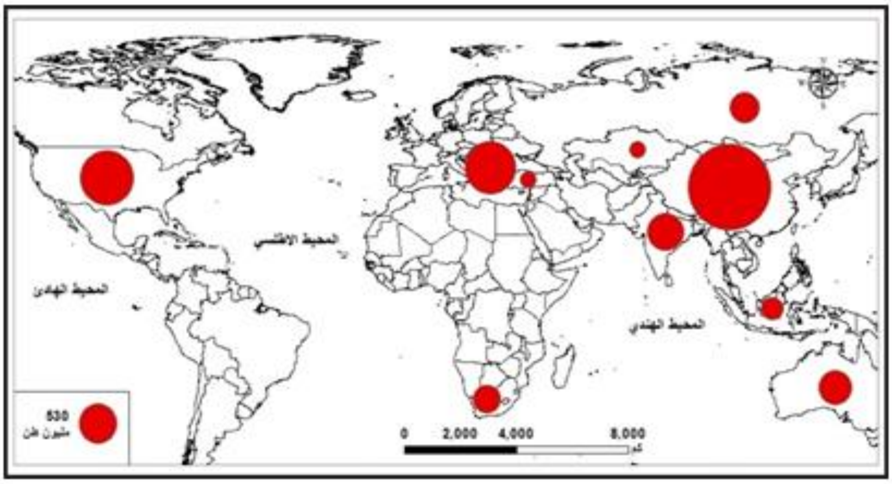
ت- التوزيع الجغرافي لإنتاج الفحم:

بلغ إنتاج العالم منه أكثر من 4500 مليون طن متري سنويا، ويعود ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط عالميا الأمر الذي حذا بالدول المنتجة له زيادة اعتمادها عليه كبديل عن النفط. بالإضافة إلى وفرة حقوله. ويساهم نصف الكرة الشمالي بنحو 90% من إنتاجه، والجنوبي بالباقي، (أنظر الخريطة رقم 11: الدول المنتجة للفحم في العالم)، ويعود ذلك أن النصف الجنوبي معظم صخوره نارية بلورية، والفحم يحتاج إلى صخور رسوبية، لهذا لا يوجد الفحم في النصف الجنوبي إلا في الجيوب الرسوبية منه. أنتجت قارة آسيا 40% من الإنتاج العالمي من الفحم، وتحتل الصين المرتبة الأولى في إنتاجه واستهلاكه على مستوى القارة، وتحتل الهند المرتبة الثانية في الإنتاج والاستهلاك، كما جاءت كازاخستان في المرتبة الثالثة على مستوى القارة. في حين أنتجت كل من الولايات المتحدة وأوروبا 25% لكل منهما من الفحم العالمي، وتتصدر بولندا الدول الأوروبية 42% من إنتاج القارة بدون الاتحاد السوفيتي الذي يتصدر المرتبة الأولى. وتأتي المملكة المتحدة وجمهورية الشيك بعد بولندا في الإنتاج. وتتصدر الولايات المتحدة الإنتاج الأمريكي ثم كندا. أما الإقيانوسية أنتجت 5% من الإنتاج العالمي. وإفريقيا 4.5%، وأخيرا

[1] – فتحي محمد أبو عيانة، **(دراسات في الجغرافيا البشرية)**، المرجع السابق ص :383.

[2] – إبراهيم أحمد سعيد، **(المرجع السابق)**، ص :121.

أمريكيا الجنوبية 1% من الإنتاج العالمي[1]. (أنظر الجدول رقم 04: الدول العشر الأوائل في انتاج الفحم لسنة 2016).



الخريطة 11: أهم الدول المنتجة للفحم

الجدول رقم05: الدول العشر الأوائل في انتاج الفحم لسنة 2016

الترتيب	الدولة	حجم الإنتاج بالمليون طن	النسبة المئوية من إجمالي الإنتاج العالمي (%)
1	الصين	3242	44.6
2	الهند	708	9.7
3	الولايات المتحدة	672	9.2
4	أستراليا	503	6.9
5	إندونيسيا	460	6.3
6	روسيا	365	5.0
7	جنوب أفريقيا	257	3.5
8	ألمانيا	176	2.4
9	بولندا	131	1.8
10	كازاخستان	98	1.3
	باقي دول العالم	657	9.3

المصدر: https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/550447

1 – مهدي أحمد رشيد، **(المرجع السابق)**، ص:120-121.

ث- تجارة الفحم:

لا يدخل في التجارة الدولية من الفحم سوى نسبة ضئيلة جداً تتراوح ما بين 5- 7% من جملة الإنتاج العالمي السنوي للفحم، ويعود ذلك إلى أن معظم مناطق إنتاج الفحم هي بالقرب من المناطق الصناعية. كما أن الدول الفقيرة بالفحم تعتمد على البترول والطاقة الكهرومائية بدلا من الفحم، الأمر الذي أضعف من مساهمة الفحم في التجارة الدولية[1].

وتجارة الفحم في الحقيقة على نوعين:

ث -1- تجارة قريبة المدى: وهي الأهم، تكون إما باستهلاك الفحم في مكان استخراجه وهذا النوع من الاستهلاك يسمى الاستهلاك المحلي، كما في بلجيكا التي تستهلك 70 ٪ من فحمها قرب المناجم مباشرة في عدد من الصناعات. وإما أن يتم تبادل قسم من الإنتاج مع مناجم الحديد القريبة ويسمى هذا الاستهلاك بالاستهلاك الإقليمي.

ث-2-تجارة بعيدة: وهي ذات أهمية ضئيلة نسبيا، فهي لا تكاد تتجاوز 10 % من مجموع التجارة في هذه المادة، ونادرا ما يشحن الفحم إلى مسافات تزيد على 200 كم لأن مثل هذا الشحن يزيد من تكلفته ويرفع من تكلفة الصناعات التي تعتمد عليه[2].

كانت بريطانيا حتى الحرب العالمية الثانية تتصدر الدول المصدرة له، ثم دخلت كل من استراليا وجنوب إفريقيا وألمانيا وبولندا وروسيا والصين واليابان والولايات المتحدة على قائمة الدول المصدرة للفحم لأنها تنتج ما يكفيها من الفحم محليا، ويتبقى لديها فائض يسمح بالتصدير، وتتجه معظم الصادرات إلى الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وكندا وإسبانيا والصين والمملكة المتحدة وألمانيا والهند وذلك لأن إنتاجها من الفحم لا يكفيها.

وقد تظهر بعض الدول كمصدر ومستورد للفحم في نفس الوقت، وذلك عندما يكون إنتاجها من الفحم قرب حدودها وعلى مقربة من أقاليم صناعية لدول الجوار، فتقوم بتصدير الفحم لهم، ثم تستورد الفحم من دول أخرى مجاورة لها لقرب مناطقها الصناعية من مصادر الفحم المجاورة[3].

---

[1] - فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:199.

[2] – أنور عبد الغاني العقاد، محمد عبد الحميد الحمادي، **(المرجع السابق)**، ص:108.

[3] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:199.

ج- مشاكل استغلال الفحم:

- الحجم لا ينسجم مع كمية الطاقة التي يعطيها.
- نقله صعب فتحد من استخدامه.
- عملية الاستخراج صعبة وخطرة في نفس الوقت وخاصة إذا كانت بعيدة.
- احتراقه ملوث للبيئة المحلية[1].

2- النفط:

ما من شك في أنّ النفط قد شكل منذ اكتشافه العام 1859، ولا يزال حتى الآن، أحد أهم أسباب الصراع في العالم، وقد شغلت هذه الطاقة مساحة كبيرة من خريطة الصراع العالمي طوال القرن الماضي، ومن المرشح أن يستمر هذا الأمر لفترة طويلة مقبلة في قرننا الحالي، انطلاقا من هذه الاعتبارات كانت السيطرة على النفط تعني ضمان استمرار عمل الآلة الصناعية والآلة العسكرية معا، أي الرخاء والقوة، وبات النّفط يمثّل قطاعا مهما للاستثمار الرأسمالي، وهكذا كان النفط محورا لصراع الدول والمؤسسات والشركات على حساب البيئة التي يعيش فيها الإنسان.

أ- تعريف النفط:

سائل يتكون أساسا من الهيدروكربونات وكذلك على نسبة صغيرة من الكبريت والأوكسجين والنتروجين. يتكون ويتجمع في باطن الأرض ويظل في مكانه إلى أن يخرج إلى سطح الأرض بفعل العوامل الطبيعية كالشقوق أو الكسور الأرضية أو يستخرجه الإنسان بواسطة حفر الآبار. يوجد البترول في الطبيعة إما في حالة صلبة أو شبه صلبة كعروق الإسفلت، أو يوجد في حالة سائلة كخام البترول أو في حالة غازية " الغازات الطبيعية ". يتنوع إنتاج حقول البترول منها ما ينتج خاما مختلطا بقليل من الغازات الطبيعية، ومنها ما ينتج الغازات الطبيعية مع قليل من خام البترول أو بدونه كحقول الغازات الطبيعية. تختلف درجة غليان المنتجات البترولية عن بعضها البعض، لكل هيدروكربون له درجة غليان خاصة، ترتفع كلما زاد عدد ذرات الكربون في المركب، وهذا هو أساس عملية تكرير البترول " فصل مركباته " عن طريق التسخين والتقطير على هيئة مركبات غازية ثم السائلة ثم الصلبة، حيث يتبخر كل مركب بترولي عند مستوى معين من درجات الحرارة[2].

---

[1] – مهدي أحمد رشيد، **(المرجع السابق)**، ص:122.

[2] – بيوار خنسي، **(البترول: أهميته، مخاطره، تحدياته)**، دار نارس للطباعة والنشر كردستان العراق، ص :9.

ب- النظريات التي تفسر أصل ونشأة النفط:

يختلف المختصين في جيولوجيا النفط في تحديد أصل وكيفية تكون هذه المادة، وعليه ينقسم أولئك إلى فريقين: الأول يؤكد أن النفط مواد هيدروكاربونية تكونت من أصل عضوي حيواني ونباتي. وقد حظي هذا الفريق بتأييد كبير من جمهور علماء الجيولوجيا فاتجه اهتمامهم إلى البحث عنه في طبقات الصخور الرسوبية وقد نجحوا فعلا في ذلك. أما الفريق الثاني فيعتقد أن النفط قد تكون نتيجة تفاعلات كيمياوية في باطن الأرض بين مواد غير عضوية. ولم يلق هؤلاء تأييد المختصين في هذا المجال.

إن النظرية العامة المقبولة لتكون النفط وهجرته وتجمعه هي النظرية العضوية التي تؤكد أن النفط قد تكون من مواد عضوية ترسبت في أحواض رسوبية متباينة بحرية وغيرها. وأنه قد هاجر من مواطنه إلى مصائده (مكامنه) بتأثير الضغط والحركات التكوينية للقشرة الأرضية وبتأثير المياه الأرضية هجرة بطيئة واستمرت الهجرة ملايين السنين إلى المكان الذي يوجد عليه الآن. والقاعدة العامة أن الهجرة قد تمت على شكل موجات. فالأجزاء الصلبة التي خسرت غازها تكون قرب الحوض على حين تكون التجمعات الغازية قريبة لمحور الحوض، وفيها يوجد النفط بمختلف درجات الكثافة النوعية[1].

ت- مجالات استخدام النفط وأهميته الاقتصادية:

لقد عرف النفط منذ آلاف السنين عند الشعوب القديمة وبخاصة في المنطقة العربية، حيث استخدم في المجالات الطبية وفي التحنيط وإنارة البيوت والمعابد، واستخدم كذلك كمادة مساعدة في البناء وفي بناء السفن كملاط لاصق بين الأخشاب ومواد البناء. واستخدم النفط في الحروب كمادة ذات تأثير حارق، عرفت باسم النار الإغريقية. أما استخدام النفط في الصناعة وعلى نطاق تجاري فقد بدأ في منتصف القرن التاسع عشر (في عام 1859)[2] عندما بُدئ بحفر أول بئر لاستخراج النفط في الولايات المتحدة الأمريكية في بنسيلفانيا على يد (أدوين دريك)، وتطور استعمال البترول بعد ذلك وخصوصا بعد أن تم اختراع آلة الاحتراق الداخلي في عام 1908م، وأصبح البترول يستعمل كوقود للمركبات[3].

[1] - عبد المنعم عبد الوهاب، محمد أزهر سعيد السماك، أزاد محمد أمين، **(جغرافية النفط والطاقة)**، مؤسسة دار الكتب للطباعة الموصل العراق 1981م، ص:67.

[2] – إبراهيم أحمد سعيد، **(المرجع السابق)**، ص :192.

[3] – بيوار خنسي، (ال**مرجع السابق)**، ص:8.

يمكن القول بأن هذا العصر هو عصر النفط ولا زالت الدراسات مستمرة من أجل تطوير استخدامات النفط في مجالات مختلفة وتوسيعها. لقد اكتسب النفط أهميته الاقتصادية كمصدر للطاقة وفي النقل والمواصلات وفي القطاع الصناعي لامتلاكه مزايا عدة يمكن تحديدها بالآتي:

- يعد النفط مادة أولية يسهل نقلها إلى أي مكان حيث ينقل بالأنابيب إلى أماكن التصنيع الأولية (المصافي) أو إلى محطات الشحن والتصدير، وهذا يخفض من تكاليف نقله وتخزينه.
- احتواء النفط على كمية كبيرة من الطاقة المتولدة من حرقه (فكل كيلو غرام يعطي طاقة تتراوح بين 9500 – 10500 كالوري).
- النفط لا يترك رمادا عند حرقه، ولكن مع الأسف تنطلق منه غازات متعددة لها آثار سلبية على البيئة.
- سهولة استخراجه بعد الكشف عنه، حيث لا يحتاج في بعض الحالات لأكثر من الحفر ليتدفق تلقائيا وبخاصة إذا كان مترافقا مع الغاز الطبيعي، أو إذا كان الضغط داخل البئر شديدا، حيث تكون إنتاجيته عالية.
- لقد مكن استخدام النفط في الصناعة من تحرير الصناعات من ارتباطها بأماكن وجود خامات الفحم الحجري، وساعد على قيام مناطق صناعية جديدة في العالم ليست مرتبطة بالفحم الحجري[1].

ث- التوزيع الجغرافي للنفط في العالم:

كان التوزيع الجغرافي للنفط ولا يزال مصدرا للنزاعات والتوترات الاقتصادية والسياسية وحتى العسكرية بين الدول المنتجة والدول الصناعية المستهلكة. باعتبار أن النفط يعتبر مصدرا ناضبا من جهة ومهما للنشاط الاقتصادي من جهة أخرى، فالدول المستهلكة ترى أنها لا تحصل النصيب النفطي الكافي لتحقيق التنمية المطلوبة وزيادة استثماراتها أما الدول المنتجة فتبحث عن الفائدة الاقتصادية لها من تصديره.[2]

ث-1- احتياطي النفط: هو كمية النفط المخزون في باطن الأرض والذي يمكن استخلاصه بالوسائل التقنية المعروفة. الاحتياطي النفطي يتغير مع الزمن وحسب الظروف التقنية والاقتصادية

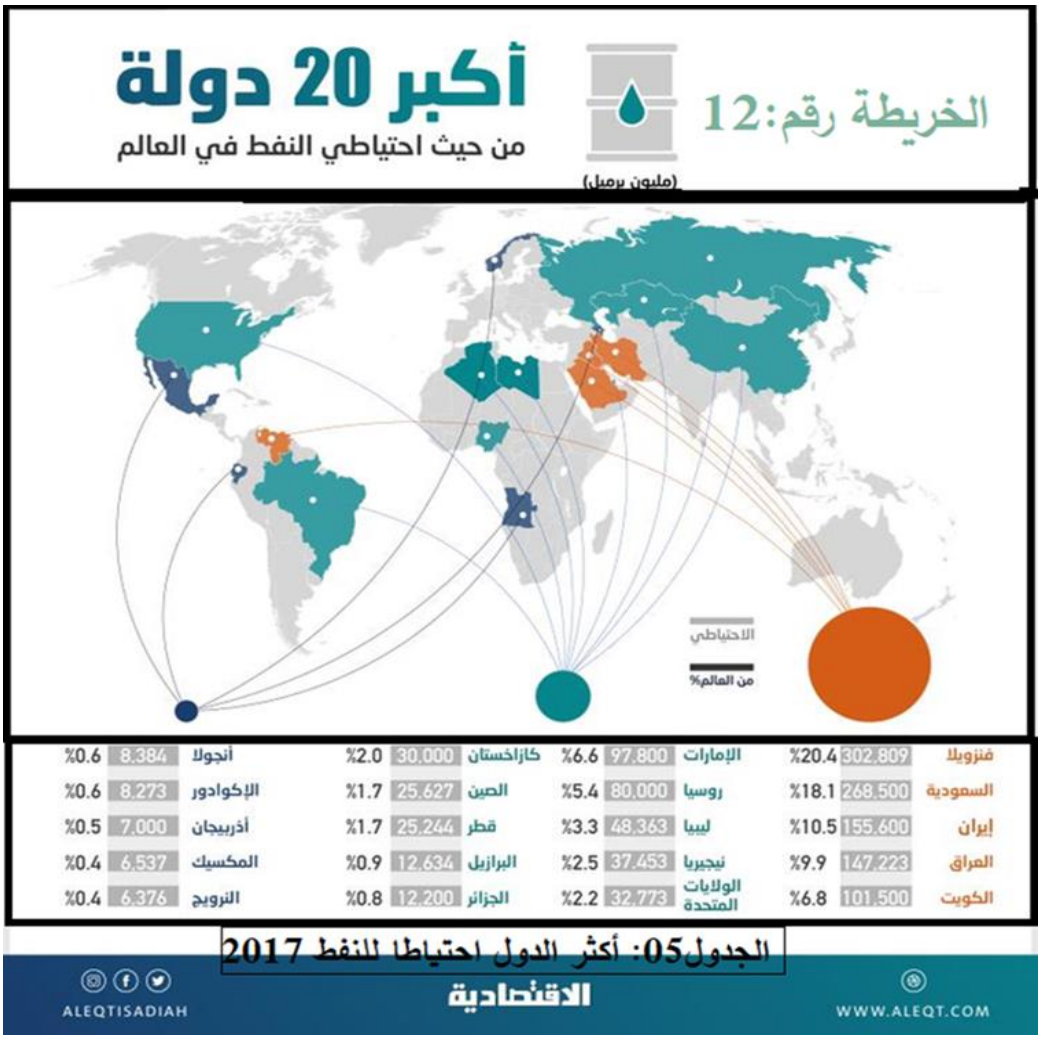
[1] – إبراهيم أحمد سعيد، **(المرجع السابق)**، ص :193-194.

[2] – صباح عبد الرسول التميمي، **(مجلة كلية التربية للبنات، دور النفط العربي في تحقيق الأمن الاقتصادي العربي)**،2009م، العدد 20، ص:9.(بتصرف)

السائدة اتساعا وزيادة أو انكماشا وتناقصا، ويعرف أيضا الاحتياطي كذلك بأنه ما معلوم من كميات النفط في باطن الأرض[1]. والتي يمكن استخراجها تقنيًا بتكلفة مجدية من الناحية المالية بناء على سعر النفط الحالي، تبنى جميع تقديرات الاحتياطيات على اليقين، تبعا للكمية المتاحة من البيانات الجيولوجية والهندسية الموثوقة وتفسيرها. كما يمكن التعبير عن الدرجة النسبية لعدم اليقين بتقسيم الاحتياطيات إلى صنفين رئيسيين، وهي:

- احتياطات مثبتة (مؤكدة).
- احتياطات غير مثبتة (غير مؤكدة)[2].

هناك تبيان كبير في كمية النفط الاحتياطية الموجودة عند كل دولة وتختلف أسباب عدم استغلال هذه الاحتياطات من دولة لأخرى (الخريطة رقم12، والجدول رقم 05 يوضحان توزيع الاحتياطات العالمية في العالم لسنة 2017م).

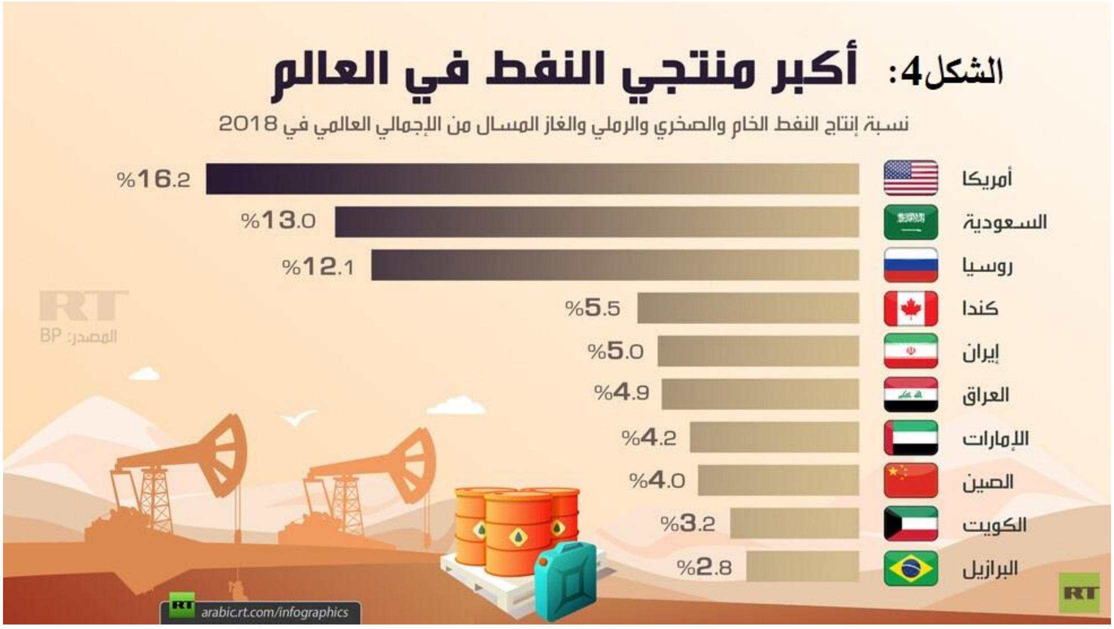


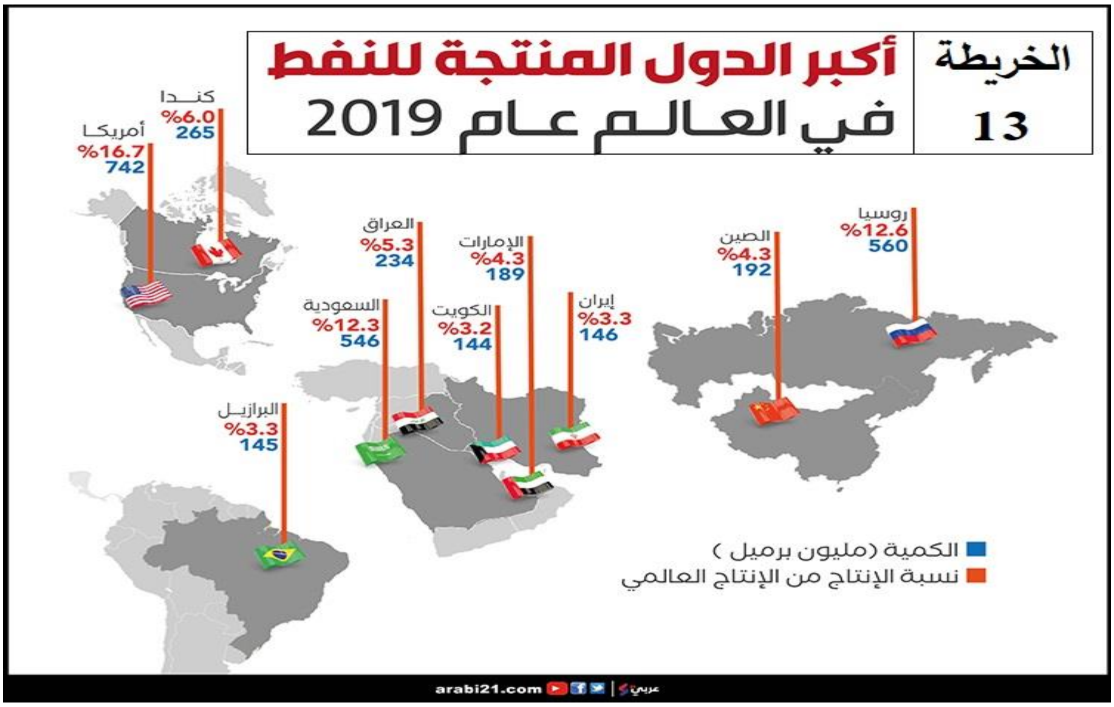
[1] – عبد المنعم عبد الوهاب، محمد أزهر سعيد السماك، أزاد محمد أمين، **(المرجع السابق)**، ص:106.

[2] - https://en.wikipedia.org/wiki/Oil_reserves .2021-05-01 تم الاطلاع على الموقع ويكيبيديا من الرابط

ث-2- انتاج النفط:

يشهد معدل الإنتاج اليومي والسنوي العالمي للنفط تذبذبا واضحا من سنة لأخرى، وقد عمق ذلك التذبذب عدة أسباب تتعلق خاصة بالدول الأكثر إنتاجا والدول الأكثر استهلاكا للطاقة[1]، يختلف إنتاج النفط في العالم من منطقة إلى أخرى، وذلك تماشيا مع كمية الاحتياطات النفطية التي تتوفر عليها كل منطقة. الخريطة رقم 13 والشكل رقم 04 يوضحان الدول الأكثر انتاجا للبترول في العالم لسنتي 2018 و2019م.





---

1 – التقرير الاقتصادي العربي الموحد، العدد 2002ص :25.

ث-3- استهلاك النفط:

نما استهلاك النفط العالمي للنفط بمتوسط 0.9 مليون برميل يوميا أي 0.9% في 2019 وهو أقل من متوسط عشر سنوات عند 1.3%وذلك وفقا للتقرير السنوي التاسع والستين لشركة النفط البريطانية "بي بي – BP."، جاء النمو مدعوما بشكل كبير من قبل الصين 0.680 مليون برميل يوميا مع بقية الأسواق الناشئة، في حين بلغ نمو الطلب من قبل دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية 0.29 مليون برميل يوميا، وتراجع الإنتاج العالمي من النفط 60 ألف برميل يوميا في 2019 تزامنا مع انخفاض انتاج دول "أوبك[1]" بقرابة مليوني برميل يوميا وارتفاع إنتاج الولايات المتحدة بحوالي 1.7 مليون برميل.

بلغ متوسط الاستهلاك اليومي العالمي 98.2 مليون برميل، منها 23.9% لأمريكا الشمالية و36.8% لمنطقة آسيا والباسيفك، أما نصيب الشرق الأوسط فبلغ 9.6 % من الاستهلاك العالمي، وأفريقيا 4.2%، وأوروبا 15.2% بينما بلغ نصيب أمريكا اللاتينية وأمريكا الوسطى 6%[2]. أنظر الجدول رقم 06 يوضح الدول الأكثر استهلاكا للنفط لسنتي2019/2018م.

الجدول 07: أعلى دول العالم استهلاكا للنفط "مليون برميل/يوم"

الدولة	2019	2018	التغير %	النسبة من استهلاك العالم 2019 %
أمريكا	19.4	19.42	0.1	19.7
الصين	14.05	13.37	5.1	14.3
الهند	5.27	5.11	3.1	5.4
اليابان	3.81	3.85	1.1	3.9
السعودية	3.78	3.76	0.5	3.9
روسيا	3.31	3.28	1.1	3.4
كوريا الجنوبية	2.76	2.78	0.8	2.8
كندا	2.40	2.44	1.7	2.4
البرازيل	2.39	2.37	0.9	2.4
ألمانيا	2.28	2.26	0.9	2.3

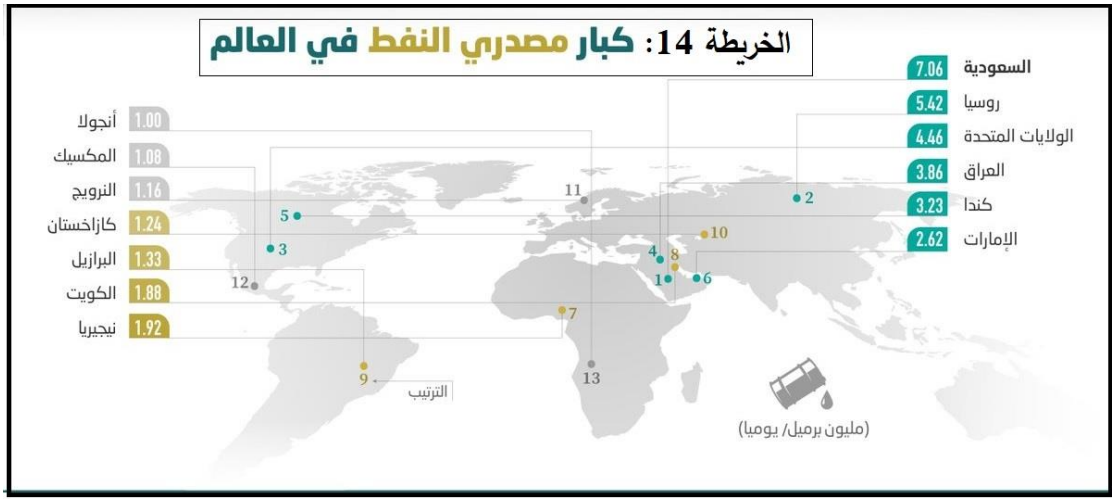
المصدر: https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/1384504

[1] – **الأوبك:** هي منظّمة عالمية تضم إحدى عشرة دولة تعتمد على صادراتها النفطية اعتمادا كبيرا لتحقيق مدخولها، تأسّست في بغداد عام 1960، وكانت تضم كلا من السعودية، وإيران، والعراق، والكويت وفنزويلا، ومقرّها في فيينا.

[2] - https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/1384504. تم الاطلاع على الموقع بتاريخ 2021/05/01

ج- سوق النفط الدولية:

تتركز مناطق تصدير واستهلاك البترول على الدول الرئيسية في كل من الولايات المتحدة وروسيا واليابان ودول غرب أوروبا والخريطة رقم (14) توضح أهم الدول المصدرة للبترول في العالم 2019م.



إن السوق النفطية هي المكان الطبيعي لحدوث عملية تبادل السلعة النفطية، خاصة الخام منها بسعر معين وزمن معلوم بين الأطراف المتبادلة[1]، ويحرك هذه السوق قانون العرض والطلب، بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية الأخرى التي تحكم السوق، وكذا العوامل السياسية، العسكرية، المناخية وتضارب المصالح بين المستهلكين والمنتجين والشركات النفطية العالمية، وهي سوق شبه احتكارية تحكمها البلدان المنتجة والمصدرة والبلدان المستهلكة الكبرى[2].

تتكون السوق النفطية من مجموعة من الأطراف الفاعلة، تتحكم فيها من الجانبين أي من جانب الطلب وجانب العرض، بحيث نجد أن كل طرف من هذه الأطراف يسيطر على السوق بنسبة معينة تختلف بينهم بحسب حجم كل طرف.

3-الغاز الطبيعي:

الغاز الطبيعي هو الغاز المستخرج من باطن الأرض والذي غالبا ما يرتبط بالبترول، وقد يسمى بالغاز الأرضي تمييزا له عن الغاز الناجم عن الفحم، وفي المراحل الأولى لاستخراج البترول كان الغاز المصاحب يترك هباء دون استخدام وذلك بحرقه، ولازالت عمليات حرق الغاز

[1] – محمد أحمد الدوري، **(محاضرات في الاقتصاد البترولي)**، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 1983م، ص:142.

[2] – ضياء مجدي الموسوي، **(ثورة أسعار النفط)**، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 2005ص29.

قائمة في آبار البترول البعيدة عن أسواق الاستهلاك حيث لا يكون نقله اقتصاديا لارتفاع التكاليف[1].

صار الغاز الطبيعي من أهم مصادر الطاقة في وقتنا الحاضر لاحتوائه على وحدات حرارية أكثر عما هي في الفحم أو البترول، فطن الفحم يحتوي على 27مليون وحدة حرارية بريطانية Btu، وطن البترول يحتوي على 45مليون وحدة حرارية Btu، وطن الغاز الطبيعي يحتوي على 90مليون وحدة حرارية Btu، وتختلف مساهمة الغاز الطبيعي كمصدر من مصادر الطاقة من مكان لآخر، ففي الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا تبلغ نحو 30% لكل منهما، بينما تتراوح في الدول الأوروبية بين 15– 30%.[2]

أ- الإنتاج والتوزيع الجغرافي للغاز الطبيعي في العالم:

تم استخراج الغاز الطبيعي واستعماله لأول مرة قبل الميلاد بعدة قرون عند سكان منطقة جنوب شرق آسيا، إلا أن إنتاجه على نطاق واسع لم يبدأ إلا في النصف الأول من القرن العشرين إلى جانب البترول، يلعب الغاز اليوم دورا ملحوظا في تطور اقتصاديات بعض البلدان، وقد كان في البداية يستخدم كوقود ثم اتسعت آفاقه بشكل ملحوظ منذ الثلاثينات، فالغاز الطبيعي لا يستخدم فقط كمجرد وقود في الحياة اليومية أو في الصناعة بل أصبح من أثمن الخامات التي تستخدم في مختلف فروع الصناعة التحويلية وصناعة البناء، وإلى جانب ذلك بدأت بعض الدول باستخدام الغاز الطبيعي بضخه ودفعه إلى الطبقات الحاملة للبترول بهدف زيادة معامل العطاء للبترول، ونتيجة لهذه الاستخدامات الواسعة للغاز الطبيعي فقد ازداد إنتاجه بمعدلات كبيرة[3]. فقد ارتفع الإنتاج من 78 تريليون قدم مكعب عام 1991 إلى 88 تريليون قدم مكعب عام 2001، ثم تطور عام 2007 ليصل إلى 2940 مليار متر مكعب، ثم ارتفع ليصل إلى3،021 مليار متر مكعب عام 2013[4]، والجدول التالي رقم (7) يوضح أهم الدول المنتجة للغاز الطبيعي في العالم سنة 2017م، والخريطة رقم (15) توضح أهم الدول المنتجة للغاز الطبيعي في العالم سنة 2019م.

---

[1] – فتحي محمد أبو عيانة، **(دراسات في الجغرافيا البشرية)**، المرجع السابق، ص:390-391.

[2] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:207.

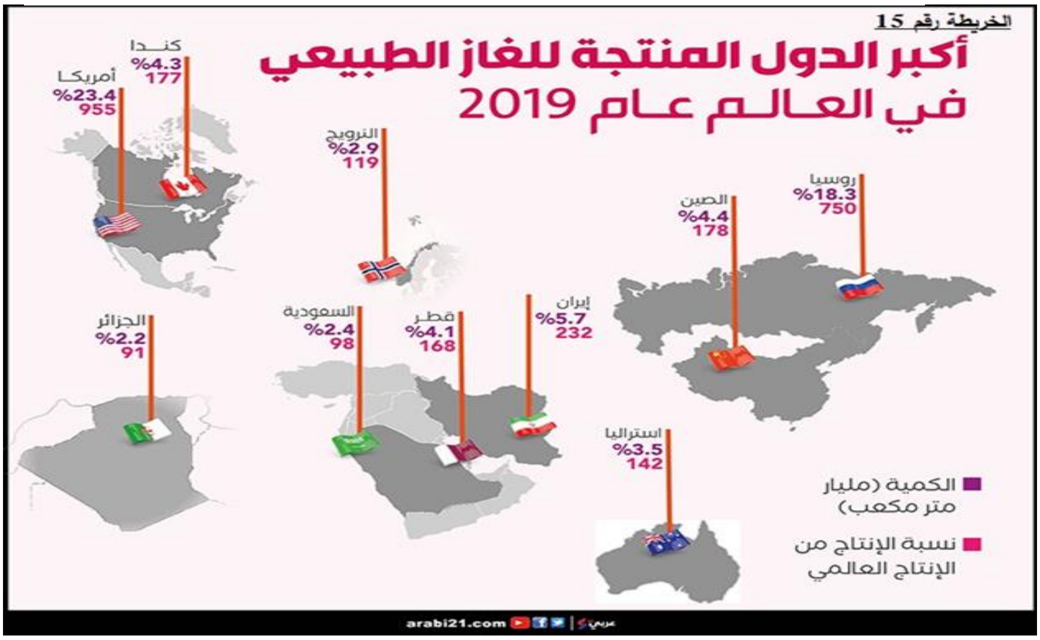
[3] – عبد المنعم عبد الوهاب، محمد أزهر سعيد السماك، أزاد محمد أمين، **(المرجع السابق)**، ص:419.

[4] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:207-208.

الجدول08: أكثر الدول انتاج للغاز الطبيعي 2017

الترتيب	اسم الدولة	مقدار الإنتاج (سم^3)	تاريخ المعلومة
1	الولايات المتحدة الأمريكيّة	772,800,000,000	2017م
2	روسيا	665,600,000,000	2017م
3	إيران	214,500,000,000	2017م
4	قطر	166,400,000,000	2017م
5	كندا	159,100,000,000	2017م
6	الصين	145,900,000,000	2017م
7	النرويج	123,900,000,000	2017م
8	الاتحاد الأوروبي	118,200,000,000	2016م
9	المملكة العربية السعودية	109,300,000,000	2017م
10	أندونيسيا	72,090,000,000	2017م

المصدر : https://www.cia.gov/the-world-factbook/field/natural-gas-production/



ب- الاستهلاك العالمي للغاز:

أشار التقرير الإحصائي السنوي للطاقة العالمية إلى ارتفاع استهلاك الغاز الطبيعي عالميا 2019 بمقدار 78 مليار متر مكعب بنسبة نمو 2% وهي أقل كثيرا من النمو الاستثنائي المسجل في 2018 نسبة 5.8% وقال التقرير الصادر عن شركة BP (بي بي) البريطانية لإنتاج البترول: "إن مساهمة الغاز الطبيعي في مزيج الطاقة العالمي ارتفع إلى مستوى قياسي جديد بنسبة 24.2%" وكانت الزيادة بحسب التقرير مدفوعة بطلبات من الولايات المتحدة والصين بحصة 27 مليار متر مكعب و24 مليار متر مكعب على التوالي، فيما تراجع الاستهلاك في كل من روسيا واليابان بمقدار 10 مليارات متر مكعب لكلا منهما. أنظر الجدول رقم 08 يوضح أهم الدول المستهلكة للغاز الطبيعي في العالم سنة 2017م.

الترتيب	الدولة	الاستهلاك (مليون م^3/ السنة)	السنة
	العالم	3,670,400	2017
1	الولايات المتحدة	739,500	2017
—	الاتحاد الأوروبي	466,800	2017
2	روسيا	424,800	2017
3	الصين	240,400	2017
4	إيران	214,400	2017
5	اليابان	117,100	2017
6	كندا	115,700	2017
7	السعودية	111,400	2017
8	ألمانيا	90,200	2017
9	المكسيك	87,600	2017
10	المملكة المتحدة	78,800	2017

الجدول رقم09: أهم الدول المستهلكة للغاز الطبيعي في العالم سنة 2017م.

وفيما يتعلق بإنتاج الغاز العالمي، قال التقرير إن الإنتاج العالمي ارتفع بمقدار 132 مليار متر مكعب بنسبة 3.4٪، حيث استحوذت الولايات المتحدة على ثلثي هذه الزيادة (85 مليار متر مكعب)، وبلغ نصيب أستراليا

(23 مليار متر مكعب) والصين (16 مليار متر مكعب) من المساهمين الرئيسيين في النمو.

وأشار إلى أن تجارة الغاز بين الأقاليم شهدت توسعا بمعدل 4.9%، أي أكثر من ضعف متوسطها في 10 سنوات، مدفوعة بزيادة قياسية في الغاز المسال بلغت 54 مليار متر مكعب بلغت 12.7%، كما ارتفعت وارادت الغاز الطبيعي المسال الأوروبية بأكثر من الثلثين مسجلة 49 مليار متر مكعب[1].

ت- أسعار الغاز في العالم:

من المتعارف عليه عالميًا أنه لا توجد طريقة واحدة لتسعير الغاز الطبيعي، ولا توجد أيضًا سوق واحدة للتجارة في الغاز الطبيعي، بل توجد عدة طرق وعدة أسواق بحسب الموقع والبلد، فهو يباع في اليابان بنحو 17 دولارا للمليون وحدة، حيث الطريقة الوحيدة لنقله من البلد المنتج هو تسييله ونقله بالناقلات البحرية العملاقة من ماليزيا وقطر وغيرهما من الدول المنتجة. وغالبًا ما يكون سعر هذا الغاز المسال مرتبطا ارتباطًا وثيقًا بأسعار النفط العالمية، فمثلًا كل برميل نفط يحتوي على نحو 5.8 مليون وحدة حرارية، فإذا كان سعر البرميل 100 دولار يكون بذلك سعر المليون وحدة حرارية من النفط نحو 17 دولارا، وهذه هي معدلات أسعار الغاز المسال العالمية. ولذلك فإن كثيرا من الدول المنتجة للغاز الطبيعي والمسال ترى ربط الأسعار بمعادلات سعرية على أساس أسعار النفط العالمية.

أما في أمريكا فينتج الغاز الطبيعي من الحقول سواء التقليدية أو غير التقليدية، ويباع حسب تسعير مركز هنري هوب لتجارة الغاز على أساس العرض والطلب. فمثلا إذا حصلت كارثة وتعطلت بعض خطوط الإنتاج فتعذر الحصول على الغاز مثلما حدث في عام 2006 حيث ارتفع السعر لأكثر من 12 دولارا للمليون وحدة حرارية. ولكن ما إن ترتفع الكميات المعروضة من الغاز ويقل الطلب يهبط السعر لمستويات بعيدة مثلما حدث في نيسان (أبريل) من عام 2012 عندما نزل سعر مركز هنري تحت دولارين للمليون وحدة حرارية عندما كثر العرض بسبب طفرة إنتاج الغاز الصخري في أمريكا، وعاد في نيسان (أبريل) 2013 وسجل 4.17 دولار. إذًا السوق الأمريكية غير مستقرة، وتعتمد على أشياء داخلية تخص القارة الأمريكية – وليست بالضرورة تهم العالم الخارجي – مثل المناخ والغاز الصخري والعواصف التي تضرب خليج المكسيك والإمدادات

[1] - تم الاطلاع على الرابط يوم:2021/05/01م، https://www.almasryalyoum.com/news/details/2024630

من كندا عبر الأنابيب وكميات الطاقة البديلة المستخدمة، إضافة إلى نسبة استخدامات الغاز الطبيعي في الصناعة وتوليد الكهرباء وكوقود لوسائل النقل.

وفي أوروبا غالبًا ما كانت الأسعار تقع بين أسعار الغاز المسال العالمية والأسعار الأمريكية، حيث تدور نحو 10 ـ 12 دولارا للمليون وحدة حرارية. وتحتكر روسيا جزءا كبيرا من السوق الأوروبية عبر شركة غاز بروم العملاقة. وتوجد أيضا تجارة لا بأس بها من تجارة الغاز المسال. لكن بشكل عام يوجد مصدران أساسيان للغاز فيها: الغاز الروسي عبر الأنابيب أو الغاز المسال عبر الناقلات، ولأن الغاز المسال مربوط بأسعار النفط العالمية يبقى الغاز الروسي مغريا، ولو كان سعره أقل من سعر الغاز المسال بنحو 20 ـ 40 في المائة.

وقد يرى البعض أن أسعار الغاز الطبيعي في مركز هنري هوب[1] في أمريكا تصلح كمعيار للتسعير. لكن كما ذكرنا أن هذا المعيار لا يعكس الحالة العالمية، وإنما هو انعكاس لشأن داخلي بحت. فمثلا من أطرف الأمثلة ما حصل بين مجموعة BG وغينيا الاستوائية. إذ تم توقيع عقد لمدة 17 سنة تقوم فيه مجموعة BG البريطانية بشراء 3.4 مليون طن سنويا من الغاز المسال من غينيا الاستوائية بسعر محدد وبدأ تنفيذ العقد في عام 2007[2]

ث- مميزات استخدام الغاز الطبيعي:

- يعتبر الغاز الطبيعي أنظف من الفحم والنفط عند الاحتراق، فهو لا يخلف رماداً، كما أنه لا يساهم بكميات كبيرة في التلوث البيئي.
- سهولة نقله في جميع الوسائل المغلقة.
- مصدر مهم للطاقة إذ أن 20% من جملة إنتاج الطاقة منه.
- يمكن استخدامه في المنازل مع الاحتياطات الأمنية المشددة.
- الوحدات الحرارية المولدة منه أكبر من الفحم والنفط كما أشرنا مسبقا[3].

[1] –**هنري هوب(Henry Hub)**: خط أنابيب هنري هوب هو نقطة التسعير لعقود الغاز الطبيعي الآجلة في بورصة نيويورك التجارية. بدأ عقد NYMEX للتسليم في Henry Hub التداول في عام 1990 ويمكن تسليمه لمدة 18 شهرًا في المستقبل. تُستخدم أسعار التسوية في Henry Hub كمعايير لسوق الغاز الطبيعي في أمريكا الشمالية بأكمله وأجزاء من سوق الغاز الطبيعي السائل العالمي (LNG).

[2] - موقع المؤسسة العامة للنفط سوريا، على الرابط:-http://www.gpc.com.sy/index.php/studies/gas-studies/28-gasprice-2

[3] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:210.

المحاضرة 07:

الصناعة وأنواعها

1-ماهية الصناعة

2- أهمية الصناعة

3- أنواع الصناعات

4- التوطن الصناعي

5- العوامل التي تساعد على توطن الصناعة

الصناعة وأنواعها

تمهيد:

تفجرت الشرارة الأولى للثورة الصناعية في بريطانيا باكتشاف الآلة البخارية في ستينيات القرن الثامن عشر، فتسارعت وتيرة ازدهار صناعة النسيج والصلب وهما أهم الصناعات يومها. وبعد ذلك انتشرت الظاهرة إلى باقي أرجاء أوروبا ثم أميركا الشمالية في مطالع القرن التاسع عشر. والواقع أن قيام الثورة الصناعية يبقى في المقام الأول تتويجا منطقيا لتطور علمي هائل جاء ثمرة النهضة الأوروبية التي قامت قبل ذلك بقرنين، كما أنه –بدرجة أقل– نتيجة منتظرة لازدهار الصناعة التقليدية والتجارة العالمية، مع ما رافق ذلك من بروز الحاجة إلى وسائل وأدوات إنتاجية تُمكن من الاستجابة للحاجة المتزايدة للسوق العالمية التي لم تعد الصناعة التقليدية اليدوية قادرة على تلبيتها، بيد أنه لا بد من إبراز حقيقة أن تطور إنتاج الفحم الحجري في بريطانيا –وهو مصدر الطاقة الأهم في العالم حينها– فتح عيون الفاعلين الاقتصاديين على استشراف آفاق توظيف هذه الإمكانيات على نحو أنجع بإدماجها في القاعدة الإنتاجية.

تفجرت الثورة الصناعية الثانية أواخر القرن التاسع عشر باكتشاف الباحث الأميركي تومس إديسون للكهرباء والمصباح الكهربائي الذي شاع استعماله اعتبارا من 1880، كما رافق هذا التحول الهائل اكتشاف البترول والطفرة الكبيرة في الصناعة الكيميائية التي صاحبت إنتاجه. وقد انتشر استخدام الطاقة الكهربائية في المجال الصناعي على نطاق واسع في نهايات القرن التاسع عشر، كما بدأ البترول يحل محل الفحم الحجري كمصدر أساسي للطاقة. وقد نتج عن هذا التحول ظهور أنواع جديدة من المعادن تُنتج في أغلبها أثناء عمليات تسخين معادن أخرى أو بخلطها أو تفكيكها كيميائيا. وقد تعززت مكانة البترول بالإنجازات العلمية المحققة في اتجاه ابتكار المحرك الانفجاري الذي سيصبح حقيقة مع بداية القرن العشرين، ليدخل العالم عهد السيارة ذات المحرك التي شكلت تحولا جذريا في مفهوم المواصلات. وقد مكّن اكتشاف الكهرباء كذلك من ازدهار الصناعات الدقيقة التي كان المحرك الانفجاري أول تجلياتها، ومهد هذا التحول لشيوع استخدام القطار ذي المحرك بعد أن ظلت عربات القطارات تجرها الخيول عقودا طويلة بعد انطلاق الثورة الصناعية الأولى.

وبعد ذلك توالت الإنجازات العلمية بابتكار طرق لتكثيف الموجات الصوتية وظهور الهاتف والإذاعة والتلفزيون والطائرة.

1- ماهية الصناعة:

يصعب وضع تحديدات نهائية لمضامين مفاهيم ومصطلحات النشاط الصناعي لتباين وجهات النظر لدى الجهات المختصة في بلدان العالم، أو من قبل الباحثين أنفسهم واختلاف اتجاهات الإبداع الفردي، ولسبب تراكم المعرفة وتشعبها مع الزمن، كما يضيف هذا التراكم مفاهيم جديدة انسجاما مع مسيرة التطور العلمي والإنساني، إلا أن ذلك لا يمنع بل قد يستدعي إيضاح عام لمضمون المصطلحات الرئيسة التي يتكرر استعمالها عند الحديث عن النشاط الصناعي[1].

تُعرّف الصناعة على أنها نشاط إنتاجي يستخدم فيه الإنسان مجموعة من العناصر تستهدف إنتاج مواد جديدة، أو لجعل مواد أولية موجودة أكثر نفعا أو قيمة للإنسان. ومع أن بعض الباحثين يعتقدون أن كلمة (Industry) تعني بالعربية حرفة مارسها الإنسان في سبيل كسب معاشه[2]، إلا أن آخرين يرون أنها تنحصر دلالة على الصناعة التحويلية[3].

وفي العربية تعني الصناعة " حرفة الصانع وعمله "، الصنعة فيما أورد ابن خلدون إيضاحا للصناعة بقوله: "إن الصناعة ملكة وأمر عملي فكري، وبكونه عمليا فهو جسماني محسوس"[4].

وتُعرف الأمم المتحدة الصناعة بأنها تحويل مواد غير عضوية أو مواد عضوية بعمليات ميكانيكية أو بعمليات كيميائية إلى منتجات أخرى، سواء أنجزت بآلات ميكانيكية تحركها قدرة أو أنجزت بالأيدي، وسواء أحدث إنتاجها في مصنع أم في ورشة أم في بيت، وسواء أبيعت لتاجر جملة أم بيعت لتاجر تجزئة. إلا أن هذا التعريف يشمل العمليات التي تقع ضمن الصناعات التحويلية فقط، وهي التي يتم فيها تحويل أو تحوير في شكل أو طبيعة المادة الأولية ولا يأتي بالذكر على عملية استخراجها. فاستخراج النفط من باطن الأرض يعد صناعة وتصفيته وتحويله إلى مشتقات نفطية صناعة أيضا.

من جهة أخرى إن تعريف الصناعة لا يستثني النشاط الحرف اليدوي لأنه لا يحدد طريقة التصنيع وأسلوبه، كما لا يحدد طريقة للبيع بعينها، فهو يضمها جميعا تحت نشاط الصناعة، وعند

---

[1] – عبد الزهرة علي الجنابي، (**الجغرافيا الصناعية**)، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان، 2013م، ص:39.

[2] – إبراهيم الشريف، (**الجغرافيا الصناعة**)، دار الرسالة للطباعة جامعة بغداد1976، ص:2

[3] - حسن عبد القادر صالح، (**مدخل إلى جغرافية الصناعة**)، دار الشروق عمان 1985م، ص:28-29.

[4] – ابن خلدون، (**مقدمة ابن خلدون**)، المكتبة العصرية للطباعة والنشر 2004، ص574

الرجوع الى دليل النشاط الاقتصادي المعدل سنة 1968 الوارد في التصنيف الدولي للنشاط الاقتصادي ISIC ظهر أنه يجعل نشاط الصناعي عامة يدل على الحالات الثلاث الآتية:

- **أولا:** استخراج الخامات من باطن الأرض أو سطحها، وتقطيع الأحجار ويدعى بالصناعة الاستخراجية Extractive Industry.
- **ثانيا:** الصناعة التحويلية Manufacturing Industry.
- **ثالثا:** الخدمات الصناعية Industrial Services وتضم إنتاج الطاقة الكهربائية وتنقية المياه وتوزيعها وخدمات التصليح التي تخدم ا الصناعة وتكملها.

وبهذا فإن للنشاط الصناعي مفهوم واسع يشير إلى جملة من العمليات التي يقوم بها جملة من الصناع لاستخراج أو تحوير مواد أولية موجودة أو لإنتاج مواد جديدة بهدف اشباع رغبات الإنسان مستخدمين طرق ووسائل متنوعة، ضمن عملية إنتاجية تربط بين عناصر الإنتاج وتجمعها مكانيا[1].

2- أهمية الصناعة:

أصبح النشاط الصناعي المحرك الأساسي للنشاط الاقتصادي عموما وله دورا في المتغيرات الاجتماعية السائدة عالميا أما التأثيرات البيئية فتبرز في كيفية استغلال الأرض وفي الاستثمار الواسع للموارد الطبيعية، وأن ثمار الصناعة تتطلب وعيا انسانيا شاملا وضرورة توزيع أثمارها المتحققة بين الدول. حيث أن الصناعة في عصرنا الحديث تمثل قاعدة من قواعد التقدم السياسي والاقتصادي لهذا ليس من الغريب أن ينال التصنيع إعجابا واهتماما عند الكثير من الأقطار المتخلفة إيمانا منها أن التصنيع يؤدي بسهولة إلى رفع مستوى معيشة الشعب ويحرره من التخلف والتبعية فضلا عن ذلك فإن عملية التصنيع تعمل على التخفيف من وطأة طغيان الاقتصاديات الزراعية، التي تتميز بالتذبذب في الإنتاج نتيجة خضوعها لظروف البيئة الطبيعية. هذا بالإضافة إلى أن تصنيع الخامات الزراعية بدلا من تصديرها بحالتها الأصلية إلى الخارج. إذ أن الصناعة تلعب دورا مهما ورئيسيا في تخفيف حدة البطالة وخاصة بالنسبة للدول التي تعاني من تضخم في السكان وهذا يعني أن الصناعة تعتبر وسيلة مهمة للعيش. وفيما يأتي مجموعة من النقاط التي توضح أهميتها:

- تعد الصناعة سلاحا اقتصاديا وركنا أساسيا من أركان الاستقلال السياسي وخاصة بالنسبة لدول النامية إذ لا يمكن أن يستمر الاستقلال السياسي طويلا إلا إذا نجحت السياسة

[1] – عبد الزهرة علي الجنابي، **(المرجع السابق)**، ص:40-41.

الاقتصادية الوطنية في تصفية عوامل التبعية الاقتصادية لاسيما التحرر من هيمنة رأس المال الأجنبي الاستعماري على الاقتصاد المحلي والقضاء على مشاكل التخلف والفقر[1].

- يساهم نمو قطاع الصناعة في علاج مشكلات البطالة حيث أن نمو قطاع الصناعة يمكن أن يوفر فرص للعمالة حيث أن غالبية الدول النامية تعاني من مشكلة البطالة سواء البطالة الإجبارية الظاهرة أو البطالة المقنعة.
- تساهم تنمية قطاع الصناعة في تنويع مصادر الإنتاج والدخل والصادرات في الدول النامية وبالتالي ترتفع نسبة إسهام قطاع الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي والصادرات وبالتالي يقل الاعتماد على تصدير المواد الأولية لأن الاعتماد على تصديرها فقط يعرض الدول النامية لحدوث التقلبات الاقتصادية فيها بسبب تقلب الطلب الخارجي على المواد الأولية حيث تتعرض الدول الصناعية للموجات من الكساد[2] الاقتصادي أحيانا والرواج الاقتصادي أحيانا أخرى وهذا ينعكس على تقلب طلبها على المواد الأولية التي تصدرها الدول النامية وهذا يعرض الدول النامية لتقلب حصيلة الصادرات والدخل القومي فيها كما يتجه معدل نمو الطلب الخارجي على بعض المواد الأولية (باستثناء البترول) نحو الانخفاض بسبب تطور هيكل الصناعة في الدول المتقدمة صناعيا حيث أصبحت تعتمد أساسا على الصناعات الإلكترونية والتي لا تحتاج إلى استخدام مواد أولية كثيرة وأيضا تتجه الدول الصناعية المتقدمة إلى إحلال بدائل محل المواد الأولية الطبيعية التي تصدرها الدول النامية ولذلك تهتم الدول النامية بعملية التصنيع لتنويع هيكل الاقتصاد القومي فيها .
- يساهم نمو قطاع الصناعة في رفع مستوى الإنتاجية وذلك لأن قطاع الصناعة من أكثر القطاعات قدرة على تطبيق استخدام التقنية والتكنولوجيا الحديثة وهذا يسهم في رفع الإنتاجية، كما يمكن تقسيم العمل والتخصص في قطاع الصناعة بدرجة أكبر مما يسهم في ارتفاع الإنتاجية كما أن قطاع الصناعة لا يحدث فيه قانون تناقص الغلة بنفس الدرجة والسرعة التي يحدث بها في الزراعة لأنه في (قطاع الزراعة يكون عنصر الأرض ثابتاً نسبياً ويتزايد عنصر العمل بسرعة بسبب النمو السكاني وهذا يتسبب في حدوث قانون تناقص الغلة حيث يحدث نقص في الإنتاجية المتوسطة وفي الإنتاجية الحدية للعنصر

---

[1] – ميادة فرحان حميد، **(التباين المكاني للصناعات الصغيرة في محافظة ديالى للمدة1995–2005م)**، رسالة ماجستير، جامعة ديالي العراق 2009م، ص:16–17.

[2] –**الكساد:** هو حالة انكماش في النشاطات الاقتصادية مستمرة على مدى طويل في إحدى الاقتصاديات أو أكثر. وهو أكثر حدّة من الركود والذي يكون عبارة عن تباطؤ في النشاط الاقتصادي في فترة دورة اقتصادية عادية.

المتغير وهو عنصر العمل) أما في قطاع الصناعة فمن السهل تغير الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج مثل عنصر العمل ونمو رأس المال وبالتالي لا يحدث تناقض الغلة الإنتاجية بنفس الدرجة الذي يحدث بها في قطاع الزراعة .

- إن نمو قطاع الصناعة يسهم في رفع معدل النمو الاقتصادي في الاقتصاد الوطني لأن نمو قطاع الصناعة يساعد على رفع النمو في القطاعات الأخرى مثل قطاع الزراعة وقطاع الخدمات لأن هناك علاقات ترابط بين قطاع الصناعة والقطاعات الأخرى فقطاع الصناعة يمد قطاع الزراعة بكثير من مستلزمات الإنتاج مثل الآلات الزراعية الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية[1].
- كما أنه في حالة تنوع الصناعات فإن هذا من شأنه اختلاف توقيت الأزمات إن حدثت، لأن لكل صناعة طبيعتها وموسميتها الخاصة، حيث يمكن لصناعة من هذه الصناعات أن تمتص ما لفظته الأخرى في نفس الوقت، كما أن تنوع الصناعات يساعد على مشاركة المرأة في العمل مما يقلل من ضرورة الاعتماد على الذكور الذي قد يحدث في حالة الاعتماد على صناعة واحدة لا تتلاءم وطبيعة المرأة، كما في المناجم وصناعة الصلب. كما أن خامات بعض الصناعات القائمة قد تكون مشتركة بين أكثر من صناعة[2].

3- أنواع الصناعات:

يضم النشاط الصناعي أنواعا لا حصر لها من الصناعات، تختلف في موادها الأولية أو طرائق إنتاجها أو طبيعة واستخدامات منتجاتها، كما تختلف في حجمها وطاقاتها، وفي تقنيتها وحاجاتها إلى نوع آخر من مصادر الوقود والطاقة وكيفية تمويلها وعائدية ملكيتها وحجم العاملين ومهاراتهم فضلا عن تباين متطلباتها الموقعية إلى غير ذلك. ولذا أصبح إيجاد أسس للتصنيف أمر في غاية الأهمية للوصول إلى توحيد بياناتها واخضاعها للتحليل والمقارنة[3].

هناك عدة طرق تتخذ للتمييز بين الصناعات المختلفة لدرجة يصعب حصرها، فهي تمتد من أبسط الأشياء صنعا إلى أكثرها تعقيدا، ومنها ما هو يدوي، وما هو آلي، وما ينتج على نطاق ضيق وما ينتج على نطاق واسع، ومنها ما يقوم به أفراد أو شركات أو حكومات، ويحتاج لأيدي عاملة وفيرة وما يحتاج إلى أيدي عاملة قليلة، وما يتطلب العمالة ذات الخبرة والمهارة العالية وما

[1] – عبد الزهرة علي الجنابي، **(المرجع السابق)**، ص:45-47.

[2] – علي أحمد هارون، **(جغرافية الصناعة)**، دار الفكر العربي القاهرة 2002، ص:23

[3] – محمد أزهر السماك، **(الجغرافية المعاصرة بمنظور معاصر)**، اليازوري للطباعة والنشر، ص :33.

يحتاج إلى مهارة محدودة، وما يعتمد على مواد أولية مصنوعة أو شبه نهائية الصنع أو وسيطة، ومن التصنيفات ما يعتمد على حجم رأس المال لكل صناعة.

بعض هذه التصنيفات عالمية كتصنيف هيئة الأمم المتحدة أو مجلس التعاون الاقتصادي (الكوميكون)[1]، أو تصنيفات بعض الدول الأوربية، أو غيرها من التصانيف المتعددة التي تعتمد على معايير مختلفة تعبر عن وجهة نظر كل باحث[2].

فهيئة الأمم المتحدة تبرز القصد من وضع التصنيف الصناعي الدولي الموحد حيث تقول: {هو أن يكون تصنيفاً موحداً للأنشطة الإنتاجية. والغرض الرئيسي من هذا التصنيف هو توفير مجموعة من فئات الأنشطة التي يمكن استخدامها في جمع وعرض الإحصاءات حسب تلك الأنشطة. ولهذا فإن التصنيف الصناعي الدولي الموحد يهدف إلى عرض هذه المجموعة من فئات الأنشطة بطريقة تمكن من تصنيف الكيانات حسب النشاط الاقتصادي الذي تمارسه. وتحديد فئات التصنيف الصناعي الدولي الموحد يرتبط ارتباطاً قوياً بقدر الإمكان بطريقة تنظيم العملية الاقتصادية في شكل وحدات وبطريقة وصف هذه العملية في الإحصاءات الاقتصادية}[3].

هناك عدة طرق تُتخذ للتمييز بين الصناعات المختلفة منها ما يعتمد على نوع المادة الأولية كأساس للتقسيم، ومنها لا يعتمد، وتنقسم الصناعة كما يلي:

أ- **الصناعة الزراعية: Agricultural Industry** وهي إما غذائية كصناعة طحن الحبوب أو صناعة النسيج مثل صناعة المنسوجات القطنية.

ب-**الصناعات المعدنية: Metal industries** مثل صناعة الحديد والصلب.

ت-**الصناعات الحيوانية: Animal Industry** مثل صناعة المنسوجات الصوفية ومستخرجات الألبان والجبن وصناعة الجلود، وتجفيف الأسماك.

ث-**الصناعات الغابية: Forest industry** مثل صناعة الورق والأثاث.

ج- **الصناعات الكيميائية: Chemical Industries** مثل صناعة الأدوية والأسمدة والبتروكيماويات.

وهناك طريقة تتخذ الخصائص العامة للعملية الصناعية، ونوع المنتج أساساً للتقسيم، وفي ضوئها تُقسم الصناعة إلى قسمين:

---

[1] - **الكوميكون:** مجلس التعاون الاقتصادي يعرف أيضا باختصاره الإنكليزي كوميكون هي منظمة اقتصادية تأسست في 25 جانفي سنة 1949 م، وكانت تضم الاتحاد السوفيتي، ألمانيا الشرقية، المجر، بلغاريا، رومانيا، تشيكوسلوفاكيا، كوبا، فيتنام. وتهدف إلى التخطيط المنظم القائم على قاعدة التبادل الثنائي بين الأعضاء وإنشاء منطقة للتبادل الحر بين دول المعسكر الاشتراكي.

[2] - علي أحمد هارون، **(جغرافية الصناعة)**، المرجع السابق، ص:32.

[3] - إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في هيئة الأمم المتحدة، **(التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية)**، العدد 4، نيويورك 2009م، ص :7.

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

ب- **الصناعات الخفيفة Light industry**: وهي التي تتمثل في الصناعات غير المعقدة كصناعة النسيج وصناعة الجلود وصناعة الأثاث والصناعات الغذائية وصناعة الورق والطباعة وصناعة الساعات.

رغم تعدد المصطلحات التي استُعملت في تقسيم الصناعات، ليس هناك اتفاق على مصطلح جامع مانع يمنع التداخل بين هذه المصطلحات، إلا أن هناك تقسيما يعتمد في التمييز بين أنواع الصناعة على العلاقات المؤثرة في توزيعها الجغرافي[1].

4- التوطن الصناعي:

تختلف درجة التوطن الصناعي من مكان لآخر حسب توفر العوامل اللازمة لقيامها، وحسب طبيعة الصناعة نفسها، فهناك صناعات لا تتركز في مناطق محددة، بل تنتشر على نطاق واسع في جميع المدن أو معظمها وفي كل أحياء المدينة. ويطلق على مثل هذا التوزيع الواسع اسم التوزيع الشبكي True Network ومعظم الصناعات ذات التوزيع الشبكي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمناطق الاستهلاك مثل الصناعة الخبز وورش الإصلاح الخفية وتوزيع الغاز والكهرباء وجميع الخدمات بصورها المختلفة.

وقد تشغل المناطق الصناعية مساحات واسعة، ولكنها لا تتوزع في جميع الأماكن كما هو الحال في التوزيع الشبكي، ولكنه تتركز في أماكن متقاربة دون أن يتصل بعضها ببعض، ويطلق عل هذا النوع اسم Restricted Network التوزيع الشبكي المحدد. أما النطاق الصناعي Belt Industrial مثل محالج القطن في الولايات المتحدة الأمريكية، ونطاق الصناعة في أوكرانيا، ونطاق صناعة القطن في الإسكندرية. وعندما تتركز الصناعة في منطقة معينة مثل منطقة حلوان في مصر، أو منطقة الرور الصناعية بألمانيا الغربية، فيطلق على هذا النوع اسم الإقليم الصناعي Industrial District، أو اسم التركز العنقودي .Cluster وهو تركز لا يوجد في مكان واحد بل يوجد في منطقة أو إقليم صغير نسبيا، ولذلك يمكن أن يطلق عليه إقليم صناعي، وقد يكون التركيز شديدا في مكان محدد أو منطقة محددة كالمدن الصناعية التي تقام في بعض الدول مثل مدينة

[1] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص :218-219.

الجبيل في المملكة العربية السعودية، والمحلة الكبرى في مصر والمدن المقامة على منطقة الأورال في روسيا. وظاهرة التركز الصناعي الشديد من السمات الرئيسية للصناعات الحديثة من حيث التركيب والحجم والتوزيع، وهي بذلك تختلف عن أقاليم الصناعات البسيطة أو البدائية القديمة، إذ يسود في الأقاليم الصناعية الحديثة ظاهرة التخصص في الإنتاج الصناعي، مما أدى إلى ظهور مجتمعات صناعية يتألف كل منها من عدة مصانع يتخصص كل منها في إنتاج سلعة معينة، وقد يتخصص بعضها في إنتاج جزء من السلعة .

وعندما يتطور الإقليم الصناعي يصبح سوقا لتصريف السلع الاستهلاكية مما يساعد على جذب مصانع إنتاج السلع الاستهلاكية والمنتجات الخفيفة نتيجة توافر الأموال وازدياد القوة الشرائية. ومما يساعد على ذلك توفر طرق النقل والمواصلات والخدمات التي تحتاج إليها العمليات الصناعية في الإقليم .

ولكي تقوم الصناعة في إقليم معين وتزدهر لابد من توفر عدد من مقومات الصناعة، وتتباين أهمية هذه المقومات من ناحية جذبها للصناعة من إقليم لآخر، ومن دولة لأخرى، وقد لا تتوزع بشكل متعادل حتى داخل الدولة الواحدة. فلكل إقليم أو مدينة عوامل جذب خاصة تحدد نوع وحجم الصناعة التي يمكن أن تنشأ بها، فليس التركيز الصناعي وليد الصدفة بل نتيجة لعوامل شديدة التعقيد أعطت لكل إقليم أو دولة أو مدينة عوامل جذب قوية ساعدت على جذب الصناعة وتركزها فيها[1].

5- العوامل التي تساعد على توطن الصناعة:

يقوم النشاط الصناعي حيثما يرغب الإنسان في توقيعه، إلا أنه لا يتوطن إلا عندما تقام الصناعات في مواقعها المناسبة التي تتيسر لها كل أو أغلب مقومات توطنها. ورغبة الإنسان في اختيار مواقع صناعاته تبنى على عدة اعتبارات يمكن تصنيفها إلى:

أ- العوامل الطبيعية:

أ-1- الموقع الجغرافي: يعتبر اختيار موقع إنتاج الصناعة بالغ الأهمية، فلكيا كان أم جغرافيا حيث يفضّل اختيار مكان بعيد عن التجمّعات السكانية، مع الأخذ بالاعتبار أن يكون قريباً من مصادر موادّ الخام، والماء، والكهرباء، ووسائل النقل.

[1] - مهدي أحمد رشيد، **(المرجع السابق)**، ص:150-151.

أ-2-الظروف المناخية: بعض الصناعات تحتاج إلى مناخ ملائم، ولذلك يجب النظر إلى طبيعة الصناعة، وأخذ ما تحتاجه بعين الاعتبار، ومراعاة النظر إلى اتجاهات الرياح لتجنّب أن تتجه الأدخنة نحو المناطق السكنيّة.

أ-4-**البنية الجيولوجية:** للبنية الجيولوجية تأثير في استقرار الموضع وفي قدرة التربة على تحمل الأثقال والمنشآت وخاصة للصناعات التي تستخدم مكائن ومعدات ثقيلة، أو أن عملها ينتج عنه موجات اهتزازية كتلك الصادرة عن محطات توليد الكهرباء.

أ-3- خصائص السطح: يُفضّل اختيار أرض مستوية لقيام الصناعة عليها، وذلك لتسهيل نقل المعدّات، وحركة المنتجات والعمال.

ب- العوامل السكانية:

ب-1- قوة العمل: يجب توفّر الأيدي العاملة، والمهارات الفنية، والعلميّة اللازمة لنجاح الصناعة وتفوّقها[1].

ب-2-التدخل الحكومي: من المهم جدا ألا تكتفي الدولة بتحقيق التنسيق بين مؤسساتها وسياساتها المختلفة، بل يفترض منها أن تقوم بإشراك جميع الشركاء ذوي العلاقة من المجتمع المدني والقطاع الخاص في عملية صياغة السياسات، وفي عملية تنسيقها أو في وضع الخطط والبرامج والآليات لتنفيذها. وهنا يتجلى قدرة الدولة وكفاءتها في تعبئة وتوحيد موارد وعناصر التنمية لتحقيق الأولويات المقبولة بين جميع شركاء التنمية في مختلف القطاعات في الاتجاه الذي يقود الاقتصاد نحو تحقيق الرؤية التنموية المتفق عليها[2].

ب-3- العامل الشخصي: يختار صاحب رأس المال بموجب هذا الاعتبار الموقع لمصنعه بما يناسب رغبته الشخصية، حتى وإن كان هذا الموقع غير مثالي للصناعة، هذ العامل يصعب قياسه لاختلاف الشخصيات والذهنيات.

---

[1] – عبد الزهرة علي الجنابي، (المرجع السابق)، ص:84-88.

[2] - https://www.alwatanvoice.com/arabic/news/2011/03/27/172042.html تم الاطلاع على الموقع يوم:2021/05/12.

ت- العوامل الاقتصادية:

ت-1-المواد الأولية: تتنوّع المواد الخام اللازمة للصناعة منها مواد خام زراعية مثل الذرة والقمح، ومواد خام حيوانية مثل: اللحوم والألبان، وموادّ خام معدنية مثل: الحديد، والفوسفات، وموادّ خام صخرية تستخرج من أنواع مختلفة من الصخور مثل الرخام

ت-2- رأس المال: يعدّ رأس المال عاملا أساسيا في عملية الصناعة ونجاحها، ودون رأس المال يستحيل إقامة صناعة ناجحة.

ت-3- النقل والمواصلات: تعد وسائل النقل والمواصلات من العوامل المهمة واللازمة في عملية الصناعة؛ ليتم نقل العمال ومواد الخام والمواد المنتجة بأسعار متدنية.

ت-4- السوق: السوق عامل هام من عوامل قيام الصناعة، سواء السوق المحليّة يعني طلب السكان المحليين للمنتجات الصناعية، أو السوق الخارجي يعني الطلب من دول الخارج للمنتجات الصناعية.

ت-5- مصادر الطاقة: تحتاج الصناعة إلى مصادر طاقة لإدارة المصانع وأهمها: الفحم، والغاز، الطبيعي، والبترول بمشتقاته، ويوجد مصادر للطاقة جديدة مثل: الطاقة الكهرومائية، والطاقة النووية السليمة، والنظيفة[1].

[1] - عبد الزهرة علي الجنابي، **(المرجع السابق)**، ص:89-115.

المحاضرة 08:

الخدمات

(النقل والتجارة)

1-النقل

2- التجارة

النقل والتجارة

تمهيد:

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

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

1- النقل:

هذا القطاع الحيوي فرع من فروع الجغرافيا الاقتصادية يطلق عليه اسم جغرافية النقل، التي تدرس النقل وجميع الجوانب المتعلقة به وجغرافية منطقة ما، أي يبحث في التفاعلات المكانية وشحن البضائع والمعلومات. ويمكن أن يبحث هذا العلم أيضا البشر وكيفية استخدامهم للمركبات أو وسائل النقل الأخرى. وكيف تتم خدمة الأسواق بسيل من البضائع تامة الصنع والمواد الخام.

أ- أهمية النقل:

لقد شهد القرن العشرين مرحلة الانتقال الحضري السريعة، بعد أن سادت السيارة بدلا من القطار والعربة والحصان فانتقلت هذه السمة من المدن المتقدمة في الدول الصناعية[1] إلى المدن في الدول النامية، وقد رافقت هذه النقلة النوعية في الدول النامية التزايد السريع في أعداد المدن الكبرى وتزايد أحجامها السكانية وتوسعها العمراني. فأصبحت مدن مثل القاهرة 18 مليون نسمة عام 2010 م ومكسيكو ستي 34 مليون نسمة 2010 م، ومدينة ساو باولو 26 مليون نسمة كأمثلة على مراكز الاستقطاب للنمو الاقتصادي والتنوع الثقافي والتقدم التقني، بحيث يمكن لتلك المدن أن تساهم بفعالية في الناتج القومي لتلك الدول النامية. ولكن المدن الكبرى في الدول النامية تفتقر للإدارة الكفأة ونقص البنية التحتية وضعف التطور الحضري فيها، وعجز ميزانياتها المالية، مما جعلها عوامل تحد من التنمية الشاملة فيها وبالتالي عدم استمراريتها بطريقة منتظمة كما هو سائد في مدن الدول المتقدمة[2].

النقل هام جداً في التنمية الاقتصادية لأي دولة من الدول، ويُعد من مرتكزات خطوط التنمية الاقتصادية، وتبرز أهمية النقل في دوره في تحقيق الاستفادة من وظيفة السكان، أي أنه يهدف إلى خلق المنفعة المكانية لأنه يساعد على تحقيق التخصص المكاني التي يصبح مستحيلا تحقيقه بدون عامل النقل.

النقل عامل هام في نقل الحضارات وتبادل الثقافات بين المجتمعات، وبدونه تبقي المجتمعات منعزلة معتمدة على مواردها المحلية فقط، والشعوب البدائية التي تعيش في بيئات صعبة وتنتج ما هو ضروري تكون حركتها محلية وطرق اتصالها بالمجتمعات المجاورة قليلة، بينما في الأقاليم الغنية المتقدمة التي تتميز بتقدم استغلالها لبيئتها كما في دول أوروبا واليابان والولايات المتحدة فإن الاتصال يزداد بين هذه المجتمعات إذ يتم تبادل الفائض لديهم بما يحتاجونه من الدول الأخرى، ويعتمد هذا التبادل على مدى توافر وسائل النقل وتنوعها ومدى سرعتها وما يتطلبها من نفقات، سواء كان النقل بالسلعة أو بالأشخاص أو بالأفكار والمعرفة.

---

[1] – **الدول الصناعية**: ضم الدول الصناعية الكبرى في العالم وهم: الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، ألمانيا، روسيا الاتحادية، إيطاليا، المملكة المتحدة، فرنسا، وكندا. يمثل مجموع اقتصاد هذه الدول الثمانية 65% من اقتصاد العالم.

[2] - علي سالم إحميدان الشواورة، (**جغرافية النقل**)، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان 2013م،ص:336

ويُعد النقل عاملا هاما في تعمير واستيطان الأراضي الجديدة كما يبدو من حركة التعمير والاستيطان في صحاري المملكة العربية السعودية، وفي صحاري مصر، وفي سيبريا، وفي المناطق الجبلية الوعرة كما في جبال الألب في أوروبا .

وللنقل أثر هام في تعمير العالم الجديد وبصفة خاصة في كل من والولايات المتحدة والبرازيل والأرجنتين، كما يُعد النقل من العوامل الهامة التي تساعد على التركز الصناعي وعلى القيام بالتعدين في المناطق الوعرة، وفي تحديد أنماط استخدام الأراضي الزراعية التي تضم الأراضي المخصصة في زراعة المحاصيل الحقلية والأراضي المخصصة لحدائق الفاكهة ومحاصيل الخضر، بالإضافة إلى الأراضي البور وأراضي المنافع العامة، وفي تحديد أسعار الأراضي .

كما لعبت وسائل النقل دورا هاما في الربط بين الدول التي تنتج جزءا من سلعها في دول مجاورة لها مثل صناعة الطائرات في مجموعة من الدول الأوروبية (شركة ايرباص في ألمانيا فرنسا بريطانيا وإسبانيا) حيث يتم لكل دولة إنتاج الجزء الذي يتفق وقدراتها الفنية وبأقل تكلفة ممكنة، وفي نفس الوقت لا يشكل عامل النقل جزءاً كبيراً من تكلفة الإنتاج.

كما كان للنقل دوره الهام في الكشوف الجغرافية التي تمت في العالم الجديد ولأوقيانوسيا وغيرها من المناطق النائية، وما تبع ذلك من تعمير لهذه المناطق الجديدة واستغلال لمواردها والهجرة السكانية إليها من كل بقاع العالم[1].

ب- العوامل المؤثرة في النقل:

ب-1- العوامل الطبيعية:

- **البناء الجيولوجي للطرق** :تتضمن نوعية الطبقات الأرضية التي تبنى عليها الطرق فالمناطق الصخرية أكثر قدرة على تحمل الأثقال من المناطق الرسوبية التي تحتاج لصيانة مستمرة ورصف واسع.
- **الموقع الجغرافي**: إن للموقع الجغرافي أثره الهام في أي نشاط بشري فالموقع الجغرافي المتميز في أي دولة يتمثل في كونها تتمتع بشواطئ تطل على بحار أو أنهار ملاحية، أو في موقع متوسط بين دول العالم، أو في مناطق لا تعترضها العقبات الطبيعية التي تحول

[1] – فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:253–255.

دون مد شبكة الطرق، وكل هذه الجوانب تلعب دورا هاما في نجاح حركة النقل وقيامها بدورها الفعال كأحد العوامل المؤثرة في الانتاج بشكل عام.

- **تضاريس السطح:** تزداد كثافة النقل في المناطق السهلية وتقل وتصعب في المناطق الوعرة والجبلية والتي إنشاء الطرق فيها مكلف ويحتاج لجسور وحواجز معدنية لتجنب الانهيارات.
- **المناخ:** المناخ العاصف والأمطار تؤثر سلبا على النقل وتتلف السكك الحديدية والمناخ الجيد يسهل عملية النقل ويؤثر إيجابيا.
- **الغطاء النباتي:** كثافة النباتات والغابات تعيق بناء الطرق لذلك استعان الإنسان بضفاف الأنهار وفروعها لإنشاء الطرق البرية ومد خطوط السكك الحديدية.

ب-2- العوامل البشرية:

- **توزيع السكان** :بزيادة كثافة السكان وعددهم وخاصة في المدن والعواصم يزيد النقل ومع قلة الكثافة السكانية يقل النقل مثل المناطق الصحراوية.
- **النشاط الاقتصادي:** يزيد النقل مع زيادة النشاط الاقتصادي والسبب ربط مناطق الإنتاج ومناطق المواد الخام مع مناطق الاستهلاك مثل الحركة في المعابر التجارية والموانئ.
- **النشاط العسكري** :مع الصراعات والحروب بين الدول يزيد النقل مثل نقل الجنود والمعدات والطائرات.
- **النشاط التقني:** صناعة الصواريخ والأقمار الصناعية والمركبات الفضائية ساعدت في دراسة الأرض وتضاريسها وساهمت بشكل كبير في النقل وعمليات الاتصال [1].

ت-أنماط النقل: يأخذ النقل صوراً مختلفة سنتناوله بإيجاز فيما يلي:

ت-1- النقل البري:

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

- **النقل بالسيارات:** النقل بالسيارات ومدى نجاحه يعتمد على عاملين أساسيين هما: الطرق والسيارات.

- تُعد الطرق العامل الهام لتسهيل حركة النقل، وهذه الطرق بعضها شكلتها الظروف الطبيعية واستغلها الإنسان في الحركة دون تدخل منه، وهي الطرق الترابية المنتشرة

---

[1] - علي أحمد هارون، **(أسس الجغرافية الاقتصادية)**، المرجع السابق، ص :623-628.

في كثير من البقاع، وهي التي كانت تستخدم منذ القدم ومازالت تستخدم حتى الآن في النقل التقليدي بواسطة الحيوان، أو العربات التي يجرها الحيوان، أو السيارات الخفيفة وتختلف طبيعة هذه الطرق من دولة إلى أخرى تبعا لمستواها الحضاري، ومستوى المعيشة، ونوع السلع، ومساحة الدولة، ومظاهرها التضاريسية، وظروفها المناخية.

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

- **النقل بالسكك الحديدية:**

يُعد النقل بالسكك الحديدية ثورة في عالم النقل، فقد لعبت السكك الحديدية دورا هاما في التركيز الصناعي، وفي استغلال الموارد الطبيعية في كثير من الدول، وفي استغلال الأراضي الجديدة والتوسع العمراني، وتوزيع السكان، ورغم حداثة إنشاء السكك الحديدية نسبيا إلا أنها تشكل أحد وسائل النقل الهامة في الوقت الحاضر رغم المنافسة التي تواجهها من النقل بالسيارات فهي تفضل في نقل بعض السلع نظرا لقدرتها على نقل كميات أكبر من السلع، وتُعد أقل من تكلفة النقل بالقياس بتكلفة النقل بالسيارات، وقد بدأ أول استخدام للسكك الحديدية في بريطانيا عام 1825م، وتبعتها الولايات المتحدة.

- **النقل بالأنابيب:**

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

مقصوراً علي البترول بل امتد إلى نقل الغاز الطبيعي.

ت-2- النقل المائي:

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

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

ت-3-النقل الجوي:

يُعد النقل الجوي غايةً في الأهمية لما يتمتع به من سرعة، وفي حركة التبادل العالمي للتجارة والأفراد، ويُعد نقل الأفراد والبريد من أهم ما يقوم به النقل الجوي، فقد لعب دورا هاما في مجال السياحة بين دول العالم المختلفة وبين أجزاء الدولة الواحدة، كما شجع على تعزيز العلاقات الدولية من خلال المؤتمرات الدولية، فمن الصعب أن يتم ذلك من خلال وسائل النقل الأخرى التي تحتاج إلى وقت طويل أثناء السفر، وعلى سبيل المثال فإن أسرع سفينة للركاب تقطع المسافة بين نيويورك حتي ريوديجانيرو في 11يوماً دون توقف، في حين تقطعها الطائرة في أقل من 10ساعات.

كما تقوم الطائرات بنقل السلع التي تتميز بارتفاع قيمتها وانخفاض وزنها وسريعة التلف، ولذلك خصصت طائرات معينة ذات مواصفات خاصة لكل نوع من أنواع السلع، مما أدى إلى زيادة حركة النقل الجوي في السنوات الأخيرة، كما لعب النقل الجوي دورا هاما في النشاط الحربي،

وأصبح للطائرة دور حاسم في الحروب، سواء باعتبارها طائرات مقاتلة أو ناقلات جنود أو الأدوات الحربية بالسرعة اللازمة أو نقل القتلى والجرحى في المعارك الحربية.

كما تتميز حركة النقل الجوي بالمرونة، حيث تستطيع الطائرات المروحية التحليق في أي مكان دون ارتباط بخط السير محدد أو مكان معين للهبوط، وهذه ميزة تفتقر إليها وسائل النقل الأخرى، ونظراً لتطور حركة النقل الجوي المتزايدة، وتنوعت الطائرات تبعا لوظيفتها، فقد أنشئت المطارات التي تتفق وطبيعة الطائرات، فهناك المطارات الخاصة بنقل الأفراد، وأخرى للأغراض الحربية، ومطارات خاصة بحركة نقل البضائع، ولكل منها متطلباتها الخاصة من حيث الخدمات والمراكز الصيانة والتموين وعلاقتهم بمناطق التركز السكاني والنشاط الاقتصادي ووسائل النقل الأخرى المكملة له كالسيارات أو القطارات السكك الحديدية[1].

ث-أهم المشاكل التي تواجه النقل في العالم:

يتعرض مستخدمي وسائل النقل للعديد من المشاكل نذكر منها:

- يتعرض مستخدمو وسائل النقل البرية إلى كثرة حوادث السير، والتي تنتج من السرعة الزائدة وعدم اتباع قوانين وأنظمة السير، وهذه الحوادث ينتج عنها الكثير من الإعاقات وقد تؤدي إلى الوفاة.
- يستخدم وسائل النقل أفراد من كافة فئات المجتمع، لذلك قد يتعرض البعض للكثير من المضايقات والتحرشات من قبل أفراد آخرين، بالإضافة إلى السرقات في المحطات العامة.
- يتم تعريض البحار والمحيطات إلى خطر التلوث نتيجة لتسرب الوقود من السفن، وقد يتعرض المسافرون في النقل البحري إلى العديد من المشكلات الناتجة عن تقلبات الطقس والعواصف، بالإضافة إلى خطر تضييع الاتجاهات في هذا النوع من وسائل النقل.
- يتعرض مستخدمو النقل الجوي لبعض المشكلات الصحية، والتي تحتاج إلى تدخلات طبية عاجلة، حيث يصعب الحصول على طبيب إلّا في حال الهبوط الاضطراري للطائرة في أقرب مطار ممكن.
- يعرض القطار وبعض أنواع وسائل النقل البري الأخرى الجو لخطر التلوث بسبب الدخان المتصاعد منها.

2- التجارة:

أ- تعريف التجارة:

[1] - فوزي سعيد الجدبة، **(المرجع السابق)**، ص:268-275.

التجارة هي التبادل الطوعي للبضائع أو الخدمات أو كليهما معا، لكن كلمة (Commerce) تستخدم أكثر في الإنجليزية للدلالة على التبادل بين الكيانات أو الدول وليس الأفراد. المكان الذي يتم به تبادل البضائع يدعى تقليديا السوق ثم أصبحت كلمة سوق تدل على مجمل المجال الذي يمكن للتاجر بيع بضاعته فيه فلم يعد محصورا في مكان واحد وإنما يشمل كافة الخيارات المتاحة له للبيع، حيث يتم التفاوض خلال البيع على سعر البضائع الذي يقدر قيمتها ويتم الدفع حاليا عن طريق وسائل للتبادل التجاري تدعى النقود بدلا من الشكل التقليدي للبيع الذي كان عبارة عن مقايضة (بضاعة مقابل أخرى). تم اختراع المال لتسهيل عملية التجارة وفي العصر الحديث أدخلت بطاقات الائتمان والتجارة الإلكترونية لتسهيل تداول الأسهم التجارية وعمليات الشراء الفورية[1]. تتركز التجارة على تبادل السلع أو الخدمات هذه التبادلات قد تحدث بين طرفين (تجارة ثنائية) أو بين أكثر من طرفين (تجارة متعددة الأطراف).

ب- تطور التجارة وأهميتها:

إن البيئة التي يعيش فيها الإنسان وما تضمه من موارد طبيعية تؤثر تأثيرا كبيرا في توجيه نشاطه الاقتصادي واستغلال هذه الموارد، فعندما توجد السهول التي تتوافر فيها الموارد المائية يحترف السكان الزراعة، وعندما توجد الحشائش يقوم النشاط الرعوي، وعلى السواحل الكثيرة الخلجان والشواطئ الضحلة يعمل السكان بالصيد. من هذا نرى أن النشاط البشري يعد نتيجة لتفاعل الإنسان مع بيئته الطبيعية، حيث يقوم الإنسان بما يراه محققا لمتطلباته، وما يتفق مع مستوياته الحضارية وقدراته الذهنية والمادية .

وقد ترتب على اختلاف قدرات الإنسان ومهاراته في استغلال موارد الثروة اختلافا في توزيع الكثافة السكانية ومستوي المعيشة، وبالتالي في مستوى نشاطه التجاري، فكما تطور نشاط الإنسان من الإنتاج البسيط كالصيد والرعي إلى الإنتاج المعقد كالتعدين والصناعة، فقد تطور تبعا لذلك نشاطه التجاري، فقد كانت التجارة قديما تتميز بضآلة الكميات المتبادلة نظرا لسيطرة سياسة الاكتفاء الذاتي بين المجتمعات.

يصعب معرفة متى بدأت التجارة الدولية، إلا أن هناك من الأدلة ما يثبت وجود تجارة بين مصر والعراق قبل 5000سنة، وفي العصور الوسطى حتى أوائل القرن السادس عشر نشط

[1] – محسن حسن المعموري، (**مبادئ علم الاقتصاد**)، دار اليازوري العلمية 2020م، ص:144.

التجار العرب في البحر الأحمر والخليج العربي والمحيط الهندي، حيث كانت السلع التي يأتون بها إلى سواحل الخليج العربي أو سواحل جنوب شبه الجزيرة العربية، أو إلى مدينة السويس عن طريق خليج السويس، كل هذه السلع كانت تنقل عن طريق القوافل إلى موانئ البحر المتوسط ليتلقاها التجار الإيطاليون ويتولون توزيعها على المدن الأوروبية.

وقد كانت الثورة الصناعية في عام 1760 دافعا رئيسيا للتوسع الاستعماري للحصول على المواد الخام اللازمة لهذه الصناعة وللبحث عن أسواق لتصريفها. وكان لبريطانيا دور في هذا المجال بحكم موقعها وتوسعها الاستعماري الذي اكتمل بسيطرتها على قناة السويس أخيرا، وطريق رأس الرجاء الصالح، ثم احتلال بعض الجزر والمناطق الاستراتيجية الهامة التي تقع على طرق الملاحة البحرية الدولية.

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

ومنذ القرن التاسع عشر توسع النشاط التجاري ولم يعد مقصورا على الدول الاستعمارية مثل بريطانيا وفرنسا وهولندا، وإنما تعداها في القرن العشرين لينتقل إلى دول أخرى كالولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والصين وخصوصا بعد تصفية الاستعمار بصورته التقليدية. وأخيرا بدأت دول عديدة كألمانيا وإيطاليا واليابان وهولندا تحتل مكانا في هذا المجال، فقد أصبح الإنسان قادرا على نقل السلع والخدمات إلى مناطق العالم المختلفة معتمدا في ذلك على وسائل النقل التي تعددت أنواعها وقدراتها، مما ساعد على استغلال موارد البيئات النائية، وتعمير مناطق جديدة وظهور التخصص في إنتاج بعض السلع في كثير من الأقاليم، مما أدى إلى ضرورة التبادل التجاري وتوثيق العلاقات الاقتصادية بين دول العالم .

كان للحرب العالمية الأولى والثانية دورا هاما في تصفية الاستعمار، وفي تقدم الصناعة في بعض الدول الحديثة العهد بالتصنيع، وقد ساهمت الحرب ذاتها في النهضة الصناعية في بعض الدول نظرا لتركيز الدول الكبرى على الصناعات الحربية[1] من جانب وللعقبات التي واجهت حركة

[1] – **الصناعات الحربية:** هي سوق تجارية عالمية متخصصة في تصنيع الأسلحة والتقنية والمعدات العسكرية. تشمل مجالات البحث والتطوير والإنتاج وخدمة المواد العسكرية والمعدات والمرافق. الشركات المنتجة للأسلحة تنتج الأسلحة بشكل رئيسي للقوات المسلحة للدول. هناك أقسام حكومية تعمل في صناعة الأسلحة من بيع وشراء الأسلحة والذخائر والمواد العسكرية الأخرى. تشمل المنتجات البنادق والذخائر والصواريخ والطائرات العسكرية والمركبات العسكرية والسفن والأنظمة الإلكترونية وغير ذلك.

النقل بين الدول الصناعية والدول المنتجة للخامات الصناعية من جانب آخر، مما انعكس على حركة التجارة بين الدول من حيث الكم والنوع، ولذلك تغير الوضع كثيرا بعد الحرب العالمية الثانية، فقد حاولت بعض الدول حماية الصناعة الناشئة بها عن طريق فرض الضرائب الجمركية المرتفعة على الواردات أو منع استيرادها، وقد كان لذلك أثره في حركة التجارة بين الدول الاستعمارية والدول التي كانت مستعمرة من قبل.

كما بدأت تظهر التكتلات الاقتصادية التي ولا شك أنها قد أفادت أعضاءها إلى حد كبير، فقد زادت حركة التجارة بين أعضاء هذه الدول، ثم ساعدت على تطوير حركة النقل بين أعضائها بصفة خاصة وبين بقية دول العالم بصفة عامة[1].

ت- العوامل المؤثرة في قيام التجارة الدولية:

ت-1- العوامل الطبيعية:

لعل الظروف الطبيعية من أهم العوامل المؤثرة في النشاط الاقتصادي للإنسان. وعليه فإن التجارة الدولية أيضا تتأثر بشكل كبير بالظروف الطبيعية التي تتمثل بشكل أساسي في: المناخ، المياه، أشكال السطح، التكوين الجيولوجي، وما ينجم عن تفاعل هذه الظروف مع الموارد الطبيعية التي تتمثل في الأراضي الزراعية والغطاء النباتي الطبيعي والموارد المعدنية وموارد الطاقة.

فبسبب وقوع الدول والقارات على عروض مختلفة نجد أن هناك تباينا واسعا في الظروف المناخية وعناصر المناخ (الحرارة – الأمطار – الرياح – الضغط الجوي – الرطوبة النسبية) بين الدول والقارات، وبالتالي اختلاف الظروف الملائمة لنمو النبات وممارسة النشاط الزراعي، مما أدى إلى التنوع الكبير في الغطاء النباتي الطبيعي، من الغابات الاستوائية إلى الغابات المدارية إلى السهوب والمراعي، وغابات المناطق الدافئة والباردة، كما أدى ذلك إلى الاختلاف في أنواع المحاصيل الزراعية التي يمكن زراعتها في مختلف الأقاليم، والاختلاف أيضا في مواعيد جني هذه المحاصيل. مما أتاح الفرصة بشكل كبير للتبادل بين الأقاليم المنتجة والأقاليم المستهلكة، أو أقاليم الوفرة وأقاليم الندرة والشح.

أضف إلى ذلك أن المناخ يؤثر بشكل غير مباشر في الإنتاج بشكل عام، نتيجة لتأثيره على الإنسان، حيث أن الجهد البشري يختلف حسب أشكال المناخ في مناطق العالم المختلفة، ويرتبط

---

[1] – علي هارون، **(أسس الجغرافيا الاقتصادية)**، المرجع السابق، ص:653-658.

الاستقرار البشري كذلك بدرجة كبيرة بالظروف المناخية إذ يتركز نحو 98% من سكان العالم في المناطق الماطرة والمناطق الرطبة وشبه الرطبة التي تشكل حوالي 40% من مساحة اليابسة.

كما تعتبر التضاريس من العناصر الطبيعية التي تؤثر بشكل كبير في النشاط البشري، وتتمثل التضاريس في السهول والهضاب والجبال وهي التي تحدد الشكل العام لسطح الأرض ونسبة الأراضي السهلية والمنخفضة، وتعتبر السهول ذات التربة الخصبة والمناخ المعتدل أكثر جهات العالم ملاءمة للنشاط البشري، ومن ثم يتركز السكان بها أكثر من أي مظهر تضاريسي آخر، بسبب سهولة ممارسة النشاط الاقتصادي فيها وخاصة الزراعة. كما يساعد استواء السطح على سهولة إنشاء شبكات الري والصرف وشبكات الطرق والمواصلات الزراعية والعامة. مما يسهم في تطوير الزراعة ويسهل عمليات الاتصال والتبادل التجاري، أما التكوين الجيولوجي فهو المسؤول الرئيسي عن توزع الموارد المعدنية ومصادر الطاقة، كما يرتبط بشكل كبير بتوزع المياه الجوفية. إن تفاعل هذه العناصر أدى إلى تباين كبير في توزع الموارد الطبيعية على سطح الأرض بحيث نلاحظ أقاليم تمتاز بوفرة مواردها الطبيعية بشكل يزيد عن حاجة هذه الأقاليم فيما تعاني أقاليم أخرى من قلة هذه الموارد[1]. هذا ما يجعل التبادل التجاري حتمية اقتصادية بين مختلف هذه الأقاليم.

تبلغ مساحة الأراضي الزراعية في العالم نحو 14.6 مليون كم^2، أي ما يعادل 10% من مساحة اليابسة، ولكن بسبب تباين الظروف المناخية والتضاريس من ناحية واختلاف القدرة البشرية على استغلال الأراضي من ناحية ثانية، نلاحظ أن هذه المساحة تتوزع على القارات بشكل متفاوت، بحيث تكون أعلى نسبة للأراضي الزراعية في القارة الأوربية 31% من المساحة الإجمالية للقارة، بسبب وقوعها في عروض معتدلة، وارتفاع مستوى التقدم التقني لسكان هذه القارة، أما روسيا وكندا فإن جزءا كبيرا من أراضيهما إما صحاري جليدية و إما غابات مخروطية ومراعي. وهذا ما يفسر انخفاض نسبة الأراضي الزراعية في كل من أمريكا الشمالية. ومجموعة الدول المستقلة (الاتحاد السوفيتي). كذلك الأمر بالنسبة لآسيا حيث تغطي الصحاري قسما كبيرا منها بالإضافة إلى الهضاب والجبال في الوسط مما جعل مساحات الأرض الزراعية الآسيوية محصورة في مناطق محدودة مثل سهل الصين ووديان الهند الصينية[2]. هذه الاختلافات في توزيع الأراضي الصالحة للزراعة بين مختلف الأقاليم ينتج عنها تفاوتا في كمية الإنتاج التي تستطيع كل دولة تحقيقه ومنه

[1] – عبد الرؤوف رهبان، **(جغرافية التجارة الدولية)**، جامعة دمشق 2003م، ص52-62.

[2] – سارة حسن منيمنة، **(جغرافية الموارد والإنتاج)**، دار النهضة العربية، بيروت، 1984، ص 76.

تظهر قدرتها على تحقيق الاكتفاء الذاتي بالإنتاج المحلي، أو عن طريق الاستيراد ومنه الاتجاه نحو التجارة الدولية.

ت-2- العوامل البشرية: هناك العديد من العوامل البشرية التي تلعب دورا بارزا في تحفيز أو تعطيل التجارة الدولية يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- **اختلاف توزيع السكان:**

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

- **اختلاف مستوى الدخل القومي:**

لمستوى الدخل القومي[1] دور هام في التجارة، فالمعروف أنه كلما ارتفع الدخل القومي وقل عدد السكان ارتفع مستوى دخل الفرد، وهذا من شأنه رفع المستوى المعيشي للأفراد، وبالتالي زيادة القدرة الشرائية، ولا تتحقق الزيادة في القدرة الشرائية إلا بزيادة الإنتاج سواء على المستوى المحلي إذا كان في داخل الدولة عندما تكون لديها مقومات الزيادة في الإنتاج أو بالاستيراد لمواجهة الطلب، وهنا تصبح التجارة الدولية قد تأثرت بمستوى الدخل المرتفع في بعض الدول، ويصبح نصيب الفرد من التجارة في الدول ذات مستوى الدخل المرتفع أكثر من نصيب الفرد في الدول ذات الدخل القومي الأقل.

- **وفرة وسائل النقل:**

كما ذكرنا من قبل فإن وسائل النقل بصورها المختلفة من طرق برية وبحرية وجوية ساعدت على استغلال الموارد في مناطق لم يكن من السهل استغلالها من قبل، سواء لصعوبتها أو لبعدها

[1] – **الدخل القومي:** ويضم القيمة لجميع السلع والخدمات التي تم إنشاؤها داخل بلد ما في سنة واحدة (أي، في الناتج المحلي الإجمالي)، جنبا إلى جنب مع إيراداتها الصافية الواردة من بلدان أخرى (ولا سيما الفوائد وأرباح الأسهم).

عن طرق المواصلات، فأمكن بذلك زيادة المنتجات الزراعية والمعدنية والصناعية وأمكن وجود نوع من التخصص في بعض المنتجات، وأصبح الإنسان قادرا على نقل هذه المنتجات إلى أي بقعة في العالم حيث أصبح الترابط قويا بين جميع المجتمعات، ولم تعد المسافات البعيدة ذات أهمية تذكر في وقتنا الحاضر، كما أمكن نقل السلع بمقادير كبيرة ولمسافات بعيدة بأجور رخيصة نسبيا، وبصفة خاصة من خلال النقل البحري، أو النقل بالأنابيب مثل نقل البترول والغاز الطبيعي .إن كل تطور في استخدام الطاقة كان ينعكس على تقدم في وسائل النقل المختلفة وبالتالي زيادة وتقدم كبير في حجم التجارة الدولية، وكلما كانت الجهات الداخلية ذات الكثافة العالية من السكان، وذات النشاط الاقتصادي الكبير قريبة من الموانئ ولا تقف بينها وبين الموانئ عقبات طبيعية ساعد ذلك على سهولة النقل وقلة النفقات، وبالتالي زيادة حجم التجارة.

- **المستوى والنظم الاقتصادية:**

إن المستوى الاقتصادي يلعب دورا هاما في حركة التجارة، فحيث تسود الزراعة في دولة من الدول مع كثرة في السكان فإن هذا من شأنه قيام زراعة كثيفة لمواجهة الاستهلاك المحلي، بينما في حالة القلة السكانية مع اتساع الرقعة الزراعية تسود الزراعة الواسعة التي تسمح بوجود فائض للتصدير، وبدرجة أكثر في المناطق التي تنتج سلعا نقدية تنتج أساسا بهدف التصدير كالمطاط والبن والشاي والقطن...الخ.

كما أن سياسة التخصص في الإنتاج الاقتصادي من شأنها زيادة الحاجة إلى العالم الخارجي لتصدير السلع المنتجة، وفي نفس الوقت استيراد متطلبات إنتاج هذه السلع، هذا بخلاف الدول التي تتبع سياسة الاكتفاء الذاتي، لأن هذا من شأنه أن يقلل من حجم التجارة الدولية.

تؤثر سياسة الاقتصاد الموجه[1] على حركة التجارة الدولية كما هو الحال في الدول الشيوعية كالصين أو كما كان في الاتحاد السوفيتي سابقا فإن هذه السياسة تفرض نمطا معينا من الإنتاج أي نوع محدد من المحاصيل أو السلع الصناعية المختلفة وهي التي تتولى تسيير الفائض منه من خلال الإشراف على حركة التجارة الخارجية في تصديره أو الاتجاه نحو الاستيراد لتحقيق الاكتفاء الذاتي في حالة ضعف الإنتاج.

[1] – **الاقتصاد الموجه:** عبارة عن نظام اقتصادي تقوم به الدولة بتحديد السلع والخدمات التي يجب أن تنتج بالكميات المطلوبة، وتحديد سعر البيع لهذا السلع المنتجة، وإضافة إلى ذلك التحكم في حجم الإيرادات والاستثمارات الموجودة بالدولة، ويعتبر هذا الاقتصاد أحد الملامح الرئيسية في المجتمعات الشيوعية.

- **التكتلات الاقتصادية والارتباطات السياسية:**

إن للتكتلات الاقتصادية أثرها في حركة التجارة من حيث الحجم والنوع واتجاه التجارة فكما أشرنا من قبل إلى هذه التكتلات مثل دول السوق الأوروبية المشتركة التي وضعت قواعد في حركة التبادل التجاري بين أعضائها وبينها وبين الدول الأخرى، وكما يحدث في العلاقات التجارية بين الدول الاشتراكية كما كان من قبل من خلال مجموعة دول "الكوميكون" التي كانت ترتبط فيما بينها بعلاقات تجارية خاصة مثل دول السوق الأوروبية المشتركة وللارتباطات السياسية دورها الهام في حركة التجارة الدولية كما يبدو من ارتباطات بين الدول الاستعمارية بصفة خاصة كما هو الحال في مجموعة دول الكومنولث[1] التي ترتبط ببريطانيا بعلاقات خاصة تخص بها بريطانيا وتنعكس هذه العلاقة على حركة التجارة بالدرجة الأولى، وكما هو الحال مع الدول التي كانت تحت الاستعمار الفرنسي مثل دول المغرب العربي فهي ترتبط بفرنسا بصفة خاصة حتى بعد التحرر من الاستعمار, وهذا من شأنه أن يؤثر على حجم التجارة بين فرنسا وبين هذه الدول، كما يبدو من زيادة حركة التجارة بين الولايات المتحدة والدول المرتبطة بها سواء من خلال مصالح مشتركة كالأحلاف العسكرية والعلاقات السياسية والتجارية، كما أن العلاقات السياسية تنعكس على حجم التجارة بين الدول الغربية ذات الاقتصاد الحر والدول الاشتراكية ذات الاقتصاد الموجه، وقد كان ذلك أكثر وخصوصا أيام التكتل الشيوعي الذي كان يتزعمه الاتحاد السوفيتي، فحتى الدول في أوروبا الشرقية كانت مرتبطة بالاتحاد السوفيتي سياسيا واقتصاديا، وهذا من شأنه أن ينعكس على حجم واتجاه التجارة الخارجية[2] .

---

[1] – **الكومنولث (Commonwealth of Nations)**: رابطة الشعوب البريطانيّة المعروفة بدول الكومنولث ويرمز لها بـ(CN) معروفة كذلك بالكومنولث أو الكومنولث البريطاني، وهو عبارة عن اتحاد طوعي مكون من 52 دولة جميعها من ولايات الإمبراطورية البريطانية سابقاً باستثناء موزمبيق ورواندا.

[2] - علي هارون، (**أسس الجغرافيا الاقتصادية**)، المرجع السابق، ص:659-663.

الفهارس

+

قائمة المصادر والمراجع

أولا- فهرس الجداول:

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	التوزيع النسبي للتضاريس على القارات	19
2	تطور عدد السكان حسب القارات بين عامي 1650-2018	29
3	الحدود الحرارية المثلى التي تتطلبها بعض المحاصيل الصيفية	42
4	مساحة الأراضي القابلة للزراعة والمزروعة في قارات العالم	58
5	الدول الـ 10 الأوائل في انتاج الفحم لسنة 2016م	89
6	أكثر الدول احتياطا للنفط 2017	94
7	أعلى دول العالم استهلاكا للنفط	96
8	أكثر الدول انتاجا للغاز الطبيعي 2017	99
9	أهم الدول المستهلكة للغاز الطبيعي في العالم سنة 2017.	100

ثانيا- فهرس الخرائط:

رقم الخريطة	العنوان	الصفحة
1	خريطة التضاريس للعالم	19
2	خريطة الأقاليم المناخية في العالم	22
3	خريطة العالم للجيولوجيا	25
4	خريطة الكثافة وتوزيع السكان في العالم	32
5	خريطة توزيع الغذاء في العالم	33
6	خريطة الأنماط الزراعية في العالم	57
7	خريطة مناطق الرعي في العالم	60
8	خريطة توزيع مصائد الأسماك في العالم	63
9	خريطة توزيع المعادن في العالم	74
10	خريطة حقول ومراكز تصنيع الحديد في العالم	83
11	خريطة أهم الدول المنتجة للفحم	89
12	خريطة أكبر 20 دولة من حيث احتياطي النفط في العالم	94
13	خريطة أكبر الدول المنتجة للنفط في العالم لعام 2019	95
14	خريطة كبار مصدري النفط في العالم	97
15	خريطة أكبر الدول المنتجة للغاز الطبيعي في العالم عام 2019	99

ثالثا- فهرس الأشكال:

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
1	أقسام الجغرافيا الاقتصادية	9
2	هرم السكان لدولتي غواتيمالا واليابان سنة 2017	36
3	دورة المياه	43
4	أنواع المعادن	77
5	أكبر منتجي النفط في العالم	95

فهرس المحتويات:

الفصول	العـــــناويـــن	الصفحة
المقدمة	المقدمة	1
المحاضرة1	مفهوم الجغرافيا الاقتصادية ومناهجها	3-14
	تمهيد	3
	أولا: الجغرافيا الاقتصادية وفروعها	4
	1- مفهوم الجغرافيا الاقتصادية	4
	2- تطور الجغرافيا الاقتصادية	6
	3- فروع الجغرافيا الاقتصادية	8
	ثانيا: مناهج الدراسة والبحث في الجغرافيا الاقتصادية	10
	1- الإطار الفكري للبحث الجغرافي	10
	2- مناهج البحث في الجغرافيا الاقتصادية	10
المحاضرة2	المقومات الطبيعية للإنتاج الاقتصادي	15-26
	تمهيد	16
	1- الموقع	17
	2- أشكال السطح	18
	3- المناخ	21
	4- التربة	23
	5- البنية الجيولوجية	24
	6- مصادر المياه	26
المحاضرة 3	الانسان ودوره في الإنتاج الاقتصادي	27
	تمهيد	28
	1- السكان	
	أ- نمو السكان	29
	ب- العلاقة بين النمو السكاني والاقتصادي	30
	ت- توزيع السكان في العالم	31
	ث- مستوى المعيشة للسكان	32
	2- التطور العلمي والتكنولوجي	34
	3- التركيب الاقتصادي للسكان	35
	4- أسواق الاستهلاك	36
المحاضرة 4	الإنتاج الحيوي	37
	تمهيد	38
	1- نشأة الزراعة وتطورها	39

	2- العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في قيام الزراعة	40
	- أولا: العوامل الطبيعية	40
	- ثانيا: العوامل البشرية	47
	3- أنماط الزراعة في العالم	52
	4- أهم المشكلات التي تواجه الزراعة في العالم	57
	5- الرعي	59
	6- الصيد البحري	62
	7- الموارد الغابية	66
المحاضرة 5	الانتاج المعدني	83-68
	تمهيد	69
	1- تعريف المعادن	70
	2- طرق تعدين الموارد الطبيعية المعدنية	71
	3- العوامل المؤثرة في الإنتاج المعدني	71
	4- التوزيع الجغرافي للثروات المعنية في العالم	74
	5- أنواع المعادن	77
	6- دراسة لبعض المعادن	81
المحاضرة 6	موارد الطاقة	102-84
	تمهيد	85
	1- الفحم	86
	2- النفط	91
	3- الغاز الطبيعي	97
المحاضرة 7	الصناعة وأنواعها	113-103
	تمهيد	104
	1- ماهية الصناعة	105
	2- أهمية الصناعة	106
	3- أنواع الصناعات	108
	4- التوطن الصناعي	110
	5- العوامل الت تساعد على توطن الصناعة	111
المحاضرة 8	النقل والتجارة	129-114
	تمهيد	115
	1- النقل	115
	2- التجارة	122
	فهرس الجداول	130
	فهرس الخرائط	131

فهرس الأشكال	**132**
فهرس المحتويات	**133**
قائمة المصادر والمراجع	**136**

قائمة المصادر والمراجع

أ- باللغة العربية:

1 أ.س.جودي.ج.س ولكنسون، (بيئة الصحاري الدافئة)، ترجمة علي البنا، ط2، ذات السلاسل للطباعة والنشر الكويت1985

2 إبراهيم أحمد سعيد، (أسس الجغرافيا البشرية والاقتصادية)، مطبعة الروضة دمشق 1997م.

3 أحمد أحمد الشيخ،(جغرافية الوطن العربي)، كتاب رقمي

4 أحمد علي إسماعيل، (أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية)، ط8، دار الثقافة والنشر والتوزيع القاهرة 1997م

5 أحمد علي إسماعيل، (الجغرافيا العامة موضوعات مختارة)، دار الثقافة والنشر والتوزيع القاهرة 1997م

6 إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في هيئة الأمم المتحدة، (التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية)، العدد 4، نيويورك 2009م

7 إدوارد جي تابورك، فريديريك ك، لوتجنز،(الأرض: مقدمة للجيولوجية الطبيعية)، ترجمة عمر سليمان حمود وآخرين، منشورات مجمع الفتح للجامعات 1989م

8 الموسوعة العربية العالمية،ط2، ج3، المملكة العربية السعودية: مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع 1999م

9 آمنة أبو حجر، (المعجم الجغرافي)، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع عمان الأردن 2009م

10 أنور عبد الغاني العقاد، محمد عبد الحميد الحمادي، (الجغرافيا الاقتصادية: موارد الطاقة والموارد المعدنية)، دار المريخ الرياض السعودية،

11 باري كوموني، (إقامة السلام مع الكوكب)، ترجمة عارف حفيدة، سلسلة علوم 25، منشورات وزارة الثقافة، سوريا 1996م

12 بيار جورج، (معجم المصطلحات الجغرافية)، ترجمة حمد الطفيلي، ط2، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان2002

13 بيوار خنسي، (البترول: أهميته، مخاطره، تحدياته)، دار نارس للطباعة والنشر كردستان العراق

14 جودة حسنين جودة، فتحي محمد أبو عيانة، (قواعد الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية)، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية،

15 جودة حسنين جودة، فتحي محمد أبو عيانة، (قواعد الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية)، دار المعرفة الجامعية،

16 حسن أبو العينين، (الموارد الاقتصادية)، مكتبة مكاوي بيروت، 1979.

17 حسن أبو العينين، (جغرافية العالم الإقليمية، آسيا الموسمية وعالم المحيط الهادي)، ط5، مكتبة النهضة العربية بيروت 1979م

18 حنان عبد الكريم عمران، (دور مصادر الطاقة في تحديد المواقع الصناعية)،مجلة العلوم الإنسانية بابل2015

19 خليل حسين، (الجغرافيا الاقتصادية والسياسية والسكانية والجيوبوليتيكا)، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية بيروت لبنان،2013م.

20 خليل حسين، (السياسات الزراعية في الدول العربية)، دار المنهل اللبناني للنشر والتوزيع بيروت 2006م،

21 زين الدين عبد المقصود (اسس الجغرافية الحيوية)، منشأة المعارف الإسكندرية 1979

22 سارة حسن منيمنة، (جغرافية الموارد والإنتاج)، دار النهضة العربية، بيروت، 1984

23 سارة حسن منيمنة، (جغرافية الموارد والانتاج)، دار النهضة العربية بيروت 1988.
24 ساطع محلي، (جغرافية العمران)، منشورات جامعة دمشق، مطابع مؤسسة الوحدة، 1982-1981م
25 سعد الله نجم النعيمي، (التربة السليمة وصحة الغذاء والانسان)، دار الكتب العلمية بيروت لبنان
26 صباح عبد الرسول التميمي، (مجلة كلية التربية للبنات، دور النفط العربي في تحقيق الأمن الاقتصادي العربي)،2009م، العدد 20،
27 صفوح خير، (الجغرافيا موضوعها ومناهجها وأهدافها)، ط1، دار الفكر المعاصر بيروت لبنان 2000م.
28 صلاح الدين علي الشامي، (استخدام الأرض دراسة جغرافية)، منشأة المعارف الاسكندرية مصر 1990
29 صلاح الدين علي الشامي، (الجغرافيا المعاصرة)، منشأة المعارف الإسكندرية 1987م
30 ضياء مجدي الموسوي، (ثورة أسعار النفط)، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 2005
31 طلعت أحمد محمد عبده، حورية محمد حسين جاد الله، (جغرافية البحار والمحيطات)، ط2، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية
32 عاطف علبي، (الجغرافيا الاقتصادية والسياسية والسكانية والجيوبوليتيكا)، ط1، المؤسسة الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان،1989م.
33 عبد العزيز طريح شرف، (الجغرافيا المناخية والنباتية مع التطبيق على مناخ افريقيا ومناخ العالم العربي)، دار المعرفة الجامعية مصر 2000م
34 عبد الله زين العابدين، (أسس علم الأراضي)،ط1 ، القاهرة ، 1959
35 عبد الله عطوي، (الجغرافيا البشرية: صراع الانسان مع البيئة)، دار النهضة العربية بيروت 1996
36 عبد المنعم عبد الوهاب، محمد أزهر سعيد السماك، أزاد محمد أمين، (جغرافية النفط والطاقة)، مؤسسة دار الكتب للطباعة الموصل العراق 1981م
37 عبد الوهاب مطر الداهري، (الاقتصاد الزراعي)، دار المعرفة بغداد،
38 عبد الوهاب مطر الظاهري، (التحليل الاقتصادي لعمليات الإنتاج الزراعي)، ك2، ط1، شركة الطبع والنشر الأهلية بغداد 1965م
39 عدنان السيد حسين، (الجغرافيا السياسية والاقتصادية والسكانية للعالم المعاصر)، ط2، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع بيروت لبنان 1996م
40 عدنان ناصر مطلوب، عز الدين سلطان محمد، كريم صالح عبدول،(إنتاج الخضروات)، الجزء الأول، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، مطبعة التعليم العالي، الموصل، 1989،
41 على الخشن وآخرون، (إنتاج المحاصيل)، الجزء الأول. دار المعارف القاهرة
42 على عبد الوهاب شاهين، (بحوث في الجيومرفولوجية)، منشأة المعارف الاسكندرية مصر 1977
43 علي أحمد غانم، (تطور الفكر الجغرافي)، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة عمان الأردن 2013م
44 علي أحمد هارون، (أسس الجغرافيا الاقتصادية)، ط5، دار الفكر العربي القاهرة 2006م
45 علي أحمد هارون، (الجغرافيا الزراعية)، ط1، دار الفكر العربي القاهرة 2000م
46 علي أحمد هارون، (جغرافية الصناعة)، دار الفكر العربي القاهرة 2002,
47 علي البناء، (قواعد الجغرافيا الاقتصادية)، دار مكتبة الجامعة العربية بيروت، 1967.

48 علي حسين الشلش، (القيمة الفعلية للأمطار وأثرها في تحديد الأقاليم النباتية في العراق)، بحث منشور في مجلة كلية الآداب جامعة البصرة، 1976

49 علي حسين الشلش، (جغرافية التربة)، ط2، مطبعة جامعة البصرة ،1985

50 علي سالم إحميدان الشواورة، (جغرافية النقل)، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان 2013م

51 علي ليلة، (البنائية الوظيفية في علم الاجتماع و الانتروبولوجيا)، دار المعارف بمصر القاهرة 1982.

52 عماد محمد إبراهيم خليل، (علم المعادن)، كلية العلوم جامعة الزقازيق مصر

53 غانم حداد، (الأسس العامة في انتاج المحاصيل الحقلية)، دمشق 1971

54 فتحي محمد أبو عيانة، (جغرافية السكان أسس وتطبيقات)، ط4، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية مصر 1993م

55 فتحي محمد أبو عيانة، (دراسات في الجغرافيا البشرية)، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 1989م

56 فتحي محمد أبو عيانة، فتحي عبد العزيز أبورضى، (أسس علم الجغرافيا الطبيعية والبشرية)، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية

57 فتحي محمد مصيلحي، (الجغرافيا البشرية بين نظرية المعرفة وعلم المنهج الجغرافي)، ط2، دار الكتب القومية 1994م.

58 فؤاد مرسي، (التخلف والتنمية دراسة في التطور الاقتصادي)، دار المستقبل العربي، بيروت، لبنان 1982م

59 فوزي سعيد الجدبة، (الجغرافية الاقتصادية)، جامعة الدول العربية مصر 1997

60 فيصل رشيد الكناني، (مبادئ البستنة)، جامعة الموصل 1988م

61 فيصل رشيد ناصر الكناني، (زراعة الأنسجة والخلايا النباتية)، جامعة الموصل 1987

62 قصي عبد المجيد السمرائي، (المناخ والأقاليم المناخية)، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع الاردن 2007م

63 كاظم عبادي حمادي الجاسم، (جغرافية الزراعة)، كلية التربية جامعة ميسان العراق2013م

64 كاظم عبادي حمادي الجاسم، (جغرافية الزراعة)، كلية التربية جامعة ميسان العراق2013م

65 كاظم عبادي حمادي الجاسم، (جغرافية الوطن العربي الزراعية)، ط2، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان 2018.

66 محسن حسن المعموري، (مبادئ علم الاقتصاد)، دار اليازوري العلمية 2020م

67 محمد إبراهيم الديب، (الجغرافيا الزراعية) ، القاهرة. 1982

68 محمد أحمد الدوري، (محاضرات في الاقتصاد البترولي)، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 1983م

69 1محمد أزهر السماك، (الجغرافية المعاصرة بمنظور معاصر)، اليازوري للطباعة والنشر،

70 محمد الخميس الزوكة، (الجغرافيا الاقتصادية)، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2000م.

71 محمد الفتحي بكير محمد، (الجغرافيا الاقتصادية أسس وتطبيقا)، ج1، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2011م.

72 محمد خميس زوكة، (الجغرافيا الزراعية)، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2000م

73 محمد رياض، كوثر عبد الرسول،(الجغرافيا الاقتصادية وجغرافيا الإنتاج الحيوي)، ط4، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة القاهرة مصر 1996م.

74 محمد سيد غلاب، يسري الجوهري، (الجغرافيا التاريخية: عصر ما قبل التاريخ وفجره)، ط2، مكتبة الأنجلو مصرية القاهرة 1975م

75 محمد صافيتا، فيصل قماش، عدنان عطية، (المبادئ العامة لجغرافية المدن)، منشورات جامعة دمشق،2001/2000م

76 محمد طه بدوي، (منهج البحث العلمي)، المكتب العربي الحديث الإسكندرية 1979م.

77 محمد عبد العزيز عجمية، (الموارد الاقتصادية)، دار النهضة العربية الاسكندرية 1971م

78 مخلف شلال مرعي، ابراهيم محمد حسون القصاب، (جغرافية الزراعة)، كلية التربية جامعة الموصل1996

79 ممدوح الدبس، (مجلة جامعة دمشق)، المجلد30، العدد 1+2، قسم الجغرافيا كلية الآداب والعلوم الإنسانية 2014م

80 مهدي أحمد رشيد، (الجغرافيا الاقتصادية)، ط1، الجنادرية للنشر والتوزيع الأردن2015م.

81 ميادة فرحان حميد، (التباين المكاني للصناعات الصغيرة في محافظة ديالى للمدة1995–2005م)، رسالة ماجستير، جامعة ديالي العراق 2009م

82 نسرين عواد عبدون الجصاني، نهاد حبيب مطلك الازيرجاوي، (العوامل البشرية المؤثرة في الإنتاج الزراعي في محافظة النجف الأشرف)، مجلة البحوث الجغرافية العدد 31، لسنة 2020م

83 نصر السيد نصر، (قواعد الجغرافيا الاقتصادية)، القاهرة 1960، ص:19

84 نصر السيد نصر، (جغرافية الموارد الاقتصادية)، ج1، مكتبه سعيد رأفت القاهرة 1977م

85 نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، (جغرافية الزراعة)، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر الموصل 2000ص

86 يوسف عبد المجيد فايد، (جغرافية المناخ والنبات)، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1973

ب-باللغات الأجنبية:

1- arolyn Kinder (Carolyn Kinder), "The Population Explosion: Causes and Consequences" ، www.teachersinstitute.yale.edu, Retrieved 24-2-2019

2- Marten J. Chrispeels and David Sadava ،Plants Food and People ،sanfrancisco 1977،

3- Prashant Ranka,History of production and operations management (.Amity Global Business School, Retrieved 19-11-2016. Edited

4- Ronald R. Boyce, The Basics of Economic Geography, New Yor

5- Hobbs BE, Means WD, & Williams PF. (1976). An outline of structural geology.