جامعة 20 أوث 55 سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

محاضرات في مقياس الجغرافيا الاقتصادية

موجهة لطلبة الماستر في ميدان العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

من إعداد الأستاذة مسيعد مريم

2023- 2022

فهرس محتويات المطبوعة:

العنوان	الصفحة
المحور الأول:أهداف و تيارات الجغرافيا الاقتصادية	
محاضرة 1. ماهية الجغرافيا الاقتصادية	**1**
أولا.تاريخ الجغرافيا الاقتصادية	**1**
ثانيا.تعريف الجغرافيا الاقتصادية	**2**
ثالثا.اهمية الجغرافيا الاقتصادية	**7**
رابعا.مضمون الجغرافيا الاقتصادية	**8**
المحاضرة2. مناهج التحليل في الجغرافيا الاقتصادية	
أولا.المنهج الاقليمي	**9**
ثانيا.المنهج الموضوعي	**10**
ثالثا.المنهج الأصولي	**13**
رابعا.المنهج الوظيفي	**14**
المحور الثاني:الدورات الاقتصادية و أبعادها	**14**
المحاضرة1. الأعوان الاقتصادية	
أولا.العائلات	**14**
ثانيا.المؤسسات	**14**
ثالثا.السكان	**15**
رابعا.المحاسبة الوطنية	**15**
خامسا.الانتاج	**16**
سادسا.الاستثمار	**18**
المحور الثالث: الاقتصاد بين المحيط و الموارد	
محاضرة1. جغرافيا الموارد	**21**
أولا. جغرافيا الموارد الطبيعية	**21**
ثانيا.جغرافيا الموارد البشرية	**24**
محاضرة2.التكتلات الدولية و دورها في استراتيجية الموارد	**27**
المحور الرابع: تحويل الطاقة و الإقليم	**28**
محاضرة1. موارد الطاقة و إدارتها	**29**
أولا.الطاقة التقليدية	**29**
ثانيا.استدامة موارد الطاقة و إدارتها	**29**
محاضرة2.التحول الطاقوي	**34**
أولا. الطاقة الحيوية	**35**

ثانيا.الطاقة الشمسية	**37**
ثالثا.طاقة الرياح	**40**
رابعا.الطاقة الجيو-حرارية	**42**
خامسا.الطاقة المائية	**44**
المحور الخامس:الإنتاج و الأنظمة الاقتصادية	**50**
محاضرة1.العوامل المؤثرة في الإنتاج الاقتصادي	**50**
محاضرة2.الأنظمة الاقتصادية	**51**
المحور السادس: نماذج التوطن الاقتصادي	**53**
المحاضرة1. التوطن الصناعي	**53**
أولا.الجغرافيا الصناعية	**53**
ثانيا.معدل الأهمية الصناعية	**53**
ثالثا.التوطن الصناعي في ظل النظريات الاقتصادية	**54**
المحاضرة2.الجغرافيا الزراعية	**56**
قضايا للتحليل (الغذاء و النمو الديمغرافي و تفاوت التوزيع)	
قضية1:الامن الغذائي	**56**
قضية2.العلاقة بين التنمية الاقتصادية و النمو الديمغرافي	**60**
قضية3.الدولة و إعادة توزيع الثروة	**72**

مقدمة:

يهدف هذا المقياس إلى تعريف الطلاب بعلم الجغرافيا الاقتصادية ،هذا العلم المزدوج الذي يحاول كغيره من العلوم فهم و حل المشكلة الاقتصادية، فقد أصبحت الجغرافيا الاقتصادية العمود الفقري للاقتصاد العالمي في الوقت الراهن.

حيث أصبحت الموارد الاقتصادية من أهم الموارد للتقدم الاقتصادي العالمي. لم لا؟ و القمح من أهم السلع الإستراتيجية في العالم لما له من أهمية عالمية، بل من يمتلك رغيف العيش يمتلك القرار، بل أصبح القمح سيفا مسلطا على رقاب الدول النامية التي لا تكفي نفسها قمحا .

وتعتبر الجغرافيا الاقتصادية متشابكة مع كثير من الصناعات والخدمات التي تغذيها وتكملها، وتنتشر هذه القطاعات في عديد من مناحي الحياة.

الطالب في هذا المقياس يجب أن يكون ملما بمبادئ التحليل الاقتصادي بشكليه الجزئي Micro economie و التحليل الكلي Macro-economie و ملما بمعنى المشكلة الاقتصادية (النذرة و البدائل)، و غيرها من مبادئ علم الاقتصاد...

لذلك فالمطبوعة موجهة لطلبة الأولى ماستر تحليل اقتصادي بالعلوم الاقتصادية و لطلبة العلوم التجارية و علوم التسيير الذين يتناولون مقياس الجغرافيا الاقتصادية .

جاءت المطبوعة وفق ما جاء به برنامج العلوم الاقتصادية في سبع محاور كل محور يضم محاضرات وفق أسابيع الدراسة :

المحور الاول:أهداف و تيارات الجغرافيا الاقتصادية.

المحور الثاني:الدورات الاقتصادية و ابعادها.

المحور الثالث:الاقتصاد بين المحيط و الموارد.

المحور الرابع:تحويل الطاقة و الاقليم.

المحور الخامس:الانتاج و الانظمة الاقتصادية.

المحور السادس:نماذج التوطن الجغرافي.

المحور السابع:قضايا للتحليل.(الأمن الغذائي،تفاوت التوزيع،التنمية و النمو الديمغرافي)

المحور الأول: أهداف و تيارات الجغرافيا الاقتصادية

من خلال هذا المحور سيتم التفصيل في التأصيل النظري للجغرافيا الاقتصادية من خلال توضيح تاريخها و أهميتها و المناهج المستعملة في التحليل الجغرافي الاقتصادي.

المحور الأول. المحاضرة الأولى :ماهية الجغرافيا الاقتصادية

أولا: تاريخ الجغرافيا الاقتصادية:

لقد أدت التغيرات التي طرأت على العالم، وعلى أحوال المجتمعات وتركيبها ومشاكلها خلال العصور التاريخية المختلفة إلى نشأة علوم تهتم بدراسة الظاهرات الاقتصادية، وقد بدأ تعبير الجغرافية الاقتصادية Economic geography في الظهور لأول مرة عام 1882. على يد العالم الألماني جوتز Gotz, ليفصلها عن الجغرافية التجارية التي كانت سائدة في أواخر القرن التاسع عشر، حيث اقترح جوتز منهجا تحليليا لدراسة موارد الثروة الاقتصادية آخذا في الاعتبار مبدأ السببية Causality . ويعني به البحث عن الأسباب الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تفسر البيانات الإحصائية.

والتي اهتم كتابها أمثال ريتر k. Ritter, وتشيزولم G. Chisholm, الذي ألف كتاباً في الجغرافية الاقتصادية عام 1889 ولا يزال يتداول في طبعات متجددة حتى الآن.

وقد حاول جوتز التفرقة بين اصطلاح اقتصادي Economic واصطلاح تجاري Commercial حيث كان من رأيه أن الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة علمية أكاديمية اهتمت بإبراز أثر البيئة على إنتاج السلع والربط بين الحرف المختلفة والبيئة الطبيعية، والعلاقة المتبادلة بينهما, بينما تهتم الجغرافية التجارية Commercial Geography بدراسة إنتاج السلع الرئيسية وتجارتها الدولية اعتماداً على الوصف وسرد الأرقام والجداول دون الاهتمام بالعوامل الجغرافية المؤثرة في الإنتاج والتسويق التي تهتم بها الجغرافية الاقتصادية.

جراء ذلك أخذ **مبدأ السببية** يسود منهج البحث في الجغرافيا الاقتصادية، وعلى ضوئه كان تفسير نشوء الصناعة في مكان ما — على سبيل المثال — مرتبطًا بوجود مصادر للثروة المعدنية أو الطاقة المُحركة في المكان نفسه.

وبعد مبدأ السببية ظهر مبدأ آخر أوسع وأشمل؛ ذلك هو **مبدأ التفاعل المُتَبَادل** بين المكان الطبيعي (بما في ذلك كل ظروفه الطبيعية) والإنسان. وقد ظهر هذا المبدأ بوضوح في آراء الأستاذين الألمانيين لوتجنز (1921) وهاسنجر (1933). وقد ابتدع لوتجنز مُصطلح «الإقليم الاقتصادي» Economic Region، وعرَّف الأستاذ ماكرتي H. H. Mecarty الأقاليم الاقتصادية على أنها: «مناطق جغرافية تتفق فيما بينها بأنها في نفس مرحلة التقدم الاقتصادي.» ويقسم مراحل التقدم الاقتصادي إلى: مرحلة الصيد والجمع والالتقاط، ومرحلة استخراج المعادن، ومرحلة الرعي «بدائي وعلمي»، ومرحلة الزراعة، ومرحلة الصناعة، ومرحلة التجارة والخدمات.

وأوضح هاسنجر هذه الفكرة مؤيدًا مصطلح الإقليم الاقتصادي قائلًا: «إنَّ مُهِمَّة الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة العلاقة بين الاقتصاد والمكان الجغرافي، وهدفها يجب أن يكون تقسيم سطح الأرض إلى أقاليم اقتصادية، ودراسة أشكال ومميزات هذه الأقاليم.»

- **المراحل التي مرت بها الجغرافيا الاقتصادية:**

نميز هنا بين ثلاث مراحل منذ سنة 1880 الى وقتنا المعاصر، فقسمناها الى فترة قديمة و فترة حديثة بعد انتهاء الحرب العالمية الاولى ثم الفترة المعاصرة كما يلي:

✓ **الفترة القديمة (الكلاسيكية)** 1880 – 1930 .

هي بداية نشأة الجغرافيا الاقتصادية على يد العالم الألماني جوتز، وفي عام 1900 ظهر أول كتاب باسم الجغرافيا الاقتصادية في الولايات المتحدة الأمريكية على يد إلين سمبل. وبعد الحرب العالمية الأولى زاد الاهتمام بالجغرافيا الاقتصادية لتوفير البيانات والمعلومات و الخرائط الخاصة المتعلقة بتوزيع الموارد وفهم المشكلات بها.

✓ **الفترة الحديثة 1930 – 1960 :**

حدث تطور في كافة مجالات العلوم ومنها الجغرافيا الاقتصادية وبدأت تتبع أسلوب الدراسة الكمية، أو المنهج الكمي في تحليل الظواهر الجغرافية في الجامعات الأمريكية والألمانية والبريطانية بل نشطت العلوم بعد اكتشاف GIS[1] الذي بدأ ظهوره في بداية الخمسينات بعدها تغير مفهوم الناس عن الجغرافيا .

و هنا نلاحظ هذه الفترة شهدت ثورات متعددة أهمها الثورة الصناعية و الثورات التحررية و الثورة العلمية التي كان لها لهم الأثر الكبير على تطور الصناعات المختلفة خاصة العسكرية و تطور أساليب الزراعة و تطور المعاملات التجارية بين الدول و بالتالي استوجب البحث عن مناهج جديدة لدراسة أوجه التباين و التشابه ووصف التباين المكاني للظواهر الاقتصادية و هذا ما يسمى بالجغرافيا الاقتصادية.

✓ **الفترة المعاصرة:**

إلى يومنا هذا هي ثورة تكنولوجيا فالتطور التكنولوجي في تطور مستمر فالسوق أصبح لا يوصف بالحيز المكاني بعد أن ظهر التسويق الالكتروني.فالجغرافيا الاقتصادية هنا ستكون حديثة.و في محور موالي سنتعرف على الجغرافيا الحديثة.

ثانيا: تعريف الجغرافية الاقتصادية :

لقد تعددت التعاريف التي تناولت الجغرافية الاقتصادية.

وقد اختلف الجغرافيون في إطلاق تعريف محدد جامع مانع على الجغرافية الاقتصادية فيعرفها البعض:

- ماكندر Mackinder : عرفها بأنها العلم الذي يبحث في أوجه النشاط الاقتصادي المختلفة التي ترتبط بإنتاج وتوزيع واستهلاك موارد الثروة الاقتصادية المختلفة التي ترتبط بإنتاج وتوزيع واستهلاك موارد الثروة الاقتصادية وعلاقة ذلك بالمكان.
- جونز F.johnes, عرفها بأنها دراسة العلاقة بين عوامل البيئة الطبيعية والظروف الاقتصادية وبين الحرف الإنتاجية وتوزيع منتجاتها .

[1] : GIS:Geographic Information System

- وكما عرف تشيزولم Chisholm الإنجليزي الجغرافية الاقتصادية بأنها العلم الذي يضم العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج ونقل وتبادل السلع.
- ويعرفون هارتسهورن R . Hartshorne الجغرافية الاقتصادية بأنها ذلك العلم الذي يهتم بدراسة العلاقات المتبادل بين الظاهرات الطبيعية والأشكال الاقتصادية.
- ويعرف ماكفرلين Macktarline الجغرافية الاقتصادية بأنها العلم الذي يدرس أثر البيئة الطبيعية في النشاط الاقتصادي والعلاقات المكانية.
- ويرى بوندز N. Pounds بأنها العلم الذي يدرس توزيع الأنشطة الإنتاجية على سطح الأرض.
- أما شاو E. B. Shaw فقد عرف الجغرافية الاقتصادية بأنها تلك الدراسة التي تبحث في مجهودات الإنسان والمشاكل التي تواجهه في كفاحه للعيش كما تتناول توزيع الموارد والأنشطة الاقتصادية المختلفة.
- ويعرفها E. Huntington بأنها العلم الذي يتناول توزيع الموارد ومظاهر النشاط والنظم الاقتصادية والعادات والإمكانات والقدرات المختلفة التي تساهم في الحصول على العيش.
- كما يعرفها الكسندر W . Alexander بأنها العلم الذي يدرس اختلافات سطح الأرض وأثر ذلك في النشاط البشرى وعلاقته بالإنتاج والتبادل والاستهلاك.
- أما باسترون J. H. Paterson , فيعرف الجغرافية الاقتصادية بأنها جغرافية الإنسان في كفاحه من أجل الحياة.

ويمكننا، نستخلص من كل هذه التعاريف أن الجغرافية الاقتصادية هي العلم الذي يهتم بدراسة الأنشطة الاقتصادية للإنسان وعلاقة ذلك بالبيئة.

ثالثا : أهمية الجغرافيا الاقتصادية:

1- فتحت آفاق معرفية في مجال الجغرافيا التقليدية .

2- دخلت كمنافس للعلوم التي تدرس الموارد مثل التجارة والاقتصاد والزراعة والصناعة....

3- اهتم بها رجالات الحرب كونها تدرس المناطق الجغرافية للموارد الطبيعية والبشرية .

رابعا: أقسام(مضمون) الجغرافيا الاقتصادية:

يتفق كل المختصين بشئون الجغرافيا الاقتصادية — سواء كانوا في ألمانيا أو إنجلترا أو أمريكا وفي غير ذلك من دول العالم — على أنَّ ميدان الجغرافيا الاقتصادية يشتمل على عدد من الأقسام الهامة. فالأستاذ هانز بيش H. Boesch يقول: إن أقسام الجغرافيا الاقتصادية الرئيسية ثلاثة هي:

- الأول: يشتمل على الزراعة والغابات وصيد الأسماك.
- الثاني: يشتمل على التعدين والصناعة وإنتاج الطاقة.
- الثالث: يشتمل على الخدمات بما في ذلك النقل والتجارة.

ويوضح الأستاذ بيش دور كل من هذه القطاعات الرئيسية الثلاثة تاريخيًّا وتطور كل منها، فيضرب مثلًا لذلك حالة فرنسا. ففي عام 1800م كان معظم النشاط الاقتصادي (80٪ منه) يدور حول الزراعة. بينما كان قطاعا الصناعة والخدمات يتقاسمان بقية الإنتاج والحرف الإنتاجية (10٪ لكل منهما). وفي عام 1950م تساوت مساهمة قطاعي الزراعة والصناعة في النشاط الاقتصادي (35٪ لكل منهما)، بينما ساهمت الخدمات بـ 30٪ من مجموع النشاط الاقتصادي.

ويتوقع الخبراء أن مساهمة هذه القطاعات الثلاث في فرنسا ستكون 8٪ للزراعة، و12٪ للصناعة، و80٪ للخدمات،ومعنى هذا أن الزراعة قد أخذت تنكمش على حساب الصناعة والخدمات.

وليس معنى الانكماش أن الإنتاج الزراعي يقل، بل هو في زيادة مُستمرة، ولكن الدخل القومي من الزراعة يقل أمام ازدياد الدخل القومي من كل من الصناعة والخدمات. وليست هذه الحالة خاصة بفرنسا، بل تشاركها فيها كل دول العالم المتقدم، وتتجه إليها دول العالم النامية أيضًا. وتمثل الدول المتخلفة مرحلة الاعتماد على الزراعة كأساس للدخل القومي فيها حتى الآن.

أما الأستاذ ألكسندر J. W. Alexander فيقسم الجغرافيا الاقتصادية إلى الإنتاج والتبادل والاستهلاك. ثم يعود فيُفَصِّل هذه الأقسام الثلاثة على النحو التالي:

(أ) الإنتاج Production:

- الإنتاج الأولي Primary Production: ويشتمل على الحصول على الإنتاج الطبيعي، سواء الذي تدخل الإنسان في نموه أو الذي ينمو دون تدخل الإنسان. ومن أهم موضوعات الإنتاج الأولي: الصيد وإنتاج الغابات والتعدين والزراعة.

- الإنتاج الثنائي Secondary Production: ويشتمل على جميع أشكال المنتجات الصناعية المعدنية والزراعية، وصناعات الأخشاب والأسماك. وفي هذا المجال نجد أن قيمة السلعة تتزايد نتيجة لعمليات التصنيع.

- الإنتاج الثلاثي Tertiary Production: ويشمل ما نسميه بقطاع الخدمات بما في ذلك الصيانة والإصلاح والأعمال البنكية والائتمانية والتعليم والصحة والملاهي والمصايف والسياحة ... إلخ.

(ب) **التبادل** Exchange

- النقل: الخاص بالبضائع والأشخاص، ويؤدي هذا إلى تغير مكان السلعة؛ وبالتالي إلى زيادة سعرها.

- الملكية: وهي انتقال ملكية السلعة من يد المنتج إلى يد التاجر إلى يد المستهلك، ويؤدي تبدل الملكية إلى زيادة أسعار السلع ونشأة كل من تجار الجملة والتجزئة.

(ج) الاستهلاك Consumption

هو طريقة استخدام الإنسان للسلع لإشباع رغباته، ويُمثل الاستهلاك المرحلة النهائية في الإنتاج كما يُعتبر سبب الإنتاج بجميع أشكاله وسبب التبادل في مراحله المختلفة. وبذلك يكون الاستهلاك هدف النشاط الاقتصادي بجملته. ورغم صحة أي تقسيم في دراسة موضوع الجغرافيا الاقتصادية؛ نفضل أن نقسم الموضوع إلى الأقسام الثلاثة التالية:

- أولًا: الإنتاج، ويشمل استخلاص وإنتاج وتصنيع الخامات الحيوية والمعدنية بكافة أنواعها.

- ثانيًا: النقل والتجارة، ويشتمل على توزيع السلع المختلفة وتبادلها بين المنتج والمستهلك.
- ثالثًا: الاستهلاك، وهو هدف النشاط الاقتصادي بأكمله.

الإنتاج هو القسم الرئيسي في دراسة الجغرافيا الاقتصادية، ويشغل حيزًا كبيرًا من هذه الدراسة؛ وذلك راجع إلى أن دراسة إنتاج الخامات واستهلاكها في صورتها الطبيعية أو تحويلها تحويلًا بسيطًا أو تحويلًا مركبًا، يكون في الواقع مرتبطًا بعدد من الظروف الجغرافية الطبيعية والبشرية. وهو بذلك لا يدرس دراسة أصولية منتظمة إلا داخل نطاق العلوم الجغرافية.

أما التجارة والاستهلاك؛ فإن لهما مجالات دراسة أخرى تخرج بدرجات متفاوتة عن حيز العلوم الجغرافية، ومع ذلك فإن دراسة الجغرافيا الاقتصادية لا تتم وتتكامل إلا عن طريق دراسة التجارة والتبادل التجاري وعمليات النقل والاستهلاك؛ ذلك أنها من وجهة النظر الجغرافية لا تخرج عن كونها شروطًا وظروفًا بشرية تساعد على الإنتاج المتزايد أو المتناقص؛ تبعًا للاستهلاك وظروف النقل والعلاقات التجارية بين الوحدات السياسية العالمية. هذا فضلًا عن أنها عنصر جوهري في الموضوع الاقتصادي في الجغرافيا.

ويمكننا أن نضرب مثلًا يوضح هذا الترابط الشديد بين أقسام الجغرافيا الاقتصادية وما يؤدي إلى تطور العلاقات التجارية أو الدوافع التجارية إلى آثار شاملة على أنواع الإنتاج في العالم. فقبل الكشوف الجغرافية الكبرى في أواخر القرن الخامس عشر، كان الإنتاج العالمي — في العالم المعروف — إنتاجًا للكفاية الذاتية إلى أبعد الحدود، وكانت التجارة العالمية في تلك العصور مقصورة على سلع محدودة تنطوي تحت شعار «ما خف حمله وغلا ثمنه»؛ نتيجة لضعف وبطء وسائل النقل من سفن وقوافل (قوافل الجمال عبر صحراء وسط آسيا والصحراء الكبرى الأفريقية والصحراء الغربية، وقوافل البغال والخيل عبر جبال وسط آسيا، والمراكب الشراعية بين الشرق الأقصى والهند إلى ميناء السويس ومن ميناء الإسكندرية إلى ساحل البحر المتوسط الأوروبي.)

ولقد أدت هذه التجارة العالمية القليلة الحجم الوفيرة الربح إلى تنافس شديد بين عدد من موانئ أوروبا التجارية، وكان ذلك منطلق الكشوف الجغرافية التي أدت إلى اكتشاف عوالم ضخمة في الأمريكتين وأستراليا وأفريقيا.

ولقد أدى رأس المال المتراكم في أوروبا نتيجة احتكار الذهب والفضة وموارد الخام العالمية وتجارتها — إلى جانب ظروف أخرى — إلى نشوء الصناعة وانتشارها في القارة الأوروبية، وكان لذلك آثار خطيرة على العالم؛ فلقد أصبحت أوروبا مصنع العالم وفي حاجة متزايدة إلى الخامات مع تزايد الصناعة والتطورات التكنولوجية في هذا المجال.

وساعد هذا على نشوء أشكال احتكارية في إنتاج الخامات الزراعية والمعدنية. ومن الأمثلة الصارخة على ذلك تشجيع بريطانيا عددًا من البلاد على إنتاج القطن، وكذلك تحويل مناطق من العالم من إنتاج معين إلى إنتاج آخر يخدم كخامة تجارية. والمثال على ذلك، تهريب المطاط الطبيعي من البرازيل وزراعته في مناطق جديدة لم يكن يوجد بها من قبل، كما حدث في الملايو ومناطق أخرى من جنوب شرق آسيا.

ويمكننا أن نمضي في تعداد الأمثلة، ولكننا نكتفي بذلك لكي نوضح أن الصناعة والتجارة — مع تقدم النقل وتنوع الاستهلاك — قد أدت إلى خلق أشكال إنتاجية لم تكن معروفة، وقضت على نظم إنتاج سابقة، وحولت العالم من الكفاية الذاتية إلى التشابك الاقتصادي.

ومن ثم؛ فإنَّ إنتاج أي إقليم لا يمكن في الحقيقة دراسته كشيء مُتكامل في حد ذاته، بل لا بد من دراسته داخل إطار الاقتصاد العالمي الذي يتبادل معه السلع والخدمات. ونستثني من ذلك — بطبيعة الحال — مناطق العزلة في العالم (مثلًا جبال الهملايا وهضبة التبت أو جزيرة تيرادل فويجو «أرض النار» في جنوب أمريكا الجنوبية ... إلخ).

ومع ذلك فإن التشابك الاقتصادي العالمي ليس على درجة واحدة في أجزاء العالم المختلفة. ويمكننا — على ضوء الموقف التجاري — أن نُقَسِّم معظم دول العالم إلى المجموعات التالية:

- .1الدول المعتمدة على السوق العالمي: وتتميز باستيراد الخامات المعدنية والغذائية وتصدير السلع المصَنَّعَة. ومن أوضح النماذج لهذه المجموعة من الدول الولايات المتحدة ودول غرب أوروبا واليابان.
- (2)الدول الموجهة إلى السوق العالمي: وتتميز بتصدير الأغذية والخامات، ويمكننا أن نعد دول البترول في العالم وأستراليا أو جنوب أفريقيا أو الأرجنتين نموذجًا لهذه المجموعة.
- (3)الدول الضعيفة الاتصال بالسوق العالمي: وهذه تتميز بضعف الإنتاج نتيجة للتخلف والكفاية الذاتية وسيطرة النُّظم البدائية على اقتصادياتها. وتعد أثيوبيا أو بوركينا فاسو أو باراجواي نموذجًا لهذه المجموعة.

وتقسيم العالم إلى هذه المجموعات ليس في الواقع تقسيمًا جامدًا. وهو إن كان يعطينا صورة مبسطة من أجل الوضوح، إلا أن التداخل بين هذه المجموعات يحدث الآن وبسرعة؛ نتيجة عوامل عديدة أهمها:

- (أ)اتجاه شديد نحو التنمية الاقتصادية، وخاصة التصنيع في الدول المتخلفة والنامية بمساعدات أجنبية أو دولية بعد انهيار الإمبراطوريات الاستعمارية الكبرى (الإمبراطورية البريطانية على وجه الخصوص)، واستقلال كثير من المستعمرات. ومن الأمثلة على إمكانية التغيير في موقف الدول من ناحية السوق العالمية حالة دول البترول العربية؛ فإنه نتيجة للاستثمارات الخارجية أمكن اكتشاف حقول للبترول جعلتها في عداد الدول الموجهة إلى السوق العالمي بعد أن كانت من الدول ضعيفة الاتصال بالسوق.
- (ب) اتجاه جديد نحو السوق العالمي من جانب دول الكتلة الشيوعية السابقة، وقد جاء ذلك بعد ثبات أقدام النظام الاقتصادي في هذه الدول ودخولها مرحلة جديدة بعد بناء الاقتصاد الداخلي. ومن الأمثلة الواضحة استيراد كميات كبيرة من القمح من العالم الغربي، ودخول البترول والغاز الروسي السوق الأوروبي الغربي.

- (جـ)اتجاه الدول الموجهة إلى السوق العالمي — إن عاجلًا أو آجلًا — إلى التصنيع مما يؤدي بها إلى تغير موقفها من السوق العالمي بدرجات ملحوظة.

المحور الأول: المحاضرة الثانية: مناهج التحليل في الجغرافيا الاقتصادية

في الجغرافيا بصفة عامة و الجغرافيا الاقتصادية بصفة خاصة يصعب اتباع منهج واحد في كثيرمن الأحيان نظرا لتعدد الفروع فالبعض يتطلب دراسة للجاني الطبيعي و البعض يحتاج للتركيز على الجانب البشري .

فقد تعالج بعض الدراسات على أساس ذكر موارد الثروة الاقتصادية و السلع المختلفة كالقطن و القمح و البن و قصب السكر أو الموارد المعدنية كالفحم و البترول،بينما يتناولها آخرون على أساس معرفة المقومات الطبيعية و البشرية التي تؤثر في انتاج الغلات الاقتصادية أو دراسة أوجه النشاط الاقتصادي المختلفة كالجمع و الالتقاط و الصيد و الرعي و الصناعة و التعدين و النقل و الخدمات.

و بعض الدراسات تهتم بالبحث في المشاكل الاقتصادية العالمية أو المحلية و أسبابها كمشكلة الغذاء و السكان والطاقة، و انقسام العالم الى تكتلات اقتصادية كالسوق الأوروبية المشتركة و مشاكل النقل العالمي.

إن من أبرز المناهج التي تناولت الدراسة في الجغرافيا الاقتصادية هي:

1- المنهج الإقليمي : Regional approach

2- المنهج الموضوعي Topical Approach: أي دراسة السلع بموضوعية ، ويندرج تحت هذا المنهج منهجين رئيسيين :

- المنهج المحصولي : Comuodity approach
- المنهج الحرفي : Activity Approach

3- المنهج الأصولي : Principle Approach : دراسة العوامل الجغرافية المتعلقة بالإنتاج – الزراعي – الصناعي – تعدين .

4- المنهج الوظيفي : Functional approach

بعض الدراسات تهتم ببحث المشاكل الاقتصادية العالمية أو المحلية وأسبابها كمشكلة الغذاء والسكان والطاقة, وانقسام العالم إلى تكتلات اقتصادية كالسوق الأوربية المشتركة والكوميكون (مجلس التعاون الاقتصادي لدول أوربا الاشتراكية) ومشاكل النقل العالمي.

لذلك كان من الضروري نتيجة هذا التشعب والتنوع في الموضوعات أن تختلف طرق معالجتها ومناهج البحث فيها.

وفيما يلي سنتناول بإيجاز كلاً من هذه المناهج:

1- المنهج الإقليمي:

يتناول هذا المنهج الدراسات الاقتصادية لمنطقة معينة أو إقليم محدد

يقصد إبراز الملامح الاقتصادية العامة للأقاليم وإظهار شخصيته الاقتصادية التي تميزه عن غيره من الأقاليم الاقتصادية الأخرى المجاورة. وقد يشمل هذا الإقليم منطقة واسعة من سطح الأرض تتمثل في قارة أو أكثر مثل الاتحاد السوفيتي الذي يمتد بين قارتي آسيا وأوربا أو في أو في جزء من دولة كما يبدو ذلك عند دراسة دولة مثل مصر التي يمكن اعتبارها إقليما اقتصادياً قائماً بذاته. كما يمكن تقسيمها إلى بيئات اقتصادية صغيرة متميزة كإقليم البحيرات الشمالية وإقليم منخفض الواحات وإقليم مريوط الذي

يعتمد في زراعته على بعض المطر الشتوي, والصحراء الغربية والصحراء الشرقية وشبه جزيرة سيناء في مصر.

ويمكن أن يلجأ الباحث إلى إتباع المنهج الإقليمي في الدراسات الاقتصادية لإبراز القيمة الاقتصادية للأقاليم وإمكانات موارده الطبيعية التي تضمها أراضيه والتي قد تساهم في المستقبل القريب أو البعيد في تقدم للأقاليم الاقتصادية في العالم وإبراز الصورة الاقتصادية العامة للأقاليم الاقتصادية في العالم وإبراز أوجه الشبه والاختلاف بين إقليم وآخر. وتساهم هذه الدراسة الاقتصادية في جمع المعلومات المتنوعة التي تهم المختصين في شئون التخطيط والتنظيم.

2. المنهج الموضوعي:

ويتميز هذا المنهج بدراسة موضوعات محددة في الجغرافية الاقتصادية وتنقسم إلى قسمين هما:

- دراسة الموارد الاقتصادية أو السلعة المنتجة
- دراسة الأنشطة الاقتصادية المختلفة أي دراسة حرفة من الحرف وبذلك ينقسم المنهج الموضوعي إلى منهجين فرعيين هما:

وبذلك ينقسم المنهج الموضوعي إلى منهجين فرعيين هما:

أ) المنهج السلعي أو المحصولي: The Commodity Approach

ويتناول هذا المنهج دراسة سلعة معينة سواء كانت غلة زراعية أو معدنية أو صناعية يبدأ بوصف الغلة أو السلعة وتوزيعها الجغرافي ومناطق إنتاجها الرئيسية ومواقع تمركزها ومواطنها الأصلية وقيمة هذه السلعة الاقتصادية واستخداماتها ومشتقاتها والصناعات التي قد تقوم عليها ومواسم زراعتها والعوامل الجغرافية اللازم توافرها لإنتاجها وأشكال السطح والتربة إذا كانت غلة زراعية ومصادر المياه والآفات

الزراعية, والتبادل التجاري لهذه السلعة بين المناطق المنتجة والمناطق المستهلكة والاتفاقات الدولية التي تعقد بخصوصها والمناطق التي لديها فائض.

يوضح هذا المنهج المشاكل الاقتصادية المتعلقة بكل سلعة ويقترح لها الحلول الاقتصادية ومن هذا أين؟ وأين يمكن؟ ولماذا؟ (Where, Where, possible, how and Why).تنتج وتسوق وتستهلك.

ب) المنهج الحرفي The Activity Approach

ويعتمد هذا المنهج على تقسيم الموضوعات الاقتصادية على أساس حرفي متضمناً دراسة الحرف كل على حده, فهو يهتم بدراسة أوجه النشاط الاقتصادي للإنسان مثل حرفة الصيد والرعي الزراعة والتعدين والصناعة والحرف المرتبطة بالغابات وصناعة الأخشاب والتجارة والنقل.

كما يتناول هذا المنهج دراسة العوامل الجغرافية والموارد الطبيعية والبشرية التي أدت إلى ظهور هذه الحرف وأسباب استمرار حرفة واحدة في إقليم من الأقاليم مثل حرفة الجمع والالتقاط في المناطق الداخلية من الغابات الاستوائية, بينما تتغير الحرف من وقت لآخر في أقاليم أخري مثل بعض مناطق الغابات المعتدلة والحشائش التي تحولت في كثير من المناطق إلى مناطق زراعية بعد أن كانت لممارسة الصيد وقطع الأخشاب.

يتضمن دراسة حرفة كالزراعة عدداً من السلع المختلفة التي تنتج في أقاليم نباتية مختلفة كدراسة الأرز والشاي عند دراسة الزراعة الموسمية والمطاط والكاكاو وزيت النخيل عند دراسة الزراعة في الأقاليم المدارية الممطرة. كما لا بد من دراسة نوع هذه الزراعة ومستواها هل هي زراعة بدائية متنقلة أو واسعة أو كثيفة، ثم أسباب قيام الزراعة في هذه الأقاليم ومقاومتها الجغرافية.

يمكن تقسيم مظاهر النشاط الاقتصادي حسب هذا المنهج الى سته اقسام حسب رونالد Ronald R. Boyce الذي يعتبر احد رواد المنهج الحرفي:

1. أ- **حرف المرتبة الأولي: Primary Sector**

تستعمل سلع هذه المجموعة دون أية تعديلات في حالتها الأولية ويطلع عليها المنتج Producer.

ب- حرف المرتبة الثانية: The Secondary Sector

وهذه تتناول بالتغيير Manufacturing المواد المنتجة من المجموعة الأولى. وقد تكون مصنعة بالكامل أو نصف مصنعة, غير أن هذه المرحلة تعتبر مرحلة متوسطة في مجال تغيير المادة الأولية من استعمالها على حالتها الأولى الطبيعية, ويمكن أن يطلب عليها منتجات المستهلك Consumer Productsوهذه المرحلة تتميز بالتعقيد. فالمادة الخام في معظم الحالات تمر بعدة خطوات خلال المرحلة الثانية. فمنتجات أحد المصانع تعتبر مادة خام لمصنع خام آخر, ولذلك يطلع عليها الحرف التحويلية. والموقع في هذه الحالة هام جداً, إذ يجب أن يراعى فيه أن يكون قريباً من المادة الخام The Primary Sector وقريباً من السوق The Tertiary Sector وقريباً لكل ما هو ضروري لعملية الإنتاج كالعمالة والطاقة والنقل, ومعنى هذا أن اختيار الموقع هنا هام جداً بخلاف الوضع في حرف المرتبة الأولى. تمثل حرف المرتبة الأولى والثانية القسم الرئيسي في الإنتاج الاقتصادي.

ج- حرف المرتبة الثالثة: The Tertiary Sector

المرتبة الثالثة هي الخطوة الثالثة في القطاعات الثلاث بداية من المرحلة الأولى حيث تؤخذ السلعة من مرحلتها الأولى وهي في حالتها الطبيعية As mother nativeإلى المرتبة الثالثة إلى حيث تعرض على المشترين.

د- حرف المرتبة الرابعة: The Quaternary Sector

تضم حرف المرتبة الرابعة كل أنشطة الخدمات للمرتبات الثلاث الأولى والثانية والثالثة وأيضاَ خدمات المستهلكين وهذه الخدمات موزعة بين خدمات الإنتاج النقل والتصنيع, وجميع أنشطة هذه المرتبة متداخلة مع انشطة المرتبة الثالثة.مثلا في منطقة تجار التجزئة يجب أن يتوفر مكتب البريد و محل حلاقة و تجميل و الخدمات المالية و كل هذه الخدمات و لأنها لا ترتبط مباشرة مع الإنتاج توضع ضمن حرف المرتبة الرابعة.

ه. قطاع الاستهلاك:**The consumer Sector**:

يضم جميع العاملين و غير العاملين في جميع القطاعات .حيث توجه لهذا القطاع جميع السلع و الخدمات أي هو **الطلب**Demand Sector بينما في المقابل حرف المرتبة الأولى تمثل قطاع العرض **Supply sector**

و.قطاع النقل:**Transportation Sector**:

يتكون هذا القطاع من عدة حلقات فهو حلقة الوصل في نقل المواد بين المرتبة الأولى و الثانية و الثالثة و قطاع المستهلكين.

فهو الحلقة التي عن طريقها ترتفع القيمة أثناء مرور السلع من حالتها الأولى الى حيث تستهلك بالنهاية.كما هناك حركة الناس من مقر الإقامة الى مقر العمل أو لشراء حاجاتهم في القطاع الثالث.

3.المنهج الأصولي: The Priciple approach

يهتم هذا المنهج بدراسة القواعد الرئيسية التي تؤثر في الإنتاج الاقتصادي سواء كانت هذه الأسس طبيعيه أو بشريه و دراسة المبادئ الاقتصادية. يختلف عن المناهج الأخرى كونه يهتم بعوامل الانتاج و الأصول و القواعد.

4.المنهج الوظيفي:The Functional approach

يعد أحدث المناهج في الجغرافيا الاقتصادية حيث يهدف الى دراسة التركيب الوظيفي للنشاط الاقتصادي و الذي يختلف من مجتمع لأخر و من فترة لأخرى تبعا لتباين العامل البشري و التطور التاريخي.

يتكون التركيب الوظيفي لأي نشاط اقتصادي من ثلاثه عناصر:

- مستوى العمالة؛
- وحدة الانتاج(ملكيه الانتاج)؛
- أدوات الانتاج(معقدة أو بسيطه).

نتيجه: المنهج الإقليمي يوضح قيمة أقاليم العالم الإنتاجية، المنهج المحصولي يوضح قيمه المحصول دوليا و محليا، و المنهج الحرفي يوزع أنواع أنشطه الاقتصاد السائدة على العالم.

المحور الثاني: الدورات الاقتصادية و أبعادها

المحور الثاني: المحاضرة1:الدورات الاقتصادية:

1. الأعوان الاقتصادية

- **العائلات :** للعائلات وظيفتان رئيسيتان: العمل والاستهلاك. من خلال عملهم أو نشاطهم، يحصلون على (الدخل العمل، النقل، الممتلكات، والمؤسسات الفردية) وبالتالي يمكنها أن تستهلك.

• **المؤسسات :** تقوم المؤسسات بوظيفتين رئيسيتين : الإنتاج والبيع لمنتوجها، مما يتطلب اقتناء مشتريات من وسائل الإنتاج، و بالتالي تنتج, تبيع وتوزع عائدات من مبيعاتها. غالبا, ما تستخدم تلك المؤسسات جزئيا الآرباح المحتملة في استثمارات جديدة.

• **الهيئات المالية :** تقوم المؤسسات المالية على جمع الادخار ثم على اعادة توزيعه في الاقتصاد بحيث نسمي الادخار تلك القيمة من الدخل المتبقي و الذي لم يتم استهلاكه.

• **الإدارات :** تقوم الإدارات على انتاج خدمات غير مسوقة و التي تمول بواسطة الإيرادات, فهذه العائدات تأتي من الرسوم, من الضرائب و من الاشتراكات الاجتماعية، الخ ... ليتم التبرع بها و دفعها للجماعات المحلية أو للهيئات الحكومية.

• **العالم الخارجي :** يشير العالم الخارجي إلى جميع المبادلات التي تجري ما بين الاقتصاد الوطني وبقية العالم.

2. **الأسواق**

• **سوق الخدمات والبضائع :** يحدد هذا السوق كل من مستوى الإنتاج الوطني(العرض)،و مستوى الطلب، فضلا عن مستوى الأسعار.

• **سوق الإنتاج :** في هذا السوق، يتم تبادل السلع ووسائل الإنتاج, كما يتضمن، على وجه الخصوص، سوق العمل حيث يحدد مستوى التشغيل ومستوى الآجور .

• **أسواق رأس المال :** يعرف سوق رأس المال أيضا بسوق الائتمان و الذي هو في الآصل عبارة عن مكان لتبادل و كسب لرأس المال قصد القدرة على تنفيذ نشاط معين ، وبالتالي يتم تحديد أسعار الفائدة و المعروفة بحقوق الإيجار للمال.

• **أسواق الصرف الأجنبي :** سوق الصرف الآجنبي هو عبارة مكان التبادل بين العملات الدولية المختلفة أين يتم تحديد معدل سعر الصرف.

3. علم السكان

يوجد ارتباط قوي بين النمو الديموغرافي والتطور الاقتصادي بحيث تشكل الزيادة في تعداد السكان عاملا مهما من عوامل التقدم الاقتصادي و هذا بواسطة رفع في الطلب و الذي بدوره سوف يحفز الصناعة وبالتالي خلق لفرص عمل جديدة. لكن الانفجار في عدد السكان يعتبر مشكلة أيضا.

أ. تركيب السكان

عادة ما يستخدم المعايير التالية في الدراسات و الآبحاث :

حجم السكان : يعتبر حجم السكان المؤشر الأول في الديموغرافيا كونه يمثل و يقيس حجم المجموعة البشرية.

التوزيع الجغرافي : التوزيع الجغرافي عبارة عن تقنية يتم فيها تنظيم لتوزيع السكان عبر اقاليم أو مناطق مختلفة والتي يقطن و يقيم بها هؤلاء الآشخاص أين يتم فيها الاعتماد و التبني لمفهوم الكثافة و الذي يدل على عدد السكان لمنطقة معينة مما يساهم في شرح و تفسير تواجد فروق كبيرة بين المناطق المختلفة، االبلدان أولمختلف القارات, كونه أن الارتفاع في الكثافة يطرح مشاكل اقتصادية متنوعة بسبب الحرمان من المرافق العامة و الافتقار إلى المساحات الضرورية للحياة ؛ التوزيع حسب الجنس : حاليا، يولد عدد أكبر من البنات على الذكور و هذا راجع الى الارتفاع من معدل وفيات الذكور في الولادات ؛

- **التوزيع حسب العمر :** يعتبر العمر أو السن متغير مهم كونه هناك فئات من العمر تكون نشطة و اخرى غير نشطة في مجتمعنا. يجدر الاشارة بأن الفئة النشطة تحصل على الدخل في حين أن الفئة غير النشطة تكون على عاتق النشطة.

ب. **تطور السكان** يستخدم المعايير التالية .

تدفق الذاخلين : معدل الازدياد و مستوى الهجرة المتاتية .

تدفق الخارجين : معدل الوفيات و مستوى الهجرة المغادرة .

التغير العام في عدد السكان : عبارة عن مجموع الرصيد الطبيعي وصافي الهجرة.

4. المحاسبة الوطنية :

أ. تطور دور الدولة

ترتبط المحاسبة الوطنية و المعروفة أيضا المحاسبة القومية بدور الدولة و التي عرفت أهمية كبيرة بعد الأزمة الاقتصادية العالمية . يرجع ذلك الى احتياجات الدولة من لوحات القيادة و التي تتيح بيانات شاملة و واضحة قصد توجيه سياستها الاقتصادية.

ب. مبادئ المحاسبة الوطنية

المكان والزمان : يعرف الاقتصاد الوطني على أنه مجموع أنشطة الوحدات المقيمة في القطر الاقتصادي.

الإنتاج : ويحتل الإنتاج مكانة مركزية و جوهرية في النشاط الاقتصادي. لذا يتم احتساب جميع السلع والخدمات التي تم إنشاؤها من العمل المأجور و الذي يشمل السلع المسوقة المقومة بسعر السوق والسلع غير المسوقة المقومة بتكاليف الإنتاج.

الأعوان : تستخدم عادة الوحدة المؤسسية كوحدة إحصائية (محاسبة خاصة) استقلالية القرار(وتجمع هاته الوحدات المؤسسية في قطاعات مؤسسية.

5. ما هو الإنتاج ؟

عرف الإنتاج قديماً بأنه عمل مادي هدفه خلق الأرزاق، بمعنى جعل الأموال صالحة للاستعمال الإنساني، بينما ذهب الكلاسيك بقولهم أن الإنتاج ليس مجرد خلق أرزاق، حيث لا يستطيع الإنسان خلق شئ من العدم وإنما الخلق عمل ينفرد به الخالق المبدع سبحانه وتعالى، وعليه يقولون بأن الإنتاج هو العمل الذي يولد أو يضيف منفعة أو يشبع حاجة إنسانية، وهو حاصل فكري أو مادي من صنع الإنسان يساهم بصورة مباشرة أو غير مباشرة في تلبية احتياجات الإنسان ورغباته.وبذلك يمكننا تعريف **الإنتاج** Production بأنه:

"عملية تحويل مختلف عناصر الإنتاج (أرض، عمل، رأس مال، تنظيم) إلى سلع وخدمات يكون المستهلك على استعداد لدفع ثمن لها".

يمكن قياس مستوى الإنتاج باستخدام أدوات مثل الإنتاج المحلي الخام والناتج القومي الخام.يتم خلق منتوج جديد بواسطة الجمع بين عوامل إنتاج معينة والتي تكون أصلية كالموارد الطبيعة و الموارد البشرية أو عبارة عن المشتقات كرأسمال. كما يتم الإنتاج في الشركات و المؤسسات من أجل تلبية الاحتياجات.

فيما يلي، سوف نتطرق إلى عوامل الإنتاج بالتفصيل:

أ. **الأرض :** يقصد بالأرض Land الموارد المستمدة من الطبيعة والتي تستخدم في عمليات الإنتاج، أي أنها تشمل سطح الأرض وما تشتمل عليه الأرض من معادن وثروات معدنية وموارد مياه وغيرها من الموارد الطبيعية التي تستخدم في إنتاج السلع والخدمات التي تشبع حاجات الإنسان.

هذه الموارد محدودة ومن المرجح أن يتم استنزافها، و تشمل كل من :

- ا لمواد الخام المعدنية والخضروات والحيوانية؛

- الطاقة أولها النفط، ...

ب. **العمل: يتضمن كل من :** يمثل عنصر العمل Labor خدمات الأيدي العاملة التي تسهم في إنتاج السلع والخدمات، وقد يكون العمل جسماني يعتمد أساسا على المجهود العضلي للإنسان أو ذهني يعتمد على المجهود العقلي للإنسان أساسا. هذا ويؤخذ في الاعتبار عند دراسة عنصر العمل ناحيتين: الناحية النوعية والناحية الكمية.

- **الناحية النوعية للعمل:** تتمثل في اختلاف درجة مهارة العمال وإنتاجيتهم والتي تتوقف بدورها على الصفات الوراثية و المكتسبة للعامل ودرجة الثقافة والمستوى الخلقي وحرية اختيار المهنة وغير ذلك مما يؤثر على حجم وكفاءة الإنتاج.

- **الناحية الكمية** تتمثل في حجم القوة العاملة أو عدد المشتغلين في سوق العمل والتي تتحدد بعدد السكان وتوزيعهم حسب العمر والجنس. و هنا نميز بين ما يلي:

- معدل النشاط = الأفراد النشطون / مجموع السكان

- القوى العاملة = الموظفين + العاطلين عن العمل

- مدة العمل : ذهبت من 81 ساعة / أسبوع في القديم إلى 17 ساعة في وقتنا الحالي.

- العمل غير المضمون (اللامستقر): حاليا، لا يمكن التأكد من الاحتفاظ بالوظيفة لفترة طويلة (العمل بدوام جزئي، العقود محددة المدة، وظائف الشباب، وما إلى ذلك.....)

ج. الرأسمال : نظريا، نفرق ما بين نوعين الرأسمال :

رأس المال المادي (السلع المادية للإنتاج): و يشمل كل من :

- السلع الموجهة للإنتاج

- الأصول الثابتة: هي المعدات ذات صلاحية كبيرة و اهتلاكها بطيء أو تدريجي

- الأصول المتحركة : تتضمن الرأسمال الذي يختفي أثناء عملية الإنتاج.

- الأصول المعنوية أو غير الملموسة: الموارد التقنية والتجارية، وبراءات الاختراع والبرمجيات والتي تحظى بأهمية متزايدة.

الجانب المالي : و يتضمن كل من :

- احتياطي الشركة.

- الائتمان المصرفي، الائتمان الداخلي

- الدولة الإعانة، المعونة الاستثمارية.

- الأصول في الخارج

6. الاستثمار:

لقد تعددت التعاريف والمفاهيم المتعلقة بالاستثمار عند الكثير من الكتاب والخبراء الاقتصاديين إلا أن هذه التعاريف تتضمن الكثير من التشابه. فالاستثمار يقوم على التضحية بإشباع رغبة استهلاكية خاصة وليس مجرد تأجيلها فقط كما هو الحال بالنسبة للادخار، وذلك أملاً في الحصول على إشباع أكبر في المستقبل.

وعموماً يمكن تعريف الاستثمار على أنه ذلك الجزء المقتطع من الدخل القومي، والمسمى بالادخار والموجه إلى تكوين الطاقات الإنتاجية القائمة، وتجديدها بهدف مواجهة تزايد الطلب، وطالما أن المستثمر مستعد لقبول مبدأ التضحية برغبته الاستهلاكية الحاضرة يكون مستعداً أيضاً لتحمل درجة معينة من المخاطر[2].

- **حوافز المناخ الاستثماري:**

هناك العديد من الحوافز التي من شانها تهيئة المناخ الاستثمار لجذب الاستثمار المحلي والاجنبي واستدامته نعرضها في ما يلي:

1 -وجود سياسات اقتصادية كلية مستقرة ويتم الوصول الى هذه البيئة من خلال برامج الاصلاح الاقتصادي والتحكم في التضخم ووضع برامج مدروسة وعلى اسس علمية ميدانية.

2 -حجم السوق واحتمالات النمو فكبر حجم السوق يؤدي الى زيادة تدفق الاستثمار المحلي والاجنبي وارتفاع معدل نمو الناتج يعني ارتفاعفرص التقدم والتحسن في الاقتصاد القومي.

3 -الاطار التشريعي والتنظيمي للاستثمار فلابد من وجود قانون موحد للاستثمار واضح ومستقر وشفاف لا يتعارض مع التشريعات الاخرى ذات الارتباط، ويقدم ضمانات كفيلة لحماية المستثمر ، ووجود نظام قضائي قادر على تنفيذ القوانين والتعاقدات وحل النزاعات.

4 -بنية تحتية مناسبة تتمثل في توفير شبكة الطرقات والمواصلات وتوفير شبكات الاتصال وتكنولوجيات الحديثة ، وتطوير مؤسسات المناولة.

5 -الاهتمام بتنمية الموارد البشرية ودعم القدرات الذاتية للتطوير التكنولوجي ويتحدد ذلك في ضوء الكفاءات البشرية المتوفرة ومدى الاستثمار في انشطة البحوث والتطوير..

[2] -يحياوي سمير ، العولمة و تأثيرها على تدفق الإستثمار الأجنبي المباشر إلى الدول العلربية حالة الجزائر ، علوم التسيير ، جامعة البويرة ن سنة 2015 ، ص10 .

6 -الحوافز المالية والتمويلية وتتمثل في الحوافز الضريبية،/ والاعفاءات وانشاء المناطق الحرة، وكذلك تقديم الاعانات الحكومية لتغطية راس المال وتكاليف التسويق المرتبطة بالمشروع الاستثماري، وفي الائتمان الحكومي المدعم، بالإضافة الى تسهيل تحويل راس المال والارباح نحو الخارج.

و للاستثمار الأجنبي دوافع من قبل الجهتين سواء من جهة الدولة المضيفة أو من جهة المستثمر الاجنبي يمكن ايجازها في الجدول الموالي:

دوافع المستثمر الأجنبي	دوافع الدول المضيفة
*البحث عن استثمارات ذات ضرائب أقل أو معدومة. *التخلص من التكنولوجيا المتقادمة ومخزون سلعي راكد؛ *التغلب على البطالة في الدول المتقدمة؛ *البحث عن أسواق جديدة؛ *النمو والتوسع و غزو أسواق خارجية؛ *اختيار منتجات جديدة؛ *الاستفادة من المزايا والإعفاءات الممنوحة؛ *البحث عن أرباح ضخمة؛ *الاستفادة من الأجور المنخفضة لعمال الدول المضيفة؛ *استغلال المواد الخام المتاحة بالدول	*تحقيق تقدم اقتصادي؛ *جذب الاستثمارات الأجنبية؛ *الحصول على التكنولوجيا المتقدمة وطرق الإدارة الحديثة؛ *إحلال المنتوج المحلي مكان الواردات؛ *توظيف عوامل إنتاج محلية؛ *إنشاء صناعات جديدة؛ *التوسع في صناعة الخدمات والتامين والمصارف؛ *تنمية التجارة الخارجية؛ *تحسن المركز التنافسي.

المضيفة؛ *استغلال بعض الاستثمارات المتاحة محليا.	

المحور الثالث:الاقتصاد بين المحيط و الموارد الطبيعية:

محور المشكلة الاقتصادية حيث تكمن في مشكلة **الندرة** فتعددت الحلول المقترحة و النسبية و تمثل هذه الحلول عملية **الاختيار**.و الجغرافيا بترابطها مع العلوم الأخرى السياسية و الاجتماعية و.... تهدف الى البحث عن البدائل و الحلول لمشكلة تزايد الحاجيات المرتبط بتزايد عدد السكان و الذي يقابله

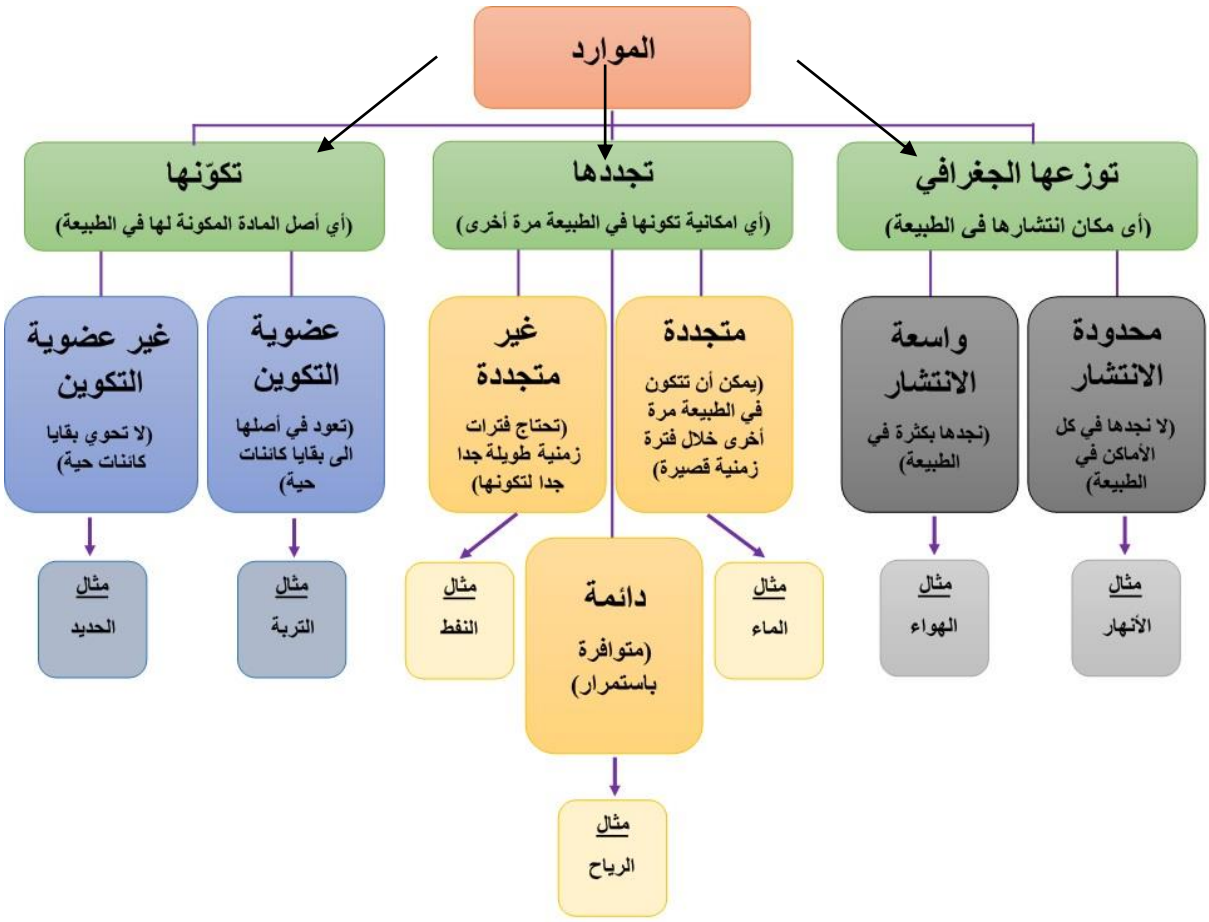
محدودية الموارد الطبيعية لتلبية حاجاته و من خلال هذه المحاضرة سنتعرف على جغرافيا الموارد (الطبيعية و البشرية)

المحاضره1: جغرافيا الموارد(الموارد الطبيعيه و الموارد البشريه)

أولا.جغرافيا الموارد الطبيعيه:

مفهوم الموارد الطبيعية : يقصد بها مجموعة العناصر والمواد التي يمكن استخلاصها من الطبيعة واستغلالها ، بما يعود بالفائدة على الإنسان .

أنواع الموارد الطبيعية : الموارد المعدنية / موارد الطاقة / التربة / المياه / الغابات / المراعى / الثروة السمكية .



الموارد المتجددة : هي التي تجدد بشكل طبيعي خلال حياة الإنسان مثل (الماء والهواء والتربة والغابات والثروة السمكية.....

الموارد غير المتجددة : هي التي لا يمكن أن تتجدد بسبب طبيعة تكونها التي تستغرق ملايين السنين مثل (الفحم والنفط والغاز الطبيعي ومختلف أنواع المعادن).

- و أهم ما يميز هذه الموارد الطبيعية و التقسيم لذي يساعد في فهم توطين النشاط الاقتصادي في مكان معين هو درجة انتشار المورد فنميز هنا كما في الشكل السابق بين الموارد **واسعة الانتشار** و الموارد **محدودة الانتشار** و سنفصل ذلك في درس التوطن الجغرفي و بأأخص في نظرية WEBER

استخدامات الموارد : توجد عوامل مؤثره على استخدامات الموارد وهي :

1- قدرات الإنسان التقنية ؛

2- وحاجاته الحياتية ؛

3- ومدى قابلية هذه الموارد للاستخدام البشري .

ويستخدم الإنسان الموارد بأشكال مختلفة مثل :

أ- الموارد المعدنية : يمكن استخدامها في العديد من الصناعات..... ؟

ب- موارد الطاقة : ويستخدمها الإنسان في توليد الكهرباء وتحريك وسائل النقل.

ج- موارد المياه : يستخدم الإنسان المياه في أنشطته الحياتية .....؟

د- التربة : يستخدم الإنسان التربة في الزراعة .

هـ - الثروة السمكية : يستغل الإنسان هذه الثروة في صيد الأسماك واستخراج اللؤلؤ واستخراج الملح وبعض المعادن .

و- الغابات : يستغل الإنسان الغابات في صناعات مختلفة .....؟

ز- المراعى : يستفيد الإنسان من المراعي في تربية الحيوانات المختلفة .

ثانيا. العوامل المؤثرة على تنمية الموارد الطبيعية :

- التكنولوجيا.

- الكمية والجودة والموقع والظروف الطبيعية.

- مستوى الطلب.

- الموارد البديلة والموارد الاحتياطية .

استنزاف الموارد الطبيعية :

تعتبر الموارد الطبيعية المتجددة والغير متجددة ثروة متاحة للإنسان .

فكّر : ما هي المشاكل التي تواجه هذه الموارد ؟

وما أسباب هذه المشاكل ؟ وكيف يمكن علاجها أو تقليلها ؟

المــوارد المعدنيــة والتربــة

تعتبر الموارد المعدنية مهمة في حياة الإنسان وفي تطور الحضارات المختلفة ومن أدلة ذلك :

- تقسيم مراحل تطور الإنسان إلى ثلاث عصور وذلك على أساس الموارد المعدنية التي استخدمها في تصنيع أدواته عبر التاريخ وهي (**العصر الحجري / العصر البرونزي / العصر الحديدي**)

- اهتمام العلماء بدراسة الموارد المعدنية وتصنيفها وتحديد أماكن وجودها دليل أخر على أهميتها

.

1.**مفهوم الموارد المعدنية :** هي المعادن أو الفلزات التي تتميز بخصائص طبيعية وكيميائية معينة ، ويمكن الاستفادة منها اقتصاديا .

تنقسم الموارد المعدنية إلى نوعين :

أ- معادن فلزية : وهي المعادن القابلة للطرق و السحب ، وجيدة التوصيل للحرارة والكهرباء .

ب- معادن غير فلزية : وهي المعادن الغير قابلة للطرق والسحب وغير موصلة للحرارة الكهرباء

- العوامل المؤثرة في استغلال المعادن :

1- وفرة المعدن؛ 2- العمق؛

3- نسبة المعدن في الخام؛

4- التقدم التكنولوجي؛ 5- السوق؛

6- رأس المال والعمالة؛

- **توزيع المعادن في العالم** :

يختلف تواجد المعادن من بلد إلى بلد آخر حيث تتوزع المعادن بشكل غير منتظم ، ولذلك نجد بعض الدول تمتلك معادن مختلفة بينما نجد دول أخرى تعاني من قلة في المعادن وهذا بدورة يؤثر في التبادل الاقتصادي.

استدامة الموارد المعدنية :

أولا : استدامة الموارد المعدنية.

نتيجة لاستنزاف الموارد المعدنية كان لا بد من إيجاد طرق لاستدامتها كونها موارد غير متجددة وذلك من خلال إدارة الموارد وتعني (كل الجهود والخطط الرامية إلى توفير الموارد حسب حاجة الإنسان في الوقت الحاضر والمستقبل والمحافظة على هذه الموارد من الاستنزاف)وهذا المصطلح مرتبط بمصطلح آخر وهو **التنمية المستدامة** والذي يعني (استغلال الموارد بصورة متوازنة بما يضمن استمرارية هذه الموارد للأجيال القادمة)

ويمكن تحقيق الإدارة الجيدة للموارد بعدة طرق منها(فكّر) :

1- التدوير

2- البحث عن البديل

ثانيا : استدامة التربة :

هناك العديد من المشكلات التي تواجه خصوبة التربة (فكّر بها) ولذلك كان لا بد من وضع حلول لاستدامتها ومن هذه الحلول :

1- استصلاح أراضٍ جديدة (اشرح)

2- الحفاظ على التربة: وهناك عدة طرق للحفاظ على التربة منها (افهمها) :

أ- العناية بطبوغرافية التربة .

ب- تزويد التربة بغطاء مناسب.

ج- المكافحة المتكاملة للآفات.

د- الزراعة العضوية.

المحاضرة الثانية. جغرافيا الموارد البشرية:

ان دراسة الموارد البشرية في إطار الجغرافيا الاقتصادية يهتم بحجم القوى البشرية المتاحة اي ينظر اليها في الأول من زاوية الكمية ليتم التركيز بعد ذلك على اشكال توزيعها دون اغفال االجانب الديناميكي للمسألة السكانية بمعنى الوقوف عند ميكانيزماتها الأساسية(الولادات،الوفيات،الهجرات) وما ينجم عن ذلك من انعكاسات مجالية كظاهرة التمدن و الفوارق المكانية لذا تعتبر الموارد البشرية من الموارد الاق الأساسية و تغيبها يعد تجاهلا لدعائم الفعل الانتاجي التي لا يمكن أن يكون موجود خارج قاعدة العرض و الطلب التي هي نتاج لمدى فعالية القوى البشرية و يبقى الأجدر بالفاعلية الاقتصادية هو العمل على صيانة و المحافظة على على الثروات البشرية كباقي الثروات الاقتصادية الأخرى القابلة للتجدد.

العوامل البشرية:

1.العوامل التي تفسر تطور السكان:

-عامل طبيعي:معدل الوفيات و الولادات وهي متفاوتة بين الدول، و القارات التي لها معدل نمو أكبر افريقيا،أمريكا اللاتينية و التي لها نمو أقل أوروبا و أمريكا الشمالية بينما القارة الاسيوية لها معدل متوسط

-عامل غير طبيعي: تدفقات الهجرة و نجدها في مختلف أنحاء العالم تؤثر على توزيع السكان .

2.توزيع السكان: موزع بشكل متفاوت، نجد 86% من عدد السكان موجود في اسيا و افريقيا و اوروبا لأسباب عديدة منها:

-الموقع الجغرافي(تتوسط اليابسة و ملائمة لحياة الانسان).

-الانسان الأول حطّ في هذه القارات خاصة اسيا التي كان لها الأسبقية في العمران.

*التوزيع العمري: المجتمع الذي فيه كبار السن ليس هو المجتمع الذي نجد به عدد من السكان صغار السن و هذا يشكل مشكلة في الدول المتقدمة(خاصة أوروبا).

- 32%من سكان العالم أطفال و متوسطي السن.

-62% من سكان العالم ذوي السن المتوسط.

-6% من سكان العالم كبار السن هده الفئات تختلف من دولة الى أخرى(افريقيا ثم اسيا فأمريكا اللاتينية لهم نسبة كبيرة من الأطفال44% في افريقيا هم أطفال أما اوروبا نجد66% من سكانها من الفئة المتوسطة و حتى أمريكا و استراليا و أخيرا بالنسبة لكبار السن فنجدها قليلة جدا5% في اسيا و افريقيا.

*المعيار الاقتصادي:توزيع السكان حسب المهن و القطاعات فنصف سكان العالم45% يعملو ن في الزراعة و الصناعة أما قطاع الخدمات يستوعب22% -32% وهدا التصنيف يختلف من دولة الى أخرى.

*التوزيع الديني: بعض المعطيات نجد نسبة المسيحيين في العالم31% ،26% مسلمين، المسيحية تسود في امريكا الشمالية و الجنوبية و استراليا أما الاسلام يسود افريقيا و اسيا. أما الديانة الكنفوسية هي

ديانة و ضعية ليست وحيا سماويا تحتل المرتبة الثالثة في اليابان، كذلك الهندوسية في المرتبة الرابعة و بعد ذلك البودية الوثنية اليهودية0.24% عددهم 14مليون في أسيا وفلسطين.

نظرية مالتوس(للتحليل):

*المالتوسية الديمغرافية: أمام لا نهائية النمو الديمغرافي و الموارد المحدودة هذا يؤدي الى المردود المتناقص و بالتالي مالتوس اقترح تخفيض النسل و الانتقادات الموجهة لمالتوس:

1- نفى مالتوس الدور الايجابي للنمو الديمغرافي لكنه نسى أنه يمكن للنمو أن يكون عنصر للتقدم(زيادة السكان تؤدي الى زيدة التبادل بالتالي زيادة التخصص) يمكن أن يكون مصدر ثروة للمجتمع مثلا أسيا النمو الديمغرافي له دور ايجابي.

2- مالتوس اعتبر نمو السكان نمو لا نهائي، فيه مبالغة فالخصوبة السكانية يمكن أن تستقر أو حتى تنخفض

*المالتوسية الاقتصادية: وتعني تقييد الاستثمار و الانتاج فالموارد محدودو والأجيال القادمة لن تجد حقوقها في الموارد الحالية لأنها ستستهلك، لان الاستثمار يؤدي الى تدمير البيئة البشرية و بالتالي يحطم امالهم المستقبلية هذا ما أدى الى ظهور تيارات(في أوروبا و أمريكا اللاتينية) تبنت أفكار تنادي الى الحد من النمو الى الصفر.

هذه المالتوسية لا بد أن ننظر اليها بأنها اثرت مشاكل واقعية في عالمنا المعاصر كمشاكل البيئة و العدل في توزيع الثروات هذه الافكار لا يمكن الجدال فيها في حين يمكن اختصار عيوبها في عيب واحد:كونها نظرية مهولة لها طابع ايديولوجي.

- مهولة اذ قد تكون مشكلة اق لكن يمكن أن يكون النمو الديمغرافي له دور ايجابي فهم يبالغون في الدور السلبي.

- ذات طابع ايديولوجي لأنها لا تعتمد على أساس علمي بدليل كون أنه لو كان النمو صفر هل هذا يؤدي الى تحسين المستوى المعيشي؟ صحيح رغم الاثر السلبي للنمو لكن لو استقر النمو كيف يمكن اشباع حاجات؟ لا يمكن الا بزيادة النمو لكن السياسة الحكيمة هي تعديل النمو لا توقيفه.

المحاضرة الثالثة. التكتلات الدولية ودورها في إستراتيجية الموارد:

تعقد كثير من المؤتمرات العالمية لتحديد العلاقة بين المنتج والمستهلك أو البائع والمشتري، كذلك رسم سياسات في كيفية حماية الموارد. والهدف الرئيسي لأي تكتل هو التكامل الاقتصادي بين دول التكتل لمواجهة العقبات التي تحول دون استيراد أو تصدير الموارد، أو الاكتفاء من الموارد ذاتيا داخل التكتل، ولرسم التخطيط الاقتصادي للاستغناء عن الخارج في الاستيراد والتصدير،وأهم التكتلات العالمية:

1- اتحاد البنيولوكس: بلجيكا هولندا لكسمبورج.

2- هيئة الفحم والصلب الأوروبية:

3- السوق الأوروبية المشتركة:

4- منظمة التجارة الأوروبية الحرة:

5- السوق الاشتراكية الدولية:

6- التكتلات الاقتصادية الأمريكية:

أهم المشاكل التي تعاني منها الموارد:

داخلية / نقص الموارد – زيادة عدد السكان – ارتفاع الأسعار...

خارجية / كالحروب والاحتلال – التبعية .

1- الإنسان وما يسببه من حروب وأنشطة ؛

2- الزلازل؛

3- الفيضانات؛

4- نفاذ الموارد؛

5- بعدها عن مناطق التصدير.

المحور الرابع: تحويل الطاقة و الإقليم:

المحاضرة1.موارد الطاقة وإدارتها:

هناك صور عديدة للطاقة ، يتمثل أهمها في الحرارة والضوء والصوت ، وهناك أيضا الطاقة الميكانيكية التي تولدها الآلات ، والطاقة الكيماوية التي تنتج من حدوث تفاعلات كيماوية ، وهناك الطاقة الكهربائية ، والطاقة الكهرومائية ، والحركية ، والإشعاعية ، والديناميكية ، والذرية. كما يمكن تحويل الطاقة من صورة إلى أخرى ، من طاقة كيماوية إلى طاقة حرارية مثلا ، والكهربائية إلى حركية،مثل محركات السيارات والسفن والطائرات وكمية الطاقة الموجودة في العالم ثابتة على الدوام ، فالطاقة لا تفنى ولا تستحدث ، لكنها تتحول من صورة إلى أخرى ، ولهذا نجد أن الطاقة هي قدرة المادة للقيام بالشغل الحركة ، فالطاقة التي تصاحبها حركة يطلق عليها طاقة حركية ، والطاقة التي لها صلة بالوضع يطلق عليها طاقة كامنة . (المقر، ع. 2010) .

أما **الطاقة التقليدية** : هي المصادر غير المتجددة و ناضبة – أي التي ستنتهي مع الزمن لكثرة 86 % من حاجة العالم بشكل عام من الطاقة ، أما النسبة الباقية فتأتي من خلال المفاعلات النووية وتقدر النسبة ب (7.6 %) والمشاريع الكهرومائية بنسبة (6.7 %) ، ولا تساهم مصادر الطاقة الجديدة

والمتجـــــددة إلا ب (0.8%) مـــــن طاقـــــة العـــــالم (http :www.metlili-chaamba)

وتشمل مصادر الطاقة غير المتجددة على البترول و الغاز الطبيعي و الفحم وهي مصادر تتناقص احتياطياتها بشكل مستمر نتيجة عملية الاستغلال و يتوقف تناقص الاحتياطيات على معدل الانتاج السنوي من ناحية ، و على احتياطيات جديدة لهذه المصادر في العالم من جهة اخرى . (احمد، ر. وعفاف، ع. 2001)

1-1- 2- مصادر الطاقة ألتقليدية .

تكونت مصادر الطاقة الأحفورية جميعا من تحلل كائنات حية في بيئة معدومة الهواء .وقد نتج عن هذا التحلل تكون مواد عديمة التأثر بعمليات التحلل اللاحقة في حين أن عمليات التحلل اللاحقة لم تؤثر في مخزون الطاقة في هذه المواد وان كانت قد أحدثت بعض التغيير في تراكيبها العضوية . وتشترك مصادر الطاقة الأحفورية في أنها تتكون جميعا من مواد هيدروكربونية مركبات الكربون والهيدروجين إضافة إلى نسب مختلفة من شوائب أخرى كالماء والكبريت والأوكسجين والنيتروجين وأكسيد الكربون ، وتختلف نسبة الكربونذ والهيدروجين في لمصادر الأحفورية من مصدر إلى آخر فالفحم مثلا يتكون من الكربون بشكل أساسي ، وبشكل عام كلما ارتفعت نسبة الكربون أو الهيدروكربونات في المادة ارتفعت كمية الطاقة المخزونة فيها ، وتتكون مصادر الطاقة الأحفورية من المواد التالية:

أ- **الفحم :**يعد الفحم احد اهم مصادر الطاقة يتكون في باطن الارض نتيجة تفحم بقايا النباتات و الاشجار ، و لذلك فإنه يختزن في داخله الطاقة الشمسية التي سبق للنباتات أن امتصتها اثناء حياتها على سطح الارض ، و يحتوي الفحم على قدر معين و متغيرة من الكربون ، و يتوقف على نوع الفحم و رتبته ، كما يحتوي على قدرة أخرى من المواد المتطايرة ، بالإضافة الى قدر قليل من المواد المعدنية و بعض الشوائب الأخرى . (على احمد ، ه. 2008)

- و يعتبر الفحم الحجري احد الصخور الرسوبية ذات الأصل العضوي النباتي ، وهو مادة قابل للاشتعال والاحتراق. ويتولد عن هذه الخاصية طاقة على شكل حرارة يمكن استغلالها في استعمالات

كثيرة كتدفئة المنازل ، وكوقود للمنشآت ، وفي عمل منتجات عديدة مختلف ، ولكن الاستخدام الأساسي لهذه الحرارة هو في إنتاج الكهرباء .

- ويساهم الفحم حاليا بحوالي24 %من الاستهلاك العالمي من الطاقة حسب إحصائيات 2009 كما يمثل الفحم الحجري اكبر احتياطي عالمي من بين مصادر الطاقة الأولية ، وإن الكميات الممكن استخلاصها تمثل أربعة إلى ستة أضعاف كميات النفط والغاز بالقياس إلى وحدات الحرارة المنتجة ويستخدم الفحم الحجري كمصدر أولي للطاقة في المراحل التجارية وتوليد الطاقة ومادة خام في بعض الصناعات البتر وكيميائية ؛ وعلى الرغم من كون الفحم ، في الوقت الراهن ، واعتباره ثالث أهم مصادر الطاقة بالنسبة لأقطار الصناعية بعد النفط والغاز الطبيعي ، فان وجوده واستخدامه في الأقطار النامية يعتبر محدودا جدا .وتعتبر الأرجنتين والبرازيل والهند والمكسيك ،...وغيرها ، أهم المناطق التي ترتكز عليها ، بشكل خاص ، الاحتياط واستهلاك طاقة الفحم.(مخلفي، أ. 2011) وقد ظهرت أهمية الفحم الحجري كمصدر للوقود في عصر الثورة الصناعية في أوروبا الغربية ومنها انتشر استعماله إلى بقاع أخرى من الأرض حيث يتوفر مخزون منه ، ويندرج تحت مفهوم الفحم الحجري عدة أنواع من الوقود تختلف في تركيبها العضوي وكمية الطاقة المتوفرة في وحدة الوزن منها ، وأهم أنواع الفحم هي:

أ 1 -**الخث :**يعتبر الخث الحلقة الأولى في مسلسل تكون الفحم بعنى أنه لم يتحول إلى فحم بصورة نهائية بل يتميز بوجود بقايا النباتات فيه،و الخث مادة طرية بالمقارنة مع أنواع الفحم الأخرى ويحتوي على نسبة كبيرة من الماء تصل إلى90% ،ويحتوي على نسبة قليلة من الكربون وبعض المواد المتطايرة.

يبلغ احتياطي العالم من الخث حوالي ثلاثمائة ألف مليون طن ويقدر معدل الاستهلاك بحوالي تسعين مليون طن في السنة .ومن المتوقع أن يجرى استغلال هذا المصدر على مستوى واسع خاصة إذا طال أمد أزمة مصادر الطاقة التي يعيشها العالم .وتتركز الاستعمالات الحالية للخث على تزويد المنازل ببعض احتياجاتها من الطاقة الحرارية وفي محطات توليد الطاقة الكهربائية.(دبيحي، ع. 2009)

يمتلك الاتحاد السوفيتي وأوروبا وشمال أمريكا معظم الخث الموجود في العالم(حوالي 98 %) ويملك الاتحاد السوفيتي وحده حوالي 21 % من موارد العالم من الخث.

أ2 -الفحم اللجنيت :

ويعرف هذا النوع باسم الفحم البني Brown Coal ، لأن لونه اسود مائل إلى البني ، و هو أردأ أنواع الفحم ، إذ تقل نسبة الكربون فيه ، حيث تتراوح مابين 40%-60%. و تظهر فيه بعض البقايا النباتية الاصلية ، و بعض الخلايا الخشبية ، و لذلك يطلق عليه اسم " اللجنيت " وهي كلمة يرجع اصلها الى الكلمة اللاتينية " lignum " التي تعني خشب ، ويرجع في تكوينه الى زمن الجيولوجي الثالث و الرابع و ذلك فانه مازال في مرحلة التكوين لأنه لم يتعرض للضغط الشديد و الحرارة المرتفعة بدرجة كافية ، و لدلك هو لا يستخدم في صناعة الحديد و الصلب و إنما يستخدم في التدفئة و توليد الكهرباء و في الصناعات الكيميائية المختلفة ، إذ ترتفع به نسبة الرطوبة الى نحو 35% و الشوائب و المواد الطيارة ، و يعطي دخانا عند احتراقه ، يخلف عنه كمية من الرماد عند احتراقه ، و غالبا يوجد هذا النوع على اعماق قليلة ، و لذلك يسهل تعدينه ، ويمثل هذا النوع نحو 25% من الانتاج العالمي من الفحم .(على أحمد، ه. 2007)

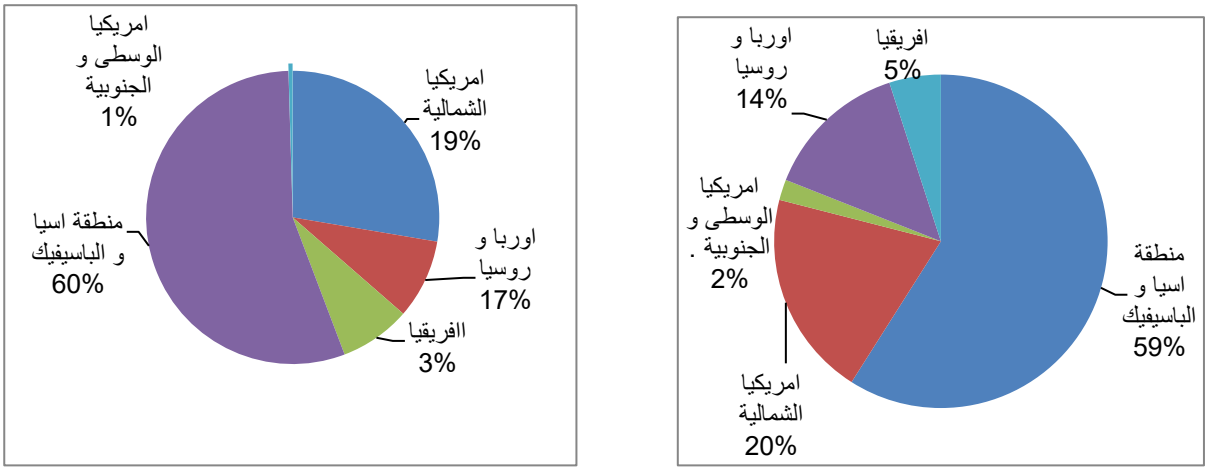
أ3 -الفحم القطراني.

يدعى الفحم القطراني بهذا الاسم لأنه ينتج مادة قطرا نية عند تقطيره لإنتاج الغاز وفحم الكوك ` ويحتوي الفحم القطرا ني على 40-30 % من المواد المتطايرة المتكونة من مواد هيدروكربونية والتي تستعمل في إنتاج الغاز ` كما يحتوي على نسبة قليلة من الماء ` ويشكل الفحم القطراني الجزء الأكبر من احتياطي العالم من الفحم وهو اكثر الأنواع استعمالا وانتشارا .(دبيحي، ع. 2009)

كما يبلغ مخزون العالم من الفحم القطراني حوالي6,8 تريليون طن يمتلك الاتحاد السوفيتي حوالي 62 % منها بينما. تلك الولايات المتحدة حوالي 18 % و. تلك الصين نسبة مقاربة ` أما الجزء الباقي والذي يبلغ حوالي 5 %من المخزون فينتشر في أوروبا واستراليا واليابان والهند ومناطق أخرى.

الشكل: انتاج و استهلاك العالمين من الفحم لعام 2007

الانتـــــــــــــــــاج الاســـــــــــــــــتهلاك



SOURCE : BP Statistical Review of World Energy, juin 2008

نلاحظ من الشكل ان المنطقة اسيا و الباسيفيك يملك اكبر نسبة انتاج و الاستهلاك عالمي من الفحم حيث تقدر ب 59 % و 60 % ثم تأتي بعدها امريكيا الشمالية بنسبة انتاج و استهلاك 20% و 19% على

التوالي ، تليها اوربا و روسيا بنسبة انتاج و استهلاك 14% و 17% على توالي ، اما بالنسبة الى افريقيا فلا تنتج إلا 5% و تستهلك 3 % مما تنتج و في المرتبة الاخيرة تأتي دول امريكيا الوسطى و الجنوبية بنسبة انتاج و استهلاك تقدر ب 2%و 1%، و منه نستنتج ان المنطقة اسيا و الباسيفيك هي اكبر الد ول التي تستعمل النفط في العالم .

ب- **النفط :** عرف الانسان النفط مند زمن طويل ، فقد وجده منتشرا على سطح الارض في بعض البقاع على هيئة برك صغيرة ممتلئة بسائل اسود كثيف ، او يخرج تلقائيا من باطن الارض و بأشكال اخرى .(علي احمد ، ه. 2007)

- كما عرف النفط على انه من أهم مصادر الطاقة وأكثرها انتشارا، وهو عبارة عن سائل أسود كثيف سريع الاشتعال ويكون من خليط من المركبات العضوية والتي تتكون أساسا من عنصري الكربون والهيدروجين وتعرف باسم الهيدرو كربونات وتتراوح نسبتها في بعض أنواع النفط بين 50 % - 98%.

ويساهم النفط اليوم بحوالي 38% من استهلاك الطاقة العالمي. وتحتوي منطقة الشرق الأوسط على أعلى مخزون للنفط في العالم وتعتبر المملكة العربية السعودية أكبر دولة في العالم من حيث المخزون حيث يقدر مخزونها ب (263) مليار برميل في عام 2003 ،اما احتياطيات العالم من النفط الخام فيقدر ب (1148) مليار برميل.

- وقد توسع استعمال النفط في العالم بعد الحرب العالمية الثانية بشكل كبير وتصاعدت معدلات إنتاجه واستهلاكه بحيث أصبح في مقدمة مصادر الطاقة من حيث الإنتاج والاستهلاك` وتعود بعض أسباب انتشار النفط بهذا الشكل السريع إلى الخصائص الفيزيائية التي يتمتع بها من حيث سهولة نقله وتخزينه وارتفاع كمية الطاقة المخزونة في وحدة الوزن منه وتعدد استعمالاته . وعلى الرغم من التطور الهائل في الأبحاث التي تسعى لتقليل الاعتماد على النفط وإيجاد بدائل أخرى، فإن النفط سيبقى مصدر رئيسي للطاقة في كثير من الاستخدامات وخصوصا في قطاع النقل والمواصلات وفي الصناعات البترو كيماوية ودخوله كمادة خام في صناعة البلاستيك واللدائن والألياف الصناعية وغيرها.

- ويمكن التميز بين أنواع النفط على أساس الخام الخفيف والخام الثقيل .فالخام الخفيف يحتوي على نسبة عالية من الغازلين الذي ينفصل عن النفط الخام في مراحل التكرير الأولى وبذلك يبقى جزء صغير نسبيا من المواد الثقيلة التي تحتاج إلى جهد اكبر لتكريره .

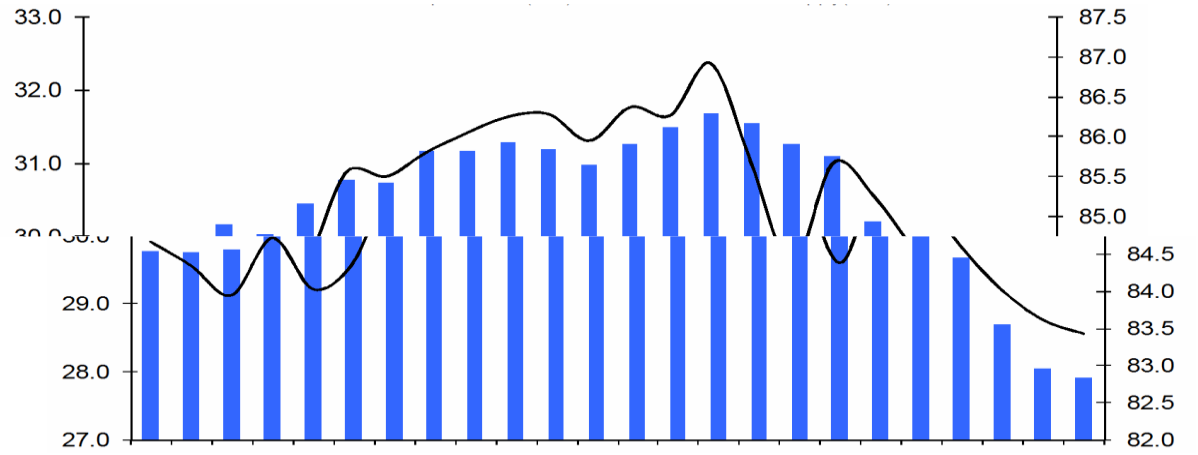
وينتشر مخزون النفط في العديد من مناطق العالم ولا تخلو منه أية قارة من قارات العالم ` ومع ذلك فهناك العديد من الدول التي تفتقر إلى مصدر الطاقة هذا وتضطر إلى استيراد احتياجاتها .

الشكل الأتي يبين منحنى الانتاج العالمي و انتاج الاوبك من البترول خلال فترة افريل 2003 م الى غاية مارس 2009م

منحنى الانتاج العالمي و انتاج الاوبك من بترول خلال فترة افريل 2007 الى غاية مارس 2009م

(بملايين البراميل في اليوم)

مليون برميل في اليوم **مليون برميل في اليوم**



SOURCE : Market sentiment Improve despite weak fundamentals,Op.cit,p36.

نلاحظ من المنحنى ان هناك تدبدب في الانتاج العالمي من البترول خلال فترة 2007 حتى شهر سبتمبر نلاحظ زيادة في الانتاج البترول حتى شهر اوت 2008 حيث وصل الانتاج الى ذروته 87 مليون برميل في اليوم أي 32 برميل في اليوم ، ثم لوحظ انخفاض سريع خلال فترة سبتمبر و أكتوبر حيث وصل الانتاج الى 84.3 مليون برميل في اليوم ، ثم ازداد قليل الى 86 مليو ن برميل في اليو م في ظرف شهر واحد ليصل الى اقل من 83,5 مليون برميل في اليوم في مارس 2009 م ، ونفس الشيء يقال عن اوبك التي انخفض انتاجها من النفط من ما يقارب 32 مليون برميل يوميا خلال جويلية 2008 م ليبلغ اقل من 28 برميل يوميا في شهر مارس 2009 م .

ج -الغاز الطبيعي.

يقع الغاز في المرتبة الثانية من حيث الأهمية في استهلاك العالم من الطاقة بعد النفط ` إذ يشكل الغاز 18%-20 % من مجمل الاستهلاك العالمي` وليس هناك تفسير محدد على كيفية تكون الغاز تاريخيا فهناك مثلا الغاز المصاحب للنفط لان له نفس عوامل أدت الى تكون النفط نفسه ، وهناك حقول الغاز الطبيعي حيث يوجد الغاز وحده دون النفط ثم هناك نوع آخر من الغاز الذي يعتقد أنه تكون بتأثير العوامل

التي أدت الى تكون الفحم و لهده الأسباب مجتمعة فإن تقدير المخزون من الغاز أمر اكثر صعوبة من تقديره في حالة الفحم والنفط.

- و يشكل الميثان الجزء الأساسي من تركيب أنواع الغاز المختلفة يليه بعد ذلك الايثان ، وبالإضافة إلى هذين المركبين هناك نسب مختلفة من البروبان والبيوتان والنيتروجين وأوكسيد الكربون ومركبات كبريتية` ويؤدي اختلاف التركيب هذا إلى اختلاف في قيمة الطاقة في الأنواع المختلفة من الغاز ` فالغاز المستخرج من ألمانيا مثلا يحتوي على نصف قيمة طاقة الغاز المستخرج من الكويت) في ذات وحدة الحجم.(ويبلغ احتياطي العالم من الغاز حوالي 2600 تريليون قدم مكعب يمتلك الاتحاد السوفيتي حوالي 30 % منها والولايات المتحدة حوالي 10 % والدول العربية حوالي 15 .% أما الدول غير العربية في منظمة الأوبك فتمتلك وضع الطاقة على الصعيد العالمي حوالي 20 % من الاحتياطي العالمي .ويتوزع الجزء المتبقي بين العديد من دول العالم في مختلف القارات . (سعود يوسف، ع. 1981)

استدامة موارد الطاقة وإدارتها

يعتبر الفحم والنفط والغاز والطاقة النووية من الطاقة غير المتجددة ، لذلك بحث الإنسان عن مصادر بديلة له ، ومن أهم السياسات والحلول الممكنة لاستدامة موارد الطاقة مايلي:

1- الحفاظ على مصادر الطاقة

2- التحول إلى المصادر المتجددة وغير القابلة للنفاد

3-رفع كفاءة تحويل الطاقة

4- استخدام محاصيل الطاقة

5- الموارد الحيوانية

محاضرة 2. التحول الطاقوي:

إن بداية الاهتمام بهذا النوع من مصادر الطاقة يعود إلى بداية السبعينيات وبالأساس إلى أزمة الطاقة لعام 1973 م وانعكاساتها على اقتصاديات الدول المتقدمة ، والتي وجدت أن الحل المتاح للقضاء على تبعية اقتصادياتها للبترول هو تطوير مصادر بديلة تكون محلية ، إلا أن هذا الاهتمام سرعان ما تلاشى بعد انخفاض أسعار البترول في السوق العالمية.

مع تنامي الوعي البيئي والتأكد العلمي من علاقة التغير المناخي بحرق مصادر الطاقة الأحفورية ، وبعد بروتوكول كيوتو وكذا الاستنزاف الكبير الحاصل في المصادر المعتمدة بات الاهتمام بمصادر الطاقة

المتجددة أكثر إلحاحا ، وبدأت الدول تواجه جهود البحث العلمي نحو هذا المجال من أجل وضع مختلف أنواعها في خدمة اقتصاديات الدول (بوعشير ، م. 2011) .

يقصد **بالطاقات المتجددة** : " تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري بمعنى أنها الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ ، كما تعرف الطاقة المتجددة بأنها الطاقة التي تولد من مصدر طبيعي لا ينضب وهي متوفرة في كل مكان على سطح الأرض ويمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة"

تتميز الطاقات المتجددة بأنها أبدية وصديقة للبيئة ، وهي بذلك على خلاف الطاقات غير المتجددة (قابلة للنضوب) الموجودة غالبا في مخزون جامد في الأرض لا يمكن الاستفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها منه . (فروحات، ح. 2012)

1.الطاقة الحيويـة. الطاقة

الحيوية هي طاقة متجددة تنتج من الاشياء الحية كالمواد النباتية أو الفضلات التي تنتجها الكائنات الحية مثل السماد ألحيواني و هده الاشياء الحية و فضلاتها تسمى الكتلة الحية و التي هي عبارة عن مواد عضوية تأتي من اشياء الحية ، تماما مثل الوقود الاحفوري المتكون في الارض من النباتات و البقايا الحيوانية والتي يمكن الاستفادة من طاقتها الكامنة سواء عن طريق الحرق المباشر او بالتخمير او غيرها من الطاقة الاخرى.

وتكون قابلة للتجدد خلال دورة الزمن قياسا بالوقود الأحفوري الذي يتطلب تكونه ملايين السنين . بالإضافة إلى أنها متجددة ، فإن انواعا عديدة من الطاقة الحيوية تعتبر اقل تلويثا من الوقود الاحفوري و يمكن استخدامها كبدائل مباشرة له في تشغيل محركات الغاز ولين او الديزل ، و تدفئة البنايات ،و انتاج الكهرباء ، كما انها تنتج و تستعمل محليا بالاكتفاء الذاتي و الابتعاد عن الاعتماد على مجهزي الطاقة الاجانب.

ب. أنواع الطاقة الحيوية .

هناك ثلاثة أنواع من الوقود الحيوي وهي :

-الوقود الحيوي الصلب : و هي عبارة عن قطع صلبة من المواد العضوية التي تصدر الطاقة اثناء الاحتراق ،و يتضمن ما يلي :

1. الفضلات الحيوانية (السماد او الروث)
2. الثقل او اليابس : وهي الفضلات النباتية المتروكة بعد عمليات التصنيع و الانتاج مثل مخلفات العصير او السكر المستخرج من قصب السكر
3. الفحم
4. القمامة
5. القش ، والنباتات الجافة ،و القشرة الحبوب

6. الخشب

- **الوقود الحيوي السائل :** وهي اي نوع من السوائل يتم استخراجه من المواد الحيوية و يمكن استخراجه كوقود و يتضمن الانواع التالية:

- وقود الديزل الحيوي : وهو وقود الديزل المصنوع من الزيوت النباتية و الدهون الحيوانية بدلا من النفط.
- وقود الزيوت النباتية :و يتضمن الزيوت النباتية النقية،و فضلات الزيوت النباتية.
- الايثانول : و يصنع من حبوب الدرة و المواد النباتية الاخرى ،و يمكن ان نمزج من الغاز ولين او يعوض عنه.
- سلسلة ب: وهو وقود جديد يربط الايثانول و اليسير من الغاز الطبيعي و مواد مصنوعة من القمامة

- **وقود الغاز الحيوي :** وهو الغاز الحيوي الدي ينبعث من النباتات الفاسدة و الحيوانات و الروث، وحيث ان الميثان هو المكون الرئيسي للغاز الطبيعي ، فإن العلماء يبحثون عدة طرق للحصول عليه من القمامة ، و يتحققون من امكانية استعمال الوقود الحيوي لتوليد الهيدروجين الذي سيستخدم في خلايا الوقود.(د. عبد الله ناصر،ب .و الاخرون ،2011)

ج / أهمية طاقة الكتلة الحية.

مع زيادة الوعي البيئي وكذا ارتفاع تحذيرات العلماء من إمكانية نفاذ المصادر التقليدية ، ومن ثم الوقوع في كارثة عالمية زاد اهتمام الدول وخاصة المتقدمة بهذا النوع من مصادر الطاقة ، وقد ترجم هذا الاهتمام بإنتاج الجيل الثاني من الوقود الإحيائي والذي يراهن عليه العلماء في حل جزء من المشاكل التي يواجهها العالم خاصة بعد إثبات فعالية الإيثانول في مجال النقل ، ومن ثمة مساهمته بشكل فعال في التقليل من حجم الغازات الملوثة للبيئة المنبعثة ، ومن أجل ذلك يبذلون جهود معتبرة في سبيل خفض تكلفته وجعلها تنافسية بالنسبة لمصادر الطاقة الأخرى . (بوعشير، م. 2011)

د/ **التقنية الحالية والمستقبلية للطاقة الحيوية.**

إن الوقود الحيوي كثير الاستعمال في العديد من أجراء العالم في مختلف الطرق ، و يعمل العلماء لتطوير تقنيات جديدة للاستفادة من المصادر الصعبة الوصول حاليا للطاقة الحيوية.

كان الزيت النباتي واحدا من اوائل الوقود الذي استعمل في محركات الاحتراق الداخلي ،و اليوم فان اكثر الزيت النباتي مستهلك على شكل ديزل حيوي و الذي يعمل بالضبط مثل الوقود الديزل المصنوع من النفط و الذي يدعى بالديزل النفطي.

أخذ الشركات الكبيرة اهتماما متزايدا بالديزل العضوي ، بحيث يصبح بشكل تجاري و متوفر بصورة كبيرة جدا ، إما بمفرده او مخلوطا مع الديزل النفطي.

ان الإيثانول الذي يمكن يصبح بسهولة من الذرة و الحبوب او قصب السكر او المواد النباتية الاخرى ، يمكن ان يخلط بالغازولين لتشغيل محركات الاحتراق الداخلي ، السيارات الاعتيادية يمكن ان يستعمل كميات صغيرة من الايثانول في وقودها،وقد يستعمل الايثانول لوحده دون ان يمزج بالغازولين مما سيقلل من الاعتماد على الوقود الاحفوري. (سعدون، س. و الاخرون. 2011)

2. الطاقة الشمسية.

1 / مفهوم الطاقة الشمسية.

تعتبر الطاقة الشمسية من الطاقات المتجددة النظيفة التي لا تنضب ما دامت الشمس موجودة ، كما أن جميع مصادر الطاقة الموجودة على الأرض قد نشأت أولا من الطاقة ألشمسية وهذه الطاقة يمكن تحويلها بطرق مباشرة أو غير مباشرة إلى حرارة وبرودة وكهرباء وقوة محركة ، حيث تستقبل الأرض طاقة شمسية تعادل 10 أضعاف الطاقة المدخرة في جميع احتياطات الطاقة غير المتجددة ، يقدر الإشعاع الشمسي الساقط على الأرض كل عام بحوالي178 تيراواط و هو يعادل 15 ألف مرة الطلب العالمي على الطاقة الأولية ، ينعكس منه % 30 على الفضاء الخارجي في حين تمتص الأرض50% ، أما 20 % الباقية تحرك الريح و تدفع دورة المياه و تزود عملية التركيب الضوئي ، (آيت زيان، ك. 2008)

وقد بدأ استخدام الطاقة الحرارية للشمس معروفا منذ آلاف السنين في المناطق ألحارة حيث استخدمت في تسخين المياه وفي تجفيف بعض المحاصيل لحفظها من التلف أما في الوقت الحالي فان الأبحاث والتجارب تقوم على محاولة استغلال طاقة الشمس في إنتاج طاقة كهربائية وفي التدفئة وتكييف الهواء وصهر المعادن وغيرها.

وتعتبر الطاقة الحرارية الشمسية تكنولوجيا جديدة نسبيا وواعدة إلى حد بعيد فمواردها كثيرة وآثارها على البيئة محدودة وتؤمن للبلدان الأكثر عرضة للشمس في العالم فرصة مماثلة لتلك التي تؤمنها حاليا مزارع الرياح في البحار الأوروبية ذات الشواطئ الأكثر عرضة للرياح ومن بين المناطق الأكثر و عدا هي جنوبي غربي الولايات المتحدة وأفريقيا والدول الأوروبية المطلة على المتوسط والصين وأستراليا. (فروحات، ح. 2012)

أ. أهمية الطاقة الشمسية :

تكمن أهمية الطاقة الشمسية في عدم محدوديتها ومجانيتها ووصولها إلى مناطق نائية لا يمكن لمصادر الطاقة الأخرى الوصول إليها، إضافة إلى عدم مساهمتها بأي شكل من أشكال تلوث البيئة والتي أصبحت الان من اعظم و اخطر المشاكل التي تتحدى الانسان المعاصر.

تستلم الارض يوميا ما يعادل 10X63.8 كيلووات/ساعة من الطاقة الشمسية او ما يعادل 10X24 برميل فقط . و هذا المقدار يساوي مجموع احتياطي النفط العالمي .

ان الطاقة الشمسية التي تستلمها الارض كبيرة جدا ، فهي تعادل (5000) ضعف كمية الطاقة التي تعطي من قبل جميع مصادر الطاقة الاخرى في العالم مجتمعة (انظر كتاب : طاقة المستقبل و التعاون الدولي – للمؤلف ايقاف بيجلف ، صوفيا) و من هنا يمكن الخروج بنتيجة انه لا يوجد مصدر اخر للطاقة اكثر غزارة ووفرة من الطاقة الشمسية.

يختلف مقدار الطاقة الواردة إلى الارض من الشمس خلال السنة اختلافا كبيرا بين فصول السنة وكذلك يختلف من منطقة الى الاخرى .(الخفاف، ع. و ثعبان، ك. 2007)

ب. طرق تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة صالحة الاستخدام. -

العملية الكيميائية الشمسية Hélio-chemical وهي عملية البناء الضوئي وذالك من خلال امتصاص النبات الأخضر جزءا ضئيلا أثناء قيا مها بعملية التمثيل الغذائي ، وكذا كل أنواع الوقود الحفري التي يستخدمها الإنسان هي عبارة عن نتاج لبعض العمليات الطبيعية التي تم فيها تخزين طاقة الشمس في أجسام بعض الكائنات الحية التي تحولت بعد ذالك بمرور الزمن ،وتحت ظروف خاصة من الضغط ودرجة الحرارة إلى غاز طبيعي وإلى الفحم وإلى زيت البترول .

- **العملية الكهربائية الشمسية Hélio-électrice** وهي عملية توليد الكهرباء بواسطة الخلايا الشمسية ،وعند تحويل جزءا صغيرا من هاته الطاقة فإنه يعطي نحو 4000 مليون كيلو واط ساعة في اليوم ،وقد قدر من الطاقة ما يزيد على كل احتياجات سكان الأرض ،ويزيد بنحو 500.000 مرة قدر الطاقة الكهربائية التي تنتجها دولة صناعية كبيرة مثل الولايات المتحدة الأمريكية.

- **العملية الحرارية الشمسية Helio-thermal** وهي عملية امتصاص الأشعة الشمسية ،وتعتمد تقنيات الاستفادة من الطاقة الشمسية على تحويل هذه الطاقة التي تصل إلي الأرض على شكل أمواج كهرومغناطيسية إلى طاقة حرارية أو كهربائية متفاوتة الدرجات مثل ذالك أحد التجهيزات المقامة بجبال البرانس في جنوب فرنسا لاستغلال الطاقة الشمسية ويتكون من العديد من المرايا المتحركة التي تعكس ضوء الشمس وتركزها في نقطة محددة وتستخدم الحرارة العالية في هذه النقطة في إنتاج البخار وتوليد الكهرباء . (http :www.metlili-chaamba)

ج. اشكال الطاقة المتحولة من الشمس و الاستفادة منها:

يمكن تحويل الطاقة الواردة من الشمس على هيئة إشعاع شمسي متعددة الموجات الى اشكال الطاقة الاخرى. ومن الطاقة الشائعة في الوقت الحاضر ما يلي :

شكل1. **تحويل الطاقة الشمسية الى الطاقة حرارية** : ويعتبر هذه العملية من ابسط عمليات تحويل الطاقة الشمسية الى اشكالها الاخرى و لا تحتاج الى تقنية عالية او منشآت معقدة اما استعمالات الطاقة الحرارية المنتجة من الطاقة الشمسية فهي كثيرة اهمها التسخين التدفئة ، التبريد ، غلي المياه ، التجفيف ،وتوليد الكهرباء وغيرها.

شكل2. تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كهربائية : يتم تحويل الطاقة الشمسية الى الطاقة الكهربائية بواسطة مجمعات الخلايا الفوتوفولتية ، حيث تقوم هذه الخلايا بتحويل الطاقة الشمسية مباشرة الى طاقة كهربائية . وتعرف هذه الطريقة باسم التحويل الكهرو ضوئي .

ورغم ان تكاليف انتاج الطاقة الكهربائية بهذه الطريقة عالية جدا ، في الوقت الحاضر و لا يمكنها منافسة مصادر الطاقة الكهربائية الاخرى العادية من الناحية الاقتصادية ، إلا ان هناك استخدامات لها في المناطق معزولة يتعذر وصول مصادر الطاقة الأخرى اليها حيث تستخدم فيها الخلايا الشمسية . ومن مثل هذه الاستخدامات : أجهزة المركبات الفضائية ، وتزويد الطاقة الضرورية للهواتف في المناطق معزولة ، وتوفير الطاقة للخدمات الملاحية وضخ مياه الري ، إلى غير ذلك .و تزداد مثل هذه الاستعمالات شيوعا في المناطق النائية .

شكل3. التحويل الكيماوي للطاقة الشمسية : و يتم هذا التحويل في أوسع صورة في عملية التركيب الضوئي لجميع النباتات حيث يتم الاستفادة منها في انتاج الوقود و توليد الكهرباء و توليد الهيدروجين و انتاج الأغذية . لقد وجد بعض العلماء ان هناك بعض الاشجار التي تنمو بسرعة عالية في بعض المناطق و التي يمكن استعمالها كوقود للاستعمال المباشر او توليد الطاقة الكهربائية (الخفاف، ع. و ثعبان، ك. 2007).

3. طاقة الرياح.

أ. **مفهوم طاقة الرياح**:طاقة الرياح معروفة و مستغلة منذ القدم ، وهي تعد طاقة مجانية نظيفة و لا تنضب ، و هي تتميز بأنها مخففة للغاية ، و تعتبر طاقة الرياح إحدى صور الطاقة الشمسية غير المباشرة ، فنتيجة لفروق التسخين للأرض بواسطة اشعة الشمس في القطبين و خط الاستواء من ناحية ، واليابس و المحيطات من ناحية اخرى ، ولدوران الأرض حول نفسها و كل ذلك يؤدي إلى حركة الهواء و بالتالي حدوث ظاهرة الرياح ، و تختلف سرعة الرياح كثيرا من مكان لآخر ، فأحيانا تكون على هيئة نسيم لطيف ، و احيانا تصل الى درجة العاصفة و الاعصار .

وقد تنبه الانسان لاستغلال طاقة الرياح للإسهام في مواجهة الطلب المتزايد على الطاقة ، و لتخفيف لضغط على استخدام مصادر الطاقة التقليدية التي في طريقها للفناء . و يمكن الاستفادة من طاقة الرياح عن طريق تحويلها الى طاقة ميكانيكية لضخ المياه من الآبار ، باستعمالها في توليد الكهرباء بواسطة"طواحين هوائية "ومحطات توليد تنشأ في مكان معين ويتم تغذية المناطق المحتاجة عبر الأسلاك الكهربائية وبالإمكان حسب تقديرات منظمة المقاييس العالمية توليد 20مليون ميغاواط من هذا المصدر على نطاق عالمي،وهو أضعاف قدرة الطاقة المائية . (على أحمد، ه، 2007)

مقياس بوفورت لسرعة الرياح

رقم المقياس	سرعة الرياح كم/س	وصف الرياح	مظاهرها

صفر	0 - 1,5	هادئة	الدخان يتصاعد رأسيا
1	1,6 - 5	نسيم	تحرك الدخان
2	6 - 11	هواء خفيف	تحرك أوراق الشجر
3	12 - 19	نسيم خفيف	تحرك أوراق الشجر و بعض الاغصان
4	20 - 29	نسيم متوسط	
5	30 - 39	نسيم منعش	تحرك الاغصان و تطاير الأوراق
6	40 – 50	نسيم قوي	تحرك سطح الماء و ترنح الاشجار الصغيرة
7	51 - 61	رياح قوي	
8	62 - 74	رياح عاصفة	تحرك الاغصان الكبيرة
9	75 - 87	رياح عاصفة	انثناء الاشجار و صعوبة المشي
10	88 – 101	قوية	انكسار اطراف فروع الشجر
11	102 – 120	رياح عاصفة	انكسار مداخن المنازل
12	أكثر من 120	شديدة	انخلاع الشجر
		عاصفة كاملة	حدوث الدمار
		اعصار	دمار شديد

المصدر :على احمد هارون ، جغرافيا المعادن و مصادر الطاقة ،ص 398

ب. مميزات طاقة الرياح .

- طاقة نظيفة وغير قابلة للنضوب؛
- رخيصة التكاليف نسبيا و ذلك لأن الرياح تحرك التوربينات مجانا؛
- لا تحتاج الى التنقيب و الحفر و النقل و التكرير ؛
- طاقة الرياح طاقة محلية متجددة صديقة للبيئة ، ولا ينتج عنها غازات تسبب ظاهرة الاحتباس الحراري أو ملوثات الى الهواء ، مثل ثاني أكسيد الكربون ، أو أكسيد النتريك ، أو الميثان ، كما انها سهلة التركيب و الصيانة و التبديل و التعديل؛

- 95 %من الأراضي المستخدمة كحقول للرياح يمكن استخدامها في أغراض أخرى، مثل الزراعة أو الرعي ، كما يمكن وضع التوربينات[3] فوق المباني (http://www.bee2ah.com).

ج. العوامل المؤثرة في إنتاج الطاقة من الرياح :

تعتبر الطاقة المنتجة من الرياح طاقة شديدة التأثر بالعوامل المحيطة بها سواء أكانت زمنية أو مكانية ونذكر منها:

- متوسط سرعة الرياح وتغيرها اليومي والفصلي والسنوي.
- كيفية توزيع الرياح أفقيا وعموديا(تغير سرعة الرياح مع الارتفاع عموديا وتغيرها أفقيا) .
- تغير اتجاه الرياح مع الزمن وتغيره مع الارتفاع أيضا .
- مدى المنطقة التي تغطيها الرياح ومقدار السرعة والاتجاه .
- تغير الاتجاه عموديا و افقيا واحتمال حدوث انحرافات كبيرة ومفاجئة في اتجاه الرياح .
- التغير الفصلي واليومي في كثافة الهواء في الموقع الواحد وتغير الكثافة مع الارتفاع ومن موقع إلى آخر.
- طبيعة سلوك فترات الرياح وفترات السكون وتتابعهما .
- مقدار التجاوب بين سحب المحركات وحركة الجزء الدوار بفعل الرياح للوحدات المختلفة المنصوبة في المحطة
- آثار اختلاف وتنوع الرياح فوق المناطق الواسعة مما يؤثر على حسابات القدرة المتوفرة في كل منطقة.

[3] **التوربين** : مروحة هوائية تتكون من الريشة و هي عبارة عن اذرع من خشب اما حاليا فهي معدنية ، و هو المكان الذي يثبت فيه الريش و المولد وهو الجزء الذي يتولى تحول الطاقة الميكانيكية الى الطاقة الكهربائية ، و الية الدوران هي التي توجه التروبينة ناحية الرياح ، و البرج و تثبت التروبينة على القمته ، ولوحة التحكم و تعمل حسب ظروف عمل تروبين

- تردد حدوث أوضاع الرياح القاسية كالعواصف.

إضافة إلى هذه العوامل هناك عوامل أخرى تؤثر على تصميم وأداء محطة الطاقة من الرياح تبرز أثناء حالات الخطر الخاصة مثل :ظروف سقوط الثلوج والعواصف الرملية والرطوبة العالية ، وانتشار الأملاح قرب سواحل البحار والمحيطات . (الخفاف، ع. و ثعبان كاظم، خ. 2007)

4. الطاقة الحرارية الجوفية " الطاقة الجيو حرارية "

يقصد بالطاقة الحرارية الأرضية ألجوفية الحرارة المخزونة تحت سطح الأرض ، وهي تزداد مع زيادة ألعمق وتخرج من جوف الأرض عن طريق الاتصال والنقل الحراري والينابيع الساخنة والبراكين الثائرة .

ويمكن استغلالها بالطرق الفنية المتوفرة بصورة اقتصادية .ويتجسد هذا النوع من الحرارة في الماء الساخن والبخار الرطب والحاف والصخور ألساخنة الحرارة المضغوطة في باطن الأرض وأفضلها البخار الجاف لقدرته الحرارية المرتفعة وعدم تسببه في تآكل المعدات .

كما نجد في مناطق عديدة من ألعالم نفورات طبيعية أو عيونا للماء الساخن التي تستخدم كحمامات علاجية أو ترفيهية.

وقد أجريت أول تجربة لتوليد الكهرباء عن طريق بخار جوف الأرض ، في إيطاليا عام 1904 بطاقة إنتاجية 280 ألف كيلووات ، كما توجد محطات توليد كهربائية تعمل بالحرارة الجوفية في ،ألمكسيك ، أيسلندا ، نيوزلندا ، أليابان ، روسيا والولايات المتحدة(في شمال سان فرانسيسكو).

وعلى مستوى الدول العربية نجد مثل هذا المصدر في بعض الدول كجيبوتي ، الجزائر ، أليمن ، المغرب ، والسعودية وبصورة أقل في الأردن ، مصر ، والسودان ، وتونس (أ.مخلفي، أ. 2011) .

أ. **تطبيقات الطاقة الجيو حرارية :**

يمكن استخدام الطاقة الجيو حرارية على نوعين:

- **الاستخدام غير المباشر :** و هو الأهم و الأقل شيوعا ، وفيه تستعمل المياه و الأبخرة الساخنة في تدوير المولدات لتوليد الكهرباء ، يستلزم هذا النوع درجات حرارة عالية لا تقل عن 120 درجة مئوية ويسمى نظام درجة عالية ، لكن المشكلة هنا ليس من الهين استغلال الطاقة الحرارية فيه خاصة في توليد الكهرباء. (ريتشارد، ه. 2005)

- **الاستخدام المباشر :** و هنا تستخدم المياه الساخنة مباشرة في الكثير من الاغراض مثل التسخين ، التدفئة ، الاستحمام ، العلاج الطبيعي و انتاج المعادن و الكيمياويات ، و مدى درجة الحرارة في الاستخدام المباشر فهو ما بين 20 الى 150 درجة مئوية . (الغزاوي، ع. و محمد عبد، غ. 1996)

حيث تستخلص المياه الساخنة او البخار و توزع بواسطة خطوط الانابيب قياسية حيث تتعرض كل فترة للتآكل لوجود المياه الساخنة و بها محتوى عال من الاملاح.

ب. **منافع الطاقة الحرارية الجوفية :** هناك العديد من المنافع لاستعمال الطاقة الحرارية الجوفية منها:

- انها نظيفة و غير ملوثة للجو ؛
- انها لا تتطلب استهلاك الوقود الأحفوري ، لذا فهي تخفض الاعتماد على النفط الاجنبي او المحلي ؛
- انها تخفض من الإشعاعات الضارة الناتجة من احتراق هذا الوقود ؛
- محطات الطاقة الكهربائية الأرض – الحرارية لا تدمر مناطق كبيرة من الارض ؛
- تعتبر محطات الارض – حرارية كفوءة فهي عادة يمكنها ان تنتج قدرة اكثر من المحطات التي تعمل على احتراق الوقود الاحفوري و لنفس الحجم ؛
- ان محطات الطاقة الكهربائية الأرض الحرارية موثوقة جدا ؛
- المحطات الارض - حرارية ليست عرضة لتقلبات الطقس ، او الكوارث الطبيعية او الاضطرابات السياسية او احداث اخرى يمكنها ان تعرقل تجهيزات الوقود .

إن الطاقة الحرارية الجوفية هي عموما طاقة مستمرة وقابلة للتجديد، تولد الارض حرارة بشكل ثابت ، فسقوط الامطار ، وذوبان الجليد بصورة مستمرة ، يعيد ملـيء خزانـات المـاء و يرجـع المـاء المستعمل الى

باطن الارض محافظا على ضغطه و حرارتـه ، حيث يمكن الحصـول علـى الطاقـة من هذه الجيوب المائية لفترة زمنية غير محددة. (سعدون، س. و اخرون. 2011)

- 5 - الطاقة المائية.

الماء هو عصب الحياة فقد جعل الله تعالى كل شيء حي منه وبالإضافة إلى أهميتـه تلك فقد سخر الله تعالى في هذه المياه طاقة هائلة يعود تاريخ الاعتماد على المياه كمصدر للطاقة إلى ما قبل اكتشاف الطاقة البخارية في القرن الثامن عشر، حيث استخدم الإنسـان ميـاه الآبـار فـي تشـغيل بعض النـواعير التـي كانت تستعمل لإدارة مطاحن الدقيق وآلات النسيج ونشر الأخشاب .

أما اليوم وبعد أن دخل الإنسان عصر الكهرباء بدأ استعمال المياه لتوليد الطاقة الكهربائية ، كما تشهد في دول عديدة مثل النرويج والسويد وكندا والبرازيل .ومن أجل هذه ألغاية تقام محطات توليد الطاقة على مساقط الآبار ، وتبنى السدود الاصطناعية لتوفير كميات كبيرة من المـاء تضـمن تشـغيل هذه المحطـات بصورة دائمة ، و تقدر حصة الطاقة الكهرومائية بنسبة % 19 من إنتاج الطاقة الكهربائية العالمي.

كما يمكن تعريف الطاقة المائية على أنها الطاقة الكامنة أو القدرة التـي تمتلكهـا الكميـات الكبيـرة مـن المياه سواء فـي المسطحات المائيـة أو الأنهـار الجاريـة والشـلالات حيث تكون القدرة الحركيـة للميـاه فـي أعلـى قيمـة لهـا ، إذا فالمـاء هو أحـد المصـادر المتجددة للطاقـة التـي عرفهـا الإنسـان منذ القدم حيث بدأ استغلالها في رفع المياه للري وإدارة العجلات والطواحين إلا أن الاستخدام المباشر للطاقـة المائيـة واجـه العديد من المشاكل مما حد من التوسع في استخدامها.

-ويمثل الماء القاعدة الاساسية التي تعتمد عليها المسيرة التنموية في كل بلدان العالم ، التـي تشـغل بـال الكثير من الدول سواء الغنية بمواردها المائية او الفقيرة منها (ايهاب، ع. خلود، ح. 2007)

أ. مصادر الطاقة المائية: تنقسم المصادر المائية إلى نوعين هما:

- **المصادر البحرية :** وهي مصادر الطاقة ذات الأصل البحري أي المرتبطة بالمسطحات البحرية، والمحيطية وتتمثل في حركتي الأمواج والمد والجزر.

- **المصادر الطاقوية** :المرتبطة بالمجاري النهرية وهي اما من صنع البشر أي اصطناعية كالسدود والخزانات ، وإما طبيعية تتمثل في الشلالات والمندفعات الطبيعية ، وسنحاول شرح كل منها بشيء من التفصيل.

المصادر البحرية:

و يتمثل في كل من حركتي المد و الجزر و حركة الامواج ، و هذا المصادر و هي اوسع المصادر المائية للطاقة انتشارا على سطح الكرة الارضية بحكم ارتباطها اساسا بالمساحات البحرية و المحيطية و التي

تشغل مساحة تقدر ب 2،367 مليون كلم^2 و هو ما يقابل 75% من حجم الكرة الارضية ويبلغ حجم مياه المسطحات البحرية و المحيطية 1347،7 مليون م^3 وهو ما يعادل 97،3% من جملة حجم المياه في مجلات الكرة الارضية الثلاثة : سطح و الغلاف و جوفها و يمكن تقسيم المصادر البحرية الى نوعين هما (محمد خ ، 2001)

- ✓ **طاقة حركة الامواج.**

تعد حركة الأمواج من الظواهر الطبيعية التي تحدث في مجاري المياه كالبحار والمحيطات، وهي عبارة عن اضطراب في المياه بسبب سرعة الرياح، هذا الاضطراب يؤدي إلى ارتفاع وانخفاض جزيئات الماء في حركة موجبة ومنتظمة تنتشر حتى تصطدم بصخور الساحل وحركة الأمواج هي في الحقيقة عبارة عن تحرك القوة الدافعة للمياه والناتجة عن طاقة الرياح ، واكتساب الأمواج لهذه الطاقة يكون بفعل القصور الذاتي والذي يعني الاستمرار في الحركة في خط مستقيم ، إلا أن هذه الطاقة تتبدد عند ارتطام الأمواج بالساحل. ومن حركة الامواج تنشأ طاقة يمكن استغلالها و تحويلها الى طاقة كهربائية ، حيث

تنتج الامواج في الاحوال العادية طاقة تقدر ما بين 10 الى 100 كيلووات لكل شاطئ في المناطق متوسطة البعد عن خط الاستواء.

وتعتبر طاقة الأمواج من مصادر الطاقة النظيفة الخالية من الآثار الجانبية الضارة ، إلا أنه لا يمكن جمعها لأسباب عديدة منها :تذبذب الترددات الموجبة واختلاف ارتفاعها وسرعتها وتغير اتجاهها وبالرغم من تلك الصعاب والمشاكل لا زالت الدراسات والبحوث جارية في بلدان عديدة من العالم خاصة تلك التي تتمتع بشواطئ طويلة ، حيث تم بناء محطات بحرية لتوليد الطاقة الكهربائية في محاولة منها لتلبية احتياجات المناطق الساحلية بمصادر طاقة نظيفة.

من أوائل الدول المستغلة لطاقة الأمواج نجد اليابان حيث نجحوا في استخدامها في تشغيل معدات الإرشاد الملاحي مثل : صفارات التخدير من التصادم خلال الاوقات التي فيها الضباب ، و هي معدات تثبت عادة فوق السمن دورات(*) كما نجحت النرويج و الدنمارك وبلجيكا والهند في تسخير هذا المصدر الطاقوي ، وتبقى المملكة المتحدة رائدة في هذا المجال .(ريتشارد، ه. 2005)

- ✓ **طاقة حركة المد(*) و الجزر:** المد و الجزر حركة يومية في البحار و المحيطات ، يرتفع تبعا لها منسوب المياه في البحار و المحيطات (في بعض الاماكن) خلال النصف الثاني من النهار (بعد الزوال) ثم تنخفض بعد منتصف الليل ، ليعود الى الوضع الطبيعي في اول النهار التالي. (طنطيش، ج. السماك، م. 1999)

و تحدث هذه الحركة نتيجة الجاذبية القمر و الشمس ايضا مع الارض و يكون التأثير قوى التجاذب كبير في المنطقة التي يتعامد عليها القمر مع سطح الارض و لا يتأثر سطح اليابس بهذه القوة بينما يتأثر سطح الماء. كما ان حركة المد الجزر تكون واضحة في الخلجان و الممرات المائية حيث تكون سرعة المياه نحو 12 م/ ساعة ، حيث يمكن استغلال هذه الظاهرة مصدرا لتوليد الطاقة الكهربائية .

و يمكن الاستفادة من الطاقة المد و الجزر بأسلوبين مختلفين ، اولهما عن طريق الاستفادة من طاقة حركة المياه المتحركة في اثناء المد و الجزر لإدارة توربينات لتوليد الطاقة الكهربائية ، و ثانيها تكون الاستفادة عن طريق طاقة الوضع نتيجة فرق منسوب المياه بين حالتي المد و الجزر و فيها تتم إقامة سدود للمياه تفتح بوبتها عند المد فتمر المياه من خلالها ثم تغلق تلك البوابات عند الجزر فتكون منسوب المياه التي حبست اعلى من تلك في الجهة المقابلة فيسمح للمياه بالانسياب ولكن من خلال بوابات اخرى تقوم المياه خلالها بإدارة توربينات لتوليد الطاقة الكهربائية .(حاتم، ر. 2009)

-الطاقة المرتبطة بالمجاري النهرية.

تمتلك المياه الساقطة سواء في الشلالات الطبيعية التي تعترض مجاري الأنهار أو في المسا قط الاصطناعية عن طريق بناء السدود على الأنهار قوة هائلة يتم استغلالها في تشغيل توربينات توليد الكهرباء وتتباين المجاري النهرية في العالم في مستوى ومدى إمكانية استغلالها في توليد الطاقة الكهربائية ، (بوعشير، م. 2011) وقد اخذت دول في انشاء السدود عند منافذ البحيرات المرتفعة ، وفي مناطق الشلالات ،كما هو الحال عند السد العالمي المقام على بحيرة ناصر في اسوان في مصر وينتج سنويا 8663 جيجا وات ساعة .(د حسن، ع. 1996)

من بين المتغيرات المحددة لمستوى الطاقة المولدة هو الجريان الدائم لمياه النهر، بالإضافة إلى متغيرات متعلقة بأشكال السطح(مدى اتساع مجرى النهر ، درجة واتجاه كل من سطح الأرض وقاع النهر) وكذا التركيب الجيولوجي الذي يحدد المسافات التي يمكن اختيارها كواقع مفتوحة لبناء السدود.

من بين الأنهار المستغلة في توليد الطاقة الكهربائية نذكر :نهر الأمازون في أمريكا الجنوبية والكونغو في إفريقيا إضافة إلى نهر الراين وأنهار غربي القارة الأوروبية .(بوعشير، م. 2011)

ج/ فوائد و مميزات الطاقة الكهربائية المائية.

ان المنفعة الرئيسية لجميع اشكال الطاقة المائية هي تجهيزها الطاقة بدون احتراق الوقود الاحفوري ، فهذه الطاقة يمكن ان تجهز للاستعمال الانساني بدون الحاجة لتمزيق الارض للتنقيب عن الفحم ، او

عرقلة الانظمة البيئية لحفر ابار النفط . ان الطاقة المائية المجهزة هي نظيفة ، فهي لا تصدر المواد الجزئية مثل ثاني ا وكسيد الكاربون و ثاني اوكسيد الكبريت الى الهواء ، ولا تساهم في الدخان المضبب او الاثار المرضية التي يمكن ان يسببها كأمراض الرئة.و المنفعة الرئيسية الاخرى للطاقة المائية هي انها عملية لا تنضب ، و تبقى الطاقة المجهزة من قبل الماء مستمرة مادامت الشمس تشرق وان الارض تحتوي على الانهار و المحيطات ، و ابعد من ذلك فإنها مجانية بصورة جوهرية ، و بالطبع ستطبق التقنية لاستغلال هذه الطاقة .(د. سعدون، س. و اخرون. 2011)

اما مميزات الطاقة الكهربائية المائية انها :

- لا تُحدث تلوثاً للبيئة.
- رأس المال المنفق يتمثل في بناء السد أو الخزان ، وهذا يفيد في تنظيم الري ، إلى جانب توليد الكهرباء.
- كفاءة توليد الكهرباء من الطاقة المائية عالية تصل إلى 85%، بينما في المحطات الحرارية لا يتعدى 40 %، ومن الخلايا الشمسية 15 %.
- لا تحتاج إلى تكاليف عالية للصيانة.
- التوربينات المائية سهلة التركيب والتشغيل. (شاوي، س. 2012)

6. طاقة الهيدروجين.

يعتبر الهيدروجين من أكثر العناصر تواجدا في الكون ، فالشمس والنجوم الأخرى تتكون من الهيدروجين ، والفضاء بينهم يحتوي على نسبة عالية منه .ولكن على كوكب الأرض لا يوجد الهيدروجين كعنصر مستقل ، فهو يوجد في الهواء بنسبة صغيرة بينما يوجد بوفرة كبيرة متحدا مع الأكسجين في صورة مياه

المحيطات والبحار والآبار .ويعتبر الهيدروجين بصفة عامة وقودا مثاليا ، سواء من حيث الجدوى التقنية والاقتصادية أو من حيث أثاره على البيئة ، حيث يعطي كيلوجرام واحد من الهيدروجين ثلاثة

أضعاف الطاقة الناجمة عن نفس المقدار من البنزين ويمكن توفير الهيدروجين من خلال التحلل الكهربائي للماء أو تحلل الماء حراريا بالتسخين المباشر لحوالي 3500 درجة مئوية أو أكثر ، أو من خلال تأثير الأشعة الشمسية مباشرة بصورة شبيهة بعملية التمثيل الضوئي للنباتات. يستخدم الهيدروجين السائل كوقود لجميع أنواع ألطائرات كما يمثل مصدرا للطاقة في تسيير بعض السيارات ، بدلا عن البنزين .

وقد نجحت بعض شركات السيارات في تطوير السيارات الهيدروجينية مثل مرسيدس وبي أم دبليو . BMW (أ.مخلفي، أ. 2011)

يعد غاز الهيدروجين على قائمة انواع الوقود التي يمكن استخدامها بعد ان تستنفد انواع الوقود التقليدية ، اذ انه من اكثر الغازات وفرة في هذا الكون ، بحيث يمتلك اصغر ذرة كما انه اخف العناصر كثافة ، وهو قابل للاستعمال ، ويمكن إسالته بالضغط و التبريد و يدخل في تركيب مواد كيميائية كثيرة من اهمها الماء المركبات العضوية التي تكون الاجسام الحية من النباتات و حيوانات ، فهو يتحد مع الكربون و عناصر أخرى مثل الاوكسجين الحديد ، الفسفور ، الكبريت ، الماغنزيوم ، ليكون مركبات حيوية عديدة. (اليفي، م. 2008)

وهكذا فإن هذا العنصر الواسع الانتشار يمكن أن يلعب دورا هاما كمصدر لطاقة البديلة .

أ. مميزات الهيدروجين كمصدر للطاقة :يتمتع هذا المصدر بعدة مزايا نذكر منها :

- ان استخدامه كوقود لا يترتب عليه أي نواتج ملوثة للبيئة ، وحرقه لا يؤدي الى انعدامه ، بل الى اتحاده مع الاكسجين مكونا الماء ومن ثم يمكن استخدامه مرة اخرى .
- يمكن نقله و تخزينه كمصادر الطاقة الاخرى ، بل ان انخفاض كثافة الهيدروجين و انخفاض درجة لزوجته تجعل بالإمكان نقله بالأنابيب بكميات كبيرة مما يعوض النقص في القيمة الحرارية المقابلة للحجم . وهكذا يمكن نقل الهيدروجين غازا او سائلا وفي انابيب نقل الغاز الطبيعي .

– ليس للهيدروجين رائحة او لون لذلك فإنه عند استخدامه يجب اضافة مواد اخرى تدل على وجوده او تسربه

– لهيب الهيدروجين ذو حرارة عالية جدا و نتيجة لانخفاض كثافة فهو ينتشر بسرعة وتقل عندئذ نسبة تركيزه ، وهذه خاصية ايجابية اذ يصبح انتقال الحرائق في خزانات الهيدروجين المعرفة للانفجار قليلة والحدوث .(طنطيش، ج . و السماك، م. 1999)

– يعد من مصادر الطاقة غير الناضبة وهو متوافر بكميات هائلة في الطبيعة ، وخصوصا في مياه البحار والمحيطات ، وهو دائم ومتجدد .

– يؤدي إنتاج الهيدروجين باستخدام التحليل الكهربائي للماء إلى توافر الأكسجين ، الذي يستخدم في عدة استخدامات هامة ، مثل إنتاج الفولاذ أو تنقية المياه الملوثة وغير ذلك .

– يمكن استخدام الهيدروجين في البيوت السكنية بدلا من الغاز الطبيعي وبصورة خاصة لأغراض الطبخ والتسخين والتدفئة ، كما يمكن استعماله كوقود مستقبلي لمختلف وسائل النقل دون إجراء تغييرات جذرية في أجهزة المحركات المعمول بها حاليا .هذا بالإضافة إلى استعمالاته في صناعة الأسمدة الكيمائية وتوليد الطاقة الكهربائية. (أ.مخلفي، أ. 2011

ب. طرق تحضير الهيدروجين .

ان الهيدروجين يوجد في الطبيعة على شكل مركبات متحدا مع عناصر اخرى و لهذا ، ومن اهم الطرق المستخدمة لهذا الغرض ما يلي:

– **التحليل الكهربائي . électrolysais**

تعتبر هذه الطريقة الاكثر شيوعا ، و يتم ذلك عن طريق تمرير تيار كهرباء في الماء مما يؤدي الى تحليله الى عنصرية ،و تصل نسبة الكفاءة هنا الى 80% تنخفض الى 30% بحساب كفاءة عملية توليد الكهرباء من مصدر اخر ، ومنه يرى البعض ان الاستخدام الناجح للمصادر الاولية للطاقة كالطاقة

الشمسية و الريحية و غيرها و التي قد تكون في مناطق بعيد عن مراكز العمران يكمن في استخلاص الهيدروجين الذي ينتقل بشتى الطرق الى تلك المراكز لاستهلاكه .

- **التحليل الحراري: thermal analysis** يتم ذلك بتسخين بخار الماء الى 2500° م و عندئذ يتحلل الماء الى عنصرية الهيدروجين و الاكسجين ، يتم الحصول على الأول و التخلي على الثاني إن لم يكن هناك حاجة إليه ، لكن المشكلات التي تعترض هذه الطريقة تتمثل في الحصول على الحرارة اللازمة لهذه العملية و التي لا تتوفر حتى في المفاعلات النووية فمياه و غازات التبريد لا ترتفع حرارتها الى أكثر من 800°م كذلك فإن الطاقة الشمسية و غيرها لا توفر هذا القدر من الطاقة .

- **الطريقة الكيميائية الحرارية . thermal chemical water splitting**

تعتبر هذه الطريقة على تفاعل الماء مع بعض المركبات الكيميائية في درجات حرارية عالية تصل الى 800°م ، مما يؤدي الى تحليل بعد سلسلة التفاعلات و غالبا ما يستخدم في هذه الطريقة كلوريد الحديد مع بخار الماء .

و تعترض هذه الطريقة مشكلة الحرارة العالية التي هي بحاجة إليه م ناحية و إجراء سلسلة من التفاعلات بعد الحصول على الهيدروجين لإعادة المواد و المركبات المستخدمة الى طبيعتها الاولى .

المحور الخامس: الإنتاج و الأنظمة الاقتصادية

المحاضره 1: العوامل المؤثرة في الإنتاج الاقتصادي :

ان استغلال الانسان لموارد البيئة يرتبط بعنصرين هامين هما :

- نوع هذه البيئة ؛
- و حالة الانسان من حيث نشاطه وحضارته وتقدمه.

والظروف الطبيعية وطبيعة الموارد تفرض إمكانات العمل وتحدده والإنسان يختار شكل الاستغلال النهائي وفق خصائصه البشرية والاجتماعية وارتباطاته الدوليه وتبعاً لحاجاته ورغباته المختلفة التي

هي أساس الإنتاج فهناك عدة عوامل تؤثر في الإنتاج غير أن الإنسان هو العامل الأول الذي يؤثر في هذا الإنتاج ويختلف هذا التأثير باختلاف الإنسان نفسه من منطقة إلى أخرى من حيث الكثرة أو القلة ومن حيث مستواه العلمي والتكنولوجي ومستوى معيشته مفهوم العوامل البشرية يضم كل ما يتصل بالإنسان ورغم تداخل هذه العوامل إلا أننا نقسمها إلى ثلاثة مجموعات :

عوامل اجتماعية ، عوامل حضـــــارية ، عوامل اقتصادية

***العوامل الاجتماعية** :

-السكان توزيعهم الجغرافي واختلاف كثافتهم؛

- مستوى معيشة السكان؛

- النظم الاجتماعية والعادات والتقاليد؛

- التوازن بين الزيادة السكانية و الإنتاجية .

* **العوامل الحضارية** :

- التطور العلمي والتقدم التكنولوجي؛

- العقيدة الدينية ،السلالة، و اللغة.

***العوامل الاقتصادية:**

النقل والمواصلات، رأس المال، التدخل الحكومي والارتباطات الدولية و السوق.

العوامل الاقتصادية :

- ✓ **السياسات الحكومية وللارتباطات الدولية والامن الدولي** :

للسياسات الحكومية دور فعال في الانتاج الاقتصادي فكثيرا ماتسن حكومات بعض الدول قوانين جمركية خاصة تهدف الى حماية منتجاتها المحلية من منافسة مثيلتها الاجنبية وقد تلجأ بعض الدول الى فتح اسواقها المحليه للدول الاخرى الى تقبل معاملتها بالمثل وتضطر بعض الدول الى تثبيت اسعار محصولها او انتاجها الرئيسي اذا ماتعرضت هذه الاسعار للهبوط

وهو مايعرف بسياسة تعزيز الاسعار (وفيها تثبت الدول سعر البيع او تقوم بشراء المحصول او الانتاج وتخزينه ثم تصريفه بعد ذلك في الاسواق).

وقد تتدخل الدولة في المجال الزراعي بوضع **دورة زراعية** خاصة تهدف الى تخصيص مساحات محددة لانتاج محاصيل معينة وتتدخل الحكومة ايضاً في المجال الصناعي عن طريق تشجيع القطاع الخاص او اتباع سياسة التوجيه الصناعي برسم سياسات صناعية معينة تنفذ وفق برنامج زمني محدد وقد تتبع الحكومة النظام الرأسمالي او النظام الاشتراكي وقد ترتبط الدولة **باتفاقيات او ارتباطات دوليه** تؤثر في انتاجها الاقتصادي فقد تنضم الى تكتل اقتصادي معين من امكانية استغلال مواردها ويعمل على توسيع اسواق تصريف منتجاتها ويسهل تبادل الخبرات والمهارات مما يؤثر بغير شك في نوعية الانتاج وكميته وقد تعقد الدوله اتفاق خاص تحصل بمقتضاه على قروض او معونات خاصة تزيد من قدرتها الانتاجية ، وتلجا بعض الدول في سبيل تنظيم نظامها الاقتصادي ولضمان تصريف منتجاتها والحصول على حاجتها الى عقد **اتفاقيات ومعاهدات تجارية** وقد يكون ثنائياً بين دولتين او اقليمياً كما هو الحال في اتفاقية السوق الوروبية المشتركة وهناك اتفاقيات عالمية تقضي بتخصيص حصص معينة من للإنتاج والتصدير لكل دولة وفق سعر محدد ومن هذه الاتفاقيات اتفاقية القمح الدولية 1948م ن اتفاقية اوبك1960م

- ✓ **رأس المال:**

يمثل وسيلة رئيسة تعمل على تحقيق الانتاج وزيادة كميته وتحسين نوعيته ويقصد برأس المال النقود (رأس المال الحر) وادوات الانتاج من الآلات والمنشآت المختلفة والخبرات والمهارات وشبكات ووسائل النقل وتزداد الحاجة الى رؤوس الاموال كلما تعقدت الحرف الانتاجية وتعددت مطالب الانسان (في المجتمعات البدائية حيث الجمع والالتقاط لاتوجد حاجة لرأس المال ولكن مع تقدم الانسان الحضاري واحترافه حرفاً أكثر تقدم أخذت هذه

الالات تزداد تعقيداً مع تقدم الانسان الحضاري)تركز معظم رؤوس الأموال الضخمة في الدول الغنية بأوروبا وامريكا الشمالية واليابان وذلك لعدة اسباب اهمها انها كانت اسبق دول العالم في تطبيق الاساليب الصناعية الحديثة منذ أواخر القرن 18 بالاضافة الى نشاطها الاستعماري القديم الذي ادى الى تحقيقها ارباحاً خياليه وتصدر الدول الغنية جزءاً من ارباحها الى جهات العالم المختلفة لاستغلال مواردها الاقتصادية وخاصة في آسيا وأفريقيا و أمريكا اللاتينية رقمية نهاي استخراج هذه الموارد.

- ✓ **السوق:** يعد السوق من العوامل الهامة المؤثرة في الانتاج وتحدد حجم السوق بعدد السكان ومستوى دخلهم فقد يكون تأثير السكان على الإنتاج تأثيراً مباشراً كما يبدو من تركيز زراعة الخضر والفاكهة حول المدن الكبرى وحاجة الانسان الى السلع الاستهلاكية المختلفة تعني طلبه لهذه السلع وتعني ضرورة إنتاجها في مناطق الاستهلاك او قريباً منها (ويمكن ملاحظة اثر السوق على الانتاج من قيام صناعة المنسوجات القطنية في لانكشير بالمملكة المتحدة) وجود اسواق تايوان – الصين – الهند – باكستان (قيام هذه الصناعات في مناطق الاسواق).
- ✓ **النقل والمواصلات :**

تعد طرق النقل البرية والبحرية والجوية شرايين النشاط الاقتصادي في العالم ولولاها لما استطاعت دول العالم تبادل منافع السلع المختلفة فيما بينها فطرق النقل تربط بين مناطق الانتاج ومناطق التوزيع والاستهلاك وتؤثر تكاليف نقل السلع بصورة مباشرة في اثمانها ولذلك قامت اليوم شركات كبرى متخصصة في نقل سلع معينة من مناطق الانتاج الى مناطق التصنيع او الأسواق (شركات نقل البترول ، شركات نقل اللحوم والأسماك)ايضا يعتبر النقل والمواصلات من المقومات الرئيسة في التعدين والصناعة التي ما كانت تقوم لولا توفر الطرق السهلة للنقل والموانيء التي تخدم عمليات الاستيراد والتصدير ويترتب على صعوبة النقل وارتفاع تكاليفه عدم امكان استغلال بعض السلع الغير مرنة مثل نقل الاسماك اذا كانت

تبتعد كثيرا عن مناطق الاستهلاك أو نقل بعض أنواع الفاكهة والخضر من مناطق انتاجها الى أسواقها في المدن اذا كانت تكاليف نقلها مرتفعة نظرا لتأثير ذلك في سعر السلعة.

المحور السادس:نماذج التوطن الجغرافي:

المحاضرة الأولى.التوطن الصناعي:

1. **الجغرافيا الصناعيه**: تتناول مختلف الصناعات المختلفه و مناطق التوطن و التخصص الصناعي و العوامل المؤثره في ذلك. كما تهتم بدراسه الموارد الاقتصاديه و ما يتعلق بالانتاج و الاستهلاك و التوزيع.

هناك عده مقاييس لتصنيف مستويات التصنيع على المستوى العالمي أهمها:

- **معدل الأهميه الصناعية:** حسب طريقه طومبسون لقياس معدل الأهميه الصناعيه للإنتاج الصناعي ص= (ع+ر+ق)/3 حيث:

ص: معامل الأهميه الصناعيه

ع: معامل العماله =عدد عمال كل صناعه/متوسط عدد عمال الصناعة

ر: معامل الرواتب و الأجور= قيمة الرواتب لكل صناعة/متوسط قيمة رواتب و أجور الصناعات

ق:معامل القيمة المضافة= القيمه المضافة لكل صناعة/ متوسط القيمة المضافة في الصناعات

يصلح معدل الأهميه الصناعيه لقياس درجة التقدم الذي تحققه أي صناعه في القطاع الصناعي للدولة فهو المؤشر الحقيقي للوزن الاقتصادي لصناعة معينة.

إضافة الى بعض المعايير الاخرى للتصنيف مثل:

- حصة الانتاج الصناعي في الإنتاج الداخلي الخام.

- استهلاك الطاقه للفرد الواحد.

- حصة الموارد المصنعة في الصادرات الإجمالية.

أنواع الصناعة : تنقسم الصناعة إلى ثلاثة أنواع هي :

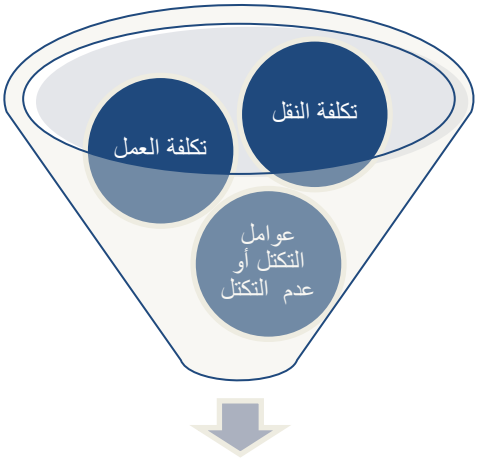
- الصناعات الاستخراجية[وهي تلك الصناعات التي يتم استخراجها من باطن الأرض مثل النفط والفحم والحديد]
- الصناعات التحويلية [يقصد بها تحويل المواد الخام من شكلها أو طبيعتها الأولى إلى شكل آخر مثل صهر الحديد وتحويله إلى صلب وتحويل الحجر الجيري إلى اسمنت]
- الصناعات الإنشائية [وهي الصناعات التي تجمع بين العناصر التي توجد في الطبيعة أو التي تصنع متفرقة ، على أن تنشأ من تصنيعا سلعة تؤدي إلى خدمة الناس مثل صناعة السفن وبناء الموانى].

2. التوطن الصناعي في ظل النظريات الاقتصادية: يعد اختيار المواقع الصناعية من الموضوعات الحيوية لما له من أهمية استراتيجية تخدم اقتصاديات الدول فضلا عن الوفرات المجتمعية والاقتصادية الناتجة , لذا فقد سعت عدة نظريات لتحديد أفضل المواقع للتوطن الصناعي والتي تحقق الجدوى الاقتصادية للمشروع.

أ.نظرية التكلفة الدنيا :Alfred Weber1909

فرضيات النظرية :

- سيادة المنافسة التامة.
- توطن المواد الخام في بعض المناطق فقط
- تركز العمالة في موقع معين .



تحقيق أدنى تكلفة

من بين الانتقادات التي وجهت لنظريه ويبير نذكر ما يلي:

- اهماله الكثير من العوامل التي تلعب دورا هاما في التوازن الصناعي و أهمها عنصر الطلب .
- لم ينتبه ويبر إلى أهمية العوامل الاجتماعية التي تعكس سلوك العمل و رأس المال وتلعب دورا كثيرا في التأثير على حركة هذه العوامل مثل :التأمينات الاجتماعية و الفائدة والضرائب
- أهمل عند دراسته لتكلفة العمل دور القوانين وتشريعات العمل و الانتاجية في جذب الصناعة نحو مواطن العمل.

ب.نظرية مجال السوق: August Loech 1948

فرضيات الدراسة:

- ✓ التوزيع المتساوي للمواد الخام اللازمة للصناعة على جميع المواقع
- ✓ توافر خدمات النقل والمواصلات وتشابهها في المناطق المختلفة
- ✓ تساوي التوزيع السكاني على جميع أجزاء الحيز المتاح
- ✓ تشابه أذواق المستهلكين

- ✓ اتجاه المنتجين نحو تعظيم أرباحهم الفردية ورغبة المستهلكين في تعظيم ما يحققونه من منفعة. ما يؤخذ على هذه النظرية الفروض المبسطة للغاية التي اعتمد عليها في تحليله مثل تساوي تكاليف الانتاج في المواقع المختلفة والتوزيع السكاني المتساوي في جميع المناطق و تشابه أذواق المستهلكين بالإضافة إلى تجاهله الوفرات الخارجية واقتصاديات التجمع.

ج.نظرية الوزن الفاقد و كلفة النقل: 1937 Edgar Hoover

فرضيا ت النظرية:

- ✓ وجود منشأة صناعية واحدة، تستخدم مادة خام واحدة، يتم تصنيعها على شكل سلعة واحدة، يتم بيعها في سوق واحدة، تنتشر هذه السوق في مواقع مختلفة خارج نطاق مصدر المادة الخام.
- ✓ العنصران المتغيران هما نسبة الوزن المفقود ونفقات النقل، بينما تبقى العناصر الأخرى ثابتة.
- ✓ معدل أجور الشحن للطن الواحد من المادة الخام يكون أقل من معدل أجور الشحن للطن الواحد من السلع المصنعة منها.

د.نظرية الموطن المعظم للربح:

ظهرت نظريات لتأخذ في الاعتبار عنصري النفقة والطلب أو العرض والطلب وفي هذا الصدد حاول جرينهت الجمع بين الاتجاهين السابقين في نظرية واحدة فهو يرى أن تقوم نظرية التوطن على أخذ كل من عوامل النفقة إلى أدنى مستوى ممكن أو ذلك الذي تستطيع عنده المنشأة السيطرة على اكبر منطقة ممكنة من السوق.

ه.نظرية السلوك:

فرضيات النظرية:

عدم قدرة المشروع على الحصول على المعلومات وان استطاع فقد يحكمه تكلفة الحصول عليها.

بفرض وجود المعلومات فقد لا توجد المقدرة على تحليلها ولهذا فإن ألن برد أشار إلى أن كل منظم أو واضع قرار لديه مصفوفة سلوكية تمثل صفوفها المعلومات التي تتراوح من عدم وجود معلومات غلى وجود المعلومات الكاملة وتمثل أعمدتها القدرة على استخدام هذه المعلومات .

- ❖ تفسر مصفوفة السوك التي أوجدها ألن برد انحرافات الواقع الفعلي عن أنماط الموقع المختار في ظل فكرة الرجل الاقتصادي الرشيد التي تفترض في معظم التحليلات الاقتصادية بما فيها نظرية التوطن أن لديه المعلومات الجيدة والكاملة.

هذه النظرية تعبر عن واقع نظري إلى حد كبير ولكنها تفيد في تفسير فشل بعض المشروعات في اختيار مواقعها.

محاضرة2 الجغرافيه الزراعيه:

تهتم الجغرافيا الزراعيه بالربط بين المعلومات الجغرافيه الخاصة بظروف البيئة و الملامح البشرية من جهة و اساليب الانتاج من جهة أخرى، و تستغل هذه المعلومات في معالجة موضوعاتها المتمثلة في توزيع،وصف و تحليل الأنشطة الاقتصادية المتعلقة بإنتاج و استهلاك و تبادل الثروة الزراعية

قضايا التحليل:

الأمن الغذائي:

تعتبر قضية الأمن الغذائي مشكلة جوهرية بل إنها تأخذ أهمية قصوى في ظل بعض الظروف السياسية الخاصة، وتزايد السكان المطرد يتطلب تنمية زراعية متطورة ومدروسة .

وفقاً لما خلص إليه مؤتمر القمة العالمي للأغذية لسنة1996 [4]، يتم تعريف الأمن الغذائي بأنه" وضع يتحقق عندما يتمتع جميع الناس، في جميع الأوقات، بإمكانية الحصول المادي والاقتصادي على أغذية كافية وسليمة ومغذية تلبي احتياجاتهم الغذائية وأفضلياتهم الغذائية من أجل حياة نشطة وصحية."

من خلال ذا التعريف يمكن استنتاج الأبعاد الرئيسية للأمن الغذائي:

- توفُّر للغذاء: يتناول توفُّر الغذاء "جانب العرض" من الأمن الغذائي، ويتحدد حسب مستوى إنتاج المواد الغذائية، ومستويات المخزون، وصافي التجارة فيها.

- الحصول المادي والاقتصادي على المواد الغذائية: إن **العرض** الكافي من المواد الغذائية على المستوى الوطني أو الدولي لا يضمن في حد ذاته تحقيق الأمن الغذائي على مستوى الأسر. وقد أدت المخاوف بشأن عدم كفاية الحصول على المواد الغذائية إلى تركيز السياسات على نحو أكبر على الدخل والإنفاق والأسواق والأسعار في تحقيق الأهداف المتعلقة بالأمن الغذائي.

- الاستفادة من المواد الغذائية: تُفهم الاستفادة بصفة عامة على أنها الطريقة التي يحقق بها الجسم أقصى استفادة من العناصر الغذائية المختلفة التي تحتوي عليها المواد الغذائية. ويُعد تناول الأفراد ما يكفي من العناصر الغذائية التي تمدهم بالطاقة والمغذيات نتيجة للرعاية الجيدة وممارسات التغذية، وطريقة إعداد الطعام، وتنوع النظام الغذائي، وتوزيع الطعام داخل الأسرة. وإلى جانب الاستفادة البيولوجية الجيدة من المواد الغذائية التي يتم تناولها، فإن هذا الأمر يحدد حالة التغذية لدى الأفراد.

- استقرار الأبعاد الثلاثة الأخرى بمرور الوقت: حتى لو كانت كمية الطعام التي يتناولها الشخص كافية اليوم، فلا يزال يُنظر إليه على أنه يعاني من انعدام الأمن الغذائي إذا لم تكن لديه القدرة الكافية على الحصول على المواد الغذائية بصفة دورية، مما يعرضه لخطر تدهور حالته الغذائية. وربما يكون للأحوال المناخية السيئة، أو عدم الاستقرار السياسي، أو العوامل الاقتصادية (البطالة، وأسعار المواد الغذائية الآخذة في الارتفاع) تأثير على حالة الأمن الغذائي.

ومن أجل تحقيق أهداف الأمن الغذائي، يجب تحقيق جميع الأبعاد الأربعة في آن واحد..

[4] : www.fao.org/3/al/1936e/al1936e pdf

يمكن التمييز بين مستويين للأمن الغذائي: **مطلق ونسبي.** فالأمن الغذائي **المطلق** يعني إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي، وهذا المستوى مرادف للاكتفاء الذاتي الكامل ويعرف أيضا بالأمن الغذائي الذاتي. ومن الواضح أن مثل هذا التحديد المطلق الواسع للأمن الغذائي توجه له انتقادات كثيرة إضافة إلى أنه غير واقعي، كما أنه يفوت على الدولة أو القطر المعني إمكانية الاستفادة من التجارة الدولية القائمة على التخصص وتقسيم العمل واستغلال المزايا النسبية.

أما الأمن الغذائي **النسبي** فيعني قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والمواد الغذائية كليا أو جزئيا. ويعرّف أيضا بأنه قدرة قطر ما أو مجموعة أقطار على توفير احتياجات مجتمعهم أو مجتمعاتهم من السلع الغذائية الأساسية كليا أو جزئيا وضمان الحد الأدنى من تلك الاحتياجات بانتظام.

وبناءا على هذا التعريف السابق فإن مفهوم الأمن الغذائي النسبي لا يعني بالضرورة إنتاج كل الاحتياجات الغذائية الأساسية, بل يقصد به أساسا توفير المواد اللازمة لتوفير هذه الاحتياجات من خلال منتجات أخرى يتمتع فيها القطر المعني أو الأقطار المعنية بميزة نسبية على الأقطار الأخرى. وبالتالي فإن المفهوم النسبي للأمن الغذائي يعني تأمين الغذاء بالتعاون مع الآخرين.

وتجدر الإشارة إلى أن مفهوم الأمن الغذائي ينبغي أن يؤسس على ثلاثة مرتكزات:

- ✓ وفرة السلع الغذائية.
- ✓ وجود السلع الغذائية في السوق بشكل دائم.
- ✓ أن تكون أسعار السلع في متناول المواطنين.

مصطلحات ذات صلة بالأمن الغذائي:

- أمان الغذاء:

عرف العالم ابتداء من منتصف الثمانينات أمنا غذائيا نسبيا بسبب -بشكل رئيسي- تزايد استخدام الكيماويات في الزراعة الحديثة. إلا أن تزايد الإنتاجية الزراعية بهذه الطريقة جلب مخاوف كثيرة للمستهلكين، وبدأ الحديث عن طريقة جديدة لزيادة الإنتاجية أكثر أمانا لصحة الإنسان كالزراعة البديلة أو الزراعة العضوية. فما هو أمان الغذاء إذاً؟

إن مفهوم منظمة الصحة العالمية للأمان الغذائي يعني كل الظروف والمعايير الضرورية اللازمة - خلال عمليات إنتاج وتصنيع وتخزين وتوزيع وإعداد الغذاء- لضمان أن يكون الغذاء آمنا وموثوقا به وصحيا وملائما للاستهلاك الآدمي. فأمان الغذاء متعلق بكل المراحل من مرحلة الإنتاج الزراعي وحتى لحظة الاستهلاك من طرف المستهلك الأخير.

وبالتالي يستوجب على المزارع الالتزام بما يلي:

- ✓ الكف عن استخدام المخصبات والكيماويات المركبة صناعيا.
- ✓ اتباع نهج المحاصيل المتعاقبة أو الدورات الزراعية.
- ✓ اعتبار التربة الزراعية نظاما حيا يجب المحافظة عليه وتنميته.

غير أنه يجب الإشارة إلى أن الكف عن استخدام الكيماويات ليس على إطلاقه بل يعني تحاشي الاستخدام المباشر والروتيني للكيماويات الجاهزة. وعندما يكون استخدام هذه المركبات والمواد ضروريا فإنه يلزم استخدام أقل المعدلات إخلالا بالبيئة.

الاكتفاء الذاتي: الاكتفاء الذاتي هو قدرة الدولة على تحقيق كافة احتياجاتها من المواد الغذائية والطبية وغيرها من الاحتياجات ذات الأهمية الأساسية في حياة الناس ، وتعتبر استراتيجية الإكتفاء الذاتي من أهم الخطوات نحو الإستقلالية عن العالم الخارجي ، وقد عانت الكثير من الدول من مشاكل اقتصادية مزمنة بسبب عدم نجاحها في تحقيق الاكتفاء الذاتي ومرد هذه المشاكل بالأساس هو زيادة حجم النفقات على شراء المواد الغذائية والأدوية لتغطية السوق المحلية.

تمنح سياسات الاكتفاء الذاتي فرصة للدولة من أجل الاستفادة مما تتمتع به منثروات طبيعية كالأراضي الزراعية ، والمياه الجوفية و غيرها من عوامل الإنتاج التى تحتاج إلى الإرادة والرؤية الثاقبة والسياسات الفعالة من أجل الاستفادة منها في خدمة أهداف التنمية وتطوير حياة الفرد والمجتمع. إن الإكتفاء الذاتي هو صمام أمان الدول في ظل عالم مضطرب مشتعل بالأزمات السياسية والاقتصادية التى تحدث فجأة، لذلك حرصت العديد من الدول على رسم خطط وسياسات تنموية تهدف إلى تحقيق الإكتفاء الذاتي وانفقت استثمارات كبيرة من أجل إنجاح هذه الاستراتيجية.

- كيف يكون الاكتفاء الذاتي حصن ضد الأزمات؟(للتحليل)

- كيف نحقق الاكتفاء الذاتي؟(التنويع و تطوير العنصر البشري -للتحليل-)

الفجوة الغذائية:

الفجوة الغذائية يقصد بها عدم التناسب بين الكميات الغذائية اللازمة وعدد السكان، الأمر الذي يؤدي بالدولة المعنية لاستيراد الغذاء من الخارج. وبالتالي أي نقص في الموارد الغذائية يقابله زيادة في عدد السكان. هناك عوامل تساهم في توسيع فجوة الغذاء أبرزها محدودية الاستثمار في المشروعات الزراعية والغذائية. وأشارت دراسات عديدة أن الفجوة الغذائية في العالم العربي وصلت إلى 128 مليار دولار في العام 2015، وفي عام 2013 أعلن الأمين العام للشؤون الاقتصادية بالأمانة العامة لمجلس الدول العربية أن الدول العربية يلزمها 30 عام لسد فجوة الغذاء.

قضايا للتحليل:

القضية 1:مؤشرات الأمن الغذائي بالوطن العربي؟

القضية2: الدولة و إعادة توزيع الثروة؟

القضية الثالثة: العلاقة بين التنمية الاقتصادية و النمو الديمغرافي:(نظرية مالتوس)

كان الاهتمام بالأفكار الديموغرافية منذ العصور القديمة مرتبطا بعدد السكان ، فالكثير من الفلاسفة والمفكرين القدماء تناولوا قضايا تتعلق بأمور الزواج و الإنجاب، المرض و الوفاة، مثل كونفوشيس في الصين، أفلاطون و أرسطو عند اليونان،و ابن خلدون عند العرب.

اهتم كونفوشيس بفكرة التناسب بين مساحة الأرض وعدد السكان حيث كان يرغب في تزايد عدد السكان لكنه كان متخوفا من المجاعات الناتجة عن الضغط على الموارد الطبيعية المناخية للعيش.

بينما تناول أفلاطون قضايا السكان في كتابة الجمهورية وكذلك أرسطو في كتابة السياسة حيث تطرق إلى الحجم الأمثل للسكان وذهب ابن خلدون إلى أن المجتمعات تمر خلال المراحل التطورية محددة تؤثر على عدد المواليد والوفيات في كل مرحلة ، غير أن معالجة هؤلاء المفكرين لهذه القضايا اقتصر على دراسة وصفية تغطي الأحوال المعيشية للسكان و لم تؤدي تلك المعالجات في جملتها إلى تكوين علمي مستقل يخص السكان، كما كانت نظرة إلى مشاكل السكان من الناحية السياسية،الفلسفية، الأخلاقية العسكرية والاجتماعية ولم تأخذ الزاوية الاقتصادية إلا مع ظهور التيارات الاقتصادية، المركنتيليين والفزيوقراط خلال القرن 15 خصوصا مع بزوغ أب النظرية الاقتصادية ادم سميث1476 .

الدراسة العلمية الحقيقية للسكان لم تبدأ إلا سنة 1662 من خلال صدور كتاب ملاحظات طبيعية وسياسة لاستبيانات الوفاة للإحصائي الانجليزي **جون جاروت** هو أول من ربط السكان بالإحصاء و استخدم الأساليب الإحصائية في دراسة الوفيات ثم توالت الدراسات كدراسة الفيزيائي ادمند هالي 1643 و التي يبني فيها أول جدول للوفاة وثم جاء دور روبرت توماس مالتوس من خلال كتابه المشهور محاولة حول مبدأ السكان و أثره على الارتقاء المستقبلي للمجتمع فأعطى دفعة قوية للتحليل الديمغرافي من خلال كتاباته عن التوازن بين السكان ووسائل العيش المتاحة.

و مع التطور الذي عرفته الرياضيات في هذه الفترة ظهرت عدة أعمال مهمة أخذت مكانة خاصة في التاريخ العلمي للديمغرافيا كالعلم الرياضي البلجيكي كيتلي QUETLET حيث يربط كل من الرياضيات و الإحصاء بالسكان.

. **الفروع المختلفة للديموغرافيا:**

نظرا لتميز بعض الميادين بموضوع خاص و طرق خاصة في الدراسة ظهرت فروع مستقلة و متميزة بعضها عن بعض.

أ. **الديموغرافيا الكمية** :و هي مجموعة ملاحظات و تحاليل و تطورات نظرية تركز على المنظور الرقمي في دراسةالسكان ، و تتكون هذه المجموعة من عدة أنواع هي:

_**الديموغرافيا الوصفية** :تعالج حجم، بنية و نمو السكان معالجة وصفية معتمدة في ذلك على إحصاءات و بيانات ديمغرافية.

_**الديموغرافيا النظرية :**تعالج السكان معالجة عامة و تهتم بد ا رسة العلاقة الشكلية بين الظواهر المختلفة مستخدمة في ذلك طرقا رياضية، هذا الفرع يتطابق عمليا مع الديمغرافيا الرياضية.

- **التحليل الديمغرافي :**هو جزء من الديمغرافيا يهتم بالتعبير عن الظواهر الديمغرافية من خلال الإعداد، و يفصل اثر كل ظاهرة ديمغرافية من تأثيرات بقية العوامل الأخرى، كما يدرس العلاقات بين الظواهر الديموغرافية وحالات السكان.

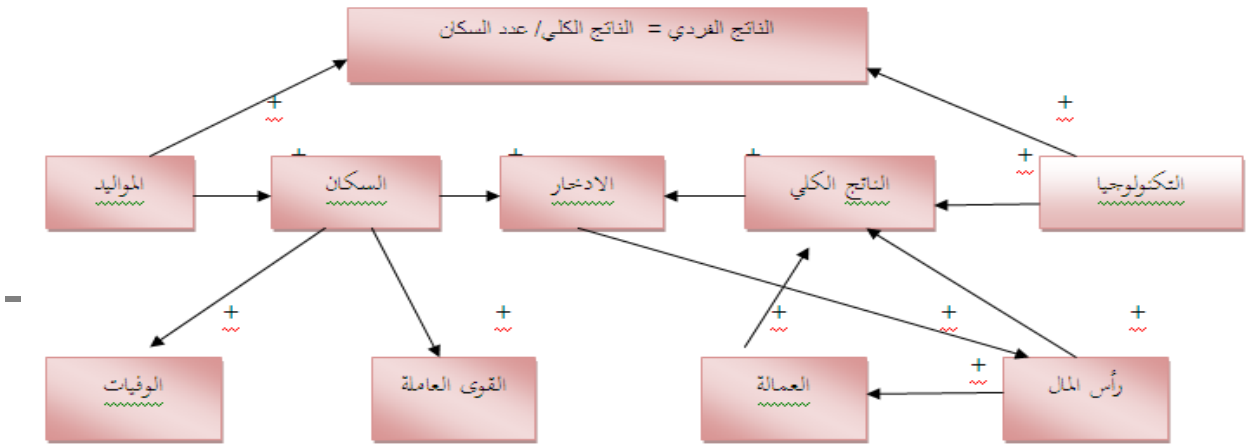
ب.الديموغرافية النوعية :تهتم بتوزيع الخصائص النوعية (الذهنية، الفيزيائية و الاجتماعية)... داخل التجمعات السكانية ، يتضمن على الخصوص دراسة الصفات الوراثية للسكان.

-***الديموغرافيا الاقتصادية و الديموغرافيا الاجتماعية*** **:** تدرس العواقب الاجتماعية و الاقتصادية للظواهر الديموغرافية من جهة و الآثار الديموغرافية و العوامل الاجتماعية والاقتصادية من جهة أخرى.

-***الديمغرافيا التاريخية*** :تهتم بدراسة المجتمعات السكانية القديمة، و توفّر معلومات عنها.

التحليل الديمغرافي إذن هو فرع من الفروع الكمية لعلم الديمغرافيا و هو الذي يفصل بين الظواهر الديمغرافية حيث يقوم الديمغرافي بوصف نسق السكان و البحث عن العلاقة بين مكوناته.

الشكل: علاقة السكان بالناتج القومي



المصدر :فايز إبراهيم الحبيب" ,التنمية الاقتصادية بين النظرية وواقع الدول النامية ,"ص83

إحتل موضوع التنمية الاقتصادية بدءا من الفترة التالية للحرب العالمية الثانية و حتى الوقت الحاضر مكانا مرموقا و تعتبر التنمية الاقتصادية عملية شاقة تحتاج الى جهد كبير و نفقات طائلة ووقت طويل و استراتيجيات متنوعة.

وهذا لايتحقق إلا باءتباع السياسات و الاستراتجيات الملائمة ووضع البرامج و الخطط المناسبة و نظرا للتحولات الواسعة في مفهوم التنمية فهي تعد مسألة اجتماعية و سياسة تحتل مكانا بارزا في الأمور العالمية منذ عام 1945 وتحتل دراسة التنمية الاقتصادية و مشاكلها اليوم مركز الصدارة في الفروع التي يبحثها الفكر الاقتصادي العالمي.

إن التنمية الاقتصادية هي تقدم المجتمع عن طريق استنباط أساليب إنتاجية جديدة أفضل و رفع مستويات الإنتاج من خلال إنماء المهارات و الطاقات البشرية و خلق تنظيمات أفضل ، هذا فضلا عن زيادة رأس المال المتراكم في المجتمع.

أولا. ماهية التنمية الاقتصادية :

1. تعريف التنمية الاقتصادية:تتميز التنمية الاقتصادية بمفهوم واسع الأفق و تختلف تعاريفها من باحث الى أخر و عليه يمكننا إيجاز بعض التعاريف فيما يلي:

1. (هي عملية واعية تشارك في صياغتها القوى المختلفة وفق رؤية واضحة لطبيعة الحياة و الحضارة في المجتمع لتحديد الاهداف التي يبغى المجتمع الوصول اليها و سياسات الكفيلة بذلك). [1]

2. (هي تقدم المجتمع عن طريق استنباط اساليب انتاجية جديدة افضل ورفع مستويات الانتاج من خلال انماء المهارات و الطاقات البشرية هدا فضلا على زيادة راس المال المتراكم

كما لا تنطوي ليس فقط على التغيرات الاقتصادية معينة بل و تتضمن تغيرات هامة في مجالات اجتماعية, هيكلية و تنظيمية)[2]

ووفقا لهده التعاريف تنطوي عملية التنمية على عدة عناصر تشمل ما انطوى عليه النمو و تتمثل في:

- ✓ زيادة مستمرة في متوسط نصيب الفرد من الدخل؛
- ✓ تلك الزيادة في الدخول حقيقية و ليست الاسمية ؛
- ✓ زيادة على المدى الطويل.

و بالإضافة الى هذه العناصر تنفرد عملية التنمية عن النمو بالعناصر التالية:

- **الشمولية** : باعتبار التنمية التعبير الشامل لا ينطوي فقط على الجانب الاقتصادي و انما الثقافي و السياسي و الاجتماعي و الاخلاقي لتتضمن عملية التنمية التحديث.
- **اجراء تغيرات في الهيكل و البنيان الاقتصادي**: لقد كان قطاع الانتاج الاولي الذي يعتمد اساسا على الطبيعة يستأثر بالعملية الانتاجية و توليد الدخل في كل دول العالم في الماضي.

فكانت معظم دول العالم و مازال عديد من الدول النامية تتخصص في انتاج منتجات الاولية و خاصة الزراعية و تصدرها بحالتها او بعد إجراء إضافات قليلة عليها و لا تولي الانتاج الصناعي أهمية تذكر و يربط الاقتصاديون في الوقت الحالي بين التخلف و بين التخصص في الإنتاج الأولى ولدا فان عملية التنمية تهدف من بين إلى تصحيح هدا الوضع أي تصحيح الاختلالات الهيكلية او القضاء عليها و دلك بالاهتمام بالصناعة و اعطائها دفعة قوية مبتدئة بالصناعات التي تتوافر مستلزمات انتاجها من عمل و منتجات اولية و زراعية و معدنية و كذلك لتلبية حاجات السوق المحلية للعديد من العديد من المنتجات .

فالتنمية الاقتصادية تهدف الى توسيع نطاق الطاقة الانتاجية فبالاضافة الى ضرورة الاهتمام بالزراعة يتعين الاهتمام بالصناعة و بدلك يزيد الناتج المحلي و يتنوع الإنتاج في المجتمع و تزداد فرص العمل و تتحرر الدولة تدريجيا من تبعيتها للعالم الخارجي.[3]

- **تحقيق عدالة اكبر في توزيع الدخل** : تعمل التنمية الاقتصادية على إعادة توزيع الدخل لصالح الطبقات الفقيرة و هدا كثيرا مالا يتحقق في ظل النمو الاقتصادي حيث بالرغم من ان عديد من الدول قد ينجح في تحقيق معدلات عالية في النمو و مايترتب على ذلك من زيادة كبيرة في اجمالي الناتج المحلي.

إلا ان معظم الزيادات تستفيد منها الطبقات الغنية في الوقت الذي لا تحصل فيه الطبقات الفقيرة إلا على زيادات متواضعة اما في حالة التنمية الاقتصادية فان من أولوياتها **أن يصاحب النمو الاقتصادي اعادة توزيع الدخل لصالح الفقراء[4] .**

- **الاهتمام بنوعية السلع و الخدمات**:حيث تهتم التنمية الاقتصادية بنوعية السلع و الخدمات المنتجة و تعطي اولويات اكبر للأساسيات و خاصة التي تحتاج اليها الطبقات الفقيرة كالسلع الغذائية الضرورية و الملابس الشعبية و المساكن الاقتصادية فضلا عن الخدمات الاساسية من التعليم و الصحة .....الخ.

وكل هذا يتطلب التدخل المباشر و الغير مباشر للدولة (السلطات الحكومية) حيث ادا كانت السوق حرة فان الانتاج و الاستهلاك يتحددان بفعل قوى السوق .

اضافة الى ذلك فان افراد الطبقة الفقيرة ليس لديهم المعرفة بأسلوب الرشد الاقتصادي في التصرف في دخولهم فالزيادة في الدخول لديهم كثيرا ما تتجه الى الانفاق المظهري و البدخي ولن يتأتى ذلك إلا عن طريق التدخل الحكومي سواء عن طريق تدخل الدولة في الانتاج او التسعير المنتجات و الخدمات الاساسية او في شكل الدعم الذي تقدمه.

.اتجاهات نظريات النمو السكاني و اثرها على التنمية الاقتصادية:

تناول العديد من الباحثين العلاقة بين التنمية الاقتصادية والنمو السكاني، وقد اختلفت المناهج المتبعة في معالجة هذه العلاقة بين باحث وآخر، غير أن تتبع هذه الدراسات يفضي إلى التمييز بين ثلاث مدارس تناولت هذه العلاقة وهي: المدرسة المتشائمة التي ترى أن النمو السكاني يعتبر عائق للتنمية الاقتصادية و الثانية هي المدرسة المتفائلة التي ترى أن النمو السكاني يعتبر مصدر ثروة للتنمية الاقتصادية و المدرسة الأخيرة هي تتمثل في الحياد حيث ترى انه لا توجد أية علاقة بين السكان و التنمية.

أفكار المدارس الثلاث و تأثيرها على التنمية الاقتصادية(المؤيدون،المعارضون المحايدون لأثر النمو الديمغرافي)

1. **المدرسة الاولى: منتقدو الفكرة القائلة ان النمو السكاني يساهم في زيادة التنمية الاقتصادية**[5]

يذهب أصحاب هذه المدرسة إلى أن النمو السكاني ناتج عن الرغبة البشرية في التناسل والتكاثر، مما يؤدي إلى زيادة في عدد السكان في ظل حالة من ثبات الموارد الطبيعية ورأس المال والتراكم المعرفي، أو أن هذه العوامل تنمو، بحكم طبيعتها بمعدلات أبطأ من معدلات النمو السكاني، ونتيجة لذلك يتم استخدام الأفراد الأكثر فعالية وإنتاجية، فيما يكون السواد الأعظم من السكان غير قادر على رفع مستواه فوق الحد المقبول من مستوى المعيشة ويرى بعض أصحاب هذا النموذج وفي مقدمتهم صاحب هذه المدرسة" مالثوس "أن النمو الدائم في الدخل لا يمكن الوصول إليه، فيما يعمل التقدم التكنولوجي أو الاكتشافات إلى إحداث زيادة قصيرة المدى في الدخل، ويدفع النمو السكاني نحو التزايد، مما يشكل ضغطا على الموارد المتاحة, إلا أن أفكار هذه المدرسة ما لبثت أن أصبحت موضع شك كبير في ضوء النمو المطرد الذي شهادته أوروبا في السكان والاقتصاد خلال القرون الثلاثة التي أعقبت انتشار هذا النموذج، فقد أصبحت دول أوروبا، نتيجة للتقدم التكنولوجي والنمو تعاني من مشكلة انخفاض

عدد السكان، الأمر الذي اجبر تلك الدول إلى اعتماد برامج خاصة لاجتذاب عمالة متخصصة من الخارج، وكذلك لاجتذاب الاستثمارات الخارجية المباشرة وعلى أية حال، فإن عدم اهتمام الدول المتقدمة بهذا النموذج لا يعني اندثاره نهائيا إذ أن بعض الدول النامية مازالت تعيره اهتمامها.

2. المدرسة الثانية:مؤيدو الفكرة القائلة ان النمو السكاني يساهم في زيادة التنمية الاقتصادية:

يرى أصحاب هذه المدرسة أن النمو السكاني يحفز النمو الاقتصادي من خلال عدد من التغيرات ومنها ما يلي:

- يساهم النمو السكاني المتسارع وازدياد الكثافة السكانية في تحفيز التطور التكنولوجي والابتكار المؤسسي.
- كلما زاد الحجم السكاني للدولة كلما ازدادت فرص استفادتها من اقتصاديات الحجم الكبير.
- كلما زاد الحجم السكاني للدولة كلما كان حظها أوفر في عدد المبدعين والعباقرة والأفراد ذوي القدرات الاستثنائية القادرين على إحداث التحولات المستقبلية المرغوبة.

و من أبرز مؤيّدي فكرة ان النمو السكاني يخدم النمو الاقتصادي هو المفكّر العربي ابن خلدون الذي أكّد في كتابه الشهير على أن ثروة الأمة تكمن في سكانها المحبين للعمل.

.المدرسة الثالثة: مدرسة حياد الاثر السكاني[6]

أظهرت مجموعة من الدراسات عبر نماذج عبر النمو انه، ومع ثبات العوامل الأخرى، فإن نسبة النمو السكاني ليس لها أثر معنوي على التنمية الاقتصادية، فالافتراض الأساسي الذي اعتمد عليه نموذج (سولو) يقر بأن السلوك السكاني والتكنولوجيا هي متغيرات تعمل من خارج النموذج، وان التحول التقني والادخار يعملان على زيادة الدخل في المدى الطويل حيث أن أي زيادة في الدخل ليس لها أثر على النمو السكاني، وبناء عليه فإن الدول ذات العدد الكبير من

السكان تحتاج إلى مترا كمة المزيد من رأس المال لتحسين ظروف السكان فيها ونتيجة لما ذهب إليه أصحاب هذه المدرسة خلال العقود الماضية، فقد أعددت الدراسة السكانية مهملة من قبل الدول النامية والمنظمات الدولية على حد سواء، اعتبار أن أثر العوامل الديمغرافية غير واضح من حيث تأثيرها على التنمية الاقتصادية في أدبيات اقتصاديات التنمية، إلا أن ما تم إثباته من خلال مجموعة من الدراسات الحديثة، من أن ما أفقد النمو السكاني أهميته في الدراسات القياسية هو الاعتماد على معدل التغير المئوي في عدد السكان. في حين عمدت مجموعة من الدراسات إلى إدخال تعديلات في المتغير الذي يمثل السكان بإضافة المتغير الذي يمثل السكان بإضافة متغير يمثل التوزيع العمري لسكان، وتحديدا لفئة الداخلين إلى سوق العمل، أو تلك المتوقع دخولها في المستقبل القريب، وبالفعل جاءت النتائج مغايرة وأثبتت أن نمو فئة السكان النشطين اقتصاديا يمكن أن تساهم في تعزيز التنمية الاقتصادية وتشير الدراسات السكانية إلى أن التحول يبدأ بانخفاض في معدلات الوفيات.

والإعالة على حد سواء، وذلك نتيجة تحسن الظروف الاجتماعية والصحية، وتحسين معدلات مشاركة المرأة في قوة العمل فظلا عن زيادة عدد سنوات التعليم عموما وللإناث بشكل خاص، وفي ملاحظة للنمو المتسارع في دول ما يسمى" المعجزة الأسيوية "نوهت بعض الدراسات إلى أن التحول الديمغرافي ومعدل النمو في الفئة العاملة من السكان الأسرع من معدل نمو فئة السكان المعالين خلال الفترة1965 _1990مما ترتب على ذلك من زيادة حصة الفرد من الإنتاج في دول شرق آسيا، يشير إلى أن هذا النمو المطرد لم يأت صدفة فقد رافق هذا التحول مجموعة من المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وكذلك مجموعة من السياسات العامة التي أسهمت في تمكين النمو الأسيوية من قطف ثمار التحول الديمغرافي ومن ناحية أخرى توضح بعض الدراسات القياسية أن أثر النمو السكاني على التنمية الاقتصادية يمكن أن يوصف بأنه مرحلي أو آني، من حيث أنه يعمل ويكون مفعوله إيجابيا في

حال نمو فئتي السكان، المعيلين والمعالين باتجاهين مختلفة، ويعني هذا الاستنتاج أن الدورة الديمغرافية سوف تتحرك في وقت ما باتجاه معاكس بحيث تنمو فئة المعالين على حساب الفئة الأخرى، مما يشكل ضغطا على اقتصاديات الدول التي لا تتمكن من استيعاب عرض العمل المتزايد نتيجة زيادة نمو فئة المعيلين.

✓ **بعض المصطلحات الديموغرافية:**

- **الخصوبة**: القابلية للإنجاب في سن 15 إلى 49 سنة عند المرأة وتميز بي:

الخصوبة الفعلية: التي تتمثل في مقدار الولادات الفعلية في المجتمع

الخصوبة العامة: خصوبة المجتمع بجميع نسائه المتزوجات والمتزوجات فيما بين الإنجاب

الخصوبة الزواجية: خصوبة المتزوجين تبعا لعدة الزواج.

الخصوبة الطبيعية: الخصوبة الزواجية مقرونة بغياب وسائل منع الحمل

الخصوبة الموجهة: الخصوبة الزواجية مقرونة باستعمال وسائل منع الحمل أو الاتفاق على تحديد النسل.

- **الحجم الأمثل للسكان**:وجود حالة من التناسب بين السكان و الموارد حيث يتم استغلال الموارد المتاحة أمثل درجات الاستغلال.ومن أهم المؤشرات ،التي توضّح طبيعة العلاقة بين الموارد و السكان، نجد متوسط الدخل،الكثافة السكانية،أمد الحياة،نسبة البطالة،التجارة الدولية و اتجاهات الهجرة الدولية بالنسبة للدول

- **الافتقار السكاني:** هو عدم التناسب بين عدد السكان و الموارد بحيث يكون عدد السكان أقل من أن يسمح باستغلال الموارد بالشكل المطلوب.

- **الاكتظاظ السكاني:**هو عدم التوازن بين السكان و الموارد نتيجة نمو السكان بمعدلات سريعة تحدث ضغطا على الموارد المتاحة أو تسبب تناقصا في الموارد أو الاثنين معا.

- **الظاهرة الديموغرافية و الحدث الديموغرافي:**

*نعرّف الحدث الديموغرافي بانه كل حدث يمكن ان يؤدي الى التأثير على العدد السكاني او على تركيبتهم.

*عند تكرار هذا الحدث ينشأ عنه ما يسمى بالظاهرة الديموغرافية، عموما يمكن حصر الظواهر الديموغرافية في الظواهر التالية :الوفاة، الولادات، الزواج و الهجرة.[7]

3.المدرسة الثالثة: مدرسة حياد الاثر السكاني[8]

أظهرت مجموعة من الدراسات عبر نماذج عبر النمو انه، ومع ثبات العوامل الأخرى، فإن نسبة النمو السكاني ليس لها أثر معنوي على التنمية الاقتصادية، فالافتراض الأساسي الذي اعتمد عليه نموذج (سولو) يقر بأن السلوك السكاني والتكنولوجيا هي متغيرات تعمل من خارج النموذج، وان التحول التقني والادخار يعملان على زيادة الدخل في المدى الطويل حيث أن أي زيادة في الدخل ليس لها أثر على النمو السكاني، وبناء عليه فإن الدول ذات العدد الكبير من السكان تحتاج إلى مترا كمة المزيد من رأس المال لتحسين ظروف السكان فيها ونتيجة لما ذهب إليه أصحاب هذه المدرسة خلال العقود الماضية، فقد أعددت الدراسة السكانية مهملة من قبل الدول النامية والمنظمات الدولية على حد سواء، اعتبار أن أثر العوامل الديمغرافية غير واضح من حيث تأثيرها على التنمية الاقتصادية في أدبيات اقتصاديات التنمية، إلا أن ما تم إثباته من خلال مجموعة من الدراسات الحديثة، من أن ما أفقد النمو السكاني أهميته في الدراسات القياسية هو الاعتماد على معدل التغير المئوي في عدد السكان. في حين عمدت مجموعة من الدراسات إلى إدخال تعديلات في المتغير الذي يمثل السكان بإضافة المتغير الذي يمثل السكان بإضافة متغير يمثل التوزيع العمري لسكان، وتحديدا لفئة الداخلين إلى سوق العمل، أو تلك المتوقع دخولها في المستقبل القريب، وبالفعل جاءت النتائج مغايرة وأثبتت أن نمو فئة السكان النشطين اقتصاديا يمكن أن تساهم في تعزيز التنمية الاقتصادية وتشير الدراسات السكانية إلى أن التحول يبدأ بانخفاض في معدلات الوفيات.

والإعالة على حد سواء، وذلك نتيجة تحسن الظروف الاجتماعية والصحية، وتحسين معدلات مشاركة المرأة في قوة العمل فظلا عن زيادة عدد سنوات التعليم عموما وللإناث بشكل خاص، وفي ملاحظة للنمو المتسارع في دول ما يسمى" المعجزة الأسيوية "نوهت بعض الدراسات إلى أن التحول الديمغرافي ومعدل النمو في الفئة العاملة من السكان الأسرع من معدل نمو فئة السكان المعالين خلال الفترة1965 _1990مما ترتب على ذلك من زيادة حصة الفرد من الإنتاج في دول شرق آسيا، يشير إلى أن هذا النمو المطرد لم يأت صدفة فقد رافق هذا التحول مجموعة من المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وكذلك مجموعة من السياسات العامة التي أسهمت في تمكين النمو الأسيوية من قطف ثمار التحول الديمغرافي ومن ناحية أخرى توضح بعض الدراسات القياسية أن أثر النمو السكاني على التنمية الاقتصادية يمكن أن يوصف بأنه مرحلي أو آني، من حيث أنه يعمل ويكون مفعوله إيجابيا في حال نمو فئتي السكان، المعيلين والمعالين باتجاهين مختلفة، ويعني هذا الاستنتاج أن الدورة الديمغرافية سوف تتحرك في وقت ما باتجاه معاكس بحيث تنمو فئة المعالين على حساب الفئة الأخرى، مما يشكل ضغطا على اقتصاديات الدول التي لا تتمكن من استيعاب عرض العمل المتزايد نتيجة زيادة نمو فئة المعيلين.

للاستكشاف: مفاهيم ذات علاقة بالجغرافيا الاقتصادية:

المفهوم الأول: مفاهيم الجغرافيا الاقتصادية و العمل بها في الميدان:[5]

موضوع الجغرافيا الاقتصادية:يتضمن عم الجغرافيا الاقتصادية أولا عدة معارف و تقنيات و ثانيا عدة تقنيات و مبادئ و مناهج و سياسات هادفة للتقييم و التخطيط لكافة المصالح الاقتصادية و الاجتماعية و الإنسانية.قد يكون هذا على الصعيد المحلي،القطري،القاري أو العالمي .

[5] :محمد الصغير جاري، جغرافيا اقتصادية معرفة العالم بالأرقامmsd édition،2014،ص5

تحتوي **الجغرافيا الاقتصادية** على التعرف بعلاقات النشاطات و المصالح الإنسانية بالفضاءات الأرضية،الطبيعية منها و الحضارية .

أما **الاقتصاد الجغرافي** يحتوي على العمل بتلك المعارف،لأخذ قرارات المشاريع الاستيطانية و الصناعية و التجارية وفق معايير المصالح على أساس القواعد العلمية والمعاييرالتقنية،الاقتصادية،الاجتماعية،الإنسانية و السياسية بفرض احترام بقاء التوازنات النافعة للإنسان و الكائنات في أنظمتها البيئية.

كلمة **"الجغرافية"** مشتقة من كلمتين GEOتعني الأرض و Graphein تعني الرسم أو الكتابة أي" رسم الأرض" و ما عليها من علاقات ما بين النشاطات المتعددة Xو معالم الفضاءات التي تستنفع منها أو تتناقض معهاY هذه العلاقات يمكن تلخيصها في مصفوفة (XY) من شأنها ترسم الاتجاهين في التبادل بين الفروع و النشاطات الاقتصادية من جهة و الهياكل و استيطان الأشياء في فضاءات الأرض على وجه الخصوص، من جهة أخرى.

الغرض من هذه العلاقات يكمن البحث عن أحسن الظروف المناسبة لربحية النشاط الاقتصادي او للنافع الاجتماعي؛ أو من جهة أخرى في تخطيط أنظمة الفضاءات ،بغرض ضمان التنمية المستدامة بالتهيئة العمرانية .

تنقسم الدراسات الجغرافية إلى مجموعتين وفق التخصصات الرئيسية:

-**الجغرافيا العامة،** تحتوي على مسح الأرض،بمعالمها الطبيعية و هياكلها الأساسية و مستوطناتها و أنشطتها الحالية أو التاريخية-السياسية.

- **الجغرافيا الوحدويةMonographie:** تختص بوحدوية المواضيع في الإقليم،أو بالعناصر الطبيعية و النشاطات:أي بموضوع معين يقع في اهتمام الباحث أو المخطط يتمحور هذا عن دراسة الظواهر المعنية في حدود الإقليم أو جملة من الأقاليم و النشاطات،حسب الطلب عنها،لأجل التنبؤ أو أخذ القرار.

تدرس اذن و ترسم الحالات الطبيعية و الصطناعية بعناوين متخصصة:

الجغرافيا الطبيعية تدرس التضاريس و السهول و التربة و المياه....الخ

الجغرافيا السكانية تدرس توزيع السكان بين المناطق و الكثافة السكانية و النزوح السكاني بين الأقطار و بين المدن و الأرياف.

الجغرافيا الاجتماعية تدرس سلوكيات الشرائح الطبقية و ظروف عيشهم.

الجغرافيا القطاعية للسلع و الخدمات، تدرس استقطاب النشاطات عبر المناطق.

جغرافية الموارد الطبيعية (و المخاطر) تدرس المواقع و المسارات والكثافات:للمياه،النفط،الرياح،الشمس،المطر و لكل الطاقات المتأكدة، و المحتمل وجودها لاستغلالها في المستقبل،عند الحاجة و بتكلفة تنافسية.

جغرافية التجارة الدولية،الإجمالية منها او التفصيلية،مثل البحث عن توطين النشاطات،عن فرص المبادلات الدولية للسلع و الخدمات و خطوط المواصلات و أسواق المال و الأعمال؛ و هذا بعد التطلع عن أحوال الأقطار عبر معطياتها و مؤشرات تقييمها الطبيعي و الاقتصادي و البشري و المالي و السياسي و الإداري.

جغرافيا استقطاب القرار و المال و التراكم و الثروة و الهيمنة في ظروف العولمة على وجه الخصوص.

و للإحاطة بمكونات هذا العلم بموضوعه - الإجمالي أو الوحدوي - تطبق عدة مناهج لاستيعاب الظواهر و لأخذ القرار. لهذا يندرج منهج الدراسات وفق منهجية التنمية المستدامة للاقتصاد و المجتمع،دون إهمال هدف الحفاظ على سلامة البيئة و حسن استغلال الموارد النادرة-متجددة كانت أو غير متجددة- على أساس المبادئ الإستراتيجية في الأمن الغذائي و الطاقوي، و الاستخدام الكامل لعوامل الإنتاج المتاحة.

المفهوم الثاني: مفهوم الفضاء الجغرافي:من الفضاء الجغرافي إلى الاقتصاد الفضائي:

لقد تطور تفكير العلماء من دراسة جغرافيا الفضاء كعلم الفلك la cosmographie إلى جغرافيا الأرض،ثم العودة إليه بالأقمار الصناعية و الرحلات الفضائية،إلى حد إعداد جغرافية الأرض،وما عليها و ما بباطنها،حتى موقع المدن و العمارات و التطلع إليها بدقة أكبر عبر الويب.

كما يمكن ملاحظة سبب إدخال قطاع التجارة لكلمة **"فضاء"** في تسمية محلاته مثل" **فضاء الأدوات المنزلية"، "فضاءات التسلية"**،الخ.....

ففي الجغرافيا الاقتصادية حصلت تحولات لغوية استعملت من طرف أخصائيين، تكاد تعبّر عن مراجعة التشخيص في اتجاه التعميم؛و حصل هذا بظهور مصطلحين بديلين: الفضاء الاقتصادي "l'espaces économique" و الاقتصاد الفضائي l'économie spatiale

- يمثل **الفضاء الاقتصادي** الخرائط التي ترسم المساحات و الحدود المخصصة لها،برموز تشخص طبيعتها الفيزيائية و الأشياء المهمة التي تحملها. و التحاليل التابعة .و هذا التعريف يقترب إلى تعريف الجغرافيا الاقتصادية السابق.

- **الاقتصاد الفضائي** يتمثل فيما يتأسس من طرف المؤسسات من معاملات عبر المسافات التي تفصلها، قد تكون هذه المؤسسات محلية أو دولية،مستقلة أو مؤسسات موزعة عبر العالم تحت إدارات مالية أو تكنولوجية أو تجارية متكاملة في الابتكار و الصنع و التسويق و أخذ القرار.هنا يؤكد التقارب مع **الاقتصاد الجغرافي.**

الموضوع الثالث: أثر العولمة على الاقتصاد الجغرافي:

بفعل العولمة الالكترونية و التصرف الاستراتيجي و التطور الثقافي،تحول الفكر إلى فضاءات مادية أو افتراضية ،تتيح للجميع تصورات و فرص تلقائية في المجتمع الحديث : البحث عن تقليص التكلفة ،إدراج حسبان الوقت و المسافات و البيئة و موفورات الحجم في النشاطات ذات المردودية المتصاعدة، والمتغيرات الاجتماعية و السياسية و الثقافية،و فرص التكامل في تجميع قطاع المنتجات عبر الأقطار و الأقاليم،إلى حد أصبحت دراسة السوق للمنتجات تتماشى وفق معايير التكلفة و الوقت و الجودة و حسن

الموارد و توفير المهارات. فتم هذا في أكبر انتشار اقتصادي للشركات المتعددة الجنسيات،بمساعدة فرضيات العولمة وفق آليات المنظمة العالمية للتجارة.

ظهرت تنظيمات جديدة رأسمالية متعددة الجنسيات ،ذات الخبرة العالية،تمثلت في فضاءات قطبية في البحوث و التكنولوجية المتقدمة.ساعدها نظام الويب بتسخير المعلومات العالمية الآنية.لهدف انتشار علاقاتها المالية والإنتاجية و التجارية والاشهارية عبر العالم ،دون حدود.

بتصرف المؤسسات العابرة للقارات توسعت قدرة المنافسة الخارجية للاقتصاد الحر إلى استقطاب موفورات التمويل و التجميع و التركيب و التسويق من و إلى العالم.و هذا بعد أن كانت حسب مرجعية ريكاردو مجرد نسبية التكلفة الوطنية للإنتاج.فاليوم أصبح الصين مثلا من اكبر الأقطاب العالمية يستقبل التكنولوجيات،للتركيب و التقليد،و يصدر المنتجات بسعر تنافسي، و يثمن موارده المنجمية الشاسعة من المعادن -مثل التربة النادرة- للصنع المحلي .

قائمة المراجع :

المراجع العربية:

- ابـــراهيم أحمـــد ســـعيد ، **أســـس الجغرافيـــا البشـــرية و الاقتصـــادية** ، مدريـــة الكتـــب والمطبوعات الجامعية سوريا.1997
- ســيف ســالم القايــدي ، المــدخل إلــى الجغرافيــا الاقتصــادية ، جامعــة الإمــارات العربيــة المتحدة ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع2001.
- علـــــى أحمـــــد هـــــارون ، أســـــس الجغرافيـــــا الاقتصـــــادية ،دار المعرفـــــة الجامعية،الإسكندرية.1995.
- محمد صفوت قابل **نظريات و سياسات التنمية الاقتصادية** دار الوفاء لدنيا الطبع و نشر اسكندرية 2008
- محمد عبد العزيز عجمية **التنمية الاقتصادية بين النظرية و التطبيق** الاسكندرية دار الجامعية 2010
- معتز نعيم ،**النمو السكاني و التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، ترابط وثيق و علاقات متبادلة،** مجلة جامعة دمشق،المجلد الخامس عشر،العدد الاول،1999
- النافدة الديموغرافية فرصة للتنمية في البلدان العربية، **تقرير السكان و التنمية, اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغرب اسيا** العدد2،الأمم المتحدة نيويورك،2005

المراجع الأجنبية:

- Claval P., (2005), Chroniques de géographie économique, L'Harmattan.
- Géneau de Lamarliere I., Staszak J.-F. (2000), *Principes de géographie économique*,Paris, Bréal.
- Georges B.,(2008) « La géographie économique : un siècle d'histoire », *Annales de géographie* 2008/6 (n° 664), p. 23-49.
- Krugman P. (1995), *Developpement, Geography and Economic Theory*, Massachusetts, MIT Press .

محمد صفوت قابل **نظريات و سياسات التنمية الاقتصادية** دار الوفاء لدنيا الطبع و نشر اسكندرية 2008، ص 72[1]
محمد عبد العزيز عجمية **التنمية الاقتصادية بين النظرية و التطبيق** الاسكندرية دار الجامعية 2010 ص، 81[2]
محمد عبد العزيز عجمية,مرجع سبق ذكره, ص 82[3]
نفس المرجع، ص 83[4]
محمد توفيق كاهي مرجع سبق دكره ص 20[5]
[6] : النافذة الديموغرافية فرصة للتنمية في البلدان العربية، **تقرير السكان و التنمية, اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغرب اسيا** العدد2،الامم المتحدة نيويورك،2005،ص34
[7]: معتز نعيم ،**النمو السكاني و التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، ترابط وثيق و علاقات متبادلة**، مجلة جامعة دمشق،المجلد الخامس عشر،العدد الاول،1999،ص137
[8] : النافذة الديموغرافية فرصة للتنمية في البلدان العربية، **تقرير السكان و التنمية, اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغرب اسيا** العدد2،الامم المتحدة نيويورك،2005،ص34