**الجغرافية الاقتصادية**

**المحاضرة الأولى**

**التعريف بالجغرافيا الاقتصادية :**

تعتبر الجغرافية الاقتصادية عند معظم العلماء جزءا من الجغرافيا البشرية في حين يرى الجغرافيون الذين يأخذون بالمذهب المادي في تفسير الظواهر أنها هي الأساس و أن الجغرافيا البشرية هي جزء منها على اعتبار أن النشاط الإنساني بشكل عام و قد وجد من خلال التطور الفعال للنشاط الاقتصادي و العمل للكائنات العاقلة عبر ملايين السنين نحو 3-4 مليون سنة و هي الفترة التي يحددها علماء الانتروبيولوجيا لنشأة الإنسان العاقل فهم يرون أنها تعد فرعا من فروع الجغرافيا البشرية و انها تدرس الموارد الاقتصادية المعدنية و الشبه معدنية و الزراعية بشقيها النباتي و الحيواني و ذالك على الصعيد العالمي و تتعرض كذالك لدراسة العمليات الأساسية في الإنتاج و التسويق و النقل و الاستهلاك و تأثير كل منها على الأخر و فق منهج التوزيع الجغرافي .

و يرى الجغرافي الألماني GOTS غوتز سنة 1882 ان الجغرافية الاقتصادية تهتم بالدراسة الأكاديمية لمجالات الاقتصاد من وجهة النظر الجغرافية ، و يمكن القول أن غوتز يعتبر من الأوائل الذين حددوا الأسس النظرية للجغرافية الاقتصادية و قام بالوقت نفسه بلفت النضر إلى دور العوامل الطبيعية في النشاط الاقتصادي للمجتمعات.

بيمنا أدت أفكار العالم الألماني كارل ريتر عن توزيع الإنتاج في العالم توزيعا محصوليا ، و إلى ظهور الجغرافية التجارية كجزء من الجغرافية الاقتصادية .

و بدا يهتم بالجغرافية الاقتصادية علماء الاقتصاد و أخذوا يدركون أهمية دراسة المقومات الجغرافية في الاقتصاد و بذلك تأكدت اللحمة بين بعض العلوم الجغرافية و الاقتصاد وتقدم دور الجغرافية الاقتصادية ليحل مكانة مميزة في الدراسات الاقتصادية.

اما الجغرافية الاقتصادية عند جونز و فينش تهتم بتحديد العلاقات بين حياة الاقليم الاقتصادية و بين الظروف بيئته الطبيعية.

و يعرفها ماكر فرلين Macfarlane بأنها دراسة المؤثرات التي تفرضها صروف البيئة الطبيعية على النشاط الاقتصادي للإنسان ، وبصفة خاصة بنية و أشكال السطح و الأحوال المناخية السائدة و العلاقات المكانية بين كل إقليم و أخر .

و يرى ماكندر Mackinder بان علم الجغرافية الاقتصادية يهتم بإنتاج و توزيع المنتجات و السلع.

فروع الجغرافيا الاقتصادية :

ان الجغرافية الاقتصادية تشكل الركيزة الأساسية الثانية للعلوم الجغرافية مع شقيقتها الجغرافية البشرية التي يعتبرها كثير من العلماء الأم الحقيقية للجغرافية الاقتصادية ، فان هذا الفرع الهام من الجغرافية قد تعرض للتطور و التبدل وخرجت عنه مجموعة من الأغصان التي أصبحت علوما تفردت بعدت مواضيع أهمها :

1. جغرافية الصناعة : و تتناول بالدراسة المناطق الصناعية ، و التركيب الصناعي للمدن، و العلاقات المتبادلة بين المناطق الصناعية و المدن الصناعية و المواقع الصناعية و كذلك توزيع الخامات الاولية و مصادر الطاقة و الخدمات و طرق النقل و التاكيد على نقطتين هامتين و هما :
2. التباين الاقليمي الصناعي القائم على عوامل الطبيعة و على اختلاف في درجات التطور الاقتصادي .
3. التفاعلات و التاثيرات المتيادلة بين عناصر النشاط الاقتصادي وأثر ذلك على الصناعة و الانتاج الصناعي .
4. جغرافية الزراعة : تتناول جغرافية الدراسة العوامل الطبيعية و البشرية التي تؤثر في الانتاج الزراعي و التي تجعله متباينا من منطقة لاخرى ، و تبحث كطلك في زراعة المحاصيل الزلراعية و توزيعها الجغرافي و الضروف المناسبة لها و تبين العلاقة المتبادلة بين العوامل المؤثرة في النشاطات الزراعية بشقيها النباتي و الحيواني ، و التطورات التي اصابت الزراعة على الصعيدين التقني و العلمي وهي تسعى جاهدة لصياغة مفاهيمها ، التي تعبر عن علاقاتها الداخلية في قوانين يمكن الاستفادة منها عند دراسة الظواهر الزراعية و التباينات الاقليمية و المكانية و تهتم كذلك بعمليات نقل المنتجات الزراعية و تسويقها و ستهلاكها و تتطرق جغرافية الزراعة لمواعيع عدة اهمها :
5. على المستوى الحقل الزراعي كوحدة اولية و اساسية في دراسة النشاطات الزراعية التنوعة.
6. على مستوى المزرعة التي تعد وحدة الدراسة الأساسية لما تلتقي فيها مجموعة العوامل المؤثرة في النشاطات الزراعية لمنطقة جغرافية مكونة من عدد من الحقول الزراعية.
7. .على مستوى الاقليم الذي تتجمع فيه منظومات متشابهة من العوامل الؤثرة في النشاط الزراعي لمجمل المزارع المكونة للاقليم الزراعي و عمليات النقل و التسويق
8. على الدولة التي تتكون من الاقاليم الزراعية التي ترتبط مع بعضها بمنضومات متباينة من العوامل المؤثرة في النشاط الزراعي و في تنوع المحاصيل الزراعية و عمليات التسويق و الاستهلاك، وتلعب سياسة الدولة الزراعية دورا هاما في تطور وتبدل موضوعات الجغرافيىة الزراعية ضمن الدولة تاتها على المستووين الاقليمي و القطاعي .
9. جغرافية النقل و المواصلات :

يعتبر هذا الفرع من الجغرافية الاقتصادية جديدا هو الاخر ، وقد نشأ نتيجة للتطور الكبير في كميات الاقتصاد العالمي، و نتيجة للنمو السكاني وتزايد عدد المدن الكبيرة ، والتالي تكونت ضرورات اقتصادية و اجتماعية و سياسية محلية و اقليمية و عالمية ادت الى التوسع الكبير في شق الطرقات و تحسين شبكتها و تعقدها و تنوع و سائل النقل داخل المدن و بخاصة بعد الحرب العالمية الثانية و بعد تحرر دول العالم النامي من الاستثمار الاوربي و من أهم هذه الضروريات كما يلي :

1. الحاجة الكبيرة للموارد الاولية و مصادر الطاقة
2. ضرورة تسويق كميات الانتاج الضخمة و توزيعها محليا و عالميا، و الانتقال من مرحلة الاكتفاء الذاتي الى مرحلة الاستهلاك العالمي و التقسيم العالمي للعمل
3. التوسع الكبير في وضائف المدن و تطور العلاقة و تشابكها بين المدن المركزية و الاقليمية و الارياف المحيطة بها .
4. التطور الذي اصاب ضناعات وسائل النقل و تقدمها و مقدراتها على الانتاج وسائل نقل سريعة و مريحة او ذات قدرات كبيرة على النقل البرية منها مثل السكك الحديدية و طرق السيارات و القطارات و البحرية و النهرية .
5. ضهور النقل الجوي كوسيلة نقل مريحة و سريعة تتجاوب مع متطلبات العصر المتصاعدة.
6. الاهتمام الشديد بتقنيات شق الطرق و هندستها و بناء السكك الحديدية و بناء المطارات الضخمة و الحديثة و بناء الموانئ الضخمة و المتخصصة كل هذا التقدم ساعد الى درجة كبيرة على تطور و سائل النقل.

**المحاضرة الثانية**

**الموارد الاقتصادية الطبيعية :**

تحدد الموارد الاقتصادية الطبيعية من خلال مفهوم الموارد الاقتصادية العامة و التي تقسم الى ثلاثة أقسام :

1. الموارد الطبيعية : و تشمل جميع الخامات و العناصر الطبيعية التي يمكن الاستفادة منها في النشاط الانساني خلال عملية انتاج مختلف السلع و الحاجات التي تلبي منفعة اجتماعية و تقسم بدورها الى ثلاثة أقسام :
2. الموارد الاولية المعدنية و شبه المعدنية.
3. مصادر الطاقة.
4. الموارد الاولية الحيوية بشقيها النباتي و الحيواني .

و هذه الموارد موجودة قبل الانسان و لا علاقة له بتكوينها أو بتوزيعها او بكمياتها.

1. الموارد البشرية : و نقصد بها القوة البشرية ( قوة العمل) في عملية الانتاج، فالانسان مكون طبيعي فعال في الطبيعة يؤثر فيها و يبدل في كثير من خصائصها الموضوعية و يضيف اليها خصائص جديدة فقوة الانسان منها هي الضرف الاخر المكون للمواد الاقتصادية الطبيعية هو الذي اعطى القيمة الاقتصادية فلولا تطور الانساني في مكونات الطبيعية لما كان المواد الخامة كالفوسغات او خامات الحديد او حتى لمصادر الطاقة اية قيمة او اهمية اكثر من كونها حالة من حالات اشكال المادة الطبيعية المتبدلة فالانسان قوة العمل الاساسية ومن اجله تتم عملية الانتاج في النهاية فهو اداتها و هو غايتها في النهاية الى فهو يقوم بتحولها من المادة الخامة الى الحالة الصالحة للاستعمال.
2. الموارد الحضارية : و تشملجميع ما انتجه الانسان و ابتكره و ابتدعه من معرفة و خبرات و مهارات و علوم، و مجمل النشاطات الصناعية و الزراعية من خلالها حالة المواد الاولية الطبيعية واستخدام عددا منها لانتاج مواد جديدة او قام بتغير في اوقات و جودها و في انتشارها البيئي و تحسن من امكانات توافرها و بنيتها الداخلية .ان هذه الموارد وتتحدد دائما من خلال مستوى التطور الحضاري للمجتمعات البشرية و فيها يلي نبين انواع الموارد الاولية المعدنية و شبه المعدنية ( المعادن الفلزية، و المعادن اللافلزية).

\* المعادن الفلزية و تصم ما يلي :

1. الحديد.
2. السبائك الحديدية : النيكل، الكوبالت، الكروم، المنغنيز، الموليدنيوم.
3. الفلزات غير الحديدية : النحاس، الزنك، القصدير، الرصاص، الاليمنيوم، الزئبق، الفضة.
4. الفلزات الثمينة : الذهب البلاتين، الفضة.
5. معادن اخرى : اليورانيوم، الثوريوم، البلوتونيوم و غيرها.

\* المعادن اللافلزية و تضم مايلي :

1. مصادر الطاقة الفحم الحجري ، الغاز الطبيعي الحر، النفط و الغاز الطبيعي المرافق للنفط.
2. الاسمدة و المخصبات المعدنية : الفوسفات و النترات ، البوتاسيوم.
3. الاملاح و المواد الكيماوية : الملح، الكبريت، الجير.
4. الحجار الكريمة و الالماس.
5. مواد البناء و الرخام و الصخور الاخرى.

طرق تعدين الموارد الطبيعية المعدنية:

لقد عرف الانسان منذ القديم المعادن المفيدة و قام باستخراجها و نقلها وتصنيعها واتبع طريقتين اساسيتين و هما:

1. الطرقة السطحية : وهي الاقدم و الاسهل و الاسرع حيث يمكن اتباع الطريقة مع كل الخاملت المعدنية السطحية غير العميقة، وهي لاتحتاج لمعدات معقدة، اذا لم يكن بالخطة و الامكانيات التوسع بعمليات الاستخراج ، واكثر ما يؤخذ على هذه الطريقة تاثيرها الكبير بالعوامل الجوية و تستخدم فيها الاوعية اليدوية و الحفر المكشوف.
2. الطريقة العميقة الباطنية : وتتم هذه الطريقة بحفر انفاق تحت سطح الارض و حفر عميقة للاستخراج المعادن الدفيئة و غالبيتها من المعادن الثمينة كالذهب و الالماس ، من مخاطر هذه الطريقة انها مكلفة جدا و تحتاج لتدعيم و تسقيف و صيانة بشكل دائم ، و يمكن استخراج خامات هامة اخرى كملح الطعام، و البوتاس، والمعادن المشمعة و الفحم و النحاس و الحديد، وتاعب نوعية الخامات و درجة تركيزها دورا هاما في مدى الاستمرار باستثمار مناجم من هذا القبيل و يمكن ادراج ابار النفط رو الغاز الطبيعي ضمن هذه الطريقة في استثمار الموارد الطبيعية.

العوامل المؤثرة في استثمار الموارد الطبيعية المعدنية :

توؤثر في عمليات استثمار الموارد الطبيعية ( التعدين) مؤثرات عدة يمكن ايجازها بالاتي :

1. عوامل متعلقة بطبيعة و خصائص المعدن المستثمر ( الخامات ) و هذه العوامل هي :
2. نسبة المعدن في الخامات و هي تعد من اهم العوامل المؤثرة في استثمار الخامات اذا لم تكن النسبة مرتفعة و اقتصادية فنادرا ما يتم استخراج الخامات لان كلفة الانتاج ستكون عاليا جدا و بالعادة فان الخامات التي تحتوي على نسب عالية من المعادن المستخرجة تكون قليلة اي صغيرة قياسيا للخامات التي تقل فيها نسبة المعدن في الخام الطبيعي فخمات الحديد اذا قلت عن 45 % نادرا ما يتم استخراجها.
3. سماكة الطبقات المحتوية على الخامات فكلما زادت سماكتها كانت اكثر جدوى في استثمارها و تكون عمليات الاستخراج اكثر ربحا و هذا يشجع او لا يشجع على العملية الانتاجية كلها.
4. انخفاض نسبة الشوائب في الخامات لان زيادة نسبة الشوائب سوف يعقد من العملية الانتاجية و يزيد من تكاليف الحصول على المعدن النقي و بالتالي تقل الارباح، و اذا دخلت عوامل غير مشجعة فقد تتوقف عمليات استخراج الخامات بكاملها
5. قرب الطبقات الحاملة للخامات من سطح الارض يقلل الى درجة كبيرة من نفقات عمليات الاستخراج حيث يتم الحصول على الخامات بالطريقة السطحية و بالتالي تقل كلفة الانتاج و لا تحتاج لحفر انفاق و نفقات صيانة و تدعيم للانفاق.
6. عوامل متعلقة بالموقع الجغرافي :

يلعب الموقع الجغرافي دورا هاما في استثمار الموارد الطبيعية المعدنية عامة ، فالقرب من طرق المواصلات المناسبة اقتصاديا كالانهار و البحيرات و البحار و الابتعاد عن التضاريس المعقدة و غبر المساعدة على نقل الخامات بسهولة و بتكاليف اقل يسهلان الى درجة كبيرة في استخراج الخامات و ذا لم يكن الوضع هكذا فانه لا بد من مد طرق برية او سكك حديدية لنقل الخامات، و هذا بدوره مكلف و يشكل احد العوائق المثبة لاستثمار الخامات .

1. عوامل بشرية متعدد يمكن تحديدها بالتالي :
2. مستوى التقدم التقني، فكلما تقدمت العمليات التقنية في استخراج الخامات كلما تدنت الكلفة و بالتالي امكن الاستخراج من مناجم كان يصعب استثمارها قبل ذلك ، وطذلك الحال بالنسبة للتقدم في الصناعة نفسها و في وسائل النقل.
3. توفر قوة العمل اللازمة من حيث الكم او من حيث المهارة و التخصصات المطلوبة في عملية الاستخراج.
4. قلة رؤوس الاموال اللازمة لشراء المعدات و اجراء الدراسات و غير ذلك و اذا كانت مثل هذه المشكلات و العقبات غير موجودة في البلاد المتقدمة والفنية ، الا انها تشكل عائقا حقيقيا امام كثير من الدول النامية التي تفتقر فعلا للدراسات اللازمة لاقامة اي نوع من انواع الصناعات، على الرغم من ان الصناعات الاستخراج تعد قليلة النفاقات ، قياسا للمراحل الاخرى المتقدمة في عمليات التصنيع الا ان صناعات الاستخراج الاقتصادية و الكبيرة تعتقدت في الفترة الاخيرة و اصبحت تحتاج لمعدات و ادوات و الات باهضة الثمن و بحاجة لشق الطرقات و تامين وسائل النقل وهذه كلها مكلفة .

**المحاضرة الثالثة**

**مصادر الطاقة**

تعتبر مصادر الطاقة من اهم الموارد الاقتصادية الطبيعية التي ساهمت الى درجة كبيرة في حركة التقدم العالمية ولا نخطئ اذا قلنا ان هذا العصر هو عصر الطاقة حيث تعد عصب الحضارة و محركها الاساسي فبدونها لا تتحرك الالات و المصانع ووسائل النقل فمجمل العمليات الانتاجية في مراكزها العمرانية و في المناجم .

حيث تقدم مصادر الطاقة مداخيل هامة لكثير من الدول النامية، التي تعتمد عليها اعتمادا كاملا في عمليات التنمية الوطنية،و لمصادر الطاقة من اهمية في الاسواق العالمية و خاصة بالنسبة للنفط فالدول النفطية تعتبر من اغنى دول العالم ويعتبر نصيب الفرد في الدول النفطية من اعلى المعدلات العالمية و قد بلغت مداخيلها ارقاما خيالية في النصف الثاني من عقد التسعينات من القرن العشرين عندما وصل سعر برميل من النفط لاكثر من 40 دولار و استطاعت هذه الدول و في مقدمتها الدول العربية الخليجية من القيام بحركة عمرانية نشيطة وتنويع مصادر دخلها القومي و لازالت حتى الان تعيش في بحبوحة من النفط و على الرغم من ان احتياطات النفط فيها متباينة الا انه و بناء على معدلات الاستخراج الحالية فان السنوات التي ستبقى مداخيلها مرتفعة بفضل النفط و التي تتارجح بين 25-150 سنة .

الفحم الحجري : يصنف الفحم الحجري من الصخور الرسوبية العضوية و هو فعلا يتكون من المواد العضوية ، بحيث اوضح الفحص الدقيق لقطعة من الفحم الحجري تحت العدسة المكبرة وجود تركيبات نباتية متعددة مثل الاوراق و اللحاء و الخشب ، والتي تبدو متغيرة كميائيا و لكنها على الرغم من ذلك فانه من السهولة بمكان التعرف عليها و هذا بالواقع يعزز الرأي القاتل بان الفحم من اصل عضوي نباتي و يمثل المرحلة النهائية لردم و تحول كميات كبيرة من المواد النباتية ولفترات زمنية طويلة و يعتبر تراكم كميات كبيرة من المواد النباتية المرحلة الاساسية لتكوين الفحم و لابد من توفر شروط خاصة مناسبة لتكوين الفحم ، وذلك لانه في الشروط العادية سرعان ما تتحلل باقيا النباتات في الجو العادي و تةفر الاكسجين و يمكن ايجاز هذه الشروط كمايلي :

1. تةفر مستنقعات كبيرة لتكون الوسط الذطبيعي لتراكم المواد النباتية .
2. غياب الاكسجين في المستنقعات الراكدة حتى لاتتخلل المواد النباتية و تتاكسد
3. توفر بكتيريا لا هوائية تقوم بتحلل المواد العضوية تحيلا جزئيا و هذا يؤدي الى تحرر الاكسجين و الهيدروجين.

ان خروج الغازات الموجودة في المادة العضوية من خلال التحلل و الضغط بفضل الضغط يؤدي الى زيادة تركز الكربون تدريجيا بالنضر لزيادة تركز الاحماض في هذا الوسط اللاهوائي فان البكتيريا لن تستطيع الاستمرار في وضيقتها بعملية التحلل و ستؤدي الحموضة الزائدة لقتلها و التحلل الجزئي للبقيا النباتية يكون طبقة من الخث و هذا بدور يتحول من خلال عمليات الردم الى الفحم اللغنيت حيث يزداد الضغط و بالتالي ترتفع الحرارة في المادة العضوية و بالنتيجة تنطلق المياه الموجودة و كذلك الغازات التي تدعي بالمواد المتطايرة على خروج من بقيا العضوية النباتية المضغوطة فترتفع نسبة الكربون و هو المادة التي ستحترق لاعطاء الطاقة ، وذا بدوره سيوؤدي الى ارتفاع جودة الفحم تالمتكون و مع الضغط تنخفض المادة العضوية الى السفل فتوذاذ حرارتها و تتحسن مواصفاتها بتخلصها من الماء و الغازات و يتحول اللغنيت الى فحم اسود بيتوني و تبلغ سماكة الطبقة المتحولة من اللغنيت الى البيون بنسبة 1/10 وينقسم الفحم الحجري الى ثلاث اقسام و هما كمايلي :

1. فحم اللغنيت : يعد فحم اللغنيت ادنى درجات الفحم الحجري من حيث عمره الزمني فهو احدث انواع الفحم و كذلك الحال فهو يعطي طاقة قليلة قياسيا الى وزنه، و هذا راجع لارتفاع نسبة الرطوبة فيه و المواد المتطايرة ، ولكن مع ذلك فهو يمتلك اهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية و ذلك بسبب سعة انتشاره اولا ووجوده على السطح او قريب منه ثانيا ، فاستخراجه ليس مكلفا و اذا كانت امكانية استخدامه في الصناعة والتعدين منخفضة الا انه في الواقع يمكن استخذامه لتوليد الطاقة الكهربائية و انتاج الغاز الطبيعي و الوقود السائل و تشكل كميات فحم اللغنيات نحو 25 % من مجمل كميات الفحم الحجري الاجمالية المستثمرة.
2. الفحم اليبوتيميني : يعتبر الفحم البيوتيميني فحما جيدا قياسا لفحم اللغنيت حيث تنخفض فيه نسبة الرطوبة و المواد المتطايرة ، و بالتالي فان انتاجيته جيدة، و هو يدخل في صناعة كعامل هام و بخاصة في تعدين خامات الحديد حيث يحول الى فحم الكوك و تتراوح نسبة الكربون الصافي في هذا الفحم بين 70 % من وزنه واذا كانت كمية خامته اقل اتساعا ونتشارا من فحم اللغنيت الا انه في الواقع يعطي نحو 70 % من مجمل كميات الفحم المستخرجة على الصعيد العالمي و قد بقي الفحم البيوتيميني متصدرا انواع الفحم الاخرى من حيث الكميات المستخرجة و الكميات المتداولة في الاسواق العالمية.
3. فحم الانتراسيت : ان هذا الفحم هو الافضل بين كل انواع الفحم الحجري المعروفة حيث تقل نسبة الرطوبة و المواد المتطايرة الى درجة لا تذكر و يتميز الانتراسيت بقدرة كبيرة على اعطاء طاقة كبيرة و حرارة عالية و بالوقت نفسه لا يترك رمادا كبيرا و لا تنطلق منه غازات كثيرة او دخان كثيف ، وهذا ما جعله مرغوبا الاستخدام في تدفئة المنازل ، ولكن نسبته الى الكميات الفحم المستثمرة الاخرى قليلة فيه بحدود 5-6 % فقط من الانتاج العالمي ، وترتفع كلفة استخراجه الى درجة كبيرة و هذا راجع لندرته اولا ولوجوذه في اماكن عميقة في باطن الارض.

تكور إنتاج الفحم و دوره في الاقتصاد العالمي : لقد عرف الانسان استخدام الفحم الحجري منذ مدة طويلة ولكنه لم يستخدم على نطاق تجاري الا منذ القرن الثالث عشر و بذلك فقد سبق استخدامه قيام الثورة الصناعية الاوربية و مع ذلك فلم ياخذ الفحم دوره الاقتصادي الا منذ اختراع الالة البخارية في عام 1769 و كان قبل ذلك بقليل في عام 1735 قد تم اختراع طريقة تقطير الف-حم الحجري للحصول على فحم الكوك اللازم لصناعة الحديد و الصلب و لقد ادي هذين الاختراعيين و بخاصة تقطير الفحم الى توطن صناعة الحديد و صهره بالقرب من حقول الفحم الحجري و بخاصة الفحم البيوتيميني ، ويمكننا تحديد العوامل الاتية التي ساعدت على زيادة اهمية الفحم الحجري في تطور الحضاري و التقدم الصناعي و هذه العوامل هي :

1. تراجع مساحة الغابات الطبيعية ف ياوربا و بخاصة ف يبريطانيا البلد الاكثر تقدما في تلك الفترة لكثرة استخدامها في الحصول على الفحم الخشبي وفي تاميين الوقود و بناء السفن و المنازل.
2. النجاح المتزايد في تحسين الطرق المستخدمة في استثمار الفحم بخاصة في صناعة الطوب و التحول من استخدام الخشب و الفحم النباتي كما حضل في القرن السادس عشر
3. التوصل في القرن الثامن الى فحم الكوك و الطلب المتزايد على النتجات الحديد و الصلب و فحم الكوك كما نعلم كان العامل الاساسي المساعد في بناء الافران العالية التي تتم فيها صناعة الحديد و التخلص من الشوائب الكثيرة في خامات الحديد.
4. اختراع الالة البخارية في سنة 1769 م التي استخدمت على نطاق واسع في مجمل النشاطات الاقتصادية الانتاجية الهامة و اعتماد هذه الالة على قوة البخار المحركة و هذه بدورها بحاجة الى الفحم لتحويل الماء الى بخار ليصبح قوة محركة للالات و المعدات الانتاجية .
5. التوسع الكبير في استعمار مساحات واسعة من قارات العالم ، الامر الذي يتطلب التوسع في مجمل الصناعات التقنية وخاصة الحديد منها و الاسلحة و السفن و اللالات وهذا يؤدي الى زيادة استثمار الفحم الحجري عماد صناعة الحديد و الصلب في تلك الفترة

**المحاضرة الرابعة**

**الموارد الطبيعية**

يقصد بالموارد الطبيعية المخزون الاستراتيجي المستخدم وغير المستخدم الذي تستفيد منه البشرية وغيرها من الكائنات الحية في الطبيعة، مثل الهواء والماء والشمس والصخور والتربة والمعادن والنباتات الطبيعية والحيوانات. أي أنها تشتمل على الغلاف الصخري والغلاف المائي والغلاف الهوائي وتعتبر الموارد الطبيعية هبة الله للخلق وللطبيعة أيضا !! وهي موزعة بشكل غير عادل ... وتنقسم إلى موارد متجددة وغير متجددة.

هي الأساس التي قامت عليه الجغرافيا الاقتصادية إذ بدونها ما فيه لأن الجغرافيا الاقتصادية تدرس الموارد وعلاقة الإنسان بها .

**خصائص الموارد الطبيعية:**

1- إنها مخزون استراتيجي في باطن الأرض وعلى سطحها وفي هوائها .

2- قابلة للتجدد . والعكس .

3- تأثرها بعوامل الاستغلال : منها :

أ- كمية الموارد ووفرتها ....

ب- الأمور الفنية مثل الآلة ....

جـ - تكلفة الإنتاج.

د- القوانين والتوجهات السياسية : ممنوع – مسموح.

هـ- فترات الرواج أو الكساد العالمي .

و- الحروب والسلام العالميين.

4- الندرة : أدى الزيادة على الطلب على السلعة إلى ندرتها بل ونفاذها أحيانا وتحول السياسات إلى البدائل.

**أسباب الندرة :**

\* الزيادة السكانية .

\* ارتفاع مستوى المعيشة .

\* الحروب وما تدمره وتستهلكه مثال ذلك الزيادة على طلب النفط والحديد والقمح .

\*الأطماع العالمية في السيطرة على مناطق إنتاج الموارد أدى إلى قيام الحربين .

5 - ومن خصائص الموارد الطبيعية الديناميكية المتحركة : ويقصد بها أن موارد يشاع استخدامها خلال التاريخ بل وتسيطر عليه ويسمى باسمها العصر مثال ذلك العصر الحجري، العصر البرونزي.

**تصنيف الموارد الطبيعية:**

**هناك عدة أسس تصنف عليها :**

**1- التوزيع:**

1. مواد واسعة الانتشار كالماء والهواء والصخور والرمال و التربة.
2. منتشرة بصورة أقل كالمراعي – الحيوانات – الغابات – الأسماك.
3. محدودة الانتشار كالحديد – النحاس – الفحم.
4. نادرة مثل الذهب و اليورانيوم، فكلما قلت الموارد الطبيعية زاد السعر، وليست من الضروري أن يزيد الطلب ؟

**2- الموارد حسب الأصل : وتنقسم إلى:**

1. مواد عضوية : مثل النباتات والحيوانات وتسمى مجموعة الأحياء .
2. مواد غير عضوية وغير حية : وتشمل الهواء المعادن والطاقة والأحجار ...

**3- الوارد حسب نفاذيتها أو التجديد:**

1. متجددة: وتتضمن الشمس والهواء والمياه والنباتات الطبيعية والحيوانات والتربة، ورغم تجددها إلا أنه بات يخشى عليها من خطر الإتلاف والتدمير من خلال التلوث والإفراط في الاستخدام.
2. غير متجددة : وهي التي تتعرض لقانون النفاذ، لأن ما يستغل ويستهلك منها لا يمكن تعويضه، أو يصبح تعويضه عملية صعبة جدا، وتتضمن هذه المواد المعادن المختلفة والطاقة المخزونة في باطن الأرض مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعي.
3. ج - الموارد المنتهية: أي تلك التي كانت موجودة بكميات محدودة جدا في الطبيعة ونفذت بسبب الاستنزاف السريع لها.

4**- موارد يمكن إعادة استخدامها:**

مثل الحديد – الذهب – النحاس .. المياه.

**ثانيا الموارد البشرية :**

يعد الإنسان العامل الجوهري والمحوري لتلك الموارد، وتتحدد احتياجات الإنسان حسب المعايير التالية:

1. **مستوى الدخل :** يتأثر بالناتج الإجمالي للدولة بمجموعة من المعايير التي تعكس أثرها على معدلات الدخول في الدولة، ففي USA، ألمانيا، مصر ، غزة والضفة الغربية .
2. **التحضر :** ويعني نمط حياة أو توفير الخدمات، والتحضر سمة الدول الصناعية عكس الدول النامية التي تعاني من التخلف، وانخفاض معدلات التحضر، وارتفاع معدلات الريف لديها.
3. **الكثافة السكانية:** لقد تزايد عدد السكان في العالم منذ القرن التاسع عشر بسرعة كبيرة، ففي منصف القرن التاسع عشر وصل عدد سكان العالم المليار الأول، وقد استغرق سكان الأرض الآلف السنين للوصول إلى هذا المليار. وفي عام 1950 بلغ عدد السكان في العالم مليارين ونصف، أي تتضاعف عدد السكان خلال مئة عام مرة ونصف. وفي عام 1990 بلغ عدد السكان خمسة مليارات نسمة، أي تضاعف عدد السكان خلال 40 سنة، وفي عام 2000 وصل عدد السكان في العالم ستة مليارات. وهذا طبعا كله على حساب الكثافة السكانية التي تؤثر على الاستغلال الاقتصادي للموارد. غير أن العالم تنبه لهذا الخطر الذي يهدد الموارد وبدأ في تخفيض معدل النمو ليصل إلى 1.7% سنويا.

**4- التركيب السكاني**: عمري- نوعي – ديني . يؤثر تركيب السكان من حيث السن على الإنتاج، فالمعلوم أن سن العمل ينحصر بين 15- 64 سنة، ما دون 15 سنة هم عالة على المجتمع لأنهم صغار السن، وبالمثل ما بعد 64 سنة عالة لأنهم أدوا دورهم في الحياة.

وكلما ارتفعت نسبة قوى العمل في الدولة من جملة السكان كلما عظم الإنتاج، فتصل هذه النسبة إلى 62% في إنجلترا، وفي مصر 52% والفرق واضح في الإنتاج بين الدولتين. وتتميز الدول النامية بارتفاع نسبة صغار السن بين سكانها لتصل إلى أكثر من 44% ونسبة كبار السن إلى أكثر من 5%، هذا يعني ارتفاع نسبة الإعالة إلى 49% من جملة السكان، المر الذي يزيد من الإنفاق في ميزانية الدولة. أما النوعي ( ذكور وإناث ) فهذا يختلف بين الدول النامية والمتقدمة ، كذلك نوعية الدين وبالمقارنة سويسرا وأفغانستان.

**5-** **المستوي التعليمي والتكنولوجي:** يساعد التطور العلمي والتقدم التكنولوجي على استغلال الموارد الطبيعية الاستغلال الاقتصادي الأمثل، ومكنت التكنولوجيا الإنسان من استغلال موارد كانت غير قابلة للاستغلال الاقتصادي قبل ذلك، بل المستوى العلمي مكن الإنسان من ابتكار موارد اقتصادية جديدة كالألياف الصناعية والمطاط الصناعي، وغيرها من المشتقات الصناعية من البترول وغيره. كما ساعدته على التغلب على بعض معوقات الإنتاج كالجبال مثلا تم تحويلها إلى مدرجات، وحالت دون انجراف التربة، وجففت المستنقعات، وأنشئت السدود على المجاري المائية لاستخدامها في توفير مياه الري وتوليد الكهرباء. بالإضافة إلى ما تقدم فإن المستوى العلمي والتقدم التكنولوجي مكن الإنسان من المحافظة على الموارد الطبيعية والتقنين من استخدامها والمحافظة عليها وصيانتها.

**6- قوة العمل:** تزيد قوة العمل من الإنتاج الزراعي، وتعرقل قوة العمل من زيادة الإنتاج الزراعي، مثال ذلك استراليا والعراق والسودان، فقد أدى ضعف الأيدي العاملة من عدم استغلال جميع الأراضي الزراعية بشكل كامل، فالمساحة الصالحة للزراعة في العراق تساوي 20% من مساحته الكلية، إلا أن المستغل 3% منها فقط. كذلك الحال بالنسبة لأستراليا والسودان، ورغم اطراد الميكنة إلا أنه لا يمكن الاستغناء عن الأيدي العاملة ولاسيما المدربة منها.

**كيف يمكن تنمية الموارد الاقتصادية؟**

1. زيادة الاكتشافات:
2. الاستخدام الأمثل للموارد.
3. الاقتصاد في الاستخدام.
4. استخدام التكنولوجيا.
5. إعادة التصنيع .

**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:

**داخلية :** نقص الموارد – زيادة عدد السكان – ارتفاع الأسعار.

**خارجية :** كالحروب والاحتلال – التبعية .

أهم المشكلات التي تعاني منها الموارد:

1. الإنسان وما يسببه من حروب وأنشطة
2. الزلازل.
3. الفيضانات.
4. نفاذ الموارد.
5. بعدها عن مناطق التصدير.

**العوامل المؤثرة في استغلال الموارد :**

1. **النظم السياسية:** ( دور الكومة ) تتنافس النظم السياسية في التدخل في اقتصادها من أجل تحقيق أربع أهداف :
2. زيادة الموارد الاقتصادية ما يحقق الفائدة المرجوة منه.
3. تنمية جميع مرافق الدولة ومناطقها الجغرافية بشكل مرض.
4. تحقيق مبدأ العدالة الاجتماعية في توزيع الثروة على أبناء الشعب.
5. ضبط العلاقات الاقتصادية للدولة وتنظيمها.

هذا وتختلف دول العالم من حيث نظمها السياسية، فهناك نظام إسلامي يقوم على أساس العدالة والأمانة. وهناك نظام اشتراكي في الكتلة الشيوعية يعتمد على تدخل الدولة في كل الأمور. وهناك نظام رأسمالي يقوم على حرية الاختيار.

1. النظم الاجتماعية: (التعليم – اللغة – الدين – العادات )
2. التقدم العلمي.
3. رأس المال.
4. النقل والمواصلات
5. السكان والثقافة والمستوى الحضاري
6. الارتباطات الدولية: تلعب الارتباطات الدولية دورا كبيرا في النشاط الاقتصادي للدول، وتأخذ هذه الارتباطات صورا مختلفة منها اتفاقيات ثنائية بين دولتين، مثال ذلك الارتباط بين كوبا والولايات المتحدة على تجارة السكر بين الدولتين، حتى غدت كوبا المصدر الوحيد للسكر إلى الولايات المتحدة. ومن الارتباطات الدولية ما يحدث الآن في أسواق البترول والقمح العالمي. وأهم الارتباطات العالمية السوق الأوروبية المشتركة، وتهدف تلك الارتباطات إلى:
7. إلغاء القيود المعرقلة لحركة البضائع.
8. تخفيض الجمارك أو إلغائها.
9. إلغاء القيود المعرقلة لحركة البضائع
10. الموقع: كلما كان الموقع قريب سهل على الدولة استغلال المورد، مثال ذلك حديد تندوف.
11. المناخ: يتأثر المناخ بعدة عوامل أهمها :
    1. المناخ والثرة الحيوانية : الجفاف موريتانيا والصومال .. استراليا
    2. يرتبط بالمناخ النقل والمواصلات – تغلق الموانئ وتتوقف حركة المواصلات في العواصف والأعاصير .
    3. يتأثر بالمناخ / مناطق الصيد العالمية .
    4. يتأثر بالمناخ قطع الأخشاب حيث تتوقف شتاءً وتنشط به الربيع والصيف.
    5. مرتبط بالمناخ طول فترة الإشعاع الشمسي.
    6. مرتبط بالمناخ الصناعة رطوبة.
    7. حرفة التعدين أيضا تتوقف جفاف المناخ القاسي مثل استخراج الحديد في منطقة سويسرا لتجميد البحيرات

10- مظاهر السطح:

تحدد نوع التربة المحصول الزراعي،القمح يحتاج إلى تربة خفيفة مثل الأرز تربة تحتفظ بالرطوبة

**المحاضرة الخامسة**

**الموارد الطبيعية**

**الزراعـــــــــة**

الزراعة من الحرف البدائية التي استخدمها الإنسان منذ القدم، إذ ليس من السهل تحديد متى كيف وأين عرف الإنسان الزراعة. لكن يمكن القول أن وجودها عودت على الاستقرار، وبسببها قامت الحضارات القديمة.

ومن أنسب التعريفات التعريف الذي وضعته جمعية الاقتصاد الزراعي الفرنسي عام 1949 وهو عمل غرضه أن يسوس قوى الطبيعة من أجل إنتاج محاصيل نباتية حيوانية تسد حاجة الإنسان وثم تطورت المحاصيل الزراعية مع تطور الإنسان بحيث أصبحت اليوم مقياسا بين الدول المتقدمة والمتخلفة.

**العوامل المؤثرة في قيام الزراعة:**

**أولا: العوامل الطبيعية:**

تشكل العوامل الطبيعية نظاما بيئيا يؤثر في النظام الزراعي، وهذا ما يؤيده الحتميون الجدد أصحاب نظرية الإمكانات البيئية من أن البيئة هي التي تحدد النشاط الاقتصادي في العالم وأهم هذه العوامل:

1- **الموقع:** يؤثر الموقع في الإنتاج بصورة كبيرة، فعلى سبيل المثال تقع استراليا ونيوزيلندا في أقصى الشرق، وتبعد حوالي 18000كيلومتر عن الأسواق التي تستورد منتجاتها في غرب أوروبا، لهذا تخصصتا في إنتاج سلع لا تتلف أثناء نقلها عبر مسافات طويلة، كما أن هذه السلع لابد وأن تكون خفيفة الوزن، صغيرة الحجم حتى تتفادى تحمل التكلفة العالية للنقل عبر هذه المسافات الطويلة. كما يجب أن تكون هذه السلع ذات قيمة مرتفعة حتى تستطيع تحمل تكلفة النقل. لهذا تخصصتا في إنتاج الصوف الذي تنطبق عليه الخصائص السابقة. وبالتقدم التكنولوجي واختراع المبردات الكبيرة أضافت الدولتان تصدير اللحوم المتجمدة تحت حرارة 12ْ درجة مئوية. وقد ساعد هذا التقدم التكنولوجي الأرجنتين الدخول إلى التجارة الدولية للمجمدات أيضا.

2- **المناخ**: يعتبر المناخ أحد العوامل الهامة التي تؤثر في الإنتاج الزراعي مباشرة، لما له من عناصر متعدد تتفاعل مع بعضها في علاقات تؤدي إلى تسير عملية الإنتاج، وأهم هذه العناصر الضوء والحرارة والمطر والرطوبة والندى والثلوج والتبخر والضغط الجوي والرياح. ولكل عنصر من هذه العناصر له تأثيره الخاص بشكل يفوق عناصر المناخ الأخرى فعلى سبيل المثال يؤثر الضوء بشكل مباشر على الإنتاج لأنه ضروري لإتمام عملية التمثيل الضوئي للنبات، فإذا كان الضوء كافيا أسرع النبات في عملية النمو وأعطي إنتاجا جيدا والعكس. مثال على ذلك القطن المصري والسوداني طويل التيلة لأنه يحصل في فصل النمو على كمية ضوء كافية تتراوح مابين 2400-2500 ساعة، في حين القطن الهندي لا يحصل إلا على 1500 ساعة ضوء لهذا هو من القطن قصير التيلة.

وتؤثر الحرارة في نمو المحاصيل الزراعية ونضجها، وذلك لأنها تسهم في النشاط الحيوي للتربة، ويحتاج كل محصول إلى درجة حرارة عظمى ودرجة حرارة دنيا ( صفر النمو ) ينمو من خلالها. فمثلا هناك محاصيل تذبل وتموت إذا ارتفعت الحرارة عن المعدل العام لها كالقمح مثلا لأن ارتفاع الحرارة يؤدي إلى التبخر وانخفاضها يؤدي إلى التجمد.

أما الرياح فتؤثر في المحاصيل الزراعية من شقين اثنين :

الأول أنها تمثل لواقح للأزهار، أما الثانية فتكسر السيقان إذا كانت عاتية،و تجفف الرطوبة إذا كانت ساخنة كرياح الخماسين بمصر، أو متربة فتقتل الخلايا النباتية.

أما الأمطار فتؤثر على الإنتاج من حيث كميتها ووفرتها وموسمها ومواعيدها، مثال على ذلك أمطار البحر المتوسط غي الثابتة والمستقرة، طبعا تؤثر الأمطار على الزراعة المطرية هذا ويرتبط بالتساقط كل من الندي والثلج والجفاف وجميعها تسبب التصحر.

3**- التربة**: التربة هي العنصر الأساسي في النظام البيئي، فهي الطبقة الرقيقة التي تغلف سطح القشرة الأرضية بغلاف يستطيع النبات غرس جذوره فيه. وتتلخص الخصائص العامة للتربة في: -

1- **الخصائص الطبيعية أو الميكانيكية للتربة**: يقصد بذلك نسيج التربة هل هي تربة صلصالية غير مسامية حبيباتها دقيقة منخفضة النفاذية رديئة التهوية ثقيلة القوام فهي تصلح للزراعة الأرز وقصب السكر، أما إذا كانت طمية بفعل عوامل التعرية فأنها تصلح لكثير من الزراعات مثل القمح والقطن، أما إذا كانت التربة رملية مسامية فإنها تصلح لزراعة الخضروات والفول السوداني والسمسم والبطيخ.

أما لون التربة فيحدده المعدن السائد في التربة، فهناك تربة حمراء وتربة بيضاء وتربة صفراء .....إلخ

2- **الخصائص الكيمائية للتربة** : يقصد بذلك نسبة المعادن التي تحتويها التربة والتي تكون نسبتها ما بين 40- 60% من حجم التربة. مثل كلوريدات الكالسيوم- الصوديوم – المغنيسيوم – والسلكا، ويؤثر ارتفاع نسبها في التربة إلى سوء حال التربة، مثال ذلك ارتفاع نسبة كلوريد الصوديوم في التربة تصبح تربة قلوية أي مالحة، عندها تحتاج إلى مياه عذبة لغسيلها كما هي في تربة شمال الدلتا بمصر. أما ارتفاع نسبة السلكا في التربة تصبح تربة رملية.

1. **أنواع التربة**: إن تصنيف التربة لأمر صعب وعملية معقدة، لهذا اتبع نظام النطاقات للتصنيف في العالم.
   1. السوداء: (التشرنوزم) وتنتشر في مناطق الاستبس في وسط USA وإقليم أوكرانيا شمال البحر الأسود، وهي عظيمة الخصوبة لما تحتويه من مواد عضوية، وهي من أصلح التربات لزراعة القمح، واعتدال مناخها.

**ب- تربة البدزول**: كلمة روسية تعني هش، توجد في نطاق الغابات المخروطية والنفضية، وهي غنية بالمواد العضوية، إلا إنها فقيرة بالزراعة بسبب حموضتها التي جاءت من عدم تبخر الرطوبة بها وعدم تحلل المواد العضوية بها.

1. **تربة اللاتيرايت**: وتنتشر هذه التربة في المناطق الاستوائية في العالم، وهي فقيرة في المواد العضوية بسبب ارتفاع درجة الحرارة وزيادة نسبة التساقط الذي يعمل على سرعة ذوبان المواد المكونة للتربة وغسيلها، والسبب لآخر ارتفاع نسبة الحديد غير القابل للذوبان مما يجعل لونها يميل إلى الاحمرار.
2. **تربة البراري**: في العروض المدارية والمعتدلة (الحشائش ) وهي متوسطة الخصوبة بسبب وجود فصل جفاف قد يطول ويقصر ترتفع فيها نسبة المواد العضوية (حيوانية نباتية ).
3. **تربة الصحراء**: فقيرة بالمواد العضوية بسبب فقرها بالغطاء النباتي والحيواني، إلا أن الاسكندر استطاع قهر هذه التربة، وزراعتها بالطرق الآتية:

1- الري بالتنقيط أو الري المحوري أو الري بعد الظهيرة.

2- إزاحة الطبقة السطحية ووضع زفته أو نايلون خميل حتى لا تتسرب المياه إلى أسفل.

3- زراعة خضروات أو نباتات غير معمرة.

4- إضافة التربة الطينية لها لتصبح تربة مختلطة.

1. **تربة التندرا**: تنتشر في المناطق القطبية، وهي قليلة الفائدة بسبب قصر فصل النمو وتجمد السطح معظم شهور السنة، لهذا تنمو حشائش قصيرة سريعة النمو يعيش عليها حيوان الرنة والكاريبو.

4- **أشكال السطح:**

لو نظرت إلى خريطة السطح ستجد المعالم التضاريسية التالية: الجبال – السهول – الهضاب – الوديان ـ والكثبان الرمليةـ والأحواض. فلو درسنا جبل كلمنجارو الكيني ماذا نجد عليه من نباتات، أو هضبة الحبشة، أو المرتفعات في المناطق المعتدلة فماذا تلاحظ؟

كذلك تؤثر المرتفعات على الزراعة من حيث الامتداد كجبال أطلس في الجزائر، أو فلسطين، وهو ما نطلق عليه ظل المطر. أو جبال الألب في أوروبا مابين مواجهه للشمس ومعاكسة لها. وأخيرا نستخلص أن المناطق الوعرة مناطق طاردة للسكان.

5- **المياه** :

هي المحدد الأساسي لانتشار الزراعة، ورغم قلتها في الطبيعة 3% من مجموع مياه الأرض صالحة الاستخدام الحياتي، إلا إنها كافية لجميع أشكال الحياة على الأرض، ويتجدد مواردها باستمرار بفعل الدورة المائية. وتكون المياه على سطح الأرض كتالي:

أمطار وأنهار ومياه جوفية وندى وثلج...إلخ ، بل أن نوعية وكمية المياه تحدد نوعية وكمية الزراعة، ونظرا للتغير المناخي الحاصل في هذه الأيام أصبح العالم يعاني من نقص في كميات الأمطار الساقطة والمغذي الرئيسي للدورة المائية على سطح الأرض، لهذا يبحث العالم اليوم عن حلول لمشكلة نقص المياه.

**ثانيا : العوامل البشرية :**

تشكل العوامل البشرية نظاما متكاملا يؤثر في النظام الزراعي من خلال تفاعل العناصر مع بعضها البعض، واهم هذه العوامل:

**أولا: العوامل الاجتماعية :**

* 1. **دراسة السكان:**

يبلغ عدد سكان العالم اليوم أكثر من ستة مليارات نسمة، وهذا زاد من تحمل الطبيعة لسد احتياجاتهم الغذائية، الأمر الذي أجهد التربة بشكل كبير، ولو استمرت الزيادة العالمية على ما هي عليه ستحل المجاعة في العالم ما لم يجد العالم الحلول المناسبة لذلك. ولو نظرنا إلى القوى العاملة في هؤلاء السكان نجدهم فريقين دول متقدمة تبلغ نسبة العمالة بها أكثر من 50% من مجموع السكان، بينما في الدول النامية تبلغ النسبة 25% من مجموع السكان.

**2- التوزيع الجغرافي للسكان وكثافاتهم:**

ينتشر الستة ملايين نسمة على بقاع المعمورة، والغريب أنهم يقطنون فوق الأراضي الخصبة، فكل منا يلمس ما يدور حوله من اعتداء على الأراضي الخصبة مثال ذلك الهند التي يهدد الامتداد العمراني بها كثير من الأراضي الزراعية الخصبة، كذلك الحال باكستان حيث تهدد الضواحي الجديدة للمدن الأراضي الخصبة التي تزرع أربع مرات في السنة. وينسحب هذا الحديث على معظم مدن العالم كالقاهرة ودمشق ودكار وعمان التي ابتلعت جميع الأراضي الصالحة للزراعة بسبب التوسع الأفقي للمباني. وإن لم يتوقف هذا الزحف فإن نصيب الفرد من الأراضي الصالحة للزراعة سينخفض إلى 0.20 هكتار عام 2010، أي أقل من 2000مترا وتكمن المشكلة في صعوبة زيادة المساحات الزراعية أفقيا.

3 **- مستواهم التعليمي:**

**التقدم التكنولوجي:** يلعب التقدم التكنولوجي دورا كبيرا في استغلال الموارد، فأوروبا لا تغطي الغابات فيها سوى 1% مساحتها، ولكن يوجد بها أعلى مستوى لإنتاج الأخشاب بالنسبة للفرد في العالم نظرا لنشاط وتقدم السكان، كذلك ما ازدهرت جانبي الأطلسي في أوروبا وأمريكيا إلا بالتقدم التكنولوجي.

4**- ومستواهم الحضاري والمادي:**

مرتبط هذا بلا شك في العادات والتقاليد والتعليم والقدرة على إجراء البحوث العلمية لتطوير وتنمية الزراعة، على سبيل المثال لم تتغير تقاليد الفلاح الهندي والأفريقي منذ آلاف السنين، فقد ورثو فنهم الزراعي من أسلافهم، ولم يدخلوا عليه أي تعديل، بل حافظو علية دون أي تطوير، على العكس من ذلك نجد الفلاح في الدول المتقدمة نجده يستخدم التكنولوجيا والأساليب العلمية في الزراعة، لهذا نجد أن غلة الفدان من الإنتاج تفوق عدة أضعاف ما ينتجه الفدان في الدول المتخلفة.

فكل هذه العوامل تؤثر في النشاط الاقتصادي. كما أن هذه العوامل تتأثر بالنظام السياسي السائد والنظام الاقتصادي المعمول به (اشتراكي – رأس مالي ) .

**ثانيا رأس المال :**

بدون مال لا يمكن إتمام أي مشروع اقتصادي لدخوله في كثير من المعاملات الاقتصادية ،حساب التكاليف ، البيع ، البنوك ،الاستيراد ، التصدير .

فجميع المراحل التي يقوم بها الفلاح تحتاج إلى رأس مال – ورأس المال يلزم الفلاح في:

1- شراء واستصلاح الأراضي الزراعية وخاصة إذا كانت المساحة قليلة.

2- المواصلات وخاصة إذا كانت المزرعة بعيدة.

3- شراء المعدات ومستلزمات الإنتاج، جميع المداخلات.

4- إقامة المباني والحظائر في المزرعة لإتمام دوره الإنتاج.

5- المال التعليم الزراعي الجامعي أو الصناعي غذائية.

**ثالثا: الأيدي العاملة** :

رغم التقدم التكنولوجي المستخدم في الزراعة إلا أنه لا يمكن الاستغناء عن الأيدي العاملة وهذه تكون على شكل:

* **أيدي عاملة محلية**: مثل مصر والمكسيك والهند والصين.
* **أيدي عاملة مستوردة**: مثل الدول الأوروبية والولايات المتحدة، ودول الخليج العربي.

**وتتأثر الأعمال الزراعية في العالم:**

* 1. **موسم الحصاد** (عمال موسمية) مثل جني القطن والقصب والحمضيات وزراعة الأرز كلها تحتاج إلى عماله وفيرة ولفترات متقطعة.
  2. **استخدام التكنولوجيا**: وهذا يؤثر على الأيدي العاملة كدولة مثل الهند التي يعمل فيها 70% من الهنود بالزراعة و 20% خدمات و 10% صناعة، ومصر 50% من القوى العاملة تعمل بالزراعة، في حين بريطانيا وألمانيا 2% من الأيدي العاملة يعملون بالزراعة.
  3. **التركيب العمري** : فمعظم العمال المهاجرين يتوسط أعمارهم ما بين 20-40 سنة للعمل في الزراعة الخارجية، بينما في الدول المحلية والفقيرة معظم صغار السن من الجنسين يشاركون أهلهم بالزراعة، وخاصة إذا لم يتوفر في الريف التعليم الإلزامي والأساسي . لان الذي يزيد من الجهل والتخلف وانتشار الأمراض مثل البلهارسيا بمصر، والتي تؤدي إلى ضعف الفلاح، وتشير الدراسات أن الأمراض تقلل من إنتاجية الفلاح المصري مقدار الربع.

**رابعا: الأسواق:**

تختلف أهمية الأسواق في المنظومة الزراعية من إقليم إلى آخر، ومن نمط زراعي إلى آخر، فدور السوق يتناقص مع نمط الزراعة المعيشية، حيث معظم الإنتاج يكون بهدف الاكتفاء الذاتي. لذلك المزارع لا يهتم بدور المستهلك، ولا بنوعية الإنتاج، ولا حجمه ولا مدى ملائمته للسوق، بينما يزداد أهمية السوق في المزارع التجارية التي تسعى إلى تلبية رغبة المستهلكين، ونوع المنتج وحجمه، وغالبا ما يكون ذلك في طور المنافسة.

**أنواع الأسواق :**

* 1. **محلي :** في مدينة أو قرية وهنا يختلف من مكان إلى آخر ومن مدينة لأخرى.
  2. **إقليمي :**  أي يغطي جميع مناطق الإقليم.
  3. **دولية :** البورصة مثلا.

أما الأسواق من ناحية التخصص فهي:

1. **أسواق عامة:** يتم فيها تداول جميع أنواع البضائع وقد تكون محلية أو إقليميه .
2. **أسواق متخصصة:** أي تبيع سلعة واحدة أو صنف واحد، مثل أسواق النفط العالمية و أسواق الذهب في دول الخليج .

**خامسا: المكننة والتقنيات الحديثة :**

تعتبر التقنية أحد الاعتبارات الأساسية المؤثرة في النشاط الاقتصادي، ومنذ الثورة الصناعية واختراع الالة واللعنة حلت على العمالة الجاهلة، والمتخلفة والنامية، ورغم ذلك فالفوائد التي حدثت من استخدام التكنولوجيا لا تحصى كماً وكيفاً، إلا أن هذه التقنية تواجه بعض الصعوبات:

* 1. **المستوى التعليمي :** بمصر ودول أوروبا.
  2. **مساحة المزرعة :** مساحتها بمصر عكس الولايات المتحدة .
  3. **التطور التكنولوجي** : الآلة متعددة الأغراض.
  4. **المستوى الاقتصادي** : هل يستطيع شراءها أم لا ...
  5. **توفر العمالة** : فمصر لا تستطيع استخدامها ..كذلك الهند.

**سادسا: السياسات الحكومية:** هل هذه السياسية موجهة نحو الاكتفاء الذاتي أم التصدير. أم الاستيراد والتصدير معا مثل مصر كذلك النظام الاشتراكي والنظام الرأسمالي.

**المحاضرة السادسة**

**أنماط الزراعة في العالم**

تتعدد أنماط الزراعة في العالم حسب موقعها الجغرافي واهم هذه الأنماط هي:

**1- الزراعة البدائية المتنقلة:**

توجد هذه الزراعة في المناطق الاستوائية والمدارية الحارة بين القبائل البدائية التي تزرع باستخدام الطرق البدائية معتمدين على خصائص المنطقة الحارة من ارتفاع في الحرارة الذي تسرع في نضج المحاصيل، واستمرار سقوط المطر، وتتسم هذه الزراعة بالتنقل باستمرار بسبب فقدان التربة لخصوبتها، فالمزارعون يزيلون الغطاء النباتي بالحرق ليحل محله زراعة. وهذه الأعمال غالبا ما تقوم بها المرأة وتستمر الدورة الزراعية ما بين 15-25 سنة، ثم تنقل الزراعة إلى منطقة أخري يعمل بها كسابقتها. وتنتشر هذه الزراعة في تلك المناطق للأسباب التالية :

* + 1. الإقامة في أقاليم معزولة عن العالم مثال ذلك منطقة الأقزام في أفريقيا ومنطقة الأمازون في أمريكيا الجنوبية أو في الواحات بالصحاري.
    2. العزلة الثقافية والاجتماعية حيث ترفض هذه الجماعات الاختلاط مع غيرها من المجتمعات المجاورة.
    3. صعوبة النقل منها وإليها.
    4. كثرة الرحل وعدم الاستقرار في المكان.

**2- الزراعة الكشفية:**

تنتشر هذه في جنوب شرق آسيا، وفي أمريكيا الوسطى والجنوبية، وفي هولندا وبلجيكا والدنمرك، وتتميز الزراعة الكثيفة بتنوع حاصلاتها، ويشيع هذا النظام بالمناطق المزدحمة بالسكان، حيث يكون نصيب الفرد من الأراضي الزراعية قليل بالمقارنة مع المناطق الأخرى قليلة السكان، والتي يكون نصيب الفرد فيها من الأرض الزراعية كبير، ومعظم المحاصيل للإغاثة كالخضروات والأرز، وتتم معظم الأعمال الزراعية بواسطة أفراد الأسرة وغالبا ما تستخدم الحيوانات فيها، وتمارس هذه الزراعة من أجل زيادة الإنتاج عن طريق عدة عمليات منها :

* العناية بالتربة والحفاظ عليها.
* استخدام الأسمدة الكيميائية والطبيعية.
* إتباع الدورة الزراعية كما هي في مصر.
* الاستغلال الأمثل لكل الأراضي الصالحة للزراعة.
* انتقاء سلالات زراعية تعطي إنتاجا وفيرا.
* الأيدي العاملة المدربة.
* الاستعانة بالوسائل التكنولوجية في التخزين والحرث ..إلخ

وجدير ذكره أن إنتاجية الفدان من القمح في هولندا والدنمارك وبلجيكا أكثر من ضعف ما ينتجه الفدان في كندا والولايات المتحدة.

**3- الزراعة الواسعة :**

تتميز باستخدام مكثف للالة ولأساليب العلمية من أجل الحصول على أكبر إنتاجية للعامل الواحد، وتنتشر هذه الزراعة في نطاق تربة البراري وتربة التشرنوزم في العالم الجديد، ومناطق التنمية الزراعية الحديثة في العالم القديم في روسيا والهند وأوكرانيا، وتزرع محصول واحد كالقمح في براري كندا والولايات المتحدة والأرجنتين، والطباق في جنوب شرق أسيا وغيرها، الملاحظ أن هذه الزراعة لا تحتاج إلى أيدي عاملة وفيرة لاستخدام الآلة ويعاني هذا النوع من الزراعة من تذبذب المطر، واستمرار فترات الجفاف الأمر الذي يقلل معه لإنتاج أو توسيع الرقعة الزراعية في المناطق الحدية، ويتميز هذا النوع بتوفير المستلزمات سواء التخزين أو التصنيع.

**4- الزراعة المختلطة:**

هي نمط إنتاجي يجمع بين زراعة محاصيل مختلفة بعضها غذائي والآخر علف للحيوان الذي يربى من أجل اللحوم والألبان. وتمارس هذه الزراعة في جميع دول العالم ذات الكثافة السكانية العالية، والمساحات الزراعية القزمية، حيث يزرع أكثر من محصول في آن واحد مثل محاصيل نقدية للبيع والمخلفات تذهب للحيوانات كعلف، وتتميز هذا النوع عن سابقه بتنوع الإنتاج زراعي، حيواني، سمكي أحيانا فالدورة الإنتاجية لكليا تعتمد على الآخر .

**5- مزارع الألبان :**

تنتشر في جميع أنحاء العالم بقصد الحصول على الألبان سواء الصناعية منها أم الطازجة، وهذه المزارع تتوطن بالقرب من الأسواق لأنها سريعة التلف، والتي لا تتحمل النقل لمسافات طويلة بدون استخدام وسائل تبريد، كما أنها ضخمة الحجم في النقل مما يرفع من تكلفة الإنتاج.

**6- الزراعة المحمية :**

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

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

**7- زراعة البحر المتوسط :**

تنتشر هذه الزراعة بين دائرتي عرض 30 -40 ش جنوبا وهي أنسب مناطق العالم للزراعة مثل القمح والحبوب المعتمدة على الأمطار في الصيف تعتمد على مياه الري مثل الذرة والأرز والخضروات كما تشتهر بزراعة الموالح وأشجار الفاكهة وتصدر إلى الخارج .

**8- الزراعة التجارية للحبوب الغذائية:**

يمارس هذا النمط في المناطق الواسعة مثل وسط أمريكيا الشمالية والجنوبية وجنوب الشرق استراليا وتزرع الأراضي بالحبوب الزراعية الغذائية بقصد التجارة .

**9- الزراعة العلمية المدارية :**

وهي مزارع الأوروبيون في العالم القديم (أسيا وأفريقيا ) في العالم القديم (آسيا وأفريقيا) وأمريكيا اللاتينية، من أهم المحاصيل المزروعة قصب السكر والمطاط والأناناس والموز والمنبهات وقد استفاد الأوروبيون من رخص الأيدي العاملة مع وفرة رأس المال لديهم أسهم إسهاما كبير في إنجاح الزراعة العلمية واستخدام الأساليب العلمية لتطوير الإنتاج كماً ونوعا وكيفا حتى غدت هذه المناطق ومحاصيلها تساهم بنصيب كبير في إنتاجها الزراعي في الأسواق العالمية.

وعلى الرغم من الصعوبات البيئية مثل انتشار الأمراض والمناخ الحار وتدهور التربة والغطاء النباتي إلا أن الربح واستخدام المكننة عملاء التغلب على هذه الصعوبات بالإضافة إلى التنظيم الإداري وزيادة الطلب على تلك السلع عالميا .

**أهم الأقاليم الزراعية في العالم:**

تبلغ مساحة الأرض الصالحة للزراعة حوالي 10% من مجموع أراضي العالم وتغطي الغابات حوالي 31% والمراعي 24% أما الأرض التي تزرع بالمحاصيل الزراعية فهي تمثل 1% من مجموع مساحة الأرض الزراعية في العالم .

وقد تطور إنتاج العالم من الحاصلات الزراعية في العقود الأربع الأخيرة بدرجة فاقت الطلب العالمي، ونتيجة لذلك تراجعت أسعارها على المستوى العالمي، إلا أن الدول المصدرة للغذاء أخذت تطبق سياسة جديدة عالميا ارتفعت بموجبها أسعار السلع الإستراتيجية منها كالقمح والأرز..إلخ. وأهم الأقاليم الزراعية في العالم هي:

**1- الإنتاج الزراعي في الأقاليم المدارية :**

تمتد هذه الأقاليم بين دائرتي عرض( °5-°30 ) شمال وجنوبا، ويعتبر المطاط والسكر والبن والشاي والكاكاو من أهم المحاصيل المزروعة، وقد استغل الأوروبيون هذه الأراضي لزراعتها لسد حاجاتهم من تلك المنتوجات.

**2- الإنتاج الزراعي في الأقاليم شبه المدارية الرطبة:**

تقع بين دائرتي عرض( 25-35) درجة شمال وجنوبا وتمثل هذه الأقاليم في شرق القارات ويزرع القطن والأرز والشاي بكميات معتبرة من اجل التصدير.

**3- الإنتاج الزراعي في الأقاليم المعتدلة:**

يعيش في هذه المناطق أكثر من نصف سكان العالم بل ومعظم الدول المتقدمة والمستهلكة للمنتوجات الزراعية تقع هذه المناطق بين دائرتي عرض ( 25-35) درجة شمال جنوبا وتشتهر هذه الأقاليم بزراعة القمح والذرة والتبغ .

**المحاضرة السابعة**

**أهم المنتجات الزراعية في العالم**

**دراسة لبعض المحاصيل الزراعية:**

**أولا: القمح :**

يعد القمح من أقدم الحبوب الغذائية التي عرفها الإنسان، بل وهو من أهم المحاصيل الزراعية المعروفة للإنسان لاعتماده عليها كغذاء له.

**الظروف الطبيعية لنمو القمح :**

1**- درجة الحرارة:**

يحتاج القمح إلى 15 درجة حرارة فأكثر لمدة 90 يوما، وإذا انخفضت عن هذا الحد كان الإنتاج غير مربح. لهذا يزرع القمح في المناطق الحارة شتاء، وفي المناطق الباردة في فصل الربيع. وتعد المناطق المعتدلة الدافئة من أكثر مناطق ملائمة لزراعته خلال فصل الشتاء الذي يجب أن يخلو من الصقيع لمدة لا تقل عن 100 يوم .

2**- التربة:**

لا يحتاج القمح إلى نوع معين من التربة، إذ يجود في أغلب الترب التي تحتفظ بقدر كبير من الرطوبة لمدة طويلة، لذلك كانت التربة أقل المعوقات تحكما في زراعة القمح، إلا أن أعظم مناطقه هي تربة التشرنوزم في وسط روسيا، وتربة اللويس في الصين، ومنطقة البراري في أمريكيا، ويعود ذلك لخصوبتها بالمواد العضوية حتى أنه يمكن زراعتها لمدة تفوق العشرين سنة دون أن تنخفض الإنتاجية .

**3- المطر:**

يزرع القمح في معظم أنحاء العالم على المطر، فهو يحتاج القمح إلى 600ملم سنويا في المناطق الدافئة، وإلى 250ملم سنويا في المناطق الباردة. أما في المناطق الجافة فيسقى بالرش الصناعي، وعند النضج لا يحتاج القمح إلى السقي لكي ينضج، والحصول على نوعية جيدة من القمح.

**أنواع القمح :**

**القمح الشتوي** :: يزرع نهاية فصل الخريف ويبقى طوال الشتاء ويحصد في بداية الصيف. ويشغل هذا النوع 75% من المساحة المزروعة قمحا في العالم،

**القمح الربيعي** : يزرع في أواخر الشتاء أو بداية الربيع في العروض المعتدلة الباردة، لأن حرارة الشتاء تصل إلى ما دون الصفر، وبتالي يصبح هذا الفصل غير ملائم لزراعة القمح، ويظل طوال الربيع والصيف ليحصد في آخره أو أوائل الخريف.

**حسب خصائصه :**

**قمح لين:** وهو القمح الشتوي الذي تنخفض فيه نسبة الجلوتين إلى 3%، ويصلح لصناعة الخبز والفطائر. ويزرع في الأقاليم كثيرة المطر ومعتدلة الحرارة.

**قمح صلب:** وهو القمح الربيعي الذي ترتفع فيه نسبة الجلوتين به إلى 9%، ويصلح لعمل المكرونة والحلويات ويزرع في الأقاليم قليلة المطر ومرتفعة الحرارة.

**إنتاج القمح**: يتذبذب الإنتاج العالمي من القمح من عام لآخر، فهو في المتوسط 660 مليون طن ، في مساحة تقدر 222 مليون هكتار.

وتصدر قارة أسيا الإنتاج العالمي منه، حيث أنتجت نحو 250مليون طن 44% منه ينتج في الصين، واحتلت قارة أوروبا المرتبة الثانية من حيث الإنتاج، حيث بلغ إنتاجها 115 مليون طن ، وجاءت أمريكيا الشمالية والوسطي في المرتبة الثالثة حيث أنتجت نحو 97 مليون طن ، وجاءت الإقيانوسية في المرتبة الرابعة وأنتجت نحو 18 مليون طن ، أما أمريكيا الجنوبية فتأتي في المرتبة الخامسة حيث أنتجت نحو 14 مليون طن ، وتتأخر أفريقيا الإنتاج العالمي منه حيث أنتجت نحو 13مليون طن ، ويعود ذلك إلى التخلف ونقص إنتاجية التربة منه وانتشار الآفات الزراعية وقلة استخدام الأساليب العلمية.

**تجارة القمح العالمية:**

دخل القمح في التجارة الدولية بعد عام 1870 عندما حدثت الثورة الصناعية وزادت المساحات المزروعة منه وبخاصة في العالم الجديد و واكب ذلك زيادة في عدد السكان بشكل كبير الذي زاد معه الطلب على القمح. وهذه المناطق الحديثة في زراعته هي التي تحتكر الآن تجارته الدولية، حتى غدا القمح من أوسع المنتجات انتشارا في التجارة الدولية، إذ يدخل منه 20% من الإنتاج، بل يفوق ما يدخل من الأرز والشعير والشوفان والذرة في التجارة العالمية.

1. تتصدر الأمريكتين والأتيانوسيه 70% من تجارة القمح العالمية. ولا تساهم الدول المتخلفة بشيء يذكر في صادرات القمح الدولية. وتتصدر الولايات المتحدة الأمريكية دول العالم في تجارة القمح حيث تساهم بنحو 43%، وكندا 15%، وفرنسا 14%، واستراليا 10%، وهذا يعني أن الأربع دول السابقة تساهم بحوالي 80% من تجارة القمح الدولية.
2. و تتصدر أسيا الواردات من القمح نحو 40% ، ثم تأتي أوروبا بنحو 19%، والإتحاد السوفيتي سابقا 18%، وأفريقيا 17%، وأمريكيا الجنوبية والوسطى 11%.

**أما عن مستوى الدول المنتجة: -**

الصين 110مليون طن ، الولايات المتحدة 65 مليون طن ، الهند 57 مليون طن ، روسيا 28 مليون طن ، فرنسا 29 مليون طن ، كندا 28 مليون طن ، أوكرانيا 22 مليون طن ، بريطانيا 15 مليون طن ، قازاخستان 15 مليون طن ، إيران 11 مليون طن ، الأرجنتين9 مليون طن ، إيطاليا وبولندا كل منهم 8 مليون طن ، مصر 6.5 مليون طن.

**زراعة الأرز :**

يأتي الأرز بعد القمح في الأهمية الغذائية، وقد عرف الأرز في الهند والصين كغذاء قبل 3000 قبل الميلاد ،. ثم انتقل إلى جميع أنحاء المعمورة في مواعيد مختلفة، انتهت بنقله إلى العالم الجديد على يد الاسبان إبان الكشوف الجغرافية، والتي نقل المسلمون إليها الأرز في الفتح الإسلامي لها. ويمتاز الأرز بسهولة إعداده للغذاء عكس القمح، ويوجد نوعان من الأرز:

1. أرز السهول أو المنخفضات ويسمى باسم أرز بادي، ويزرع في السهول أو المنخفضات أو على ضفاف أو دالات الأنهار، وهذا النوع يغطي 90% من إنتاج الأرز في العالم.
2. أما النوع الثاني فهو رز الجاف، ويعرف باسم أرز المرتفعات حيث يزرع على المدرجات، والتي يزيد ارتفاعها عن 1800 متر فوق سطح البحر والتي تكفي أمطارها لزراعته كما هي في اليابان.

**الظروف الطبيعية المناسبة لزراعة للأرز :**

1. **حرارة :** يحتاج الأرز إلى درجة حرارة عالية تزيد عن 20 درجة مئوية، لهذا تتركز زراعته في المناطق المدارية مرتفعة الحرارة ووفيرة المياه، من هنا تندر زراعته خارج دائرة عرض 40 شمالا وجنوبا، وبزرع في حوض المتوسط صيفا كما هو في مصر وإيطاليا.
2. **الماء :** الأرز من أكثر المحاصيل شهوة للمياه حيث تتطلب زراعته أن يغمر بالمياه طوال فصل النمو حتى بداية النضج يرفع عنه الماء، وتتراوح كمية المياه اللازمة له 45-80 بوصة سنويا.
3. **تربة:** ينمو الأرز على أي تربة حتى في التربة الملحية كما هي في شمال دلتا نهر النيل بمصر. لكن أفضل التربات هي التربة صماء قليلة المسامية، لتحتفظ بالمياه مدة طويلة دون أن تتسرب إلى باطن الأرض، من هنا كانت التربة الفيضية من أنسب الترب لزراعة الأرز.
4. **أيدي عاملة:** يحتاج الأرز إلى أيدي عاملة وفيرة للقيام بالعمليات الزراعية المتعددة، خاصة زراعته بطريقة الشتل، لذلك تركزت زراعته في المناطق كثيفة السكان مثل جنوب شرق آسيا.

**إنتاج الأرز واستهلاكه :**

مداخبل الأرز في التجارة الدولية سوى 5% فقط، والباقي يستهلك معظمه في الدول المنتجة له.

ويبلغ متوسط الإنتاج العالمي منه 600 مليون طن وتعود الزيادة من الإنتاج إلى:

1. استخدام أساليب علمية متطورة سواء في الدول النامية وغيرها.
2. زيادة المساحة المزروعة منه من 146 مليون هكتار إلى 150 م هكتار .
3. منافسة الأرز القمح كغذاء رئيسي.
4. غذاء سريع الإعداد سهل الهضم عكس القمح.

وتصدر أسيا الإنتاج العالمي 91 % وأمريكيا الجنوبية 3.5% وأفريقيا 3% و أمريكيا الشمالية 2% ...

أما عن إنتاج الدول فتتصدر الصين الإنتاج العالمي حيث تنتج ما يقارب 40% من الإنتاج العالم، ثم تأتي الهند في المرتبة الثانية 17%، ثم أندونيسيا 8%، ثم بنجلاديش 5%، وتايلاند 4%، وبورما واليابان 3% لكل منهما.

**تجارة الأرز الدولية:**

يدخل في التجارة الدولية للأرز 5% فقط من الإنتاج العالمي، وتتصدر الولايات المتحدة الأمريكية وتايلاند قائمة الدول المصدرة للأرز 24% من الأرز الداخل في التجارة العالمية لكل منهما، ثم تأتي باكستان 9% ، والهند 7%، واليابان 6% . والباقي موزع على باقي الدول. وعليه تصدر أسيا الصادرات العالمية للأرز 21 مليون طن. أما أكبر الدول مستورد له فهي الصين حيث تصدر النوعية الجيدة وتستورد الأقل جودة و كوريا الجنوبية 19% من الداخل في التجارة الدولية، ثم أندونيسيا 4%، ثم إيران 4% ، ثم السعودية 2.5% ، ثم دول أخرى.

**ثالثا : السكر:**

يستخرج السكر من قصب السكر والبنجر (الشمندر) الأول مداري حار والثاني معتدل.

**أولا القصب :**

عرفه الاسكندر الأكبر في رحلته إلى الهند قائلا هناك نبات ينتج العسل، ثم انتقل عن طريق الكشوف الجغرافية لجزر أمريكيا الوسطى، ومنها إلى مناطق عدة في العالم.

**ظروف زراعة السكر:**

القصب غلة مدارية، يحتاج القصب إلى درجة حرارة تفوق 22 درجة مئوية، بل تزيد في الصيف عن 27 درجة مئوية، وانسب مناطقه المناطق الموسمية التي تتسم بفصل مطير صيفا يساعد على النمو السريع وشتاء جاف دافئ يساعده على تركز السكر فيه، وتتراوح كمية مطر التي يحتاجها تزيد عن 100- 200ملم، أو ما يعادلها من مياه الري، ونسيم البحر مفيد جدا القصب، لذلك تتركز زراعته في المناطق الساحلية أو في الجزر. وهو من المحاصيل التي تترك مخلفات كثيرة عند التصنيع، لذلك تقام مصانع عصيرها بالمزارع.

ويعد قصب السكر من المحاصيل الزراعية المجهدة للتربة لذلك تترك الأرض بعد حصد المحصول للراحة، وتستخدم كمراع مؤقتة للحيوانات لتعويض التربة ما فقدته من عناصر كيمياوية وطبيعية. ويحتاج القصب إلى أيدي عاملة وفيرة وغير مدربة لأنها موسمية العمل فقط وقت الحصاد، لأنه يتطلب نقله بسرعة إلى المصانع ليعصر بسرعة قبل التلف. لهذا السبب تتمتع مزارع قصب السكر بشبكة من السكك الحديدية الضيقة في قلب المزارع.

ويزرع القصب في سبتمبر ويستمر قرابة 15 شهرا، بعدها يقطع، ويمكث القصب في الأرض أربع سنوات، بل في كوبا من 6 – 8 سنوات، لهذا هو مجهد للتربة.

**الإنتاج العالمي:**

يبلغ الإنتاج العالمي منه 1.3 مليار طن، وتعد الهند والبرازيل وكوبا والصين أهم دول العالم إنتاجا له حيث تساهم الدول الأربع بنصف الإنتاج العالمي، أما دول الكومنولث فتساهم بثلث الإنتاج أيضا. ونظرا لزيادة الحاجة إليه تزيد سنويا المساحة المزروعة حتى وصلت إلى 20 مليون هكتار.

**ثانيا : سكر البنجر:**

أصبح مساعدا للقصب في بداية القرن التاسع عشر حيث يساهم 17% من جملة إنتاج العالم، وتعتبر أوروبا الموطن الأصلي له، ويمكن نقل المحصول إلى مناطق بعيدة حيث المصانع عكس قصب السكر. يتطلب البنجر فصل نمو طويل من 5 -6 شهور في الأرض، ودرجة حرارة ما بين 16 – 23 درجة مئوية، وكمية مياه منتظمة تساوي 65سم ، أو ما يعادلها من مياه الري، ويتطلب سطوع شمسي عالي، ويساعد الخريف على البارد على تركز السكر في البنجر، ولا بد للتربة أن تكون جيدة الصرف وخصبة وعميقة. ويحتاج البنجر إلى أيدي عاملة رخيصة من النساء والأطفال والرجال لجمع البنجر وقطع عروقه ثم إعداده للمصنع.

**الإنتاج:**

بلغ الإنتاج حوالي 275 مليون طن، أي 30% من إنتاج قصب السكر. وتساهم الدول المتقدمة بأكثر من 90% من إنتاجه. وتبلغ المساحة المزروعة منه 7 مليون هكتار.

**رابعا: الشاي:**

يعتبر الشاي من أهم المنبهات، وأصبح منذ الثورة الصناعية يتمتع بسوق واسعة وطلب متزايد والشاي أكثر استخداما من القهوة رغم أن إنتاج الشاي يساوي ثلث إنتاج القهوة. ورغم ذلك أسعاره أكثر ثباتا من البن، وذلك لسبب ضآلة ما يدخل منه في التجارة الدولية لأنه يستهلك داخليا أو محليا.

**الظروف الطبيعية لزراعة للشاي:**

الشاي غلة مدارية تحتاج إلى حرارة متوسطة 25 درجة مئوية خلال فصل النمو الذي يستمر ثمانية أشهر، ويؤدي دفء الصيف في الجهات الموسمية مع غزارة المطار صيفا إلى سرعة نمو النبات وزيادة عدد مرات جمع الأوراق، وهذا يتوفر في جزيرة سيلان حيث يستمر جمع الحصول على مدار العام. ويتطلب الشاي كمية من المياه تصل إلى 250ملم، أو ما يعدلها من مياه الري سنويا على شرط إلا تكون فترات الجفاف طويلة، وتتركز زراعته في جنوب شرق أسيا وكينيا أوغندا وجنوب البرازيل في المناطق السهلية الغنية بالدوبال، ويزرع أيضا على المرتفعات بشرط الحرث يكون كنتوريا، ويتطلب الشاي أيدي عاملة وفيرة ورخيصة لجمع المحصول، ويفضل العنصر النسوي منها لتمتعهن بالصبر في جمع الأوراق. لهذا سيطرت جنوب شرق أسيا ذات الكثافة السكانية الكبيرة على زراعة الشاي أكثر من 85% يزرع فيها. حيث بلغت المساحة المزروعة 2.5 مليون هكتار، أعطت إنتاج 2.5 مليون طن ، 7.5% يدخل التجارة العالمية وجدير بالذكر أن شجرة الشاي تنتج من عمر 3 – 8 سنوات ، وتستمر لغاية 30 سنة حسب ملائمة الظروف الطبيعية.

**تجارة الشاي الدولية:**

يحتكر جنوب شرق آسيا تجارة الشاي الدولية والبالغة 78% من الإنتاج العالمي، 65% من الإنتاج العالمي يأتي من أربع دول آسيوية هي الهند وسيلان واليابان والصين.

أما الاستهلاك فتأتي إنجلترا في مقدمة الدول المستوردة للشاي، ، إذ تستورد خمس واردات الشاي العالمية، وباقي القارة 10% من الشاي، وينال الوطن العربي 10% من الشاي العالمي، ويخص مصر والعراق والمغرب بثلث هذه الكمية وأخيرا تستورد الولايات المتحدة كميات لا بأس بها من الشاي، ويعود ذلك لأن الأمريكيين ليسوا من شراب الشاي.

**خامسا : البن:**

غلة مدارية تكاد تنحصر زراعته بين المدارين، لأنها لا تتحمل الصقيع، كما أنها لا تتحمل الجفاف. ويفوق الشاي في الأهمية في التجارة الدولية، وتجود زراعته على المرتفعات التي تتراوح بين 400 - 1500متر. ويتطلب البن حرارة 17 - 32 مئوية، ورطوبة ومطر تصل إلى 90 بوصة سنويا، كما يحتاج إلى فترات جفاف عند الحصاد، أما التربة فأصلح أنواعها البركانية خصبة، لأنه مجهد للتربة، ومن ثم لابد من استعمال المخصبات باستمرار لتعويض إجهاد التربة، وتتطلب زراعة البن أيدي عاملة كثيرة رخيصة، ذلك لأن العمل بمزارع البن مستمر طوال العام في إعداد الحقول، وشتل الأشجار والعناية بها، وتسميدها ومقاومة الآفات التي تصيب النبات، ثم أخيرا عمليات الحصاد وتجهيزه للسوق.

**أنواعه:** للبن عدة أنواع حسب الموطن الأصلي للزراعة، إلا أن أهمها البن العربي الذي يشكل 90% من البن في العالم.

ويزرع بمزارع صغيرة في أفريقيا موطنه الأصلي، ثم انتقل إلى اليمن في آسيا ، وانتقل إلى البرازيل عام 1777 والتي أصبحت أهم الدول المنتجة للبن في العالم.

**الإنتاج والاستهلاك:**

يتذبذب الإنتاج العالمي من البن حسب طبيعة المناخ السائد في فترة الإنتاج وأهم المناطق المنتجة هي أمريكيا اللاتينية 60% من جملة الإنتاج، ثم أفريقيا 25% من الإنتاج، وآسيا بنسبة 13% من جملة الإنتاج. والغريب أن معظم الدول المنتجة هي دول متخلفة ( نامية ) أي أكثر من 98 % من الإنتاج العالمي.

أما عن الاستهلاك فتتقدم أوروبا القارات في استهلاك القهوة حيث تستهلك 57% من جملة الإنتاج العالمي منه، ثم تأتي قارة أمريكيا الشمالية في المرتبة الثانية 30%، وهذا يعني أن الاستهلاك مرتبط بارتفاع مستوى المعيشة.

**سادسا : القطن :**

غلة مدارية شبه رطبة، يحتاج إلى حرارة تصل 27 درجة مئوية، و200 يوم خالية من الصقيع، وهي مدة يفلت منها النبات الصغير من صقيع الربيع. ويحتاج إلى سطوع شمسي عند النضج، لهذا تجود زراعته في المناطق الحارة والحزام الحار في المناطق المعتدلة. ويحتاج إلى مياه مابين 62 – 155ملم أو ما يعادلها من مياه الري، ويحتاج إلي أيدي عاملة عند الحصاد، ويزرع القطن عادة في شهر فبراير في نصف الكرة الشمالي، ويجنى في أواخر الصيف، ويجنى القطن عدة مرات، إلا أن الجنية الأولى أفضل من الثانية، والثانية أفضل من الثالثة وهكذا. وبعد الجني ينظف من البذور التي ترسل للمصنع لصناعة الزيوت، وباقي العفش يستخدم كعلف للحيوان. وبعد التنظيف يكبس القطن في بالات ويرسل إلى المصانع.

**أنواع القطن:**

هناك عدة أنواع من القطن حسب طول النبتة التي تؤثر في نوع الاستخدام وفي قيمته في الأسواق العالمية وأهما:

1. قطن قصير النبتة جدا.
2. قطن قصير النبتة.
3. قطن طويل النبتة ممتاز.
4. قطن طويل النبتة.

**الإنتاج العالمي من القطن:**

ينتج القطن أكثر من 80 دولة، حتى تطور الإنتاج العالمي من القطن ليصل إلى 20مليون طن ، وتحتل الصين المرتبة الأولى 34%، ثم USA بنحو 19%، ثم الاتحاد السوفيتي في المرتبة الثالثة حيث أنتج 14% من الإنتاج العالمي، ثم الهند التي أنتجت 10% من الإنتاج العالمي. ثم باكستان والبرازيل وتركيا أنتجوا 4% لكل منهما، ومصر 3%، والمكسيك 205%، والسودان 1.6%، بل أكثر من نصف الإنتاج 56% يأتي من الثلاث دول الأولى.

**تجارة القطن العالمية:**

تعتبر الولايات المتحدة أولى دول العالم تصديرا للقطن 1.5 مليون طن، أي ثلث صادرات العالم منه، تم ازبكستان الثانية 10%، وأستراليا الثالثة والأرجنتين الرابعة . وتتصدر الصين واليابان والبرازيل واندونيسيا دول العالم في الاستيراد. ويلاحظ أن هذه الدول المستوردة له هي التي تتمتع بوفرة الأيدي العاملة أيضا اللازمة لصناعة الغزل والنسيج.

**أهم المشكلات التي تواجه الزراعة :**

1- **التصحر** : من أهم المشكلات ويقصد به فقدان الأرض لخصوبتها ويحدث هذا بكثرة في المناطق الحدية ومناطق الجفاف . ويتأثر التصحر بالعوامل الطبيعية مثل الجفاف وارتفاع درجة الحرارة وانجراف التربة وهبوب العواصف كذلك بالعوامل البشرية مثل الرعي الجائر، والتوسع العمراني، قطع الأشجار .

2- **قلة الأراضي الزراعية** : أي تناقص المساحات المخصصة للزراعة بسبب الزحف العمراني ...

3- **الضغط على الأراضي الزراعية** : نظرا للزيادة السكانية والتطور الاجتماعي والاقتصادي زاد الضغط على الأراضي الزراعية لتوفير المستلزمات اللازمة للاستهلاك في ظل هذا التطور .

4- **التسويق الزراعي** : أحيانا لا نجد كثير من سهولة في التسويق بعض المنتجات فتعرض للتلف مثل الحصار أو صعوبة المواصلات ... إلخ .

5**- نقص المياه :** من أخطر المشكلات التي تواجه الزراعة نقص المياه لحاجة النبات إليها حيث لا زراعة بدون ماء، مع العلم أن المساحة التي لا تصلح للزراعة بسبب نقص المطر تعادل 20% من مساحة اليابس. وأهم أنواع الماء المطر و مياه الأنهار، وأخيرا المياه الجوفية، من هنا نجد أن أنجح الزراعات التي تعتمد على مياه الأنهار، كما في جنوب شرق أسيا، تم على الأمطار المنتظمة وأقلها خطرا المعتمدة على المياه الجوفية كما هي قطاع غزة.

6- **قلة الاستثمار في النشاط الزراعي** : والسبب في ذلك يعود لتوجه الاستثمار للقطاعات الصناعية والتجارية التي تحقق ربحا أكبر، وهذا لا يلغى الاستثمارات الأوروبية في الزراعة العلمية في العالم لأنها تدر ربحا أيضا والعالم محتاج لها كزراعة قصب السكر والشاي والكاكاو ... إلخ .

**7- التلوث** : يعد التلوث من مشكلات العصر ويعرف بخلل في المنظومة الطبيعية المحيطة بالإنسان سواء بالزيادة أو النقصان ...**وأهم أنواعه :**

1. التلوث الجوي وهو انبعاث الغازات السامة في الهواء
2. التلوث الجوي بالتربة عن طريق التملح أو المياه الملوثة أو كثرة الأسمدة ... إلخ .

**8- قلة البحوث العلمية الزراعية** : لا يزال الاهتمام بالزراعة أقل من غيره في القطاعات الإنتاجية الأخرى ويعود ذلك إلى :

أ- قلة رأس المال المخصص للأبحاث .

ب- عدم وجود كفاءات علمية كالأطباء البيطريين والمهندسين الزراعيين .

جـ- عدم توفير مراكز الأبحاث الزراعية .

**9- قلة البيانات الزراعية** : أي لا يوجد دراسات سابقة عن أي محصول لتتبع الإنتاج وتفادي المشكلات التي ستواجه وهذه المشكلة نجدها في الدول التي تعتمد اعتمادا على الزراعة في أفريقيا وأسيا .

**المحاضرة الثامنة**

**أهم المنتجات الحيوانية في العالم**

**ثانيا: الإنتاج الحيواني:**

يشكل الإنتاج الحيواني النصف الثاني من الإنتاج الزراعي، حيث يساهم بنحو 30% من إنتاج الغذاء في العالم، وكلما تقدم الإنسان زاد من استهلاكه المنتجات الثروة الحيوانية، التي أهمها اللحوم والألبان والبيض، وكلها تحتوي على نسبة عالية من البروتين، ويعتبر استئناس الحيوان بمثابة ثورة عظيمة أكثر من استئناس النبات وذلك لقلة ما استأنس من الحيوانات، إذ يوجد نحو 3500 فصيلة حيوانية لم يستأنس منها سوى 19 حيوانا فقط .

**الرعي :** ينتشر الرعي في مناطق الحشائش المعتدلة والحارة، وفي المناطق العشبية في الصحاري. وتعتبر أفريقيا على رأس القارات إذ يخصها 25% من مساحة المراعي في العالم، تليها قارة أسيا 21%، ثم استراليا 15%، ثم أمريكيا الجنوبية 14.5%، ثم أمريكيا الشمالية والوسطى 11%، وأوروبا 3%.

وتعتمد الثروة الحيوانية على الرعي الذي يعد من الأنشطة الاقتصادية الأولية التي سادت مناطق العالم منذ القدم، وقد تطور أسلوب الرعي لتطور أهمية الثروة الحيوانية في حياة الإنسان وينقسم الرعي إلى :

1**- الرعي البدوي البدائي :**

يتميز الرعي البدوي بأن منتجاته للكفاية والاستهلاك المحلي،و ينتشر هذا النوع في المناطق الصحراوية والحارة والجبال، إلا أن غالبيته يقع بين دائرتي عرض 18-30 ° شمال وجنوبا في غرب القارات وتعتبر الحيوانات رأس مال البدوي بل وينظر إليها بجاه البدوي كم عنده حيوانات وأهم هذه الحيوانات الإبل والأغنام . إلا أن عددهم في تناقص مستمر نظرا للتقدم الذي حدث لحياة البداوة من توطين وتعليم وتوظيف.

**2- رعي الرنة :**

ينتشر رعي الرنة في المناطق الباردة شمال العالم، وبخاصة على أعشاب التندرا وتعد قبائل اللاب من أهم القبائل التي ترعى الرنة والرنة حيوان يشبه الغزال له قرون شجرية. وتهاجر هذه القبائل جنوبا على هوامش الغابة النفظية خلال فصل الشتاء بحثا عن النباتات الصغيرة التي تتغذى عليها الرنة، ويعتبر هذا الرعي من الرعي البدوي لأنه تربى للاكتفاء الذاتي.

**3- الرعي التجاري :**

تغطي المراعي التجارية الدائمة نحو 24% من يابس الكرة الأرضية، وتتركز في المناطق الجافة الواقعة بين هوامش المناطق الزراعية من جهة والصحاري من جهة أخرى، أي في المناطق العشبية الطبيعية السافانا والإستبس، والتي لا تستغل لأغراض اقتصادية بسبب فقرها بالزراعة أو بالمياه أو لانحدار التربة أو وعورة السطح ..إلخ. ويهدف هذا الرعي إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الربح، لأنه يربى قريب من المناطق السكنية لسهولة التسويق، في جميع أنحاء العالم. ويختلف الرعي البدوي عن التجاري في كثير من الأمور ( قارن بينهما)

**المحاضرة التاسعة**

**أهم المنتجات الثروة السمكية في العالم**

**الثروة السمكية:**

يعتبر الصيد من الأنشطة الهامة التي تمارس في معظم أنحاء العالم، وتأتي أهميته كونه متجدد، وتعتبر طبقة الغلاف المائي الهيدروسفير كنزا ثمينا، ومخزونا استراتيجيا للثروة السمكية. ويغطي الغلاف المائي 375 كلم موزعة 81% في النصف الجنوبي، 61%، وتتقاسم هذه المساحات ثلاث محيطات رئيسة هي: المحيط الهادي 45.5%، والمحيط الأطلس 22.5%، والمحيط الهندي 20.5%، ويتوزع الباقي على المياه الأخرى – وتغطي البحيرات اليابسة 1% من مساحة اليابسة بما فيها البحيرات العظمى والبحيرات الاستوائية.

**العوامل الطبيعية المؤثرة في صيد الأسماك :**

1- **درجة حرارة الماء** : من المعروف أن لكل نوع من أنواع الحياة المائية درجة حرارة تعيش خلالها فالمرجانيات تعيش في درجة حرارة أكثر من 21ْم ، ومن المعروف أن أكثر الأسماك الباردة تستخدم للأكل بينما غالبية الأسماك الحارة تستخدم في صنع الأسمدة .

كما تؤثر درجة الحرارة على التصنيع حيث يفصل تصنيع الأسماك الحارة خوفا من التلف بينما يمكن أن تصدر الأسماك الباردة مدة أطول .

**2- الضوء الساقط وضحولة المياه :**

يساهم الضوء في زيادة الإنتاج وذلك أن النباتات التي تتغذى عليها الأسماك تنمو في المناطق الضحلة التي لا يزيد عمقها على 200 قدم عدة سطح البحر .

**3- الملوحة:**

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

**4- حركة المياه والتيارات البحرية:**

تؤثر حركة المياه أفقيا ورأسيا على حياة الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في البحار والمحيطات، وهذا بدوره يمثل وسطا كبيرا يمكن هذه الكائنات من العيش خلالها بسلام بعيدا عن الأعداء كما أن حركة التيارات البحرية توفر مورد غذاء لكثير من الحيوانات البحرية وخاصة الأسماك فالحركة الرئيسية (الرافعة والهابطة) تجلب معها المواد والكائنات الدقيقة التي تعيش في القاع وترفعها إلى أعلى لتعرض للتمثيل الضوئي وتتحول إلى بلانكتون .

**5- توفر غذاء الأسماك:**

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

**6- تعرج السواحل:**

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

7**- بعد مناطق الصيد عن مسارات السفن العالمية:**

هدير هذه السفن يمثل إزعاج للأسماك مما يؤدي إلى نفورها وبعدها بل وهجرتها غالبا أو قد تتأقلم بعض الأسماك على السفن فتعيش حولها- وهذا يؤثر على جودة لحومها .

**العوامل البشرية:**

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

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

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

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

4**- الأسواق :** يمكن تميز ثلاث أنواع من الأسواق:

1. **الأسواق المحلية :** يعتمد عليها الأهالي لشراء الأسماك اليومية .
2. **الأسواق الإقليمية :** أكبر من سابقتها ويصدر لها ما يفيض عن الأسواق المحلية .
3. **الأسواق العالمية** : توفير حاجة العالم من الأسماك ويعمل بها شركات عالمية تتميز بوفرة مالية وفنية والسمعة في مجال الصيد وبالتنافس بينها للسيطرة على الأسواق العالمية . إلا أن أهم المشاكل التي تواجه هذه الشركات العلاقات الدولية فتأثر سلبا أم إيجابيا بهذه العلاقات والتي تعكس على تزويد الأسواق العالمية بالأسماك .

**\*مناطق الصيد العالمية:**

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

1- التقاء تيار لبرادور مع الخليج الدافئ

2- برودة المناخ يحافظ علي نضرتها وجودتها مدة أطول.

3- كثرة الخلجان البحرية.

4- الواجهة الأولية التي توطن بها المهاجرين(الصيادون الأوروبيون).

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

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

**\*\* سواحل شمال غرب أمريكيا الشمالية**:تمتد حتى سواحل كاليفورنيا في غرب الولايات المتحدة .

\*\* **سواحل غرب بيرو**:في أمريكيا الجنوبية أيضاً يساعدها علي التقاء التيارات الدافئة من الشمال والباردة من الجنوب.

**\*مناطق الصيد الثانوية**:

1- مناطق المياه المالحة:كالبحر المتوسط ،وخليج المكسيك ،والخليج العربي ،ويستخدم الصيد هنا لسد حاجة السكان المطلة علي البحر.

2- الصيد في المياه العذبة:مثل البحيرات الداخلية، كالبحيرات العظمى في أمريكيا، والأنهار، وقد تطور إنتاج هذه المياه ليصل 20مليون طن والسبب اهتمام الإنسان بهذه المصايد واستخدم الإنسان مؤخراً المزارع السمكية سواء كانت في البحار المجاورة أو في الداخل واستخدم أنواع معيشته من الأسماك تعطي لحماً وفيراً، ناهيك أن هذه التكنولوجيا وراء تعدي الدول الغنية علي مصايد الدول الفقيرة، الصيد الجائر أرهق مناطق الصيد العالمية:من أهم مناطق الصيد شمال الأطلسي تتنافس جميع الدول بما فيها اليابان التي تبعد 22500كم تصد فيها، إن التكنولوجيا سلاحاً ذو حدين نافع ومضر في نفس الوقت.

يعتبر البحر المتوسط من المصايد الداخلية.

**\*\*المشكلات التي تواجه حرفة الصيد**:

1- **التقدم التكنولوجي**: حيث أن الزيادة السكانية تعني الزيادة في الطلب علي الأسماك الأمر الذي يدفع بالتكنولوجيا إلي توفير هذه الاحتياجات بكافة السبل.

2-**التلوث البحري**: يدمر البيئة السمكية ويقضي علي الثروات البحرية بل وتحتاج إلي عدة سنوات لتعود إلي طبيعتها **ومن أهم الملوثات**:

أ- التسرب النفطي.

ب- مخلفات المدن.

3**-الصيد الجائر:** أدى إلي تخفيض كمية الصيد المنتجة من المناطق .

4-القوانين الدولية الخاصة بتنظيم الصيد: حيث يخالف غالبية الدول هذه القوانين.

- **الإنتاج :** بلغ الإنتاج العالمي من الأسماك 86 مليون طن،ساهم الصيد البحري بـ 89% ،والصيد الداخل بـ 11% والمياه العذبة 9% ،تساهم قارة آسيا بـ 70% من الصيد العذب ،وأفريقيا 10% ،والاتحاد السوفيتي 10 %.

\***من المشكلات:**

**1-المناخ**:حيث لا تساعد الحرارة علي الإنتاج من مساحة تقدر بـ 20% من مساحة اليابسة في المناطق المتجمدة والباردة.

**2-الصحاري(الجفاف)**:وتبلغ 20% من مساحة المعمورة.

3**-التضاريس الوعرة**:وتمثل 20% من مساحة المعمورة.

4**-المناطق المسكونة**:وتمثل 10% من مساحة المعمورة.

إذاً بقي 30% من المساحة وهي القابلة للزراعة أي 44 مليون كم.

تبلغ المساحة الزراعية 1468 مليون هكتار أي 11% من مساحة اليابس 2÷3 المساحة( 980 مليون هكتار) لزراعة المحاصيل الرئيسة\_الثلث الباقي 488هكتار للمحاصيل الصغيرة و الرعي، 24%مراعي دائمة 33% غير صالحة للزراعة و 31% غابات.

**المحاضرة التاسعة**

**أهم مشكلات الغذاء في العالم**

**مشكلات الغذاء في العالم**

لا أحد يعرف متى بدأت المشكلة الغذائية، لكنها بدأت تطفو علي السطح في أواخر السبعينيات من القرن الماضي. وفي الوقت الحاضر هناك ما يقارب من 1.3 مليار نسمة يعيشون علي دخل دولار واحد أمريكي في اليوم. مثال ذلك في عام 1999 كان هناك 53% من سكان جواتيمالا يعيشون علي دخل يومي يبلغ أقل من دولار أمريكي. وما يقارب 40 مليون نسمة يموتون جوعاً في السنة، بسبب نقص الغذاء وغالبيتهم في الدول النامية. وبالمقابل نجد أن الدول المتقدمة في أوروبا وأمريكيا الشمالية والإقيلنوسية واليابان تعيش في وفرة ورغد. والمشكلة في الدول المتقدمة هي في وفرة الغذاء وتخزينه، بل تلجأ أحيانا إلى رميه في البحر حفاظا على أسعاره العالمية.

**النمو السكاني وأزمة الغذاء:**

يتزايد السكان في العالم كما يقول مالتوس في مقالته الشهيرة عن السكان علي طريقة متوالية هندسية (التضاعف) 1- 2 – 4- 8 – 16 – 32 وهكذا، بينما يتزايد الغذاء بمتوالية عددية (علي التوالي) 1 2 3 4 5 6 7 وهكذا من هنا نجد أن نمو السكان لا يتوافق مع نمو الغذاء، وبتالي تحدث المجاعة، لهذا نادى مالتوس بضرورة تحقيق التوازن بين عدد السكان والموارد المتاحة. استغرق سكان العالم قرنين من الزمن كي يتضاعف من 500 مليون نسمة عالم 1650 إلى المليار الأول عام 1850. إلا أن معدل التزايد تسارع بعد ذلك ليبلغ عام 1960 نحو ثلاثة مليار نسمة، إي زادوا ثلاثة أمثالهم في 110 سنة. وفي عام 2000 كان عدد سكان العالم 6 مليار نسمة، أي زادوا ثلاثة مليارات نسمة خلال أربعين سنة. وهي فترة زمنية قصيرة جدا لتضاعف. ويتوقع أن يصل عام 2020 نحو 8 مليار نسمة، ولاشك أن هذا التزايد يحدث علي حساب المناطق الصالحة لإنتاج الغذاء، الأمر الذي يقلل من نصيب الفرد من هذه المساحات. بل الأخطر من هذا أن 75% من هذه الزيادة تحدث في الدول المتخلفة.

**أهمية مناطق العالم الحضارية:**

أفريقيا : 28%

أستراليا ونيوزلندا: 85%

أسيا: 17%

أوروبا: 71%

أمريكيا الجنوبية: 65%

أمريكيا الشمالية: 77%

روسيا: 65%.

**\*أسباب مشكلة الغذاء:**

تختلف أسباب المشكلة الغذائية من منطقة إلي أخرى ففي دول العالم الثالث تعود المشكلة إلي:

1- قصور الإنتاج المحلي من الغذاء: رغم اعتبار الزراعة قطاعا رائدا في الدول الجائعة، ورغم استيعاب الزراعة إلى أكثر من 30% من الأيدي العاملة في الدول المتخلفة الجائعة، إلا أن الزراعة لا تفي بالمطلوب منها للأسباب الآتية.

* 1. تخلف وسائل الزراعة وبدائيتها، وعدم تطبيق الأساليب العلمية في الزراعة.

1. عدم اهتمام السلطات السياسية في الدول النامية بالزراعة، فنجد كثير من الأراضي تعاني من مشاكل كثيرة أهمها التملح...
2. فقر الفلاح وعدم امتلكه لرأس المال اللازم للزراعة.
3. ضيق الرقعة الزراعية وتقزمها، وهذا يكون في الدول المزدحمة بالسكان كمصر والهند واندونيسيا، حيث تظهر البطالة المقنعة في الزراعة بشكل واضح.
4. سوء التخزين وعدم وجود وسائل فعالة للحفاظ على الأنتاج.

2**- الجفاف:**

3- تأثير العواصف القوية مثل:الهيروكين:

**إلا أن هناك عوامل رئيسة أهمها:**

**1\_ السكان والتحضر:**

النمو السكاني من أهم المشكلات المسببة للغذاء حيث يتزايد السكان بمعدلات مختلفة، (وهي في حد ذاتها مرتفعة) وهم في حاجة للغذاء، ثم السكن يكون علي حساب الأراضي الزراعية.

**2\_ الصراعات المحلية:**

وهي من أخطر الكوارث الإنسانية التي ابتلت بها دول العالم النامي،فالصراعات القبلية والعرقية في كل من السودان ،والصومال ،وأثيوبيا ،وغيرها تكون علي حساب إنتاج الغذاء التي ستحصل عليه من الخارج بل وتعيق فرص التنمية في هذه الدول.

**3\_ سوء عمليات توزيع الغذاء:**

كثير من المساعدات الغذائية لا تصل لمستحقيها مثل:القراصنة في البحار ،أو علي الطرق البرية ،وهذا يحث كذلك في جنوب السودان.

**4\_ سوء التخزين:**

يصيب كثير من السلع بالتلف أو فوات الصلاحية فعلي سبيل المثال:سوء التخزين سبب بإتلاف30% من المحصول الغذائي في تنزانيا بواسطة الحشرات.

**5\_ التباين الجغرافي في إنتاج الغذاء:**

هناك دول لديها فائض ودول لديها نقص في إنتاج الغذاء ،ففائض الغذاء في كل من أستراليا وأوروبا وأمريكيا الشمالية يوجهه للابتزاز السياسي. هذا بالإضافة أن سبب الفائض هنا يعود إلي تباطؤ النمو السكاني حيث يصل في بعض المناطق إلي -2%.

**6\_ انتشار الفقر:**

يعد الفقر من أسباب المجاعة، فالغذاء يجد طريقة إلي الأسواق التي يستطيع سكانها الدفع، لأن الهدف الرئيسي للإنتاج هو الربح.

**7\_ مشكلات بيئية:**

يعاني العالم من التلوث والأمراض والآفات التي تصيب الإنسان والحيوان والنبات، ونتيجة لزيادة السكان يحدث ضغط علي الموارد المنتجة باستخدام الأسمدة والمبيدات الحشرية وقطع الغابات أو حرقها أو تجريف التربة.

**8\_ السياسات الحكومية:**

هي سياسة الحكومات وخاصة في الدول النامية التي ترتكز علي شراء الأسلحة، الأمر الذي أدي إلي تراكم الديون علي الدول النامية دون فائدة للسكان غير تثبيت دعائم الحكم غير المرغوب فيه، فديون أفريقيا تفوق 200 مليار دولار ملايين الأطفال الأفريقان يموتون جوعاً

**9- دعم موارد الغذاء:**

تعاني غالبية الدول النامية من قلة المخصصات الداعمة للموارد الزراعية، في حين نجد أن غالبية الدول الغنية تقدم المخصصات المالية لدعم هذا القطاع، لأنه أهم مصادر الإنتاج في الدولة، ولكي يكون منافساً للإنتاج الأجنبي. فعلي سبيل المثال يقدم الإتحاد الأوروبي 96 مليار دولار لدعم إنتاج الغذاء في دولة، واليابان تقدم 49 مليار دولار دعم الإنتاج الغذاء فيها، كندا تقدم 5 مليار دولار، الولايات المتحدة 19 مليار دولار، سويسرا 6 مليار، النرويج 3 مليار دولار.

10- ارتفاع أثمان المواد الغذائية: فأسعار المواد الغذائية ترتفع باستمرار، فعلى سبيل المثال سعر طن القمح عام 1971 كان 72 دولار، أما اليوم أكثر من 300 دولار للطن. أي تضاعف بأكثر من أربع مرات، وهذا ينسحب على جميع المواد الغذائية. ويعود ارتفاع الأسعار إلى:

أ\_ ارتفاع أثمان مستلزمات الزراعة.

ب\_ ارتفاع تكاليف الشحن.

ج\_ زيادة الطلب بشكل فاق المعروض من المواد الغذائية.

د\_ ارتفاع مستويات المعيشة في الدول النامية.

**أثر العوامل الطبيعية والبشرية في توزيع الغذاء:**

تلعب العوامل الطبيعية والبشرية دوراً كبيراً في وصول الغذاء إلي المحتاجين فوصول الغذاء إلي محتاجيه هو الغاية الأهم بعد إنتاجه، إذ ليس من الضروري توفر الغذاء ،يعني أنه سيصل إلي محتاجيه .بل أن هناك من العوامل ما تعيق وصول الغذاء مثل صعوبة المواصلات ،البعد عن مناطق الإنتاج، وعورة المنطقة الجغرافية، كما حدث في شمال أفغانستان عندما هز شمالها زلزال كبير أعاق وصول الإمدادات عام 1998، كذلك العوامل المناخية تعيق وصول الغذاء فالتساقط سواء ثلج أو مطر أو أعاصير يعيق الإمدادات.

أما العوامل البشرية التي تعيق وصول الغذاء أهمها الحروب والخلافات السياسية والاختلافات المذهبية.

**هل هناك ندرة أو وفرة في الغذاء؟**

يتوقع الخبراء أن بحلول 2007 سيرتفع عدد الأشخاص الذين سيعانون من نقص في الغذاء إلي المليار نسمة. معظمهم في جنوب شرق أسيا وجنوب الصحراء الكبرى. ويعود ذلك إلي انخفاض نسبة الزراعة من الحبوب والرعي والبستنة إلى 10% من 130 مليون كيلومتر مربع صالحة للزراعة. كذلك إلي انخفاض إنتاجية الهكتار من الحبوب والسلع الإستراتيجية في الدول المتخلفة أو المنخفضة الدخل إلي 1.301 كجم/هكتار بينما تصل الكمية في الدول الغنية إلي 4000كجم/هكتار، ويعود ذلك إلي استخدام التكنولوجيا والأساليب العلمية، لهذا نجد أن مجموع السعرات الحرارية التي يتناولها الفرد الغني 3000 سعر حراري، بينما الدول الفقيرة تصل إلي 1600 سعر حراري.

وأخيراً تتذبذب نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الإستراتيجية من عام إلي آخر حسب مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية.

**مستقبل العالم الغذائي:**

يراهن كثير من الخبراء الغذائيين حدوث فائض من السلع الغذائية باستخدام التكنولوجيا الحديثة والتي أطلقوا عليها باسم الثورة الخضراء حيث يتم إنتاج كميات كبيرة من الغذاء عن طريق تهجين الجينات الوراثية التي تدخل في إنتاج القمح والأرز والذرة ، ويمكن زيادة الإنتاج الغذائي عن طريق:

**1-** توفير بيانات عن التربة الزراعية: لمعرفة مدي تأثير طرق الري علي زراعة نوعيات معينة من المحاصيل الزراعية التي لا تحتاج لكميات كبيرة من المياه.

**2-** التقليل من تحول الأراضي الزراعية غلي استخدامات أخري: نتيجة لزيادة عدد السكان والتوسع العمراني والصناعي ،الأمر الذي يزيد من استخدام الخدمات وكل هذا علي حساب الأراضي الزراعية ،وتشير التقارير الصادرة من البنك الدولي ومنظمة الفاو إلي أن العالم سيفقد حوالي 150مليون هكتار من الأراضي الزراعية لأغراض غير زراعية الأمر الذي سيقلل من إنتاج الغذاء.

**3-** وضع إستراتيجية لتطور وإدارة التربة الزراعية: العالم يواجه خطر اسمه تدهور التربة الصالحة للغذاء فهناك ما يقارب 75مليار طن متري تتبادل وتنقل وتتدهور من التربة الزراعية سنوياً، بهذا تفقد التربة من خصوبتها إلي جانب التصحر الذي يهدد كثير من التربات في العالم للأسباب المعروفة بالتصحر، وإذا استمر الحال علي ما هو عليه سيفقد العالم قرابة 5% من الأراضي الزراعية.

**4-** زيادة استخدام المخصبات الزراعية في المناطق الفقيرة وفي الدول المتخلفة وهذا يعني زيادة في إنتاجها.

**5-** التقليل من تأثير القوارض والآفات الزراعية: لا أحد ينكر تأثيرها السلبي علي الإنتاج الزراعي فهناك 40كجم من أصل 100كجم تتلف في جميع أنحاء العالم بفعل القوارض والحشرات والفطريات ويمكن أن نأخذ الجراد كمثال الذي يقضي علي الأخضر واليابس في مساحة 5آلاف كم مربع.

**6-** تطوير خدمات الري الزراعي: هناك عدة مناطق في العالم لازالت تعاني من مشكلة الري فإسلوب الري التقليدي يهدد كميات كبيرة من المياه **كذلك يسبب مشاكل كثيرة أهمها**:

أ- تملح التربة نتيجة لاستخدام كميات كبيرة من المياه بصورة مستمرة.

ب- تناقص المياه الجوفية نتيجة لزيادة الاستهلاك.

ج- زيادة تكلفة الإنتاج من التربة المروية.

د- الإسراف في استخدام المياه.

**7-** الاستفادة القصوى من الأرض الزراعية: عن طريق الزراعة الكثيفة أو المختلطة.

**8-** تطوير مصادر أخري للغذاء: مثل اليابان علي الطحالب ،الكوريين علي مخلفات الحبوب.

**9-** ضبط النسل: انطلاقاً من مبدأ الوقاية قبل العلاج بل وخير منها وتساعد علي التخلص من الأزمة.

**10-** تحفيز المزارعين بالمكافئات المادية لأفضل إنتاج.