



الجغرافيا الاقتصادية

محتوي الجغرافيا الاقتصادية:

تختص الجغرافيا الاقتصادية بدراسة استغلال الإنسان للموارد الطبيعية للأرض, وإنتاج السلع المختلفة فضلا الخدمات وتنحصر الجغرافيا الاقتصادية في ثلاثة موضوعات هي:

أولا: الإنتاج Production:

الإنتاج هو عملية تحويل الثروة الطبيعية إلى ثروة اقتصادية لها قيمة حقيقية وفعلية وهو ينقسم إلى ثلاثة أنماط.

(1) الإنتاج الأولي Primary وهو يسعى لإعادة المواد الغذائية والخامات بصورة أولية من البيئة, ويتأثر الإنتاج الأولي كثيرا بالعوامل الطبيعية .

(2) الإنتاج الثانوي Secondary هو الذي يقوم بتحويل الخامات النباتية والحيوانية والمعدنية بالطرق الطبيعية والميكانيكية والكيمائية وجعلها صالحة لاستخدامات جديدة. ويشمل هذا الإنتاج علي الصناعات التحويلية التي تتضمن: المواد الغذائية بما فيها المشروبات والتبغ والغزل والنسيج والصناعات الكيمائية والهندسة الكهربائية, ويتأثر الإنتاج الثانوي بالعوامل البشرية والاقتصادية.

(3) الإنتاج العالي Tertiary ويتضمن هذا القطاع ما نسميه بالخدمات بم في ذلك الصيانة والإصلاح والإعمال المصرفية والائتمانية والتعليم والصحة التي تسهل عمل كل من الإنتاج الأولي والثانوي, وهو نوع من أنواع الإنتاج إلا أن عائداه اعلي اقتصاديا أكثر من الإنتاج الأولي والثانوي.

(4) القطاع الرابع Quaternary وهو يتضمن كل أنواع الخدمات التي تقدم للقطاعات الإنتاجية (الأولية والثانوية والعالية) وكذلك الخدمات التي تقدم إلي قطاع الاستهلاك وينقسم إلي قسمين: خدمت مرتبطة بالاستخراج وبالتحويل وبتسويق السلع مثل الخدمات المالية والتأمين والعقارية, وخدمات تقدم للمستهلك مثل الخدمات المالية والتأمين والخدمات الشخصية .

وعرف فريق آخر مصطلح القطاع الرابع علي أنه الخدمات المكتبية والحكومية والصحية والتعليمية وأطلق علي العاملين بها اسم أصحاب الياقات البيضاء تمييزا عن أصحاب الياقات الزرقاء.
ثانيا: التبادل

(1) الموقع: (أ) العمل علي زيادة قيمة السلعة بتغيير موقعها – أي نقل السلع. (ب) المساعدة في سد حاجة السكان بتغيير مواقعهم – أي نقل الأشخاص .

(2) الملكية: العمل علي زيادة قيمة السلعة بتغيير ملكيتها

ثالثا: الاستهلاك: يمثل الاستهلاك المرحلة التالية في التتابع الاقتصادي. كما أن الاستهلاك هو سبب الإنتاج بجميع أشكاله, أي أن الاستهلاك هو هدف اقتصادي, فالاستهلاك هو الذي يولد الطلب علي جميع السلع والخدمات الموجودة علي الأرض

ويري البعض عدم تناول الجغرافيا الاقتصادية للتجارة والاستهلاك لأن لهما مجالات دراسة بعيدا عن حيز الجغرافيا, ومع ذلك فإن دراسة الجغرافيا الاقتصادية لا تكتمل إلا بدراسة التجارة والنقل والاستهلاك .

• تعريف الجغرافيا الاقتصادية:

ترجع صعوبة الوصول إلي تعريف جامع للجغرافي إلي كونها علم مزدوج الشخصية فيه جانب طبيعي وفيه جانب بشري ويشتمل علي نشاط الإنسان في المكان, ويمكن الاستدلال علي خمسة مفاهيم فيما يتعلق بتعريف علم الجغرافيا ومنها:

أولاً: مفهوم الجغرافية كعلم وصف الأرض (مدرسة اللانسكيب) وهذا تعريف مستمد من كلمة Geography التي تتكون من مقطعين Geo بمعنى الأرض و Graphas بمعنى وصف, وبناء علي ذلك تصبح الجغرافيا الاقتصادية هي علم وصف الظاهرات الاقتصادية الموجودة علي سطح الأرض .

ثانياً : مفهوم الجغرافية كعلم علاقات (المدرسة الإيكولوجية) والتي تقول أن الجغرافيا هي دراسة البيئة الطبيعية علي الإنسان وعلي ذلك يصبح تعريف الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة البيئة الطبيعية علي النشاط الاقتصادي الذي يمارسه الإنسان .وجاءت المدرسة الإمكانية لترفض هذا الرأي وتقرر أن الإنسان هو الذي يؤثر في البيئة الطبيعية وان البيئة تتيح للإنسان إمكانيات قد يستغلها الإنسان وقد لا يستغلها ,وبناء علي ذلك الرأي فان الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة استغلال الإنسان للبيئة الطبيعية وإنتاجية السلع والخدمات النافعة منها , ثم ظهرت حديثا المدرسة الاحتمالية التي تري أن التأثير بين الإنسان والبيئة متبادل وبناء علي هذا الرأي الأخير فيكون علم الجغرافيا الاقتصادية هو دراسة العلاقات المتبادلة بين الظاهرة الاقتصادية من ناحية والبيئة من ناحية أخرى .

ثالثاً : مفهوم الجغرافيا كعلم تباين الظاهرات المهمة التي تؤثر في حياة الإنسان علي سطح الأرض (مدرسة التباين المكاني) ومن هنا يكون تعريف الجغرافيا الاقتصادية بأنها دراسة تباين وتشابه الظاهرات الجغرافيا الاقتصادية من مكان لآخر علي سطح الأرض ثم تفسير هذا التباين والتشابه بالعوامل المختلفة التي تؤثر فيه وتعليله .

رابعاً : مفهوم الجغرافية كعلم الأقاليم (المدرسة الكورولوجية) أي أن الجغرافية هي محاولة تقسيم سطح الأرض إلي أقاليم متميزة علي أساس أن كل إقليم له خصائص طبيعية وبشرية تميزه عما سواه ,وبالتالي يكون علم الجغرافيا الاقتصادية هو محاولة تقسيم سطح الأرض إلي أقاليم اقتصادية وتحليل كل من هذه الأقاليم الاقتصادية .

خامساً: هذا المفهوم يري أن الجغرافيا تدرس التنظيم المكاني للظواهرات الجغرافية ,أي توزيعها الجغرافي وتنظيمها في المكان وتبعاً لذلك فان الجغرافيا الاقتصادية تدرس التنظيم المكاني (التوزيع الجغرافي) للأنشطة الاقتصادية ومعني التنظيم المكاني محاولة فهم كيف يقوم الإنسان والمجتمع بتنظيم أنشطته الاقتصادية في المكان .

التعريف النهائي وهي أن الجغرافيا الاقتصادية هي دراسة (وصف) الظاهرات الاقتصادية المختلفة علي سطح الأرض ثم تحليلها لمعرفة خصائصها والوقوف علي التوزيع الجغرافي لها وإدراك العلاقات المتبادلة بين الظاهرات الاقتصادية وعناصر البيئتين الطبيعية والبشرية مع ربط كل هذا ببعض .

• مضمون الجغرافيا الاقتصادية ونظريتها :

تدرس الجغرافيا الاقتصادية تباين الأنشطة الاقتصادية وتشابها من مكان لآخر علي سطح الأرض سعياً لإنتاج السلع وإيجاد الخدمات ذات القيمة والنفع للإنسان ,ويتضمن ذلك وصف التشابه والتباين المكاني في الأنشطة الاقتصادية وتوزيعها الجغرافي وتحليلها وتعليلها وتفسيرها مع ربط الظاهرات بعضها البعض ,وأصبحت نظرية الجغرافيا الاقتصادية واضحة المعالم ويمكن إيجازها في نقطتين هما تحديد المشكلة , ثم تحليلها مكانياً .

(1) المشكلة:

يستدعي الأمر في البداية تحديد المشكلة أو الظاهرة الاقتصادية المراد بحثها وذلك بإعطاء تعريف دقيق لها وتوصيفها ويلي ذلك تصنيفها، ويأتي بعد ذلك قياس الظاهرة الاقتصادية قيد البحث وهناك أساليب مختلفة في القياس منها القياس بالمساحات أو الكميات أو العمالة أو القيم النقدية أو السرعات الحرارية، ثم بعد ذلك تحديد سنة القياس .

(2) مرحلة تحليل الظاهرة الاقتصادية:

التحليل عملية عقلية في جوهرها ويهدف التحليل إلى عزل الصفات والخصائص المكانية والاقتصادية للظاهرة الاقتصادية قيد البحث، ولا بد وان يتم وصف الظاهرة الاقتصادية وصفا دقيقا قبل تحليلها، ويحدد الجغرافي الاقتصادي طريقة التحليل بأربعة أسئلة هي أين، لماذا (الشكل والعامل والعملية)، وماذا وكيف؟ (أ) أين يتوطن النشاط الاقتصادي؟

يعتبر الموقع أو الموطن الجغرافي احد الحقائق الجغرافية الأساسية، ويمكن الوقوف علي التوزيع الجغرافي للظاهرة الاقتصادية من الجداول الإحصائية الخاصة بها، فهذه الخرائط تف النمط وتشخصه، وتجب عن السؤال الأول الهام في الجغرافيا الاقتصادية وهو أين التوزيع الجغرافي.

(ب) ما هي خصائص النشاط الاقتصادي :

فبعد أن ينتهي الدارس من تحديد موطن السلعة وموقعها الجغرافي ينتقل إلي البحث عن خصائصها الاقتصادية، فما هي خصائصها ومقدار الإنتاج وكفايته الذاتية وتجارته وإنتاجية الوحدة المساحية.

(ج) لماذا يقوم هذا النشاط الاقتصادي هناك ؟

يتعلق هذا السؤال بمعرفة الأسباب (العوامل) الجغرافية الطبيعية والتاريخية والاقتصادية والبشرية في التوزيع الجغرافي للظاهرة الاقتصادية أي التعليل ويمكن الاستدلال علي أربعة أساليب يستعين بها الدارس: أسلوب السبب والنتيجة وأسلوب العلاقات الطبيعية والحضارية وأسلوب العلاقات الداخلية والخارجية وأسلوب الارتباط الرياضي والكمي .

أساليب التفسير الأربعة للنشاط الاقتصادي:

(1) أسلوب السبب والنتيجة :

سارت الجغرافيا الاقتصادية في بداية عهدها علي أسلوب السبب والنتيجة وكان هذا وضعا طبيعيا عندما كانت الظواهر الاقتصادية ايسر واكل تعقيدا عما كان عليه الآن، ويعتقد كثير من الجغرافيين أن أسلوب البحث عن الأسباب لا يمكن أن تؤدي إلي إيجاد نظرية يمكن تطبيقها في دراسة الجغرافيا الاقتصادية، وذلك لتعلق العمليات المكانية عما كان عليه الحال في الماضي وبالإضافة إلي تعدد وكثرة العوامل التي لها تأثير علي التوزيع الجغرافي للظاهرة الاقتصادية

(2) أسلوب العلاقات الطبيعية والحضارية :

تكون الظواهر الطبيعية (البيئة الطبيعية) المسرح الذي يمثل الإنسان عليه دوره، وتعني الحضارة كل منجزات الإنسان من معرفة واتجاهات وفنون وأساليب ومنظمات ومعتقدات، والحضارة كالتبيعة كليهما عامل مؤثر في النشاط الاقتصادي للإنسان، ولتوضيح ذلك نقول انه علي الرغم من تشابه ظروف البيئة الطبيعية بين استراليا وشمال إفريقيا إلا أن الرعي التجاري يسود في الأولي والبدوي في الثانية وذلك لاختلاف حضارة الجماعات الأولي عن حضارة الجماعات الثانية .

(3) أسلوب العلاقات الداخلية والخارجية :

يتمثل الأسلوب الثالث في تحليل العلاقات بين المتغيرات المكانية لإدراك العلاقات الداخلية للإقليم ثم العلاقات القائمة بينه وبين غيره من الأقاليم لتقصي الأسباب المؤثرة في التوزيع الجغرافي للظاهرة الاقتصادية.

(4) الارتباط رياضيا وكميا:

أما الأسلوب الرابع الخاص بالتحليل فهو حديث العهد، ويستعين الارتباط بأساليب إحصائية متعددة لقياس التباين والتشابه بين العناصر والعوامل الجغرافية المختلفة، ويعتبر الارتباط المكاني بين الظواهر

الاقتصادية المختلفة احد مظاهر الجغرافيا منذ الأزل, ويهتم الباحث الجغرافي بالكشف عن التغيرات المكانية المتعلقة بحدوث الظواهر الجغرافية علي سطح الأرض ثم تحليل هذه المتغيرات .

• **مناهج البحث في الجغرافية الاقتصادية :**

المنهج هو طريقة لتنظيم البيانات والمعلومات والأفكار المتعلقة بإحدى الظواهر, واتفق الجغرافيون الاقتصاديون علي أن فرع تخصصهم يبحث التوزيع الجغرافي لفروع الإنتاج المختلفة مع العناية بتفسيرها وتعليلها, ثم يحلل خصائصها الاقتصادية والتباين الجغرافي المرتبط بذلك, وذلك بتناول الظواهر من جوانبها الموضوعية والإقليمية .

(1) المنهج الإقليمي:

شاع استخدام هذا المنهج الإقليمي في دراسة الجغرافيا الاقتصادية حتى 1960, ويمكن تقسيم العالم أو احدي القارات أو أي دولة إلي أقاليم اقتصادية, ويميل المنهج الإقليمي إلي دراسة اقتصاديات أقاليم صغيرة المساحة مثلا إقليم الأرز في شمال الدلتا أو إقليم القصب في جنوب الوجه القبلي, ويحلل المنهج الإقليمي كل عنصر من العناصر التي تكون الإنتاج في الإقليم للوقوف علي الخصائص الاقتصادية للمكان وذلك في ضوء العوامل الطبيعية والبشرية وكما يهتم المنهج الإقليمي باتجاهات المركب الاقتصادي في الإقليم وخصائصه المكانية ومشاكله وعلاقاته الوظيفية الداخلية والخارجية .

ويتطلب المنهج الإقليمي رسم حدود للإقليم الاقتصادي منعا لتداخل اقتصاديات الأقاليم مع بعضها, ويستعين المنهج الإقليمي بأساليب إحصائية كثيرة مثل أسلوب المدخلات – المخرجات, التكلفة – المنفعة ومراحل النمو. ويؤكد المنظور الإقليمي في الجغرافيا الاقتصادية علي خصوصية العوامل الجغرافية الموجودة في كل مكان وكان لهذه الفكرة أثران هما لا يمكن صياغة قوانين جغرافية عامة تنطبق علي كل الأقاليم. ويجب أن يهتم الجغرافي الاقتصادي بوصف وتفسير الحالات الخاصة .

(2) المنهج الموضوعي: المنهج الموضوعي ينقسم إلي قسمين هما: المنهج السلعي أو المحصولي ثم منهج النشاط .

(3) المنهج الحرفي: المنهج الذي يجمع بين منهجين هما منهج الحرف ومنهج المحصول.

(4) المنهج النظري:

يرجع تأخر نشأة نظريات التفسير في الجغرافيا إلي أن البعض يري أن كل ظاهرة جغرافية فريدة في حد ذاتها, زد علي ذلك كثر المتغيرات المؤثرة في أي ظاهرة جغرافية, ويمكن التعرف علي عدة أسباب أدت لدخول المنهج النظري إلي مجال دراسة الجغرافية الاقتصادية منها : اتساع العلم, وأوجه قصور المنهج الوصفي, اتساع ميدان الجغرافيا الاقتصادية فصارت تدرس إنتاج وتبادل واستهلاك السلع والخدمات, كما أن هذا المنهج الوصفي بدلا من أن يؤدي إلي توحيد أجزاء وموضوعات الجغرافيا الاقتصادية المختلفة مع بعضها عمل علي زيادة تفتيها .

ودخل المنهج النظري ببطء علي دراسة الجغرافيا الاقتصادية, ويقوم المنهج النظري بتوصيف أكثر دقة للظواهر الاقتصادية بعلاقاتها المكانية المختلفة وتحديد خصائصها ويكشف عن بعض ارتباطاتها الغامضة. ويرتكز المنهج النظري علي الرأي الذي يقول بأن التوزيع الجغرافي للأنشطة الاقتصادية يتم بطريقة منطقية ومنظمة علي الأرض, إلا أن هذا الرأي لا تؤيده الدلائل الموجودة بعد تراجع الثورة الكمية والتحول إلي التركيز علي صيانة البيئة والموارد .

ويستعين المنهج النظري في دراسته للجغرافيا الاقتصادية بأدوات مثل نظريات التوطن والنماذج, والاستقراء, والاستنباط, فضلا عن أخذه ببعض المفاهيم العلمية مثل المكان المجرد, والمكان الحقيقي.

• **نظم المعلومات الجغرافية GIS في دراسة الجغرافيا الاقتصادية**

نظم المعلومات الجغرافية Geographical Information System مفهوم علمي جديد ظهر مع ثورة المعلومات المعاصرة والكمبيوتر, وتفاوتت الآراء حول تعريف نظم المعلومات الجغرافية ووظيفته, فالبعض يري انه

منتج , وغيرهم يقول بأنه قاعدة بيانات خاصة بالمكان . إلا أن الأغلبية تعتقد بأنه أداة ووسيلة للدراسة , ويتكون نظام المعلومات الجغرافية من ثلاثة مكونات أساسية هي: الجزء الصلب Hardware وهو الأجهزة , والجزء اللين Software وهو البرامج وأخيرا المعلومات الجغرافية (متعلقة بالمكان) اللازمة التي سيتعامل معها الباحث.

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

وتتميز أداة نظم المعلومات الجغرافية بالسرعة في تنفيذ العمل و مع الدقة , وقدرتها علي التعامل مع كميات هائلة من البيانات مع انخفاض تكلفة ذلك , وتعمل نظم المعلومات الجغرافية علي أي مستوي مساحي: كبير (دولة) أو صغير (منطقة في بلد).

ويواجه استخدام نظم المعلومات الجغرافية صعوبات منها : كثرة أساليبها وتعقدها , وعلي الباحث أن يتعلمها ويتدرب عليها ليختار المناسب منها للاستعانة بها في دراسته , ومن المشاكل أيضا أن البلدان المتخلفة لا تتوفر عندها البيانات اللازمة للاستعانة بها في نظم المعلومات الجغرافية , زد علي ذلك مشكلة المعلومات الخطية Vector وتحويلها إلي مساحية Rastar.

وأخيرا فإن نظم المعلومات الجغرافية التي تستخدم في دراسة الجغرافيا الاقتصادية تجمع بين أمرين هما: (1) البيانات التجريبية الحقيقية عن الواقع. (2) معالجتها ببرامج رياضية كرتوجرافية قائمة علي أساس نظري , ويمكن إدخال افتراضات علي الدراسة .
نظام الاستشعار عن بعد :

هو التقاط الصور من سطح الأرض وباطن الأرض بدقة عالية جدا تعتمد علي التصوير الفضائي وترسل موجات لسطح الأرض وباطنها وتعكس هذه الصور علي الأجهزة. تستخدم بدلا من المسح اليدوي وتقوم بالمسح كل 12 ساعة يوميا .

ويتكون الاستشعار عن بعد من ثلاثة عناصر هي: الصاروخ , والقمر الصناعي الذي يحمل الأجهزة التي تستقبل هذه البيانات التي تبعث بها الأجهزة المحمولة علي القمر النعي الذي أطلقه الصاروخ.

• أهداف الجغرافيا الاقتصادية

إن الجغرافيا الاقتصادية لها نواحي نفعية مفيدة وتطبيقه للمجتمع بالمعنيين الضيق والواسع. تتمثل الناحية النفعية الضيقة للجغرافيا الاقتصادية فهي تفيد المصدرين والمستوردين من أين يأتون بفائض السلع المطلوبة وإلي أين يبعثون بها ؟ فهذه هي الوظيفة الثقافية لهذا العلم . أما الناحية الاقتصادية فهي المساهمة في حل مشاكل إنتاج الثروة الاقتصادية وتأدية الخدمات في أماكنها وتبادلها واستهلاكها (توزيعها).

ويمكن حصر أهداف الجغرافيا الاقتصادية في هدفين هما: هدف علمي أكاديمي فلسفي تربوي , وهدف تطبيقي نفعي للمجتمع مباشرة بالمعني الواسع.
الهدف الأكاديمي للجغرافيا الاقتصادية:

معرفة التوزيع الجغرافي للأنشطة الاقتصادية علي الأرض , وتنظيمها وتباينها المكان وأسباب ذلك وتفسيره وتعليله , وتحديد مناطق التخصص الإنتاجي , ودراسة اقتصاديات الأقاليم وتحليلها للوقوف علي خصائصها الاقتصادية للمكان , وتصنيف أنشطة الاقتصادية التي يمارسها الإنسان , واثار الأنشطة الاقتصادية علي بقية ظاهرت المكان , الإمام بالمفاهيم العلمية ذات الصلة بهذا الفرع.
الهدف النفعي العملي للتطبيقي للجغرافيا الاقتصادية:

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

ويعمل الجغرافي الاقتصادي في المجال التطبيقي العملي عند القطاع الخاص, ويركز الجغرافيون الاقتصاديون الذين يعملون مع رجال الأعمال في المجال التطبيقي على التحليل المكاني لتسويق السلع, ومنتجات المصانع وأسواقها, وفرص استخدام الموارد, كما يحددون الأماكن التي يمكن أن الأفواج السياحية يذهبون إليها.

ونتيجة لمساهمة الجغرافي الاقتصادي في المجال التطبيقي اصطبغت الجغرافيا الاقتصادية بالطابع الاجتماعي أي صارت أكثر اجتماعية.

• مشكلات الجغرافيا الاقتصادية أمام تحقيقه لهدفه العلمي :

مشكلتان : (1) أول هذه المشاكل هي اصطدام بين الجغرافيين الاقتصاديين وبين كوادرات التخطيط الاقتصادي وكوادرات المسح البياني من جهة أخرى لكن أثبتت الجغرافيا الاقتصادية فاعليتها في عملية التخطيط الاقتصادي والإقليمي ومن ثم غير البعض رأيه بخصوص قدرة هذا العلم على المساهمة في المجال التطبيقي.

(2) نقص البيانات الإحصائية ومحدودية البيانات الرسمية عن الظواهر الاقتصادية المختلفة كان من العوامل التي عرقلت مساهمة رجل الجغرافيا الاقتصادية في المجال التطبيقي ويبدو هذا الأمر واضحا في العالم الثالث. وحاولت الجغرافيا الاقتصادية أن تتغلب على مشكلة نقص البيانات بتجميعها عن طريق الدراسة الميدانية إلا أن اعتماد الجغرافيا الاقتصادية على الأسلوب الميداني فقط يثير تساؤلات حول قدرتها على عمل إسهامات في مجال التخطيط لتحقيق التنظيم المكاني للأنشطة الاقتصادية, وذلك لان الدراسة المكانية تكون مقصورة على مساحة صغيرة.

محتوي وتحديد الموارد :

مصطلح حديث نسبيا, فقد اعتقد البعض أن الموارد هي الأشياء المادية الملموسة مثل الفحم والحديد والقمح, لكن إلى جانب ذلك توجد موارد غير مادية وغير ملموسة مثل الصحة والتنظيمات الاجتماعية والمعرفة والحرية.

• تعريف: عرفت الموارد على أنها:

(1): الأشياء التي يعتمد عليها الإنسان لمساعدته وإعالتة وإشباع حاجته.

(2): وسائل لتحقيق غايات معينة.

(3): القدرة على انتهاز الفرصة أو تخليص الإنسان من صعبه.

(4): أي شيء مفيد أو ضروري للإنسان. أي المخزون والرصيد الذي يأخذ الإنسان ما يحتاج إليه منه.

وقد عرف زيمرمان الموارد تعريفا وظيفيا أنه انه يربط بين الموارد وبين الوظيفة التي تؤديها. فهو يري أن البيئة ككل أو جزء منها لا تعتبر عن حاوية لموارد قادرة على سد حاجة الإنسان, فالقحم لا يصبح موردا إلا إذا استغله الإنسان واستفاد منه. معني هذا أن مجرد الوجود في الطبيعة للمادة لا يكفي للحكم عليها بأنها مورد, وهذه القابلية للاستغلال البشري تعتمد على ثلاثة أمور, حاجات الإنسان ومقدرته العلمية والأحوال الاقتصادية. والموارد ظاهرات حية تتسع وتنكمش وتتغير على حسب حاجات الإنسان ومقدرته العلمية والأحوال وطالما تغيرت الغايات فلا بد من تغير الوسائل, ومن ثم تتغير الموارد.

ويستغل الإنسان قدراته ليشبع حاجاته المتنوعة: الضرورية والميسرة والكمالية, إذ لابد للإنسان من مسكن يلاءم بيئته, ولابد للإنسان من طعام يسمح له بالحياة والعمل, ولابد له من ملابس تلائم مناخ بلاده. وتدفع هذه الضروريات الإنسان لكي يستغل عناصر البيئة الطبيعية ويحولها إلى موارد اقتصادية. وتختلف مستويات حاجات الإنسان الضرورية (المأكل المسكن والملبس) تاريخيا وجغرافيا ومن دولة لأخرى علي حسب المستوي الحضاري الذي بلغه, وبالتالي تتغير الموارد تاريخيا وجغرافيا, وكذلك اختلاف المستوي التقني الذي بلغه الإنسان تاريخيا وجغرافيا فموارد الدول المتقدمة أكثر من موارد الدول المتخلفة. تأسيسا علي ما سبق قوله لا يمكن اعتبار أي عنصر من عناصر البيئة الطبيعية موردا إلا إذا أدركه الإنسان واستغله لخدمته. فخامات الحديد كانت موجودة في مصر منذ القدم ولكنها لم تصبح موردا إلا عندما جري استغلالها عام 1955. ومعني هذا أن قيمة بنسبة وأنها تختلف باختلاف حاجات الإنسان واختلاف المهمة التي تؤديها.

• مستقبل الموارد. هناك رأيين بخصوص مستقبل الموارد: 1- رأي المتفائلين, 2- رأي المتشائمين. أولا: رأي المتفائلين:

فقد اعتقد فريق من المفكرين بأن موارد الكرة الأرضية لانهاية وغير قابلة للنفاذ, ودلل هؤلاء علي صحة رأيهم بحالة الموارد المتجددة النباتية والحيوانية وبالإضافة إلي ذلك هناك موارد في الطبيعة غير مستغلة بطرق مرضية, فالرياح والشمس مثلا تعبر من أعظم الموارد في الطبيعة متاحة لكل الناس وأكثرها انتشارا. وأتاح التقدم التقني للإنسان موارد وموارد بديلة هائلة كما ونوعا, فالأقمار الصناعية التي أطلقها الإنسان تكشف له عن موارد إضافية كل يوم في بيئته. ونجح الإنسان في إيجاد بدائل مخلقة مركبة لبعض الموارد الطبيعية تؤدي ذات وظائفها ولها ذات خصائصها, مثال ذلك الألياف الصناعية التي حلت محل الألياف الطبيعية.

ثانيا: رأي المتشائمين:

أما الفريق المتشائم بخصوص مستقبل الموارد فيري أنها جزء من الأرض ولما كانت الأرض محدودة الإبعاد والحجم فإن مواردها تتسم بمحدوديتها كما ونوعا, ويبلغ عدد عناصر الأرض المعروفة 112 عنصر. وانطلقت فكرة التشاؤم بخصوص الموارد من مalthus صاحب نظرية السكان الشهيرة, ويؤيد رأي هؤلاء المتشائمون رأيهم بالموارد المعدنية الفانية, فمثلا العمر الافتراضي الباقي للذهب مقدر بحوالي 11 سنة, وعمر القصدير 17 سنة والبتروول 31 سنة, وعمر النحاس 36 سنة, وفضلا عن ذلك فإن وجود احتياطي مؤكد لبعض الموارد في منطقة ما لا يعني إمكانية استغلالها بصورة حتمية لان هذا الأمر يتوقف علي الأحوال الاقتصادية والظروف التقنية وحتى الطبيعة السياسية التي قد تمنع حدوث ذلك.

• تصنيف الموارد: تصنف الموارد إلي فئات وفقا لمعايير مختلفة وهي:

1) تصنف بناء علي الأصل والمنشأ: وتنقسم إلي عضوية وغير عضوية, فالعضوية هي التي تستمد من جانبي العالم العضوي: النبات والحيوان والغابات والمراعي الطبيعية والأسماك وغير ذلك من الكائنات الحية. أما الموارد الطبيعية فهي خالية من الحياة مثل الهواء والمياه والمعادن الفلزية واللافلزية والحجارة, والتربة كمورد تجمع مكونات غير عضوية مثل عناصرها المعدنية, كما أنها تضم عناصر عضوية ممثلة في الكائنات الحية.

2) تصنف بناء علي اعتبار العمر الزمني إلي فانية ومتجددة. فهل المورد دائم الوجود أم نادر الوجود, ذلك لان ندرة مورد يجدد نفسه ليست خطيرة مثل ندرة آخر قابل للفناء, فعلي سبيل المثال لو امتلك احد إقليم كمية من الفحم يستخرج 1% منها سنويا فإن موقفه يصبح مقلقا إذا ما قورن بإقليم يعتمد علي الطاقة الكهرومائية.

3) التصنيف من ناحية التوزيع الجغرافي: نجد أن معظم الموارد التي يستغلها الإنسان تقتصر علي الأرض بل علي جزء صغير منها يصله الإشعاع الشمسي, مثل التربة الزراعية التي يصلها الشمس يقتصر وجودها علي نحو 40% من مساحة اليابس. وبناء علي اعتبار التوزيع الجغرافي تنقسم الموارد إلي:

(أ) موارد واسعة الانتشار جدا ومتوفرة في كل مكان أي كلية الوجود مثل الهواء والأكسجين.
(ب) موارد شائعة الوجود فهي توجد في أماكن كثيرة مثل التربة الخصبة.
(ج) موارد نادرة وتوجد في أماكن قليلة.

(د) موارد احتكارية توجد في مكان واحد مثل الكريوليت التجاري الذي يقتصر وجوده علي غرب جزيرة جرينلند, واليورانيوم المقوي تحتكره الولايات المتحدة.

لا بد من التمييز بين الوجود الطبيعي للموارد وإمكانية توفيرها لأن الإنسان في ظل الاقتصاد الحر القائم علي التنافس لا يستخدم إلا الموارد, ويجب التفرقة بين الندرة النسبية والندرة المطلقة, فمن ناحية الندرة المطلقة القصدير كمياته محدودة جدا, بينما الألمونيوم مقاديره كبيرة. وعلي الرغم من ذلك فالألمونيوم أندر نسبيا من القصدير نظرا لتعدد تكنولوجيا إنتاج الأول.

• الحكومة والموارد:

كان علي الحكومات أن تضع سياسات لتنمية الموارد واستغلالها وصيانتها, وترصد الحكومة سواء كانت رأسمالية أو اشتراكية مبالغ ضخمة لاستثمارها خلال فترات زمنية محددة دون أن تحصل علي عائد مادي منها وإنما بقصد تحقيق أهداف المجتمع.

ولما نادي مارشال بضرورة تدخل الحكومة في اقتصاديات البلاد لتحقيق أهداف المجتمع فإنه لفت نظر حكومة كل دولة إلي موارد بلادها. كما أن الحروب من العوامل التي وجهت الحكومة إلي اهتمام بموارد البلاد وأدت المؤسسات العملاقة لتي نشأت في الدول الرأسمالية, وزيادة قوة اتحادات العمل إلي قلة المنافسة, وأصبحت المنافسة نادرة, وبالتالي زادت معاناة المجتمعات, وبالتالي تحتم علي الدول الرأسمالية أن تهتم بحكوماتها بقضية الموارد لتحقيق أهداف المجتمع. أما في الدول الشيوعية فلا وجود للقطاع الخاص وأصبحت قضية تنمية الموارد واستغلالها وظيفة للحكومة.

• الجغرافي وتحليل الموارد وسياستها:

تجب الإشارة في البداية إلي معنى كلمة تحليل. كلمة تحليل معناها فحص جوانب الشيء وذلك للوقوف علي خصائصه. ويهتم الجغرافي بتحليل المورد وإدارتها وترتبط الجغرافيا الطبيعية والاقتصادية مباشرة بموضوع الموارد فلا تقتصر دراسة علي الجغرافيا الاقتصادية بل إن الجغرافيا الطبيعية تساهم في دراسة العمليات البيولوجية الطبيعية التي شكلت الموارد الطبيعية. ويرجع اهتمام الجغرافي بالموارد لثلاثة أسباب هي:

(1) أنها تشكل جزءا من دراسة العلاقة بين الإنسان – البيئة.
(2) وجزءا من استخدامات الأرض.
(3) وجزءا من الإنتاج الاقتصادي, والتجاري, ولذا فهو يقوم بتحليل الموارد وتوطنها, والتنظيمات المكانية لها, وعلاقتها المكانية, واستغلالها, وصيانتها.

وترتبط علي هذه التعريفات كان علي الجغرافي أن يهتم بأربعة جوانب في موضوع تحليل المورد هي:

(1) دراسة الموارد الطبيعية أي مسحها وإعداد الخرائط اللازمة لها, وقياس الموارد من ناحيتي العرض والطلب عليها.

(2) دراسة التوزيعات الجغرافية والتخصصات البديلة من حيث الاستخدامات والأنشطة في ضوء البعد المكاني (محلي – إقليمي – قومي – عالمي), والبعد الزمني (الماضي – الحاضر – المستقبل), والوظيفي (اقتصادي – اجتماعي – سياسي – تقني).

(3) دراسة المتغيرات (طبيعية, اقتصادية, اجتماعية, سياسية, قانونية) التي تؤثر علي اتخاذ قرارات تخصيص الموارد.

4) دراسة الآثار المترتبة علي تخصيص مورد معين, وكل كذلك بقصد تقدير كمية ونوعية الموارد المتاحة, مع تحليل جغرافي اقتصادي للموارد وتنميتها في ضوء التكلفة – العائد, ومعرفة المخاطر التي تتعرض لها الموارد.

وتجدر الإشارة هنا إلي أن تخصيص الموارد يقع ضمن مجال الإدارة وليس الجغرافيا, فالإدارة تهتم بالتحكم في الموارد واتجاهات تنميتها. أي أن الإدارة تهتم بالقرارات المتعلقة بسياسة تخصيص الموارد وتنميتها. ولا يستطيع المسئول عن سياسة الموارد أن يصل إلي قرارات بخصوصها إلا بعد أن يقدم الجغرافي له تحليلا كاملا للموارد.

ولا توجد حدود تفصل بدقة بين عمل محلل الموارد (الجغرافي), وبين عمل مدير الموارد, وبين عمل من يقوم بتنمية الموارد وعلي الرغم من ذلك يجب التفرقة بين هؤلاء الثلاثة, والجدول التالي يوضح هذه الفروق:

دور الجغرافي والمدير والمهندس في موضوع الموارد

مثال	الجغرافي (محلل الموارد)	المدير (للموارد)	المهندس (المنمي, المخطط)
بخصوص مورد واحد هو المياه	1) تحديد الكمية والنوعية ووجودها وإمكانية الاعتماد. 2) تحديد الطلب. 3) تقييم الاستراتيجيات البديلة بخصوص كفاءة الموارد. 4) تحليل العوائق أمام التخصصات البديلة للموارد. 5) تحديد الطرق البديلة لتخصيص الموارد.	1) سن التشريعات التي تحكم تخصيص الموارد. 2) التوسط بين الاســــتخدامات المتنافسة للموارد. 3) التأكد من تنفيذ الإجراءات.	1) ترجمة المواد المحايدة عديمة القيمة إلي موارد مثلا بإنشاء السدود لخزن المياه, ومحطات لمعالجة الفضلات السائلة, وشبكات الري وتوصيل المياه للمنازل وشبكات الصرف.

• الجغرافية الاقتصادية والموارد:

تدرس الجغرافية الاقتصادية الحديثة الموارد الاقتصادية المستغلة من الموارد الطبيعية أي أنها تدرس الإنسان وعلاقته بالموارد. فالإنسان ينتج المحاصيل من خلال الزراعة, والأسماك من الصيد, والخشب من قطع الأشجار. فكل هذه الموارد يحصل عليها الإنسان من أنواع مختلفة من الأنشطة الاقتصادية. ويستعين الإنسان بالنقل والتجارة لتوفير هذه الموارد في الوقت المناسب بالأسعار المعقولة والمقادير المطلوبة. في الواقع إن دراسة الأنشطة الاقتصادية ما هي إلا دراسة للإنسان وموارده. هناك أوجه شبه وأوجه اختلاف بين هذه الأنشطة الاقتصادية في مناطق العالم المختلفة. وتتوقف تنمية الموارد علي التنسيق بين الطبيعة والإنسان والحضارة. ونظرا لأن هذه العوامل تختلف جغرافيا من دولة لأخرى, كما أنها تختلف تاريخيا من فترة زمنية لأخرى. وعلي ذلك فإن الموارد واستخداماتها تتباين هي الأخرى جغرافيا وتاريخيا, ولهذا السبب نجد أن الجغرافية الاقتصادية الحديثة تهتم بدراسة البيئة الطبيعية والإنسان والحضارة أملا في فهم أعمق للأنشطة الاقتصادية وللوقوف علي انعكاس هذه الثلاثية في خلق الموارد واستخداماتها في مناطق العالم

ماهية الزراعة:

كان اكتشاف الزراعة واختراعها خطوة كبيرة في سبيل الحضارة, لذلك يصعب وضع تعريف شامل لها يتضمن كل ما يعينه في البلاد والعهد التاريخية المختلفة. ومن هذه التعريفات:

هي عبارة عن " عمل غرضه أن يسوس قوى الطبيعة من أجل إنتاج محاصيل نباتية وحيوانية تسد حاجة الإنسان ". ويتضمن هذا التعريف أنواع كثيرة من الزراعة مثل المعيشة, والتجارة, والكثيفة, والواسعة, المختلطة, وتربية الحيوان, والجمع والالتقاط.
تعريف الفني للزراعة:

هي عبارة عن الاستعانة بمجموعة من العمليات لإيجاد بيئة مناسبة لنمو نباتات وتربية الحيوانات. وتتميز هذه العمليات التي تساهم في إعداد البيئة المناسبة بتنوعها فهي تشمل الري والصرف للتحكم في رطوبة التربة والإضاءة الصناعية وتسوية الأرض وتدريبها لتحسين وتمهيد الانتاج 0
التعريف الحرفي:

الزراعة تتكون من مقطعين مقطع Ager بمعنى حقل Field, أو التربة Soil ومقطع Culture بمعنى العناية بالأرض, بهذه الصورة تصبح الزراعة هي فلاحه الأرض أو حرث الأرض. إلا أن هذا التعريف لا يحل المشكلة لان الزراعة تشتمل علي أمور غير الفلاحة والحرث مثل تربية الحيوان و غيرها 0
فالزراعة هي كل الجهود الإنتاجية التي يبذلها الإنسان للاستقرار علي الأرض وتحسين الأنواع النباتية والفصائل الحيوانية التي يرغبها وتسد حاجته ويتضمن هذا القول أن الزارع:
أ- إنسان مستقر في مكانه وليس مرتحلا.

ب- يحاول تنسيق قوى الطبيعة لتوفير حاجته النباتية والحيوانية.
ج - إن الطبيعة لها الدور الأكبر في قيام الزراعة.

أهمية الزراعة: تهدف الزراعة مد الإنسان بالمواد الغذائية, وتوفير الخامات النباتية والحيوانية لمصانعه. وتتميز الزراعة بأنها حرفة عالمية وواسعة الانتشار الجغرافي. ويمكن الاستدلال علي أهمية الزراعة بعدة معايير مثل عدد العاملين فيها, كم الإنتاج منها, ومدى مساهمتها في التجارة الدولية وفي الدخل القومي.
فقد بلغ عدد سكان العالم سنة 2002 نحو 6,2 بليون نسمة, وصعب معرفة عدد العاملين في الزراعة بالعالم, في حين انه يعتمد علي الزراعة وتربية الحيوان نحو 52% من سكان العالم, ولكون عمال الزراعة 44% من جملة العمل في العالم فإنها تعد من أهم الحرف في العالم علي الإطلاق. ويتركز نحو 73% من سكان العالم الزراعيين في الشرق الأقصى, وحوالي 16% في أفريقيا, وتختلف نسبة الزراعيين من دولة لأخرى فهي 57% في مصر و2% في المملكة المتحدة. ولا تتوقف كمية الإنتاج الزراعي علي عدد العاملين في الزراعة فالولايات المتحدة تساهم بنحو سدس الإنتاج الزراعي في العالم.

وتتناقص باستمرار نسبة العمالة الزراعية بالنسبة لجملة السكان في معظم دول العالم. فعلي سبيل المثال نقصت نسبتها في مصر من 70 % سنة 1947 إلي 31 سنة 1991 من جملة العاملين. وما زالت الزراعة تعاني في اغلب البلاد من ظاهرتي: البطالة, وعدم كفاءة كاملة ثم الهجرة من الريف للمدن. وهنا يثور تساؤل ما هو الحد الأمثل لسكان الزراعيين؟ ليست هناك إجابة سهلة لهذا السؤال فقد ترتفع النسبة إلي 76% كما في السودان وربما تنخفض إلي 2% كما هو الحال في الملكة المتحدة.

وفي ظل الإطار الحضاري الحالي يستدل من نسبة السكان الزراعيين في الدولة علي مدى تقدمها, فلو كانت النسبة منخفضة مثل ما في الدول الصناعية دلت علي التقدم. ولو كانت مرتفعة مثل من في الشرق الأقصى ومصر دلت علي التخلف. وتعتمد نسبة السكان الزراعيين في أي دولة علي الموارد الطبيعية والمناخ وغيرها من الأشياء. ويؤثر عدد العمل الزراعيين ونسبتهم من جملة قوى العمل علي الحالة الاقتصادية وعلي الزراعة في الدولة. ويحدد العمال الزراعيون نصيب الفلاح من الأرض الزراعية وبالتالي حجم الزراعة. وتؤثر العمالة الزراعية وحجم المزرعة ومدى اعتماد اقتصاد الدولة علي الزراعة في اختيار انساب المحاصيل.

وتساهم الزراعة بكميات عظيمة في الإنتاج العالمي. فقد بلغ إنتاج الحبوب سنة 2003 نحو 2,75 مليون طن, والألبان 600 مليون طن, واللحوم 253 مليون طن, وتدل هذه الأرقام علي أهمية الزراعة في

اقتصاديات العالم. كما تساهم الزراعة بكمية كبيرة من إنتاج الخامات النباتية كالقطن وبقية الألياف والمطاط والمحاصيل الزيتية.

وتدخل المنتجات الزراعية والحيوانية التجارة الدولية بكميات كبيرة. ولذلك يتزايد الاهتمام بالزراعة في كل دول العالم فتوضح خطط لتنميتها, ويتزايد باستمرار إنتاجها من المواد الغذائية والخامات.

□□□□□□ ● العوامل المؤثرة في الزراعة والإنتاج عامة:

يسعى الإنسان لاستغلال ما في البيئة من موارد طبيعية ويحولها إلي موارد اقتصادية بجهد وعلمه وتقنيته. وتتأثر أنشطته الاقتصادية بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية. والمقصود بطبيعة المورد نوعه وطبيعته فبعض الموارد متجددة كالزراعة وبعضها فاني كالبتروول.

- بين الحتم والاختيار

لاحظ قدامي الجغرافيين الاقتصاديين أن الإنسان كان يتجنب سكاني المناطق التي تعاني من البرودة والحرارة الزائدة, بينما اقبل علي استيطان المناطق المناسبة من حيث الحرارة والمطر والانحدار. وهذه الملاحظات وغيرها هي التي دفعت قدامي الجغرافيين الاقتصاديين إلي الإيمان بالحتم الجغرافي أي الحتم البيئي. إلا أن فريقا من الجغرافيين مازال يصر علي إعطاء البيئة وزنا كبيرا في التأثير علي النشاط الاقتصادي الذي يمارسه الإنسان وهؤلاء هم الحتميون الجدد أصحاب نظرية الإمكانيات البيئية وهم يرون أن البيئة تحدد المسرح لإمكانيات النشاط الاقتصادي وان الإنسان ينتقي من هذه الاختيارات المحدودة علي حسب مستواه التقني.

ويؤيد الحتميون الجدد رأيهم بان المحاصيل المختلفة تتطلب بيئات طبيعة متباينة مثلا البيئة التي تصلح لزراعة المطاط الطبيعي لا تناسب زراعة القمح وعلي الرغم من ذلك فان العوامل البشرية والاقتصادية هي الفاصلة في هذا الخصوص.

- (العامل) البيئة الطبيعية:

تعتبر البيئة أهم العوامل المؤثرة في الزراعة, فالزراع يعتمد علي مناخ يصعب التنبؤ به. ويقوم الإنسان بإجراءات موجبة وسالبة لتحسين فعل الطبيعة بالنسبة له وتدعم الإجراءات الموجبة القوي التي تعمل لصالح إنتاجه, أما السالبة فهي تقلل من اثر العوامل المضادة للإنتاج الزراعي والحيواني.

ولم يكن الفلاح إنشانيا بالنسبة للزراعة علي طول الخط, بل كانت له جوانب سلبية هدميه كثيرة فقد عمل علي تدهور التربة بتكرار زراعتها, وريها الدائم ووث مياه الأنهار, وقضي علي أنواع نباتية وفصائل حيوانية كثيرة. وتتضمن البيئة الطبيعية عدة عناصر مثل الموقع والبيئة والتكوين الجيولوجي والسطح والمناخ والنبات والحيوان.

(1)الموقع:

يؤثر الموقع في الإنتاج بصورة كبيرة. فعلي سبيل المثال تقع استراليا في أقصى الأرض وتبعد 18000 كيلو متر عن الأسواق التي تستورد منتجاتها في غرب أوربا. ولذلك تخصصت في إنتاج سلع لا تتلف إثناء نقلها عبر هذه المسافات الطويلة, ومن ثم تخصصت استراليا في إنتاج الصوف وعندما تقدمت التكنولوجيا وظهرت السفينة الثلاجة أضافت استراليا تخصصا آخر لاقتصادها تمثل في تصدير اللحوم المجمدة. وهنا يظهر اثر الموقع الجغرافي. كما يؤثر الموقع الفلكي بالنسبة لخطوط الطول والعرض في الإنتاج.

(2)البيئة والتكوين الجيولوجي:

يقصد بالبنية وضع الطبقات سواء أكانت أفقية أو راسية أو إصابات التواءات أو انكسارات وسواء اتخذت شكلا محدبا أو مقعرا وكل هذه الخصائص تؤثر في الإنتاج وعلي سبيل المثال استغلت مصر في البداية الحديد في شمال شرق أسوان وأرجأت استغلال حديد القصير. فقد لعبت البنية دورا كبير في هذا الصدد فالحديد في أسوان يسهل قطعه عن حديد القصير.

أما التكوين الصخري فينصرف إلى نوع الصخور وهي ثلاثة أنواع: رسوبية وناارية ومتحولة, ويؤثر نوع الصخر في الإنتاج فعلي سبيل المثال تقتصر الزراعة علي مناطق الصخور الرسوبية لأنها تضم خزانات المياه الجوفية التي تعتمد عليها الزراعة, وتختفي الزراعة من المناطق النارية.
(3)السطح:

يؤثر السطح في الإنتاج الزراعي والرعي من ثلاث زوايا هي: الاختلاف في المنسوب, والاختلاف في درجة الانحدار, ومدى مواجهة التضاريس للشمس والرياح والأمطار. والمعلوم أن كلما ازداد الارتفاع قلت أو اختفت الظروف المناسبة لقيام الزراعة.

معني هذا أن المناطق السهلية والمنخفضة أكثر ملائمة للزراعة والاستيطان من المناطق المرتفعة, ولا يعني هذا انعدام الإنتاج في المناطق المرتفعة ذلك لان المراعي والغابات توجد علي المرتفعات بل الزراعة نفسها توجد أحيانا علي السفوح المرتفعة. ويضطر الإنسان إلي تدرج سفوح الجبال وزرعها في المناطق التي تضيق فيها السهول لذلك يستعين الفلاح علي المدرجات بالحرث الكنتوري ليحول دون انحراف التربة.

وكلما كان الانحدار تدريجيا وبطيئا كما في الدلتا كلما ساعد هذا علي بقاء التربة في مكانها وكذلك مياه الري ومن ثم تقوم الزراعة في حين أن شدة الانحدار تؤدي إلي انجراف التربة بالرياح والأمطار والانزلاق الأرضي ومن ثم لا تقوم الزراعة. لذلك تناسب الأرض ذات تضاريس هادئة الانحدار لزراعة المحاصيل الحقلية واستخدام المعدات الزراعية وتسهيل نقل الإنتاج في النهاية. أما التضاريس الوعرة ذات الانحدارات الشديدة فلا تساعد علي تكوين التربة وتؤدي إلي انجرافها.

وليس شرطا أن تكون السفوح الشديدة الانحدار غير مناسبة للزراعة فقد تصبح هذه الظروف مع أحوال أراضي المنطقة ومناخها مناسبة لزراعة محاصيل معينة مثل الكروم.
(4) المناخ:

يعتبر المناخ احد العوامل الهامة التي تؤثر في الإنتاج مباشرة كما أن له أثرا غير مباشر لأنه يؤثر في العوامل التي تؤثر بدورها في الإنتاج. ويؤثر الإنتاج علي وسائل النقل وفي التربة التي تؤثر بدورها في الزراعة ومعني هذا أن المناخ يؤثر بطريقتين مباشر وغير مباشر في الزراعة.

ولكل محصول له ظروف مناخية معينة ينمو فيها فمثلا تقتصر زراعة المطاط الطبيعي علي المنطقة الاستوائية لأنه يتطلب درجة حرارة عالية وأمطارا غزيرة. وتلعب الظروف المناخية دورا هاما في تعيين الحدود الجغرافية التي يزرع في داخلها المحصول.

وتؤثر العناصر المناخية المختلفة خاصة الحرارة والأمطار والصقيع و سطوع الشمس وغيرها من العناصر المناخية, فالحرارة تحدد الحدود الشمالية لكل محصول في نصف الكرة الشمالي ولكل محصول حد ادني من الحرارة لا بد من توفره, وتحدد كمية الأمطار الساقطة, ويحول الجفاف دون قيام الزراعة في المناطق الصحراوية. ويعتبر الصقيع من ألد أعداء المحاصيل الزراعية خاصة بعض المحاصيل الحساسة له كالخضراوات والقطن. ويساعد سطوع الشمس علي سرعة نضج المحصول وتحسين نوعية الإنتاج النهائي.

وتؤثر الرياح خاصة المحلية علي الإنتاج الزراعي فالرياح لواقح وبعض الرياح المحلية باردة وبعضها جاف مثل رياح الخماسين الحارة المتربة تهب علي مصر من الصحراء في الربيع فتسقط أزهار الموالح وتضر الخضراوات.

ولم يقف الإنسان مكتوف الأيدي أمام الظروف المناخية بل بذل أقصى ما يستطيع ليقفل من أثار الضرر. وعلي سبيل المثال استنبط الإنسان سلالات من القمح الربيعي تنمو في زمن وجيز ويفلت من صقيع الربيع, كما يزرع الإنسان في صوبات وبيوت من البلاستيك في المناطق الحارة الجافة للمحافظة علي الرطوبة وتقليل البخر والنتح, كما انه حاول ف موضوع المطر الصناعي لتوفير المياه للمناطق الجافة, إلا أن هذه الزراعات المحمية تكلف كثيرا في نفقة العمل ورأس المال اللازم لها.

(5) التربة:

تعتبر التربة ثاني عناصر البيئة الطبيعية بعد المناخ من ناحية الأهمية في التأثير علي الحياة النباتية. والتربة عبارة عن الطبقة السطحية القليلة السمك التي تثبت فيها النبات جذوره ويمتص الماء والغذاء منها, وتتأثر التربة في تكوينها بمجموعة من العوامل الطبيعية مثل المناخ والصخر والكائنات الحية إلي جانب بعض العوامل البشرية.

ولكل نوع من أنواع الأراضي خصائص طبيعية وكيمائية وعضوية تؤثر في الإنتاج, وتتعلق الخصائص الطبيعية أو الميكانيكية بحجم الحبيبات ودرجة المسامية والتهوية والنفاذية والسمك. وإذا كانت الحبيبات كبيرة الحجم نوعا فان التربة تكن عالية المسامية والتهوية جيدة ونفاذيتها عالية وبالتالي يصبح قوامها هشاً, أما لو كانت حبيبات التربة دقيقة صغيرة فإنها تصبح ضعيفة المسامية منخفضة النفاذية رديئة التهوية

أما الخصائص الكيمائية فتتعلق بالعناصر التي تحويها التربة. وتحتوي كل تربة علي مواد معدنية صلبة علي هيئة حبيبات متفاوتة في أحجامها ودرجة تحللها. وهي تكون من 40 – 60 % من حجم التربة. كما أنها تضم محلول التربة أي الماء وما به من أملاح ذائبة. فلو ارتفعت نسبة السيليكا لكانت تربة رملية, أما لو احتوت علي الكالسيوم فإنها تكن تربة جيرية, ولو اشتملت علي الصوديوم ومركباته بنسب عالية لأصبحت تربة قلوية.

أما الصفات العضوية للتربة فتتعلق بالبقايا العضوية النباتية التي تحتوي عليها, وهي في مراحل مختلفة من التحلل, وتحلل هذه المواد مكونة الدبال Humus وهي مادة داكنة اللون وتوجد في حالة غروية عند ترطيب التربة. وتعظم خصوبة التربة كلما زادت نسبة الدبال بها.

ولكل تربة رقم حموضة PH وهو عبارة عن مقياس لوغاريتمي لتركيز ايونات الهيدروجين في محلول التربة. وإذا تراوح رقم الحموضة بين 6,6 – 7,4 فان التربة متعادلة. وإذا قل عن ذلك فإنها تكن حامضية وإذا زاد تكن قلوية. وتميل ترب المناطق الجافة لان تكون قاعدية بينما تميل ترب المناطق المطيرة لان تكون حامضية وتختلف المحاصيل الحقلية في درجة حساسيتها لرقم حموضة التربة. ولكل نوع من الأراضي محاصيل معينة تجود به وعلي سبيل المثال تناسب التربة الرملية زراعة الخضر والفواكه والبقول السوداني والسمسم أما التربة الطينية السوداء فتناسب جميع محاصيل الحقل خاصة القطن والقصب والخضر.

وتتميز التربة ببطيء تكوينها وسرعة تدهورها وقدرة البعض أن الطبيعة تستغرق من 300 – 1000 سنة لبناء بوصة واحدة من التربة ويستطيع الإنسان بسوء استخدامه أن يدمر 8 بوصات من التربة في جيلين, ولذلك وجبت المحافظة علي التربة وعلي خصوبتها بالأساليب المختلفة. وهناك أسس مختلفة لتصنيف التربة إلي أنواع متباينة. ومن هذه التصنيفات النطاقات العرضية:

التربة القطبية: وهي قليلة السمك جدا كما أنها غير صالحة 0

تربة البودزول: وهي تنتشر في منطقة الغابات المخروطية وإلي حد ما في منطقة الغابات النفضية والمختلطة وهذه التربة غنية بالمواد العضوية 0

التربة الكستنائية: وتوجد في منطقة الغابات النفضية وهي غاية في الخصوبة.

التربة البنية: وتوجد في مناطق حشائش البراري التي لا تسقط عليها أمطار كثيرة, غنية بالدبال وعظيمة الخصب.

التربة السوداء تشرنوزم: وتكثر في مناطق الحشائش بالعروض العرضية وهي عظيمة الخصوبة لما تحتوي من مواد عضوية ولقلة الأمطار في مناطقها وبالتالي ضآلة غسلها واستمرار احتفاظها بعناصرها. تربة اللاتريت: وتوجد في المنطقة المدارية وتعرضت للغسيل بدرجة كبيرة, ولا تحتوي إلا علي طبقة رقيقة جدا من الدبال وهي منخفضة الخصوبة.

التربة الصحراوية :

وهي خفيفة القوام ذات مسامية واسعة ولا تحتوي إلا علي قليل من المواد العضوية ولا تتعرض للغسيل نظرا لندرة الأمطار بها وتتكون علي سطحها قشرة مزدهرة من رواسب كربونات الكالسيوم , وهي تصلح للزراعة إذا أضيفت إليها تكوينات طينية دقيقة الحبيبات وتوفرت لها مياه الري. وتتراوح خصوبتها بين متوسطة وعالية^٥

العوامل البشرية: تؤثر العوامل البشرية في الأنشطة الاقتصادية وتدور العوامل البشرية حول الإنسان .وهي تتمثل في عدد السكان وكثافتهم وتوزيعهم وقيمهم واتجاهاتهم وعاداتهم وتقاليدهم ومستوى المعيشة وتقنياتهم وحضاراتهم . وتتميز العوامل البشرية بسرعة تغيرها نسبيا ومن ثم يتغير أثرها في النشاط الاقتصادي باستمرار. ونظرا لتشعب العوامل البشرية وتعقدها فقد صنفت إلي خمس مجموعات هي: اجتماعية اقتصادية وتقنية وروابط الدول ليسهل تحليل أثرها علي النشاط الاقتصادي.

أولا: العوامل الاجتماعية.

تتمثل العوامل الاجتماعية في السكان وتوزيعهم الجغرافي وتركيبهم وحالتهم الحيوي ومستواهم المعيشي والحضاري ومدى تقدمهم الفني, فكل هذه الظروف تؤثر علي النشاط الاقتصادي. مثال ذلك كثافة ارتفاع السكان في منطقة جنوب شرق آسيا من ثم كان عليها أن تزرع غلة تعطي محصولا وفيرا يكفي هذه الأفواه الكثيرة لذلك ازدهرت زراعة الأرز في هذا الإقليم.

وتؤثر الكثافة في نوع الزراعة سواء أكانت كثيفة أو واسعة وفي نوع المحصول الذي ينتج ,ففي المناطق مكتظة السكان مثل مصر تسود الزراعة الكثيفة أم المناطق المخلخلة مثل استراليا تنتشر الزراعة الواسعة . ويؤثر تركيب السكان من حيث السن علي الإنتاج فالمعلوم أن قوي العمل هي التي تنحصر بين 15- 16 سنة فما قبل 15 سنة يعيشون عالة لأنهم صغار السن وبالمثل ما بعد 60 سنة, وكلما ارتفعت نسبة قوي العمل من جملة السكان كلما عظم الإنتاج ,وتصل هذه النسبة في إنجلترا إلي 62%, وفي مصر 52%. وكلما ارتفعت نسبة صغار السن كلما استقطع هذا نسبة كبيرة من مدخرات الدولة في القطاع الاستهلاكي. بالتالي لا يتبقي إلا جزء صغير من المدخرات هو الذي يستخدم في زيادة الإنتاج الزراعي .

وتعرق قلة العمالة زيادة الإنتاج في دول مثل استراليا والعراق في علي سبيل المثال تبلغ المساحة الصالحة للاستغلال الزراعي في العراق نحو 20 % من مساحته بينما لا يستغل سوى 3% منها فقط, في حين انه بعض الأنشطة الاقتصادية تحتاج إلي عمالة قليلة لاطراد الميكنة فيها مثل صناعة البترول بينما تتطلب بعض الصناعات مثل شغل الإبرة والمنتجات الكهربائية أيدي عاملة كثيرة ماهرة. وتعتمد الزراعة في البلاد المتخلفة مثل مصر علي كثير من العمال وقليل من المعدات بينما في البلدان المتقدمة مثل كندا تعتمد علي كثير من رأس المال وقليل من العمالة.

وتؤدي ظاهرة الميراث في الدول الإسلامية خاصة المزدهمة سكانيا إلي تجزئة الأرض الزراعية وتفتيتها, ويؤثر الدين في الإنتاج فالإسلام يحرم لحم الخنزير وشرب الخمر ولذلك تنعدم تربية الخنازير في الدول الإسلامية وتحرم الديانة الهندوكية ذبح البقرة ومن ثم أهملت الثروة الحيوانية فيها, فيري البعض أن اثر الدين في الاقتصاد يقل في الدول المتقدمة عما في الأقطار المتخلفة

ويلعب المستوى الحضاري ولتقتي دورا كبيرا في استغلال الموارد. فأوروبا لا تغطي الغابات فيما سوى 1% من مساحتها ولكن يوجد بها اعلي مستوى لإنتاج الأخشاب بالنسبة للفرد في العالم. وتزدهر صناعة التعدين علي جانبي المحيط الأطلنطي الشمالي وروسيا واليابان ويرجع هذا إلي توفر الثروة المعدنية وإلي المستوى الحضاري الرفيع والتقدم التقني الهائل .

أما العادات والتقاليد والتعليم فإنها تؤثر في الزراعة وعلي سبيل المثال لم تتغير تقليدية الفلاح الآسيوي والإفريقي منذ آلاف السنين فقد ورثوا فنههم الزراعي عن أسلافهم ولم يطبقوا الأساليب الحديثة في زراعتهم

وهذا يعكس ما في الزراعة التجارية بغرب أوربا حيث يمارس الفلاحة مزارعين متعلمين علي دراية باحتياجات الأسواق .

ثانيا: العوامل الاقتصادية.

تؤثر العوامل الاقتصادية في الأنشطة الاقتصادية. وتحدد العوامل الطبيعية حدود المنطقة التي تناسب قيام النشاط الاقتصادي من وجهة نظرها. بينما تحدد العوامل الاقتصادية المنطقة التي يمكن ممارسة النشاط الاقتصادي فيها. ونظر لان العوامل الاقتصادية متغيرة باستمرار لذلك فان الحدود الاقتصادية لمنطقة النشاط الاقتصادية الأخرى تتغير تبعا لهذا فمثلا قضت الظروف الاقتصادية بأوربا إثناء الحرب العالمية الثانية المتمثلة في نقص واردات القمح وارتفاع أسعاره، وتزايد الطلب عليه إلي قيام الدول الأوروبية بتوسيع زراعته في مناطق جديدة وتتمثل العوامل الاقتصادية في أمور كثيرة مثل رأس المال، السوق وسائل النقل وغيرها.

أ) رأس المال:

رأس المال له أنواع كثيرة منه النقدي والمقترض والثابت والاحتياطي... ويكون رأس المال احد الأركان الثلاثة مع الأرض والعمل لقيام الإنتاج فلا يمكن قيام الإنتاج بدون الاستعانة برأس المال، فالفلاح عنده خبرته وحيوان حقل ومحراث وبذور وأسمدة ومبيدات وكلها من رأس المال المعاون له في الإنتاج، وكلما زادت النسبة التي يشترك بها رأس المال في الإنتاج كلما عظم الإنتاج وزادت إنتاجية العوامل الأخرى. وينقسم العالم في الوقت الحاضر إلي شمال متقدم وجنوبي متخلف. وتحاول الدول المتخلفة في آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية أن تنمي مصادر ثروتها لكي ترفع معيشة شعوبها وفي هذه المحاولة هي تحتاج إلي رؤوس أموال وخبرات فنية من الدول المتقدمة. ويلاحظ أن الدول التي تستطيع إقراض رأس المال والخبرة عددها محدود وقد أدي هذا إلي ارتفاع سعر الفائدة وإرهاق كاهل الأقطار المتخلفة بالديون.

ويحصل الفلاح في الدول المتقدمة علي ثلاثة أنواع من السلف:

- 1) سلفة قصيرة الأجل لمدة سنة أو اقل لشراء البذور والأسمدة واستخدام المعدات ومقاومة الآفات والحشرات وشراء علف للحيوان
 - 2) سلفة متوسطة الأجل لبضعة سنوات قليلة لشراء المعدات والماشية.
 - 3) سلفة طويلة الأجل لمدة عقد أو عقدين من الزمان لشراء أراضي زراعية أو عقارات وتحسين المزرعة. ولا بد أن يتعلم الفلاح كي يستخدم هذه القروض وعلي السلطات المسنولة أن تراقب الفلاح في استخدامه لهذه السلف خشية إضاعتها.
- ولا بد أن توفر الحكومات هذه القروض والسلفيات بشروط سهلة للفلاح حتى يتمكن من زيادة الإنتاج الزراعي. وهذا ميسر في الدول المتقدمة، أما الدول المتخلفة فتعاني من نقص القروض وينعكس هذا طبعا علي الإنتاج.
- ولا يمكن أن تقوم الصناعات التحويلية إلا إذا توفرت رؤوس الأموال، لذلك يحتاج التعدين رأس مال ضخم لا طراد الميكنة فيه ومن ثم يسيطر علي رأس المال الأجنبي علي استغلال الثروات المعدنية في دول العالم المتخلف وينطبق هذا علي البترول والنحاس.

ب) الشركات المتعددة الجنسيات:

تسيطر الشركات المتعددة الجنسيات علي الإنتاج الزراعي في كل من البلاد المتخلفة والمتقدمة ففي البلاد المتخلفة تعمل هذه الشركات علي تغيير التركيب المحصولي هناك لصالح الدول المتقدمة. ولتأثير هذه الشركات المتعددة الجنسية فان بلاد العالم المتخلف يتخصص في زراعة محاصيل للتصدير سواء أكانت خامات أو غذاء. وتحولت لهذا السبب افريقية إلي زراعة الخضروات لتموين الدول المتقدمة. وتحتكر

الشركات المتعددة الجنسيات المدخلات الزراعية خاصة البذور المنتقاة وغيرها من المدخلات الزراعية لزوم تطوير الزراعة في البلاد المتخلفة.

وأصبحت الزراعة في البلاد المتخلفة عن طريق الشركات المتعددة الجنسية تعمل لصالح الدول المتقدمة لذا فهناك استمرار لإنتاج القطن علي حساب القمح, كما يقع الإنتاج الزراعي في الدول المتقدمة تحت سيطرة الشركات المتعددة الجنسية التي تفرض أوضاعا احتكارية علي أسواق الزراعة والمواد الغذائية لذا فان غالبية المنتجات الزراعية تنتج تحت سيطرة الشركات المتعددة الجنسية, ويتم التبادل التجاري بين البلاد المتخلفة والمتقدمة بين أطراف غير متكافئة, وإن الدولة المتقدمة تدعم زراعتها.

(ج) السوق:

يؤثر السوق بمظاهره المختلفة: حجمه, مقدار الطلب, وتنظيمه, والمنافسة فيه ومرونة الطلب علي السلعة وأسعارها وأرباحها علي الأنشطة الاقتصادية المختلفة, ويتمثل السوق في السكان أو الأنشطة الأخرى فعلي سبيل المثال يستهلك الإنسان القمح مباشرة بينما سوق الأسمدة الكيماوية هي الأرض الزراعية. ومن ثم يقاس حجم السوق ببعدين هما عدد السكان والمقدرة الشرائية .

ويعتبر السكان بمثابة السوق الرئيسي لاستيعاب المنتجات الزراعية, بالتالي يؤثر عدد السكان والدخل علي أنواع المحاصيل المزروعة مثل زراعة الخضر والفاكهة حول المدن الكبرى لتموينها بحاجتها منها. ويعمل ضيق السوق في العالم العربي ممثلا في قلة السكان في بعض دوله, وضعف القدرة الشرائية في البعض الآخر علي عرقلة تقدمها الصناعي, وتوجد علاقة وثيقة بين معدل دخل الفرد والعناصر الداخلة في وجبته الغذائية فكلما ارتفع مستوي الدخل كلما ازداد استهلاك الفر من اللحوم والألبان وقل من النشويات والعكس صحيح وتؤثر هذه العلاقة بشدة علي تحديد أنواع المحاصيل التي تزرع وتنتج .

ويعتبر سعر السلعة في الظروف العادية عبارة عن محصلة للتفاعل بين العرض والطلب, وتؤثر أسعار السلع والمحاصيل علي إنتاجها فارتفاع سعر السلعة نتيجة لزيادة الطلب عليها يحث المنتج علي زيادة إنتاجه منها والعكس صحيح, وكلما انخفض سعر السلعة كلما زاد من استهلاك الإنسان من هذه السلعة والعكس صحيح أيضا.

وينظم السوق من خلال مؤسسات متنوعة مثل الجمعيات التعاونية واتحادات للمنتجين أو وكالات حكومية لتسويق المنتجات, ويساعد تنظيم السوق علي استقرار الأقاليم المنتجة, وتؤثر القرارات التي يتخذها المستهلك علي إنتاج السلع, وتتوقف قرارات الاستهلاك علي عوامل كثيرة منها التفضيل الشخصي للسلعة وأسعارها. ويسهل اتخاذ قرارات الاستهلاك وإنما يصعب اتخاذ قرارات الإنتاج لما ما يتضمنه من اتخاذ قرار المنتج مخاطر كثيرة منها كثرة المتغيرات مثل الحكم الشخصي والظروف الطبيعية والعوامل البشرية والاقتصادية والتقنية بينما يتدخل في اتخاذ قرار المستهلك إلا عدد قليل من المتغيرات.

ويتغير الطلب باستمرار تحت تأثير الدعاية والإعلان وعلي المستهلك أن يختار من بين البدائل الكثيرة من السلع لسد حاجته. كما يعتبر اتخاذ القرار من المبادئ الأساسية في الجغرافية الاقتصادية لما له من اثر علي الإنتاج والتبادل والاستهلاك.

ثالثا: العلم والتقنية.

(أ) التقنية:

تعتبر التقنية احد الاعتبارات الأساسية المؤثرة في النشاط الاقتصادي. فهي تشمل علي أربعة عناصر أساسية هي: المعرفة والخبرة والمهارة والدراية, ومعدات الإنتاج, وطرق الإنتاج. أي أنها التطبيق العملي للتطور العلمي والمعرفي الذي أحرزه الإنسان وذلك في مجال الإنتاج والتبادل والاستهلاك.

ويساعد التطور العلمي والتقدم التقني علي استغلال الموارد الطبيعية الاستغلال الاقتصادي الأمثل, ومكنت التقنية الحديثة من استغلال موارد اقتصادية كانت غير قابلة للاستغلال الاقتصادي قبل ذلك بل أنها ساعدت الإنسان في ابتكار موارد اقتصادية جديدة, كما عاونته في التغلب علي بعض معوقات البيئة وصعوباتها

فتمكن من تسوية الأرض, وتدرج سفوح الجبال, بالإضافة إلي ما تقدم فإنها مكنته من المحافظة علي الموارد الطبيعية وصيانتها.

ويمكن الاستعانة بمعايير مختلفة للتدليل علي المستوي التقني من هذه المعايير معدل نصيب الفرد من إنتاج والخدمات, ونصيب الفرد من الطاقة, الدخل القومي, ويتوقف تقسيم العالم إلي أقاليم تقنية فهناك تقسيم ثنائي وثلاثي ورباعي, لكن يلاحظ أن التقسيم الثنائي غير دقيق نظرا للاختلافات الشديدة بين الدول المختلفة. فبعضها أقطارا ذات زراعة معاشيه كثيفة, وقسم البعض العالم إلي ثلاث فئات بناء علي نسبة العاملين في الاقتصاد الأولي والعالي والثانوي, واستعان البعض بعدة معايير مقسما العالم إلي أربعة أقاليم تقنية وهي الدول المتقدمة تقنيا ثم المتوسطة التقدم التقني مثل اليابان وروسيا, ثم الدول المتخلفة تقنيا وقسمها بدورها إلي فئتين أعلا المجموعة مثل دول أمريكا الوسطي ومعظم بلدان شمال أفريقيا, أما الدول الباقية فهي تنطوي تحت ادني المجموعة المتخلفة. وتحاول الأقطار المتخلفة استعارة التقنية من الدول المتقدمة لتطبيقها في بلادها كي تنهض اقتصاديا واجتماعيا لذلك شاعا مؤخرا نقل التقنية من العالم المتقدم إلي العالم النامي. إلا أن هذه الفكرة تنطوي علي مغالطات كبيرة لان الإنسان إذا استطاع نقل الآلات والمعدات فهو لا يمكنه نقل المهارة ولا الدراية ولا طرق الإنتاج وفنونه. وقد دلت التجارب علي أن محاولة نقلها أسفرت عن مآل كثيرة في مجال النشاط الاقتصادي لذلك فإن العالم المتخلف عليه أن ينقل ما يناسبه من تقنية البلدان المتقدمة لكن شريطة أن يدخل عليها تعديلات ليكيفها لظروفه المحلية ولبيئاته الخاصة وعلي الدول المتقدمة المساعدة في عملية انتشار التقنية منها إلي العالم النامي وذلك بإنشاء بنوك معلومات توفر المعلومات والتقنية الجديدة ومجالات استخدامها ويمكن للهيئات الدولية أن تساعد في هذا الخصوص.

(ب) أثر العلم:

يشهد العالم تقدما علميا وتطورا تقنيا سيكون لهما اثر بالغ علي الزراعة. فالبيوتكنولوجي (التكنولوجيا, التقانة, الحيوية) ذات مجال واسع تشمل جميع المظاهر التقنية لزراع الخلايا واستخلاص بعض المنتجات الهامة, وترتبط التطورات في التكنولوجيا الحيوية بأمرين اثنين هما: زيادة معرفة الإنسان عن عمليات التخمر, والصفات الوراثية (الجينات) للكائنات الحية.

وظهر مصطلح الهندسة الوراثية فالهندسة الوراثية تسعى إلي إدخال تعديلات في الصفات الوراثية للكائنات الحية: النباتية والحيوانية وتعتمد الهندسة الوراثية علي طريقتين هما: (1) طريقة وصل الجينات وتعني نقل قطعة من المادة الوراثية لخلية ما إلي خلية أخرى, (2) طريقة إدماج الجينات وهي التي يطلق عليها الاستنساخ.

وبدأت الهندسة الوراثية تستخدم في الزراعة منذ 1973. وتستغلها شركات الدول المتقدمة خاصة الأمريكية في تحويل التركيب الوراثي للمحاصيل مع العمل علي احتكار البذور الناتجة عن ذلك. ومن المجالات الواعدة للهندسة الوراثية استنباط بذور للحاصلات الزراعية ذات صفات مرغوب فيها مثل الإنتاجية العالية والمقاومة الفعالة للآفات والأمراض وتقلبات الطقس, ولم تعد الهندسة الوراثية قاصرة علي عالم النبات بل امتدت إلي مجال الحيوان. وتجري الدول المتقدمة أبحاثا لمعرفة الآثار الصحية للأغذية المهندسة وراثيا وأوضحت بعض الأبحاث أن الأغذية المهندسة وراثيا مثل اللحوم والألبان أقل قيمة غذائية وأقل أمانا.

كما تستخدم التكنولوجيا الحيوية (علمية التخمر) في توليد الطاقة النظيفة (البيوجاز) لإيجاد أنواع بديلة من الطاقة لاستخدامها في الأرياف, وثبت انه حدثت ثورتان في الوقت الحاضر الثورة الأولى هي الثورة الخضراء وأعمدها الثلاثة: القمح المكسيكي, والأرز الفلبيني, والأذرة. أما الثورة الثانية فتمثلت في الوصول إلي محاصيل جديدة قادرة علي مقاومة تقلبات الطقس والجفاف والآفات والأمراض.

وشهدت الدول المتقدمة حاليا عددا من الانجازات المتعلقة بالأساليب التناسلية وهرمونات النمو وأمصال التحصين في مجال تربية الحيوان وستؤدي هذه الأساليب إلي تشخيص أمراض الحيوان والوقاية منها والسيطرة عليها وتطوير غذاء الحيوان وزيادته عن طريق استخدام منتجات التكنولوجيا الحيوية.

رابعاً: الارتباطات الدولية.

تلعب الارتباطات الدولية دوراً كبيراً في النشاط الاقتصادي للدول وتأخذ الروابط الدولية المؤثرة في الأنشطة الاقتصادية صوراً مختلفة منها اتفاقات ثنائية أي بين دولتين أو جماعية لسلعة ما تضم عدة دول، ونشأت مؤخراً بعض التكتلات الاقتصادية بين الدول والأسواق المشتركة واتفاقات الشراكة مثل التي بين مصر والاتحاد الأوروبي.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الاتفاقات السلعية إنما هي موضوعية أي تخص محصولاً أو سلعة ما أي مخالفة تجارية. أما التكتل الاقتصادي فهو إقليمي أي يخص كل الأنشطة الاقتصادية. ومن أمثلة النوع الأول الاتفاقات الدولية التي عقدت في ظل الأمم المتحدة للمحاصيل المختلفة، ومن أمثلة النوع الثاني الكومنولث البريطاني ومنظمة التجارة الحرة والاتحاد الأوروبي والآسيان.

وتدور التكتلات الاقتصادية الإقليمية حول إلغاء القيود والحواجز الجمركية بين الدول الأعضاء، وتسهيل انتقال السلع والأشخاص ورؤوس الأموال بينها ويؤدي هذا إلى توسيع السوق بالتالي العمل على زيادة الإنتاج وازدهار التبادل التجاري.

وقد عقدت في الفترة 1976 – 1985 عدة مؤتمرات دولية في ظل الأمم المتحدة لبعض المحاصيل والسلع وأسفرت عن وضع اتفاقات دولية للبن والشاي والكاكاو والقمح والمطاط الطبيعي وغيرها من السلع، وتدور هذه الاتفاقات الدولية حول عدة مبادئ منها: تنظيم الإنتاج وتحديد حصص لكل دولة، وتحديد السعر الأدنى والأقصى والإرشادي وتحديد حصص للتصدير لكل عضو.

ويتوقف نجاح هذه الاتفاقات الدولية على عدة أمور منها أنه يجب أن تضم إلى عضويتها كل الدول المنتجة وألا يستفاد فريق على حساب فريق آخر، ويتأكد نجاحها أكثر لو ضمت إليها كل الدول وكل البلاد المستوردة للمحصول أو السلعة. ومن المفروض أن يلتزم كل عضو فيها ببندوها وينفذها بأمانة.