

الوحدة الخامسة

الثروات المعدنية والنقل والطاقة

الدرس الاول

التوزيع الجغرافى للمعادن فى مصر

تم تقسيم مناطق توزيع المعادن فى مصر الى ثلاث مناطق طويلة تمتد من الشمال إلى الجنوب هى:

١- المنطقة الاولى: جبلية ساحلية وتشمل (سيناء ،حوض خليج السويس،الصحراء الشرقية خاصة المنطقة المطلة على البحر الاحمر)

اهم خصائصها : * يصعب التعدين لانه باطنى

*يسهل النقل لقرب الموانىء

٢- المنطقة الثانية: سهلية منبسطة تمتد فى وسط معمور البلاد حول النيل حتى ساحل البحر المتوسط

اهم خصائصها : *يسهل التعدين لانه سطحي

*يسهل النقل للقرب من خط السكك الحديدية ونهر النيل

٣- المنطقة الثالثة: صحراوية منعزلة (الصحراء الغربية)

اهم خصائصها : *يصعب التعدين والنقل لانها بعيدة معزولة

اهم المناجم فى المناطق التعدينية الثلاثة:

فحم المغارة بشمال سيناء ،منجنيز ام بجمة بسيناء ، التلك والذهب بوادى العلاقى ،حديد اسوان والواحات البحرية ، الفوسفات بالسباعية والمحاميد بوادى النيل ، الفوسفات بالوادي الجديد

الدرس الثانى

الحديد الخام فى مصر

عثرت مصر على خامات الحديد فى ثلاث مناطق هى :

(حديد شمال شرق اسوان ،حديد الواحة البحرية،ساحل البحر الأحمر)

• كما عثرت مؤخرا على الحديد الخام فى منطقتين هما بير طرفاوى وجبل قطرانى بالصحراء الغربية

اولا: حديد شمال شرق اسوان:

• يحدها وادى ابو صبرة من الشمال ،ووادى ابو عجاج من الجنوب ووادى علاقى من الشرق ،ونهر النيل فى الغرب

• نوع الحديد من الهيماتيت الحبيبي ونسبة المعدن فى الخام ٥٢%

• بدأ استغلال خام الحديد عام ١٩٥٦ بعد البدء فى انشاء مصنع الحديد والصلب فى التبين بحلوان عام ١٩٥٤

• أنشئت مخازن الحديد بوادى أبو عجاج ومدت الحكومة خط سكة حديد يربط المناجم والمخازن بسكة حديد الوجه القبلى

• أنشئت الحكومة كسارة للحديد شمال اسوان لتكسيره الى قطع صغيرة حتى يمكن شحنها إلى افران الصهر

اسباب التوقف عن استغلال حديد أسوان:

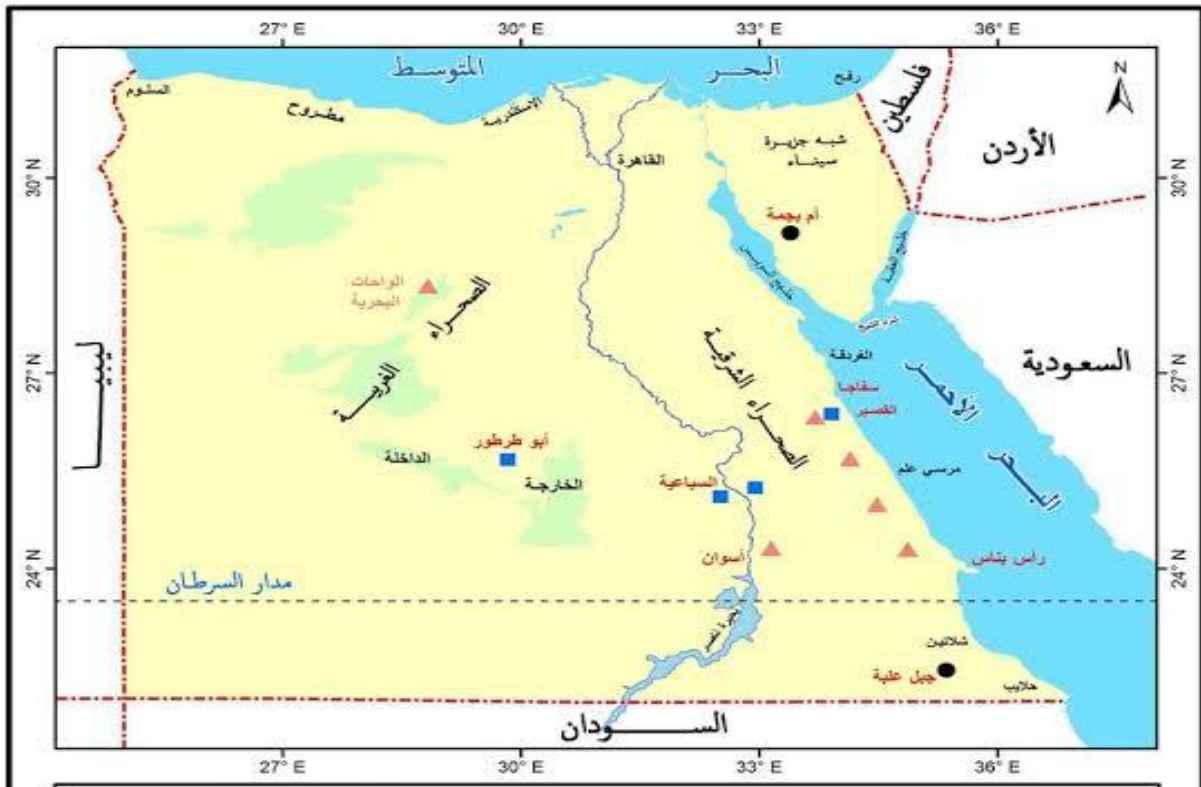
- بسبب ارتفاع نسبة الشوائب وانخفاض نسبة المعدن من ٥٢% الى ٤٢% مما يقلل من كفاءة افران الصهر
- اتجاه الأنظار الى حديد الواحات البحرية بسبب انخفاض احتياطي حديد أسوان
- رفع الحكومة طاقة مصنع الحديد والصلب إلى اربع مراحل وازافة الفرنين الثالث والرابع واكتشفت ان خام اسوان لا يسعفها في ذلك
- **مستقبل حديد اسوان:** توقف انتاج حديد اسوان أمر مؤقت خاصة بعد زيادة احتياطي المنطقة بعد أكتشاف الخام في منطقة **العويرشة** ،وتفكر الدولة إنشاء مصنع للحديد والصلب جهة أسوان مستقبلاً
- **ثانياً: الواحات البحرية:** تقع في الصحراء الغربية على بعد ١٨٠ كم غرب النيل قامت الدولة بالعديد من الخدمات لتسهيل التعدين:
- إنشاء خط سكة حديد يربط الواحات البحرية وخط سكة حديد الوجه القبلى عند دهشور لنقل الخام لمجمع الحديد والصلب في التبين بحلوان
- مد خط سيارات موازى بين القاهرة والواحات
- تم مد خط للكهرباء من سمالوط للواحات البحرية
- إنشاء بلدة صغيرة (الجديدة) للعمال لتعدين الحديد الخام في الواحة البحرية

ثالثاً: حديد القصير وساحل البحر الأحمر:

- تنتشر تكويناته في عدة مناطق قريبة نسبياً ويمكن هذا الوضع من استغلالها كوحدة واحدة خاصة أنها متشابهة في صفاتها وهى (وادي الدباح، وادي كريم، وادي الهندوسى، وادي ام غميس الزرقا)
- لم تستغل خامات حديد القصير نظرا لافضلية ظروف خامات أسوان والواحة البحرية من ناحية (الموقع الجغرافى، العمران، وسائل النقل، سهولة التعدين)

المناجم الحديثة للحديد في الصحراء الغربية:

- منطقة جبل قطرانى جنوب غرب القاهرة لكن لم يتم تقييمه بعد
- الجبل الاسود شرق هضبة الجلف ،وبير طرفاوى شمال درب الاربعين ويمكن ربط بير طرفاوى بخط سكة حديد الواحات الجارى أنشاؤه لنقل الفوسفات وكذلك ربطها بكهرباء الواحات، (ويبدو حديد هذه المنطقة في شكل عروق وعدسات)



الدرس الثالث

الفوسفات والمنجنيز

اولا الفوسفات: عثرت مصر على كميات من الفوسفات فى اراضيها وبدأت فى انتاجه بداية القرن العشرين ١٩٠٩ من منجم أم الحويطات بين سفاجا والقصير يتركز خام الفوسفات فى ثلاث مناطق وهى:

١اولا: فوسفات البحر الاحمر:(سفاجا – الحمراوين – القصير)

اهم المناجم : "ام الحويطات وناصر ومجد رباح" وترتبط المناجم بميناء سفاجة عن طريق خط سكة حديد

*جبل عش الملاحة شمال سفاجا به احتياطى ضخم للغاية

*منطقة الحمراوين جنوب سفاجا وشمال القصير ونشأ فيها مجمع ضخم لتجهيز الفوسفات وذلك بتكسير الخام وغربلته وطحنه وغسله وتجفيفه لانتاج الفوسفات الصخرى والفوسفات المطحون (أنشئ ميناء فى الحمراوين لتصدير الفوسفات منه ومدت الحكومة خط سكة حديد من المناجم الى الميناء وادى هذا الى أنشاء مدينة تعدين هى (الحمراوين)

*منطقة القصير : ويمتد بين المناجم وميناء القصير خط سكة حديد للنقل من الاولى للثانية ،ويغسل الخام لتخليصه من الشوائب قبل التصدير

منطقة سفاجا: هى النواة الاصغر حيث لا تضم سوى ربع الاحتياطى المؤكد وتساهم بثلاثة ارباع الانتاج

اهم سمات وخصائص مناجم فوسفات البحر الاحمر:

- المناجم قريبة من ساحل البحر الاحمرولذلك فالنقل منها سهل
- صعوبة التعدين لان المنطقة جبلية ووجود تكوينات صخرية سمكة
- تتكون منطقة سفاجا من هضاب وتلال متقطعة يفصلها عن البحر سهل ساحلى ضيق
- ترتفع نسبة فوسفات سفاجا فى الخام الى ٦٣% ويصدر مطحونا ومعبأ الى سيلان
- يخصص فوسفات سفاجا-الحمراوين-القصير للتصدير الى بلاد الشرق الاقصى لتسميد الارزوكذلك استراليا

ثانيا فوسفات وادى النيل:

اهم المناجم :

*تنتشر المناجم شرق النيل وغربه فى المحاميد والسباعية من كوم أمبو جنوباً حتى قنا شمالاً

اهم خصائص مناجم فوسفات وادى النيل:

- منطقة سهلة التضاريس نسبيا ويقترب الخام من سطح الارض ومن ثم يسهل تعدينه
- قريبة من السكة الحديد والنهر مما يسهل نقله عن طريق السكة الحديد والصنادل النهرية
- يخصص فوسفات منطقة وادى النيل لتمويل مصانع السوبر فوسفات الثلاثة فى (كفر الزيات ،ابو زعبل،ومنقباد باسيوط)
- يصدر جزء صغير من فوسفات هذه المنطقة الى دول غرب اوروبا عن طريق ميناء الاسكندرية

ثالثا منطقة أبو طرطور بالوادي الجديد:

اهم المناجم:يعتبر حقل أبو طرطور من اكبر الكشوف التعدينية ويقع بين الواحيتين الداخلة والخارجة ويبلغ الاحتياطى بالمنطقة اكثر من ٧٠٠ مليون طن .

اهم الخصائص:

- انتاج ١٠ مليون طن سنويا يجرى تركيزها الى ٧ مليون طن يصدر منها ٦ مليون طن خام ويصنع المليون طن الباقية داخليا وبهذا يمكن لفوسفات أبو طرطور ان ينافس الاسواق الدولية
- جارى تنفيذ خط سكة حديد يعبر الصحراويين الشرقية والغربية ليربط بين المناجم فى أبوطرطور وميناء سفاجة وتم الانتهاء من مد القسم الواقع بين قنا وسفاجة

ثانيا المنجنيز

- توجد مناجم المنجنيز فى سيناء بمنطقة **ام بجمة** ويتم استخراجها وينتقل الى ميناء أبوزنيمة حيث يدخل فى صناعة الحديد والصلب بخلوان ويصدر الباقي للخارج .
- ثبت وجود خام المنجنيز فى جبال علبة والشايب لكنها لم تستغل بعد

الدرس الرابع

الجبس وملح الطعام

اولا:الجبس (كبريتات الكالسيوم)

- ينتمى الجبس الى مجموعة الرواسب التبخرية مثل ملح الطعام وكبريتات الصوديوم والنظرون
- يوجد الجبس فى مصر فى صورة طبقات أفقية
- تم العثور على الجبس فى ست مناطق (غرب الاسكندرية- غرب قناة السويس- شمال الاسماعلية وعلى ساحل البحر الأحمر- غرب سيناء - قاع بحيرة المنزلة- جزر نواحي بنى سويف)
- **فى عام ١٩٨٤ تم اكتشاف طبقة من الجبس النقى على الجودة بسمك ٤٠ متر فى منطقة جمسة على ساحل البحر الأحمر ولم تتأثر هذه المنطقة بالحركات الأرضية**
- المناطق الرئيسية لاستخراج الجبس فى مصر:
- (غرب سيناء - غرب قناة السويس- غرب الاسكندرية)

اولا غرب سيناء: تمتد من البحيرات المرة شمالا حتى قرب بلدة الطور جنوبا ويتكون من عدسات ضخمة ويستغل فى موضعين اساسيين هما:

- ١- القطاع الأول منطقة الشط على الجانب الشرقى لخليج السويس
- ٢- القطاع الثانى هو رأس ملعب عند وادى غرندل يوجد فى صورة حافة ارتفاعها ١٥ مترما يسهل أستغلالها ونظرا لهذا الموقع المناسب والأحتياطيات الكبيرة والجودة العالية لجبس هذه المنطقة كان يخصص كله للتصدير الى الشرق الأقصى وخاصة اليابان

ثانيا: غرب السويس (جباسات البلاح)

هى على الضفة الغربية لقناة السويس شمال الاسماعلية، ويستغل لتغطية حاجات الزراعة واعمال الانشاءات

ثالثا: غرب الاسكندرية:

- ١- جباسات الغربانيات والحمام: تقع غرب الاسكندرية
 - ٢- منطقة العميد غرب الاسكندرية
 - ٣- منطقة البرقان جنوب منطقة العميد وبدأ أستغلالها مؤخرا
- *يستخدم الجبس الذى يستخرج من غرب الاسكندرية لسد احتياجات داخلية لاعمال التشييد والبناء وفى الزراعة

الأهمية الاقتصادية للجبس:

- يستخدم فى اعمال التشييد والبناء
- يستخدم فى الزراعة لاستصلاح الأراضى
- يستخدم جبس البستر فى الأغراض الطبية وصناعة الخزف والصينى
- يستخدم الجبس الخام فى صناعة الأسمنت

*الجبس الذى يستخدم فى الزراعة يطحن فقط بعد استخراجه ،بينما جبس البناء يتم حرقه بعد الطحن

ثانيا ملح الطعام : (كلوريد الصوديوم)

*ظل ملح الطعام حكرا على الدولة خلال القرن الماضى ومصدرا من مصادر الضرائب حتى اعطت الحكومة امتيازين للاستغلال لشركة الملح والصودا ،والثانى لشركة ملح بورسعيد ،وبأنتهاء هذين الامتيازين لم يعد الملح مادة احتكارية للحكومة ودخلت الى ميدان استغلاله شركات حكومية وخاصة

مراحل انتاج الملح : ١- يستخرج بطريقة التبخير الطبيعى اى تعريض المحلول الملحى للشمس والهواء وبذلك يتم تركيز المحلول الملحى داخل احواض التركيز

٢- ثم ينقل المحلول الملحى الى أحواض للترسيب (التبلور)

٣- تبقى املاح الماغنسيوم والبوتاسيوم فى المحلول الملحى الذى يصرف خارج الاحواض

٤- ثم يجمع الملح ويكوم ويرسل الى الاسكندرية لتجهيزه ويكرر بعضه.

التوزيع الجغرافى لملح الطعام :

١- ملاحات البحر المتوسط (مرسى مطروح ، ادكو، بلطيم ، رشيد،البلاس،بورسعيد)

٢- ملاحات البحر الأحمر (ملاحة شقير بالحرماوين)

٣- ملاحات خليج السويس (ملاحة السويس)

*تعتبر ملاحتا بورسعيد والاسكندرية هما اكبر ملاحتين فى البلاد من حيث الانتاج

*من الملاحات متوسطة الحجم " إدكو- رشيد - بلطيم - البلاس"

*تعتمد بعض الملاحات على مياه البحر مثل (مرسى مطروح ،والاسكندرية،وبورسعيد،

السويس،شقير الحرماوين)

*تعتمد بعض الملاحات على مياه الرشح والصرف الزراعى مثل(ادكو،رشيد،دمياط - البلاس)

* تعتمد الدولة على ملاحة بورسعيد فيما تصدره من الملح للخارج

*زاد انتاج مصر من الملح ليبلغ نحو ٤.٦ مليون طن عام ٢٠٢١/٢٠٢٢ بقيمة مليار جنية

الاهمية الاقتصادية لملح الطعام:

هو أحد عناصر الثروة المعدنية التى تصدرها مصر كسبا للعملة الصعبة ،وتعتمد الولة على ملاحة بورسعيد فيما تصدره من ملح الطعام الى بعض الدول الأوروبية ولأفريقية والعربية ويستخدم فى امريكا واوروبا فى أغرض إذابة الجليد

الطرانات: هى منخفضات منتشرة على سطح الأرض فى محافظة البحيرة ووادى النطرون يتجمع بها المحلول

الملحى وهو (النطرون)الناجم عن تجمع كربونات الصوديوم وكبريتات الصوديوم نتيجة تسرب مياه النيل او

الأمطاراو مياه الرى الى الطبقات السفلى حيث تقوم المياه بأذابة الأملاح الموجودة فى هذه الطبقات

الدرس الخامس

مصادر الطاقة المتعددة فى مصر

تنقسم مصادر الطاقة فى مصر الى :

١- مصادر طاقة متجددة (طاقة كهرومائية،طاقة الرياح،طاقة الم والجزر،طاقة شمسية،طاقة حيوية،طاقة حرارية ارضية)

٢- مصادر طاقة غير متجددة (الفحم الحجري، النفط الخام، الغاز الطبيعي)

مفهوم الطاقة المتجددة: هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي لا تنفذ بأستخدامها ولا تنشأ مخلفات ضارة وتنتج من (الرياح والمياه والشمس وحركة الامواج والمد والجزر وكذلك من المحاصيل الزراعية

مميزات الطاقة المتجددة :

- متوفرة في معظم دول العالم
- لا تلوث البيئة وتحافظ على الصحة العامة
- ضمان استمرار توافرها فهي لا تنفذ وتجدد باستمرار
- تستخدم تقنيات غير معقدة واقتصادية في كثير من الاستخدامات
- اسعارها ثابتة وتساهم في خلق فرص عمل
- **مفهوم الطاقة غير المتجددة :** هي الطاقة المستمدة من موارد طبيعية تنفذ عند استخدامها اذ تكون ذات كميات محدودة المصدر ،وتكونت في الأرض منذ ملايين السنين ولها مخزون محدد ،تكون هذا الوقود الأحفوري في العصر الكربوني من بقايا الكائنات النباتية والحيوانية التي دفنت في باطن الأرض وساعدا عاملا الضغط والحرارة على تحولهم الى الفحم والبتروال والغاز الطبيعي .

ايجابيات الطاقة غير المتجددة:

- تعتبر اكثر موثقية من الطاقة المتجددة لعدم تأثرها بالطقس فهي مستمرة
- تتميز بسهولة نقلها من الدول المنتجة الى الدول الصناعية الكبرى المستهلكة للطاقة

سلبيات الطاقة غير المتجددة:

- تواجد الوقود الأحفوري بكميات محدودة وسوف تنفذ
- أن عملية استخراج الوقود ونقله يسبب أضرار بيئية
- عملية البحث والتنقيب عن الوقود ونقله يتكلف الكثير من الأموال وتستغرق الكثير من الوقت

الدرس السادس

البتروال وتكريره في مصر

التوزيع الجغرافي لحقول البتروال في مصر:

تنتشر حقول البتروال والغاز الطبيعي في ثلاث مناطق هي:

١- حوض خليج السويس : يأخذ شكل ثلاثة خطوط وهي

- * خط يابس الساحل الغربي واهم حقوله (شقيير، رأس بكر ،عامر كريم)
- * خط يابس الساحل الشرقي واهم حقوله (سدر، عسل، فيران، بلاعيم برى)
- * خط مياه الخليج الذى تدفق البتروال تحته في الستينيات واهم حقوله (بلاعيم بحرى ،مرجان ،ويولية)
- * ظل انتاج البتروال مقصوراً على حوض خليج السويس حتى عام ١٩٦٦

٢- حقول البتروال في الصحراء الغربية:اهم الحقول

(العلمين،ديما،رزاق،ام اليسر،ام بركة،واكتشف مؤخراً حقل ابوسنان)

بدأ البحث عن البتروال في الصحراء الغربية خلال اربعينيلت هذا القرن في ابو رواش والخطاطبة

٣- حقول الغاز الطبيعي في الدلتا:اهم الحقول

(ابو ماضى،ابو الغراديق،ابوقيرالبحرى وهو اول حقل بحرى للغاز في مصر والبحر المتوسط)

*تم كشف حقل غازطبيعى وهو حقل الوسطانى في القنطرة وحقل غاز بور فؤاد البحرى وحقل التمساح امام سواحل دمياط

انتاج مصر من البترول: زاد انتاج مصر من البترول خلال الفترة من ٢٠١٤ وحتى ٢٠٢٢ ويحتكر حوض خليج السويس نحو ٩٦.٢ من انتاج البترول ،والصحراء الغربية ٣.٨% فقط

طاقة التكرير وتوزيعها الجغرافي :

*اقتصر تكرير البترول في مصر حتى عام ١٩٥٦ على معملين في مدينة السويس على مقربة من الخام

*تضم مصر في الوقت الحاضر تسعة معامل لتكرير البترول منها ٨ مملوكة للدولة

*تبلغ طاقة التكرير في الوقت الحاضر نحو ٢٦ مليون طن

*اقتصرت تكرير البترول في مصر على معملين حتى ١٩٥٦ في مدينة السويس على مقربة من الخام ،وتضم مصر في الوقت الحاضر سبعة معامل.

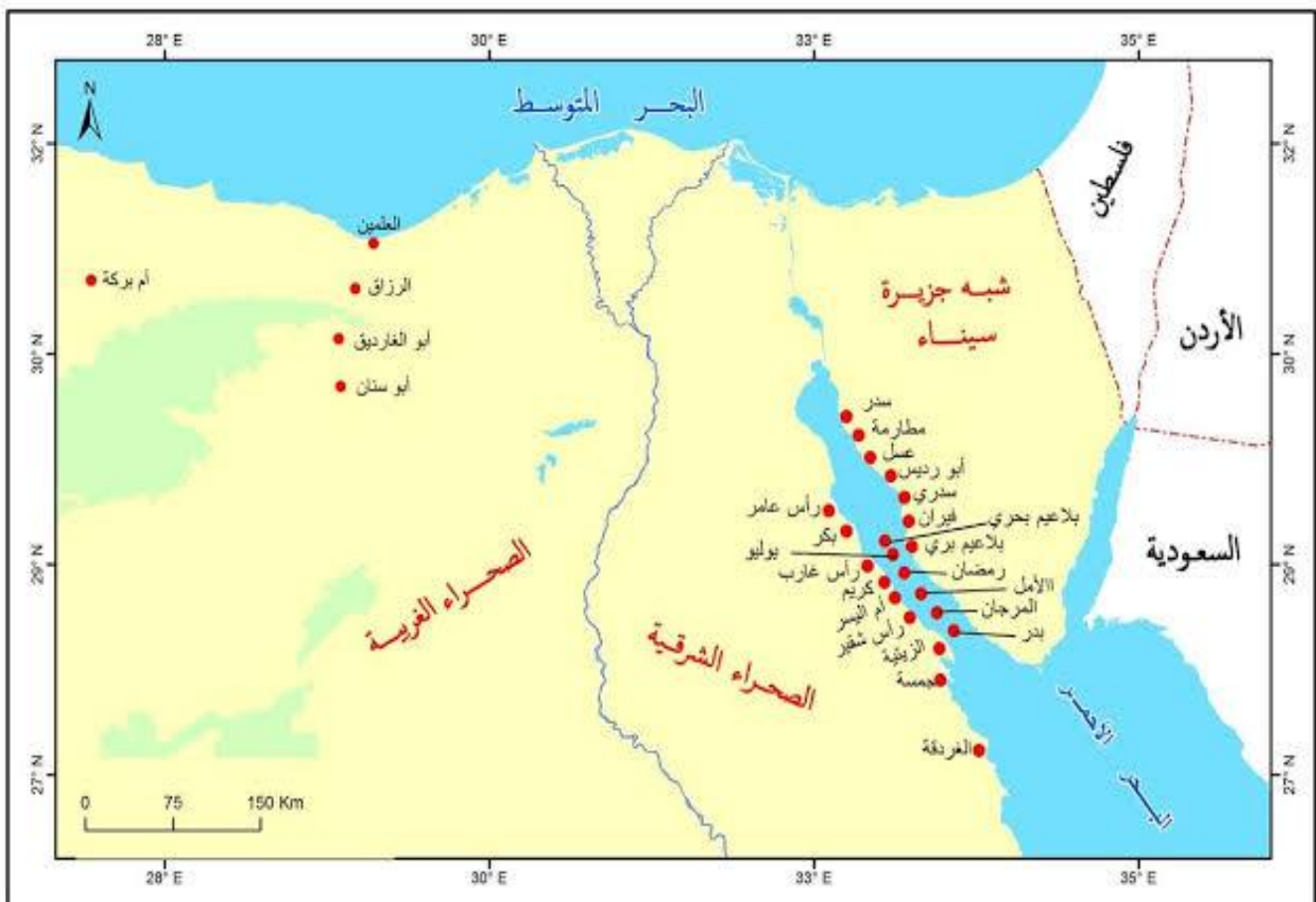
*زادت الطاقة الاجمالية لتكرير البترول بعد تشغيل معمل شركة الشرق الاوسط (ميدور) عام ٢٠٠١

***يجرى انشاء العديد من المعامل فى الوقت الحاضر بأنحاء الجمهورية**

الأهمية الاقتصادية للبترول :

يعتبر البترول من أهم السلع التي تصدرها مصر، ويأتي في المقام الأول شاغلا المكانة التي كان يحتلها القطن أي

أن الذهب الأسود ورث مكان الذهب الأبيض في قائمة الصادرات المصرية .



التوزيع الجغرافي لمناطق إنتاج البترول في مصر

الدرس السابع

الغاز الطبيعي فى مصر

*البترول والغاز الطبيعي يتكونان فى نفس الظروف الطبيعية عادة ما يتواجدان معاً فى حقول تحت الأرض ويصنف الغاز الطبيعي إلى:

١- غاز مصاحب اذا تواجد مع النفط فى نفس الحقل

٢ غاز غير مصاحب اذا كان الحقل يحتوى على الغاز الطبيعي دون النفط

أهمية الغاز الطبيعي : استخدامات الغاز الطبيعي

* أحد مصادر الطاقة البديلة عن النفط من المحروقات عالية الكفاءة قليلة الكلفة قليلة الانبعاثات الملوثة للبيئة

- مورد طاقة أولية للصناعات الكيماوية
- يستخدم فى محطات توليد الطاقة وفى مواقد الطبخ فى المنازل
- يستخدم كوقود لبعض وسائل المواصلات

حقول الغاز الطبيعي فى مصر

عُثرت مصر على عدة حقول للغاز الجاف الغير مصاحب ويستغل منها ثلاثة حقول هى: (أبو ماضى ،أبو قير،أبو الغراديق)

١- **حقل أبو ماضى** : اول حقل غاز طبيعى تم اكتشافه فى الدلتا

٢- **حقل أبو قير** : تم إنشاء رصيف بحرى ثابت لتوصيل الغازات المنتجة إلى محطة المعالجة على شاطئ خليج أبو قير بواسطة خط أنابيب لتجهيز الغاز وجعله صالحاً للنقل خلال شبكة التوزيع والتي تمتد من أبو قير

٣- **حقل أبو الغراديق** :يقع غرب قرية العلمين ،وجنوب غرب القاهرة

*يختلف غاز هذا الحقل عن الحقلين الأولين حيث توجد به نسبة معقولة من البوتاجاز

*تم مد خط أنابيب من حقل أبو الغراديق إلى محطة التنقية فى دهشور ،وثبت وجود البترول فى هذا الحقل

إنتاج البترول والغاز الطبيعي فى مصر

*زادت معدلات الانتاج من الغاز الطبيعى خلال عام ٢٠٢٢/٢٠٢١

الاستهلاك:قفز استهلاك البترول والغاز بصورة هائلة بنحو ثلاث مرات ما كانت عليه فى عقد واحد من الزمان فى

الفترة من (١٩٧٣-١٩٨٦) وهو عقد من تاريخ سياسة الباب المفتوح التى أهلكت الأقتصاد المصري ويؤكد هذا

فشل هذه السياسة فى تحقيق الهدف الاساسى منها وهو زيادة الانتاج بينما الذى حدث هو زيادة الاستهلاك مما

أدى إلى نتائج سيئة على اقتصاد البلاد

*يعتبر المازوت أكبر مشتق بترولى استهلاكاً فى مصر ،ويرجع ذلك لسببين هما زيادة إنتاج الكهرباء المائية ،ثم

دخول الغاز الطبيعى طرفاً فى معادلة توليد الكهرباء

*أهم مشتقات البترول المستهلكة المازوت والسولار والكيروسين والبنزين

*يعتبر توليد الكهرباء أكبر القطاعات استهلاكاً للمنتجات البترولية فقد

حظى هذا القطاع بنسبة ٢٩.٢% من البترول المستهلك فى مصر ،ويليه مباشرة قطاع الصناعة

بنسبة ٢٠.٩%،والكهرباءوالصناعة يستوعبان معاً نصف المشتقات البترولية ،ويأتى النقل فى المقام الثالث ويلى

ذلك الأغراض المنزلية والزراعية.

- وتجدر الإشارة إلى أن محطات توليد الكهرباء تحولت إلى الاعتماد بصورة كبيرة على الغاز فى الأونة الأخيرة توفيراً للبترول

الاكتشافات الحديثة للبترول والغاز الطبيعى فى مصر

اكتشفت مصر على مدار عام ٢٠١٩ نحو ٥٥ حقل بترول وغاز واسهمت هذه الاكتشافات فى تحقيق الأكتفاء

الذاتى من المواد البترولية والغازومنها

*حقل ظهر أكبر حقول الغاز الطبيعى فى مصر ومنطقة البحر المتوسط

*حقل سلامات شمال دمياط ويحتل المرتبة الثانية بع ظهر

*حقل أتول شمال دمياط

*حقل أبو ماضى وسط الدلتا تم اكتشافه عام ١٩٦٧، وتبعه حقل أبو قير البحرى فى البحر المتوسط عام ١٩٦٩، ثم

حقل أبو الغراديق فى الصحراء الغربية عام ١٩٧١ .



الدرس الثامن

الفحم وتوليد الكهرباء فى مصر

*تعتبر الكهرباء بمثابة طاقة الطاقات لماذا؟ لان مصادر الطاقة المختلفة تتحول إلى كهرباء

انواع الكهرباء فى مصر

١- كهرباء حرارية : تولد من الفحم والبتروال والغاز الطبيعى

٢- كهرباء مائية : تولد من مساقط المياه على مناسيب مختلفة

٣- كهرباء نووية : لم تقرر مصر بعد الدخول إلى عصر الكهرباء النووية وذلك لتعقد تقنياتها وارتفاع تكلفة منشأتها ولخطورتها وبعد التغلب على هذه العقبات بدأت مصر خطواتها فى انتاج الطاقة النووية بمنطقة الضبعة غرب الاسكندرية .

التوزيع الجغرافى للكهرباء

١- الكهرباء الحرارية : اعتمد توليد الكهرباء فى بداية الأمر بمصر على استيراد الفحم ثم على البترول الذى تنتجه مصر ثم على الغاز الطبيعى

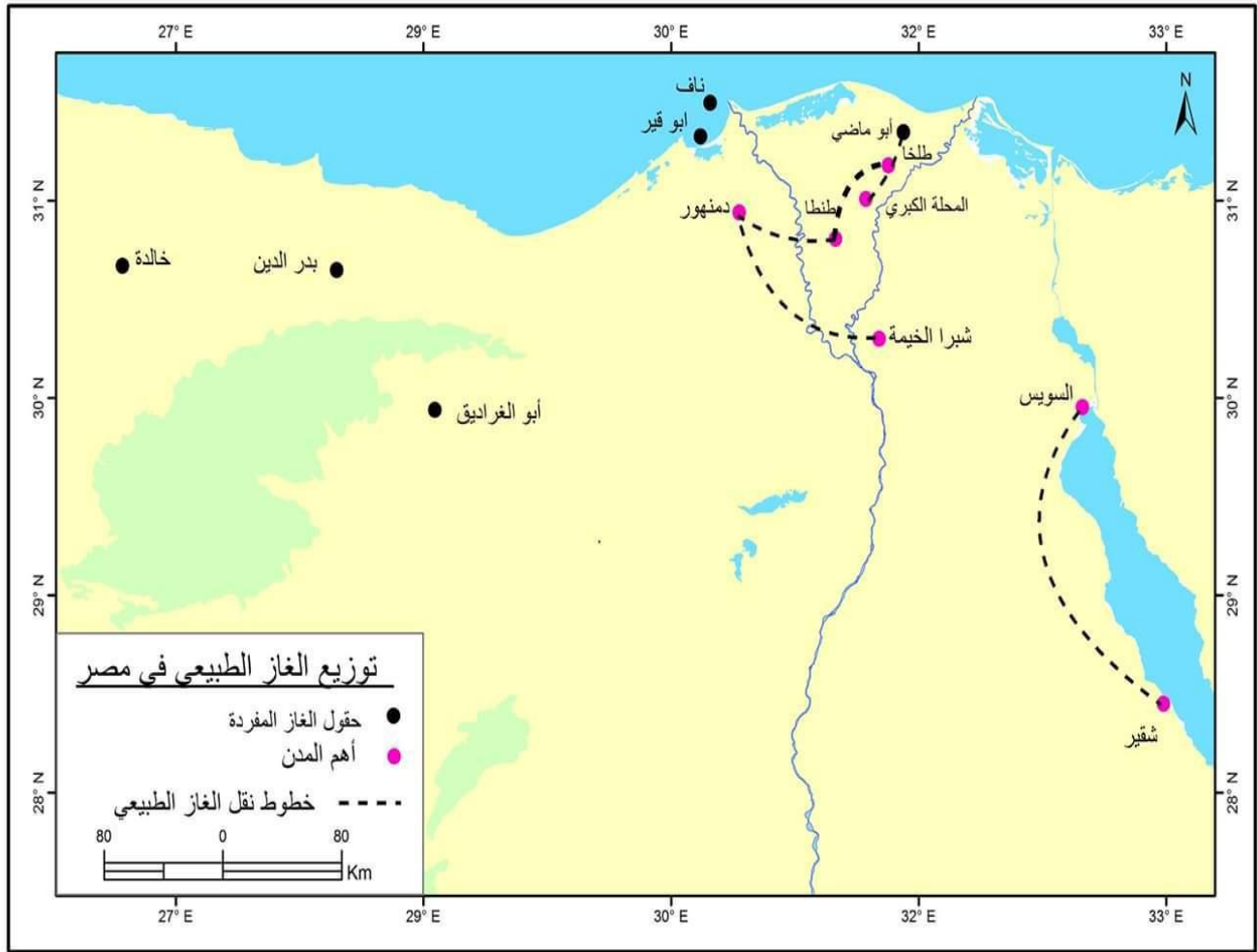
٢- الكهرباء المائية : من السد العالى عام ١٩٧١ الى جانب بعض القناطر مثل قناطر أسنا

*وهناك مشروع لتوصيل مياه البحر المتوسط عن طريق شق قناة إلى منخفض القطارة لتوليد الكهرباء المائية

*تتقدم مصر فى ابحاث الطاقة الجديدة والمتجددة للاستفادة من الطاقة الشمسية ومن طاقة الرياح

الأستهلاك: تستهلك الصناعة نحو نصف الكهرباء المولدة فى مصر،والأنارة والأغراض المنزلية حوال الثلث، والمرافق العامة العشر ثم الهيئات الحكومية والزراعة

*تنقسم مصر إلى سبعة أقاليم كهربية ودمجت بعض الاقاليم فأصبحت هناك خمس مناطق هى (القاهرة، الاسكندرية، منطقة القناة، الوجه البحرى، الوجه القبلى)



الدرس التاسع

النقل البرى والمائى فى مصر

ينقسم النقل والمواصلات فى مصر إلى (النقل البرى، المائى، الجوى)

أولاً: النقل البرى: (السكك الحديدية – السيارات)

*النقل بالسكك الحديدية: مصر من أوائل الدول التى عرفت السكك الحديدية فقد مد أول خط سكة حديدى فيها عام ١٨٥٦ ليربط القاهرة بالاسكندرية، وبعد ذلك بسنتين مد خط آخر يربط القاهرة بالسويس.

*القاهرة هى المركز الرئيسى لشبكة السكك الحديدية تليها طنطا ثم بنها

*تأخذ السكك الحديدية فى الدلتا الشكل العنكبوتى بينما فى الوادى تأخذ الشكل الطولى حيث يسير الخط من الجيزة حتى نجع حمادى غرب النيل ثم يسير شرق البيل من قنا حتى السد العالى

أهمية السكك الحديدية (المميزات)

*من اهم وسائل نقل البضائع كبيرة الحجم وثقيلة الوزن *رخيصة السعر

السيارات فى مصر: تتمتع مصر بشبكة حديثة من طرق النقل للسيارات تغطى الوادى والدلتا ومن اهم الطرق:

*طريقى القاهرة الاسكندرية الزراعى والصحراوى

*طريق القاهرة السويس

*طريق الاسكندرية لمرسى مطروح

*القاهرة باسوان شرق النيل

ثانياً: النقل المائى فى مصر:

لعب نهر النيل منذالقدم بوظيفى شريان الحياة فى مصر، الانحدار العام يتجه من الجنوب إلى الشمال ،والرياح تدفع السفن من الشمال إلى الجنوب

صعوبات يعانى منها النقل المائى:

*ضييق بعض الطرق المائية

*التصميم السيئ لبعض الكبارى *قلة المرافق النهرية

اهمية النقل المائى: تنحصر فى التجارة الداخلية وحدها وانها تربط معظم المدن المصرية

قناة السويس: هى اهم طريق ملاحى فى مصر والعالم ويقدر ايراد مصر من قناة السويس ٧ مليار دولار سنوياً عام

٢٠٢٢/٢٠٢١

*اهم البضائع التى تنقل من شمال القناة إلى الجنوب هى(الاسمنت،الحبوب)

*اهم البضائع التى تنقل من الجنوب الى الشمال(المواد البترولية،المعادن)

الدرس العاشر

النقل الجوى فى مصر

لمصرمكانة رائدة فى ميدان النقل الجوى فى منطقة الشرق الاوسط

*من أكبر المطارات المصرية مطار (القاهرة القديم والجديد،ومطار الاسكندرية،ومرسى مطروح والعريش،والاقصر واسوان،الغردقة)

الموانئ المصرية:

- ميناء الاسكندرية من الموانئ الرئيسية فى مصر حيث يملك امكانيات هائلة من معدات الشحن والتفريغ وعدد الارصفة ٤٨ رصيفا .
- نشطت بعض الموانئ فى العصر الاسلامى مثل دمياط ورشيد
- ميناء السويس وبورسعيد، واخيرأدمياط الجديد لتخفيف الضغط عن ميناء الاسكندرية .
- ميناء نويبع الذى يخدم الملاحة المصرية العابرة القادمة من الاردن والعراق والكويت والسعودية عبر ميناء العقبة الأردنى .
- ميناء سفاجا والقصير لاجار الحجاج واستقبالهم .

التجارة الخارجية وأهم السلع المصرية والأجنبية:

أهم الصادرات:البترول والفوسفات والغاز الطبيعى ومنتجات بترو كيمياوية والارز والخضر والفاكهة .

أهم الواردات: القمح ودقيقه والزيوت والاسماك وبعض المعدات والسكر

- تشمل التجارة المصرية مع مختلف الدول على صادراتها الى الخارج وواردتها من الخارج والفرق بين الصادرات والواردات هو الميزان التجارى
- كانت مصر قبل ثورة ٢٣ يوليو تقتصر علاقاتها التجارية مع بريطانيا ،وبعد قيام الثورة تحررت مصر من سيطرة النفوذ البريطانى وبدأت تجد لتجارتها اسواق اخرى مع مختلف دول العالم الجديد ،شرق اسيا وجنوبها،افريقيا، الدول العربية)

الوحدة السادسة

التطور البشرى ومشكلات المجتمع

الدرس الاول

التنمية البشرية والامن الغذائى

التنمية البشرية: هى العملية التى تهدف إلى زيادة كمية الخيارات المتاحة للناس وتشمل ثلاث خيارات "توفير حياة صحية – زيادة انتشار المعرفة – توفير الموارد للوصول إلى مستوى حياتى لائق"

اهداف التنمية البشرية :

- العمل المستمر من اجل محو الامية والحصول على فرص التعليم الصحيح
- العمل من اجل الحد من ظاهرة البطالة
- تطوير الرعاية الصحية
- تحسين المستوى المعيشى للفرد والحد من انتشار الجوع وزيادة معدلات التغذية
- تحسين ثقة الانسان بنفسه وتحسين اداء الفرد فى العمل

مقومات التنمية البشرية:

- ١- التعليم : حيث يساهم فى تذليل الصعوبات التى تواجه الانسان
- ٢- التدريب : هو نقل المهارات والخبرات التى يتمتع بها الانسان من المستوى النظرى إلى التطبيقى
- ٣- الثقافة : ان المخزون الثقافى يساهم فى دراسة سلوك الفرد
- ٤- الاهتمام بوسائل الحماية الاجتماعية

معوقات التنمية البشرية :

- ١- المشكلات السياسية : كالحروب وغياب الامن
 - ٢- المشاكل الاقتصادية : الفقر والبطالة
 - ٣- المشاكل الصحية: سوء التغذية وانتشار الامراض والابئة
 - ٤- المشاكل التعليمية: غياب التعليم والمؤسسات التعليمية
- الأمن الغذائى :** هو حصول كل فرد من افراد المجتمع على حاجته من الغذاء السليم بشكل مستقر
- الأمن الغذائى المطلق:** يعنى انتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل او يفوق الطلب المحلى
- الأمن الغذائى النسبى:** قدرة دولة او مجموعة من الدول على توفير السلع كليا أو جزئياً بالتعاون مع الاخرين
- الفاو :** هى منظمة الأغذية الزراعية الخاصة بالامم المتحدة

اهمية الامن الغذائى لدول العالم الثالث

- ١- التشجيع على الاستثمار للحصول على دخل اضافى
 - ٢- زيادة السكان فى دول العالم الثالث تعنى زيادة الطلب على الغذاء
 - ٣- تتسبب الهجرة من الريف إلى المدن فى زيادة استهلاك الغذاء
 - ٤- زيادة الفاعلية الانتاجية للانتاج الزراعى عن طريق استخدام التقنيات الحديثة
- مكونات الأمن الغذائى (التوافر – الاتاحة – الاستخدام – الثبات)**

الدرس الثانى

العطاء العلمى لمصر قديماً وحديثاً

اشهر علماء مصر القديمة:

امحوتب :المهندس والطبيب الأول فى التاريخ صمم هرم زوسر فى سقارة ،اول من استخدم الاعمدة فى العمارة ، مؤلف اول مخطوطة طبية "بردية ادوين سميث"

ابن الشاطر :من عباقرة علماء الفلك وشتغل بالرياضيات وصنع آلة لضبط الوقت سماها البسيط

ابن الهيثم : تركزت اسهاماته العلمية فى علم الضوء وترك ١٦٠ مؤلفاً علمياً

كمال الدين الدميرى :درس بالجامع الازهر واهم مؤلفاته "حياة الحيوان"

ابن يونس الفلكى :حظى بمكانة مرموقة لدى الخليفة الحاكم بأمر الله للقيام بأبحاثه الفلكية ورصد كسوفين للشمس العطاء العلمى لمصر حديثاً:

د/احمد زويل :حصل على جائزة نوبل فى الكيمياء ١٩٩٩ لايبحاثه فى مجال الفيمتو ثانية

المهندس حسن فتحى :حصل على جائزة نوبل التكميلية واختارته المنظمات الهندسية كأفضل مهندس معمارى

د/ فاروق الباز :عالم نووى مصرى شغل عدة مناصب فى الولايات المتحدة الامريكية اهمها مدير مركز ابحاث الفضاء

د/ مصطفى السيد:العربى الوحيد الحاصل على قلادة العلوم لاكتشافه علاج السرطان بتعين النانوتكنولوجى وهو من افضل عشر علماء كيمياء فى العالم

الجراح مجدى يعقوب:من اهم جراحين القلب فى العالم ومنحته الملكة اليزابيث لقب فارس

يحيى المشد:عالم ذرة مصرى عمل فى الجامعة التكنولوجية بالعراق لكنه اغتيل

د/ سميرة موسى : اول عالمة ذرة مصرية درست الاشعاع النووى وحصلت على الدكتوراه فى الاشعة السينية

الدرس الثالث

المجتمعات العمرانية الجديدة

هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة: هى هيئة تتبع وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية المصرية وتعد جهاز الدولة المسئول عن التنمية العمرانية وانشاء المدن الجديدة

*انشئت عام ١٩٧٩ فى عهد الرئيس محمد أنور السادات

المدن الجديدة : كل تجمع بشرى متكامل يستهدف خلق مراكز عمرانية جديدة تحقق الاستقرار الاجتماعى بقصد اعادة توزيع السكان

*تصنف المجتمعات العمرانية الجديدة إلى نوعين هما :

١- مجتمعات جديدة حضرية :المدن الجديدة

٢- مجتمعات جديدة ريفية :القرى الجديدة

اسباب نشأتها :

١- اعادة توزيع السكان لخلخلة الكثافة السكانية

٢- لتكون نواة اقتصادية لتحفيز النشاط الاقتصادى

٣- محاولة للخروج من الازمة الحضرية وتضخم العواصم

٤- لتكون عاصمة جديدة او مركز ادارى

الاهداف المحددة لتنمية المدن الجديدة

١- توفير الاسكان المناسب للحالة الاجتماعية للسكان

٢- توفير فرص عمل لسكانها

٣- توفير الخدمات الاساسية "تعليمية- صحية – ترفيهية "

٤- توفير مميزات وتسهيلات للسكان

المجتمعات العمرانية الجديدة :

مدن الجيل الاول: "السادس من اكتوبر ، العاشر من رمضان ، ١٥ مايو، السادات ،الصالحية الجديدة"
مدن الجيل الثانى: "القاهرة الجديدة ، الشيخ زايد ، بدر ، العبور ، الشروق"
مدن الجيل الثالث: "سوهاج الجديدة ، اسوان الجديدة ، الفيوم الجديدة ، الاقصر الجديدة "
مدن الجيل الرابع: "العاصمة الادارية الجديدة ، الجلالة ، رفح الجديدة ، بنر العبد الجديدة ، توشكى الجديدة"

الدرس الرابع

الميزان التجارى لمصر

تعريف الميزان التجارى: هو الفرق فى القيمة بين مجموع الصادرات والواردات من السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة

الصادرات: مجموعة السلع والخدمات المنتجة فى دولة ويتم بيعها وشراؤها من قبل دولة اخرى
الواردات: مجموعة السلع والخدمات التى يتم شراؤها من قبل دولة معينة ويتم انتاجها فى بلد اجنبى
الميزان التجارى وميزان المدفوعات:

اولاً الميزان التجارى : يشمل فقط الواردات والصادرات المرئية من البضائع
* اذا كانت الواردات اكبر من الصادرات يسمى الميزان التجارى السلبي
* اذا تجاوزت الصادرات الواردات يسمى الميزان التجارى ايجابى
ثانياً ميزان المدفوعات: يشمل جميع العناصر المرئية وغير المرئية الصادرة والمستوردة من الدول
* يعد الميزان التجارى جزءاً من ميزان المدفوعات
الفائض فى الميزان التجارى : يحدث عندما تكون الصادرات اكبر من الواردات
العجز فى الميزان التجارى : يكون عندما تكون قيمة الواردات اكبر من الصادرات
العوامل المؤثرة فى الميزان التجارى:
١- تكلفة ونسبة توافر المواد الخام والسلع الوسيطة
٢- سعر صرف العملة
٣- الحواجز غير الجمركية مثل المعايير الصحية

الدرس الخامس

قناة السويس واهميتها التجارية

قناة ملاحية دولية تربط بين البحر المتوسط عند بورسعيد والبحر الاحمر عند السويس

الأهمية الجغرافية لقناة السويس :

- ١- تحتل موقعاً استراتيجياً متميزاً على خريطة العالم وتحظى بأهمية كبيرة فى مجال الملاحة عالمياً
- ٢- اقصر طريق يربط بين الشرق والغرب
- ٣- حلقة الوصل بين مدينة السويس وبورسعيد
- ٤- اسرع طريق للعبور بين المحيط الاطلسى والمحيط الهندى

الأهمية التجارية لقناة السويس:

- ١- طريق تجارى لنقل وشحن البضائع بحرياً بين دول اسيا وافريقيا واوروبا
- ٢- زيادة حركة التجارة عبرها حيث تسيطر على ١٢% من اجمالى حركة التجارة العالمية
- ٣- تعد اكثر سهولة من باقى الطرق فقد كان نقل البضائع يتطلب مرور السفن حول افريقيا

الأهمية الاقتصادية لقناة السويس:

- ١- تلعب دوراً مهماً فى زيادة الدخل القومى من خلال الرسوم التى تؤخذ مقابل عبور السفن والمبالغ النقدية التى ينفقها الركاب اثناء فترات التوقف فى الموانى
- ٢ تشكل القناة نسبة كبيرة من ايرادات الدولة

مزايا قناة السويس:

- ١- أكثر الممرات المائية اماناً في العالم اذ أن نسبة الحوادث فيها تكاد تكون معدومة مقارنة بالممرات الأخرى
- ٢- أطول قناة مائية في العالم وهي قناة مفتوحة لا يوجد فيها حواجز مما يساهم في انسيابية المرور
- ٣- تمتاز بقدرتها على استيعاب السفن الضخمة
- ٤- تتميز باستمرار حركة الملاحة فيها في جميع فصول السنة وعلى مدار ٢٤ ساعة
- ٥- تمتاز باستخدام التكنولوجيا في مراقبة الملاحة واستخدام النظام الرادارى

قناة السويس الجديدة

هو مشروع ممر مائى إصطناعى على مستوى سطح البحر فى مصر موازى لقناة السويس
* أعلن عن المشروع الفريق مهاب مميش رئيس هيئة قناة السويس فى حضور الرئيس عبد الفتاح السيسى عام ٢٠١٤ وقد بلغت مدة تنفيذ المشروع حوالى ١٢ شهر (سنة)، وقام الرئيس السيسى بافتتاح القناة رسمياً ٦ أغسطس ٢٠١٥

اهداف قناة السويس الجديدة:

- ١- زيادة الدخل القومى بمضاعفة إيرادات القناة
- ٢- توفير ما يقرب من مليون فرصة عمل فى إنشاء مدن صناعية على ضفاف القناة
- ٣- توفير الأمن الغذائى من خلال إقامة مشاريع الاستزراع السمكى
- ٤- تخفيض زمن انتظار السفن بالمجرى الملاهى من ١١ ساعة حتى ٣ ساعات
- ٥- توفير ٤ منافذ جديدة معدة للتطوير ، وتوسيع ميناء بورسعيد ومجمعها الصناعى ما يجعلها خامس أكبر ميناء فى العالم وتوسيع ميناء العين السخنة
- ٦- توسيع بعض الموانئ الجافة فى العاشر م رمضان والاسماعلية وذلك لضمان النقل الجيد بين الموانئ وخدمة السوق المحلية

الانجازات التى تحققت من انشاء قناة السويس الجديدة:"اهمية القناة الجديدة"

- ١- تقليل الوقت التى تستغرقه المراكب فى الانتقال من بورسعيد والسويس لانها ستسمح بحركة المراكب فى الاتجاهين
- ٢- زيادة القدرة التصريفية للقناة لتصل إلى ٩٧ سفينة فى اليوم
- ٣- تحقيق العبور المباشر لعدد ٤٥ سفينة فى كلا الاتجاهين مع تقليل زمن العبور
- ٤- تحقيق الامان الملاهى لوجود قناة بديلة تضمن عدم توقف الملاحة عند حدوث أى حادث طارئ
- ٥- الحفاظ على المركز التنافسى لقناة السويس
- ٦- تقليل عدد الانحناءات بالمجرى الملاهى للقناة بما أدى إلى زيادة معدلات الامان الملاهى للسفن العابرة للقناة

الدرس السادس

القناطر والسدود المصرية

يعد نهر النيل أطول الأنهار فى العالم يمر فى ١١ دولة أفريقية ،تعرف باسم دول حوض النيل

الفرق بين القناطر والسدود:

السد: إنشاء هندسى يقام فوق واد او منخفض بهدف حجز المياه واستخدامها على المدى القريب او البعيد واستخدامها فى توليد الكهرباء

القنطرة: حاجز انشائى يعترض المجرى المائى ويوجد به بوابات تحكم فى مرور المياه لرفع منسوب المياه امامها نحو ٥ امتار لتصب فى الترع

*الفرق بينهم ان السدود تستطيع حفظ كميات اكبر من المياه لعدة سنوات ، ولكن القناطر لا تستطيع حفظ المياه خلفها لفترة طويلة لكنها تساهم فى ترشيد المياه ورى الارض الزراعية

اهم لسدود فى مصر:

السد العالى: اعظم السدود التى تم تأسيسها فى مصر وانشئ فى عهد جمال عبد الناصر ١٩٧١ وساعد فى التحكم فى تدفق المياه والتخفيف من اثار الفيضان وتوليد الكهرباء
سد قوشية: الاقدم فى مصر والعالم اول سد تاريخى تم تأسيسه فى عهد الملك مينا
سد الكفرة: قام المصريين بتأسيسه فى وادى بالصحراء الشرقية
سد اللاهون: بالفيوم لتنظيم دخول المياه وتخزينها
سد الروافعة: سد بنائى مقوس شمال جبل الحلال فى وادى العريش
سد أسوان: بدأ العمل فى هذا السد ١٨٩٨ وبلغت سعته مليار متر مكعب

أهم القناطر على نهر النيل :

القناطر الخيرية: الغرض منها رفع مستوى النيل ورائها وامر محمد على بتنفيذها وتم استكمالها فى عهد عباس حلمى الاول والخديوى اسماعيل
قناطر اسيوط: مجموعة سدود تم تشيدها فى اسيوط من اجل تحويل المياه الى ترعة الابراهيمية
قناطر ديروط : عرفت باسم قناطر التقسيم وهى عدة قناطر متصلة
قناطر نجع حمادى : انشئت فى عهد الملك فؤاد شمال نجع حمادى
قناطر اسنا: تم بناؤها فى عهد الخديوى عباس للتحكم فى تدفق المياه أثناء فترة الفيضان وتحسين الملاحة
قناطر ادفينا: هى الممر الرئيسى الذى يربط محافظة كفر الشيخ والبحيرة والاسكندرية وهى تحجز مياه نهر النيل عن مياه البحر المتوسط
قناطر زفتى: فى عهد عباس حلمى الثانى وتتكون من ٥٠ فتحة وهى من الاثار المعمارية الفريدة على مستوى مصر

الدرس السابع

المشكلات البيئية للمجتمع المصرى

اهم المشكلات البيئية:

- *المشكلة السكانية
- *انتشار العادات والخرافات
- *التنوع البيولوجى وتعرض بعض الكائنات للانقراض
- *التلوث وانواعه المتعددة

اسباب مشاكل البيئة:

- ١- بسبب الأنشطة البشرية والتحضر وزيادة عمليات التصنيع
- ٢- الاستهلاك المفرط لموارد الارض
- ٣- الممارسات الخاطئة اثناء الصيد والزراعة
- ٤- التوسع الاقتصادى الكبير بعد الحرب العالمية الثانية

مشكلات بيئية اخرى :

- ١- **الاحتباس الحرارى :** هو ارتفاع درجات الحرارة على سطح الارض بسبب زيادة كمية الغازات المنبعثة إلى الغلاف الجوى مثل ثانى اكسيد الكربون وتؤدى هذه الظاهرة إلى العواصف المطيرة وتغير معدلات درجات الحرارة
- ٢- **فقدان التنوع الحيوى :** بسبب التغير فى المناخ يؤدى إلى التغير فى التنوع البيولوجى وظهور مشكلة التصحر وانقراض بعض الحيوانات ، والاستغلال المفرط للموارد الحيوانية والنباتية وحرق الغابات .
- ٣- **شح المياه العذبة:** بسبب العديد من الممارسات البشرية الخاطئة التى تتعلق بسوء ادارة الموارد المائية كالافراط فى استخراج مياه الانهار وتملح التربة وزيادة ملوحة مجارى الانهار
- ٤- **انتشار العادات والخرافات :** توجد علاقة وطيدة بين المعتقدات الخاطئة وبين تدهور البيئة مثل المعتقدات الخاصة بالطب والعلاج، الاخذ بالثأر ،التشاؤم والتفاؤل من بعض الحيوانات والقضاء عليها

٦- **المرض** : تزداد الامراض بشكل كبير فى المجتمعات الفقيرة التى ينعلم امنها الغذائى مثل:

*تدنى مستويات نظام الصرف الصحى

*سوء التغذية والتلوث وعدم وجود اماكن مناسبة للسكن

*انتشار الكثير من الامراض والاولبنة

الدرس الثامن

مصادر التلوث وانواعه

مفهوم التلوث : احداث تغير فى البيئة التى تحيط بالكائنات الحية بفعل الانسان وانشطته اليومية

انواع التلوث : (تلوث الهواء، الماء، التربة، التلوث السمعى والبصرى)

*جاء فى تقرير منظمة الصحة العالمية ان نسبة التلوث فى مصر تزيد على ثلاثة امثال المعدلات العالمية وخاصة فى محافظات القاهرة الكبرى

اولا تلوث الهواء :يقصد به انطلاق الغازات المختلفة والمواد الصلبة والسوائل الى الغلاف الجوى بمعدلات عالية

اسباب تلوث الهواء :

١- مصادر متحركة :مثل السيارات والشاحنات والقطارات والطائرات

٢- مصادر ثابتة :مثل محطات الطاقة والمنشآت الصناعية

٣- مصادر مرتبطة بمناطق معينة: مثل المناطق الزراعية والمدن

٤- مصادر مرتبطة بمناطق معينة :مثل المناطق الزراعية ومناطق حرق الاخشاب

اثاره على الانسان : يؤثر على الجهاز التنفسى والقلب والعيون والمناعة والجلد

اثاره على البيئة :تلوث المسطحات المائية ويقتل اشجار وسقوط المطر الحمضى بسبب اتحاد ثانى اكسيد الكبريت والنيتروجين ومن اثاره تلف المحاصيل الزراعية وتلف المباني والاثار

حلول لمشكلة تلوث الهواء:

١- التقليل من الاعتماد على الوقود الاحفورى والاعتماد على الطاقة النظيفة

٢- تطبيق نظام انتمان الكربون وسن القوانين على المصانع

ثانياً تلوث المياه: ينقسم إلى نوعين هما:

الاول: التلوث الطبيعى ويظهر فى تغير درجة حرارة الماء وزيادة ملوحته

الثانى: التلوث الكيمايى مثل التسرب النفطى والتلوث بالمخلفات الزراعية كمبيدات الحشرات

اسباب تلوث المياه : (مصدر تلوث نفطى - مصدر تلوث غير نفطى)

*تعتبر الصناعة والزراعة وعمليات التنقيب والتعدين والزيادة السكانية احد اهم اسباب تلوث الماء

طرق حل مشكلة تلوث المياه:

*التخلص من النفايات الخطرة بشكل صحيح

*تقليل حجم مياه الصرف الصحى

*سن القوانين ضد المصانع لعدم القاء المخلفات فى الانهار والبحار

ثالثاً تلوث التربة : هو تراكم المواد مثل المركبات السامة والاملاح والمواد المشعة التى تؤثر سلباً على النبات وصحة الانسان والحيوان بسبب الانشطة البشرية

اسباب تلوث التربة

• تسرب النفايات من المصانع فى التربة

• نفاذ المياه الملوثة الى التربة

• انجار صهاريج التخزين الموجودة تحت الارض

• استخدام المبيدات الحشرية والاسمدة بافراط

اشار تلوث التربة:

- التسبب بالعديد من المخاطر الصحية للانسان
- عدم نمو المحاصيل فى التربة الملوثة وامتصاص النباتات المواد السامة من التربة
- زيادة ملوحة التربة وجفافها وتصبح غير صالحة للزراعة

حلول للحد من ظاهرة التلوث البيئى:

- التشجيع على السكن فى القرى
- اعادة تدوير النفايات والتخلص من النفايات الصناعية
- تشجير المدن وسن التشريعات

الدرس التاسع

الانفجار السكانى

مفهوم الزيادة السكانية: يطلق عليها الزيادة الديمغرافية وهى الزيادة الكبيرة فى معدل اعداد المواليد وانخفاض عدد الوفيات مع ثبات الموارد المتاحة

أسباب الزيادة السكانية :

- ١- تحسين وتطور الرعاية الصحية فى ظل التطور العلمى فى القرن العشرين
- ٢- التطور الكبير فى العناية بالصحة الانجابية للمرأة
- ٣- الزيادة الكبيرة فى معدل الهجرات بسبب الحروب
- ٤- الزيادة فى انتاج الطعام والمحاصيل وتوزيعها على مستوى العالم
- ٥- الزواج المبكر الذى لا زال من العادات الاجتماعية السائدة فى بعض المناطق ويترتب عليه زيادة المواليد

الآثار السلبية المترتبة على الزيادة السكانية :

- ١- التنمية المجتمعية: الزيادة السكانية تقف عائقاً فى تنمية المجتمع ؟ بسبب تأثيرها على إمكانية زيادة دخل الفرد ،استنزاف موارد الدولة فى قطاعات الصحة والتعليم ، نقص فرص العمل والبطالة
- ٢- المشكلات الاجتماعية : يؤثر التضخم السكانى الكبير على استقرار المجتمع وتوجد علاقة طردية بين المشكلات وعدد السكان
- ٣- تلوث البيئة : بسبب ازدحام المدن وتعقد الحياة الصناعية واستخدام وسائل النقل المتعددة
- ٤- الأمن الغذائى والموارد الأخرى :تتأثر الركائز الأساسية للأمن الغذائى وهى (التوافر – الاستخدام – الإتاحة – الاستقرار) التى حددتها منظمة الفاو بعدد السكان وخاصة فى حالات الحروب والنزاعات والطوارئ مما يترتب عليه مشاكل سوء التغذية وظهور الامراض ونقص الموارد مثل المياه والدواء

حلول مشكلة الزيادة السكانية :

- ١- نشر الوعى حول أهمية تنظيم الانجاب فى دول العالم الثالث
- ٢- النهوض بكافة القطاعات الصحية والاقتصادية والاجتماعية لاستيعاب هذه الزيادة السكانية
- ٣- تحقيق التنمية البشرية التى تعنى تحسين القدرات البشرية للحد من خطورة هذه الظاهرة
- ٤- تسخير الدول للموارد المتوفرة بشكل حكيم يضمن الاستفادة القصوى منها حيث يتم استغلال الارض الفارغة واستصلاحها وتحلية المياه المالحة واستخدامها فى الزراعة