

الوحدة الخامسة - الدرس الأول - التوزيع الجغرافي للمعادن في مصر

وجه المقارنة	المنطقة الأولى (سيناء وحوض خليج السويس)	المنطقة الثانية (وسط البلاد حول النيل)	المنطقة الثالثة (الصحراء الغربية)
الموقع	الجزء الشرقي من مصر: شبه جزيرة سيناء ومنطقة حوض خليج السويس (المطلّة على البحر الأحمر)	وسط مصر: على طول نهر النيل من الحدود الجنوبية حتى ساحل البحر المتوسط	الجزء الغربي من مصر: الصحراء الغربية الشاسعة
أهم المعادن	حديد + فوسفات منجنيز بتروول نحاس + رصاص + زنك	حديد + فوسفات --- غاز محاجر + رمال سوداء	حديد + فوسفات منجنيز بتروول + غاز محاجر + طرانات
المميزات	جبلية ساحلية (سهولة النقل البحري)، التعدين بها باطني	نهرية منبسطة، وسط معمور البلاد (قريبة من النقل النهري والسكك الحديدية) + التعدين بها سطحي.	بعيدة ومعزولة (مقترحاتك؟) (تحتاج إلى ربط مناجمها بشبكة متطورة)
المواضع التعدينية التابعة (ال ١٣)	١. المغارة (شمال سيناء): فحم + أم بجمة (سيناء): فحم، منجنيز ٢. شرق خليج السويس: المنجنيز، رمال الزجاج، الكاولين ٣. حوض خليج السويس: البتروول، الغاز الطبيعي، المحاجر ٤. سفاجا: الفوسفات ٥. القصير: الفوسفات، الحديد ٦. جبل علبة وحلايب: معظم الفلزات ٧. وادي العلاقي: التلك والذهب	٨. الدلتا: الغاز الطبيعي، الرمال السوداء، الملح ٩. السباعية - المحاميد: الفوسفات ١٠. أسوان: الحديد	١١. شمال الصحراء الغربية: البتروول، الغاز، الملح، الأحجار ١٢. الوادي الجديد: "أبو طرطور": الفوسفات ١٣. الواحة البحرية: الحديد

الوحدة الخامسة - الدرس الثاني - الحديد الخام في مصر

أولاً: مناطق تواجد الحديد الخام في مصر: يمكن تقسيم مناطق تواجد الحديد الخام في مصر إلى قسمين رئيسيين:

المناطق الرئيسية: شمال شرق أسوان + الواحة البحرية + قرب ساحل البحر الأحمر

المناطق الثانوية (المكتشفة حديثاً): شمال غرب بير طرفاوي "الجبل الاسود" + جبل قطراني (الصحراء الغربية).

أولاً: المناطق الرئيسية

١. حديد أسوان: (١٩٥٦ - ١٩٧٩):

الموقع: تقع على بعد مسافة من شمال شرق مدينة أسوان، بالقرب من نهر النيل، واستغلاله (علل؟) بهدف توفير

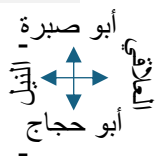
الحديد اللازم لتشغيل مصنع الحديد والصلب في التبين بجنوب حلوان المنشئ عام ١٩٥٤

الاحتياطي 30 مليون طن (مؤكد)، من نوع الهيماتيت الحبيبي وزاد الاحتياطي فيما بعد بعد اكتشاف العويرشة.

- البنية التحتية: تم إنشاء بنية تحتية لدعم استخراج ونقل الحديد، بما في ذلك: مخازن ابوحجاج (لماذا؟) لتخزين

الخام + خط يربط المناجم بالمخازن + كسارة للحديد (لماذا؟) لتكسير الخام قبل نقله لقطع لا يزيد قطرها عن

٨سم + ينقل بالصنادل النهرية وسكة حديد للتبين حيث مصنع الحديد والصلب.



- **الأهمية والتحديات والوضع المستقبلي:** واجه إنتاج الحديد في أسوان تحديات، (دلل) مثل انخفاض جودة الخام وزيادة الشوائب والسليكا (**ما نتائج**) مما أدى إلى توقف الإنتاج مؤقتاً، على الرغم من التحديات، لا يزال من الممكن استغلال هذا الخام في المستقبل.

٢. حديد الواحة البحرية:

- **الموقع:** تقع في الصحراء الغربية
- **الاحتياطي:** ٣٥٩: ٣٠٢,٧ مليون طن (مؤكد).
- **البنية التحتية:** تم إنشاء بنية تحتية متكاملة لدعم استخراج ونقل الحديد منها خط سكة حديد (**لماذا؟**) يربط الواحة بمنطقة دهنشور لنقل الخام إلى مصنع التبييض + طريق مرصوف (**لماذا؟**) للربط بالقاهرة + توفير الكهرباء من (**من أين؟**) سمالوط + إنشاء مدينة صغيرة (**علل؟**) لتعدين الحديد الخام بالواحة.
- **الأهمية والوضع الحالي:** تعتبر حالياً المصدر الرئيسي للحديد في مصر، وتساهم في تلبية احتياجات الصناعة المحلية.

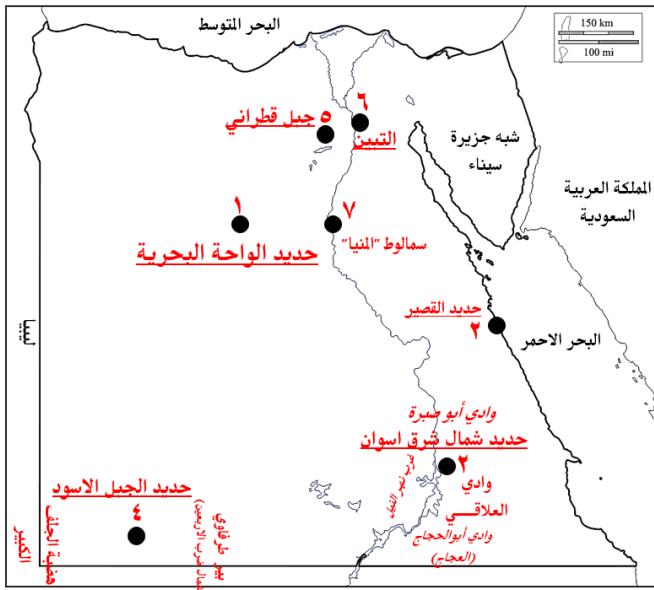
٣. حديد ساحل البحر الأحمر:

- **الموقع:** يقع في عدة مواقع بالقرب من ساحل البحر الأحمر منها جنوب القصير "وادي كريم والهندوسي" + وادي الذباح + وادي ام غوميس الزرقاء.
- **الاحتياطي:** ٦٣,٢ مليون طن (قابل للاستغلال).
- **الأهمية والوضع الحالي:** لم يستغل (**علل؟**) بسبب افضلية حديد اسوان والواحة البحرية من موقع ونقل وعمران وسهولة تعدين، يمكن أن يصبح هذا الاحتياطي ذو أهمية في المستقبل في حالة استنفاد المصادر الأخرى أو تطوير طرق استخلاص جديدة.

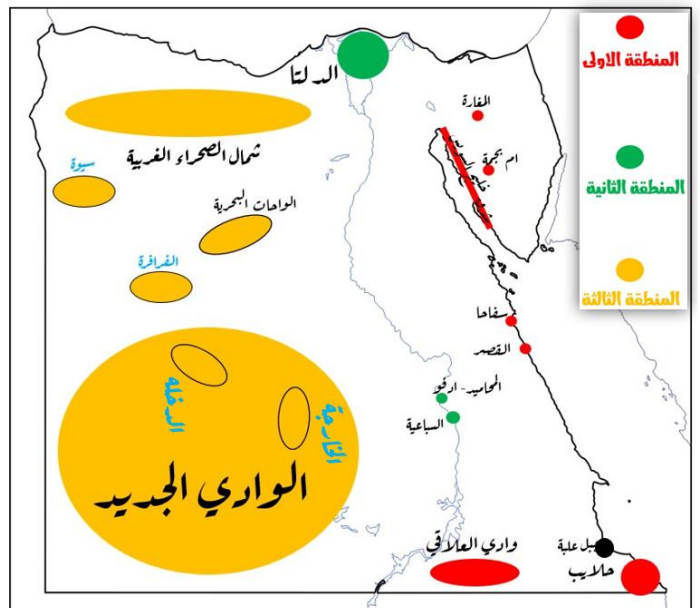
ثانياً: المناطق الثانوية الاكتشافات الحديثة للحديد الخام في الصحراء الغربية

- ٤. **الجبل الأسود (منطقة طرفاوي):** الموقع: شرق هضبة الجلف، شمال ضرب الأربعين وشمال غرب بير طرفاوي، بشكل عروق وعدسات + الاحتياطي: ١٠٠ مليون طن (الحديد ٦٢٪ - المنجنيز ٢٢٪) + البنية المستقبلية: لنقل الحديد بالجبل الأسود يقترح الربط بخط سكة حديد الواحات الذي أنشئ لنقل الفوسفات + شبكة كهرباء الواحات.
- ٥. **جبل قطراني:** الموقع: جنوب غرب القاهرة + لم يتم تقييمه بعد

خريطة (٢): الحديد الخام في مصر



خريطة (١): التوزيع الجغرافي للمعادن



الوحدة الخامسة - الدرس الثالث - الفوسفات والمنجنيز

أولاً: الفوسفات

يستخدم بالأسمدة، اكتشف ١٨٩٧ (نهاية ق ١٩) | انتج ١٩٠٩ بمنجم (أم الحويطات) بين سفاجا والقصير (بداية ق ٢٠).

مناطق ومواضع الخام (٣ تم تقييمه + ١ لم يقيم) = ٤

١ ساحل البحر الأحمر (سفاجا، الحمرأوين، القصير) + ٢ وادي النيل (السباعية والمحاميد) + ٣ الصحراء الغربية (هضبة أبو طرطور + الخارجة) + ٤ أخرى لم تقيم (الواحات البحرية، وادي عربية، شبه جزيرة سيناء).

المناطق الرئيسية

ساحل البحر الأحمر "سهولة النقل صعبة التعدين"

■ **سفاجا:** مناجمه (أم الحويطات، ناصر، الجاسوس، صيف، محمد رباح) (٢٤-٢٥ كم عن ميناء سفاجا)

■ **البنية والمميزات والاستخدام:** طريق مرصوف بين سفاجا وقنا "لأنها أقرب مدينة للمناجم" + إنتاج ضخم (ربع الاحتياطي المؤكد، ٤/٣ الإنتاج الكلي) + نسبة الفوسفات ترتفع إلى ٦٣٪ بعد التركيز + يطحن جزء منه ويصدر لسريلانكا + اكتشف مؤخراً (اين؟) بها ب (جبل عث الملاحه) + سكة حديد ضيق مفرد يربط النقل بميناء سفاجا.

■ **الحمرأوين:** (٦٠ كم جنوب سفاجا، ٢٠ كم شمال القصير).

■ **البنية والمميزات والاستخدام:** ميناء لتصدير الفوسفات + المجمع الصناعي (علل؟) لتجهيز الفوسفات (تكسير، فرز، غرلة، طحن، غسل، كلسنة) + مدينة تعدين (الحمرأوين) + إنتاج منه فوسفات صخري (يسمى؟) "ثلاثي فوسفات الكالسيوم" ومطحون + سكة حديد يربط النقل بميناء الحمرأوين.

■ **القصير:** (٨٠ كم جنوب سفاجا + ١٠-٣٨ كم عن ميناء القصير)

■ **الموقع:** تقع بالقرب من طريق قفط-القصير (ما نتائج؟) مما سهل النقل.

■ **البنية والمميزات والاستخدام:** طريق مرصوف (قفط-القصير)، سلك هوائي مزدوج (علل؟) لنقل الخام من المخزن للشحن + يُغسل الخام (علل؟) للتخلص من الشوائب قبل التصدير سكة حديد ضيق يربط النقل بميناء القصير

فوسفات ال ٣ مواضع (سفاجا، الحمرأوين، القصير) يصدر: لبلاد الشرق الأقصى (اليابان، الصين، إندونيسيا، الهند، سريلانكا، بنجلاديش) + أستراليا ... (علل) لتسميد الأرز وتصدر بمقدار ٢٩٨,٠٠٠ طن

وادي النيل: "سهولة النقل سهلة التعدين" مناجمه (المحاميد، السباعية، العونية، أبو صابونة، القريات، نجع سليم).

■ **الموقع:** من كوم امبو جنوباً حتى قنا شمالاً تنتج ١,٤ مليون طن (بدا ١٩٠٨)

■ **البنية والمميزات والاستخدام:** سهولة التضاريس، قرب الخام من السطح، قرب المناجم من السكة الحديد والنهر + ينقل بواسطة (ماذا؟) شاحنات وسكة حديد / صنادل نهريّة + تمويل مصانع السوبر فوسفات المحلية الثلاث (اين؟) (كفر الزيات، أبو زعبل، منقباد)، تصدير جزء صغير إلى غرب أوروبا عبر (من؟) ميناء الإسكندرية

الصحراء الغربية

■ **أبو طرطور:** (أكبر الكشف بمصر) بين واحتي الخارجة والداخلية (بدا ١٩٦٨)

■ **البنية والمميزات والاستخدام:** (أكثر من ٧٠٠ مليون طن) + هناك خطط لإنتاج ١٠ مليون طن سنوياً بين التصدير (الأكبر) والتصنيع المحلي (الأقل) + فضلاً عن مخطط مشروع خط سكة حديد يربط أبو طرطور بميناء سفاجا "خط بطول ٥٦٠ كم"، وتم ربط الخط بين (قنا وسفاجا) = سيعمل المشروع على تطوير الصحراء الغربية.

■ **الخارجة:**

الموقع: جنوباً (دونقل، كركر)، شمالاً (كركر حتى وادي النيل) امام كوم امبو، شرقاً (واحة دونقل حتى وادي كلبشة)

مناطق أخرى لم تقيم (الواحات البحرية، وادي عربية، شبه جزيرة سيناء)

ثانياً: المنجنيز

- الموقع: سيناء: (منطقة أم بجمة " هي المنطقة الرئيسية " وينقل عبر ميناء أبو زنيمة) + البحر الأحمر: (جبال علبة والشايب) (لم تستغل بعد).
- البنية والمميزات والاستخدام: له أهمية اقتصادية حيث جزء يدخل في؟ صناعة الصلب بملوان (يعطي الصلب قوة وصلابة) + الباقي؟ يصدر للخارج.

الوحدة الخامسة - الدرس الرابع: الجبس وملح الطعام

أولاً: الجبس.. (كبريتات الكالسيوم)

ما هو الجبس؟ الجبس معدن ينتمي إلى مجموعة (من؟) الرواسب التبخرية (مثل ملح الطعام والنطرون) + يتكون من (التركيب الكيميائي؟) كبريتات الكالسيوم + وأهميته يستخدم في البناء "الأسمنت والطوب"، والزراعة "تحسين التربة"، الصناعات الطبية (شكل طبقاته؟) طبقاته أفقية

- نطاقات الجبس؟ (٧ مناطق رئيسية) ولكن المقرر ندرس ٤ منهم "أ، ب، ج، د"

أ. غرب سيناء + ب. غرب قناة السويس + ج. غرب الإسكندرية + د. ساحل البحر الأحمر

هـ. شمال الاسماعلية + و. قاع بحيرة المنزلة + ز. جرزة (نواحي بني سويف)

- أهم مناطق استخراج الجبس ٣ مناطق رئيسية (غرب "سيناء + القناة + الاسكندرية") + ١ جمسة

غرب سيناء (الشط + رأس ملعب "وادي غرنل"):

الموقع: وادي غرنل، جنوب السويس + المميزات: سهل الاستخراج (علل) (الجبس يظهر على شكل عدسات ضخمة من الانهدريت) + الاستخدام: معظمه يصدر إلى (اين؟) دول شرق آسيا (اليابان) (تذكر فوسفات البحر الأحمر يصدر للشرق الأقصى)

غرب قناة السويس (البلاح) الضفة الغربية للقناة:

الاستخدام: يستخدم في الزراعة + أعمال البناء + الاسمنت "الجبس الخام" + البلاستر/ البستر" الجبس الطبي والخزف"

غرب الإسكندرية (الغربانيات والحمام والعميد "ج العميد: البرقان"):

الاستخدام: يستخدم في (ماذا؟) صناعة الأسمنت، وفي أعمال البناء + وتحسين الأراضي الزراعية + البرقان "جنوب العميد" (كميات ضخمة، واستغلاله مؤخرًا)

منطقة جمسة "جبس نقي"

في عام ١٩٨٤، تم اكتشاف طبقة كبيرة من الجبس النقي (اين؟) في منطقة جمسة على ساحل البحر الأحمر لها امتداد جانبي "افقي" ولم تتأثر بالحركات الباطنية "زلازل وبراكين" .. يدل عل انها حافظت على حالتها...

المعالجة وفق الاستخدام: لو للزراعة: يطحن فقط بعد استخراجه من الأرض + لو للبناء: يحرق أولاً ثم يطحن.

ثانياً: ملح الطعام.. (كلوريد الصوديوم)

ما هو ملح الطعام؟ اسمه العلمي كلوريد الصوديوم + أهميته: ضروري لحياة الإنسان، ويستخدم في تحضير الطعام وحفظه، وفي العديد من الصناعات (مثل صناعة الصابون والمنظفات) + في الماضي، كان استخراجه مقتصر على الحكومة + الآن بعد ١٩٤٩ لم يصبح حكر على الحكومة.

كيف نستخرج الملح؟ (التبخير الطبيعي) حيث أحواض التركيز + نقله لأحواض الترسيب وتسمى بـ "التبلور" + صرف المياه من الأحواض ومعها الماغنسيوم والبوتاسيوم + جمع الملح المترسب + ارساله للإسكندرية للتكرير

التصنيفات: (٢ موضع أساسي (المتوسط + الاحمر) + ١ النظرون)

تصنيف الملاحات حسب النطاقات والمواضع: سواحل **البحر المتوسط** (اسكندرية "المكس والدخيلة" + بورسعيد "شرق بورفؤاد" + ادكو + بلطيم "شمال وشرق البرلس" + البلاس "جنوب المنزلة" + مطروح + دمياط + كفر البطيخ) + سواحل **البحر الأحمر وخليج السويس** (السويس + شقير - الحمرأوين)

تصنيف الملاحات حسب حجم الإنتاج: **كبيرة:** بورسعيد والإسكندرية + **متوسطة:** إدكو، رشيد، بلطيم، البلاس + **صغيرة:** باقي الملاحات.

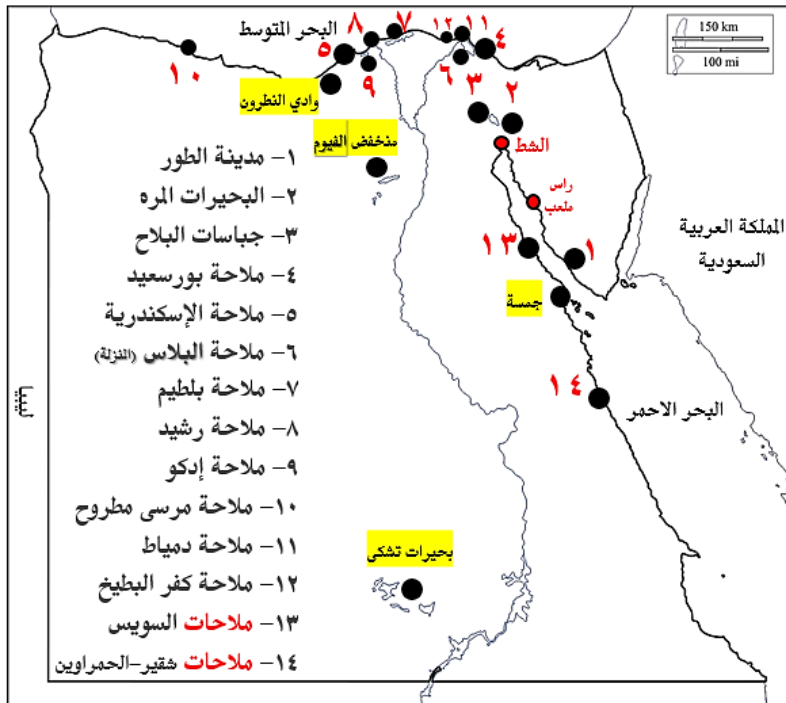
تصنيف الملاحات حسب المصدر: مياه **(الرشح والصرف الزراعي):** الإسكندرية "قبل اتصالها بالبحر"، إدكو، رشيد، دمياط، البلاس + **من مياه (البحر):** بورسعيد والإسكندرية ومرسى مطروح، بلطيم، السويس، شقير - الحمرأوين.

النظرون: (كربونات الصوديوم + كبريتات الصوديوم)

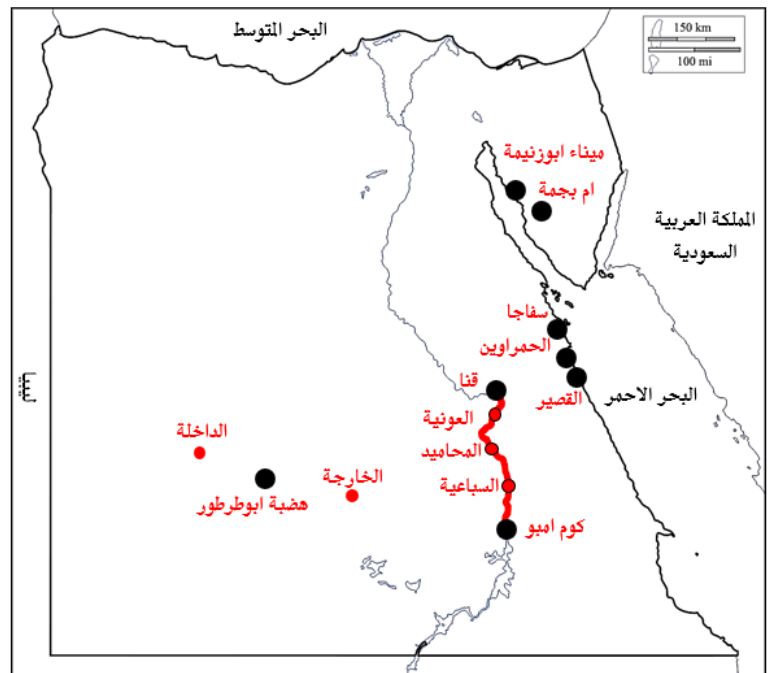
التكوين: تسرب مياه "الذيل، الري، المطر" لطبقات الأرض ثم ظهرت على السطح في مناطق "الطرائات" وتبخرت المياه وبقيت الرواسب + **التواجد:** محافظة البحيرة ووادي النظرون

(الملح)

الإنتاج: للتصنيع المحلي "أغراض غذائية وصناعية" + **التصدير** لغرب أوروبا (عل؟) لإذابة الجليد + توفير العملة الصعبة. ملاحه (من؟) **بورسعيد** مصدر التصدير للملح عموما + تناقص انتاجه مؤخرا "مهم"



**خريطة (٣)
الفوسفات والمنجنيز**



الوحدة الخامسة - الدرس السادس: البترول وتكريره في مصر

(١) التوزيع الجغرافي لحقول البترول والغاز في مصر: تنقسم مناطق إنتاج البترول والغاز إلى ثلاث مناطق رئيسية:

١. حوض خليج السويس وشمال الدلتا: الأهمية: إقدم مناطق البترول حتى ستينيات القرن ٢٠ حيث ١٩٦٦+ الأنواع: يحتوي على حقول برية وبحرية حيث ينقسم إلى ثلاثة خطوط طويلة حيث: الغربي: (حقول شقير، عامر، رأس بكر) + الشرقي: (حقول سدر، عسل، فيران، بلاعيم بري) + المياه البحرية: (حقول مرجان، يولية، بلاعيم بحري).

٢. البحر المتوسط: الأهمية: تعد منطقة واعدة للغاز الطبيعي مثل: أبو قير البحري - التمساح - ظهر وسلامات.

٣. الصحراء الغربية: البداية: بدأ الاستكشاف فيها في أربعينيات القرن ٢٠ + أمثلة: العلمين، ديماء، رزاق، أم اليسر، مليحة، أم بركة، أبو الغراديق، وحقل أبو سنان (الذي تم اكتشافه مؤخراً) + أبو رواش والخطاطبة (أول المناطق).

(٢) حقول الغاز الطبيعي: "نبذة مكملة لدرس الغاز"

أبو ماضي "أقدم" وأهم حقول الغاز في مصر برياً + أبو قير البحري: أول حقل بحري للغاز + أبو الغراديق: غاز به احتياطي بترول + حقل ظهر: من أكبر حقول الغاز في المتوسط + سلامات: المرتبة الثانية بعد ظهر.

(٣) أهمية البترول والغاز في مصر:

- البترول: السلعة التصديرية الأولى (حل محل؟ القطن) + الاستخدامات: في؟ الصناعة وتوليد الطاقة.
- الغاز الطبيعي: طاقة نظيفة قليلة التكلفة + الاستخدامات: (توليد الكهرباء - المنازل - الصناعات الكيماوية).
- ٤) تكرير البترول: قبل ١٩٣٠ كان يوجد معملان فقط بخليج السويس؟ لقربهم من مناطق استخراج الخام بالسويس حتى ١٩٥٦ + الآن ٩ معامل تكرير "٨ للدولة" موزعة (القاهرة، الإسكندرية، السويس، طنطا، أسيوط) + زادت طاقة التكرير بعد انشاء معمل ميدور + تشهد مصر توسعاً في المعامل + المشتقات: السولار، الكيروسين، البنزين، المازوت "الأكثر استهلاكاً" وبرغم ذلك بدأ يتناقص (علل؟) بسبب زيادة إنتاج الكهرباء المائية ودخول الغاز الطبيعي في توليد الكهرباء.

(٥) تجارة البترول: سمي بالذهب الأسود وحل محل القطن "الذهب الأبيض"

- الصادرات البترولية: زادت بشكل كبير في السنوات الأخيرة (علل) (خاصة بعد اكتشافات الغاز)
- الواردات البترولية: تشمل منتجات بترولية تحتاجها الصناعة المحلية.

الوحدة الخامسة - الدرس السابع: الغاز الطبيعي في مصر

(١) تعريف الغاز الطبيعي: أهم المصادر البديلة للنفط + مميزات: من المحروقات عالية الكفاءة، وقليلة التكلفة والتلوث

(٢) أنواع الغاز: المصاحب: يتواجد مع النفط في نفس الحقل + غير المصاحب: يتواجد بدون وجود النفط.

(٣) استخدامات الغاز: محطات توليد الطاقة الكهربائية (أهم استخدام) + مواقع الطبخ في المنازل + وقود لبعض وسائل المواصلات + مورد أساسي للصناعات البتروكيماوية والأسمدة + ومن مشتقاته البوتاجاز (الاستخدامات مهمة)

(٤) مقارنة بين حقول الغاز الطبيعي في مصر:

وجه المقارنة	أبو ماضي "الأقدم بمصر"	أبو قير البحري "الأول بحرياً"	أبو الغراديق "به بترول وغاز معاً"
الاكتشاف	تم اكتشافه في عام ١٩٦٧	تم اكتشافه في عام ١٩٦٩	تم اكتشافه في عام ١٩٧١
الموقع	وسط الدلتا	في البحر المتوسط	الصحراء الغربية جنوب غرب قرية العلمين، القاهرة
النوع	جاف وغير مصاحب للبترول	جاف وغير مصاحب للبترول	يحتوي على نسبة معقولة من البوتاجاز ويحتوي على احتياطي بترول
الخصائص	سمك الطبقة الحاملة للغاز: ٥٥ متر، عمق الحقل: ٣٢٠٠ متر	تم إنشاء رصيف بحري لربط الحقل بمحطة معالجة + يشبه أبو ماضي في تركيب الغاز.	تم مد خط أنابيب من الحقل إلى محطة التنقية في دهشور
الاحتياطي	٣٥ بليون م ^٣ ٣٨,٨٪	20 بليون م ^٣ ٢٨,١٪	٣٠ - ١٠٠ بليون م ^٣ ١٩,٦٪

حقول أخرى: حقل ظهر: أكبر حقول الغاز الطبيعي في مصر ومنطقة البحر المتوسط + حقل سلامات " يحتل المرتبة الثانية بعد حقل ظهر "حقل أتول: يقعان شمال دمياط بالبحر المتوسط.

٥) إنتاج الغاز الطبيعي في مصر:

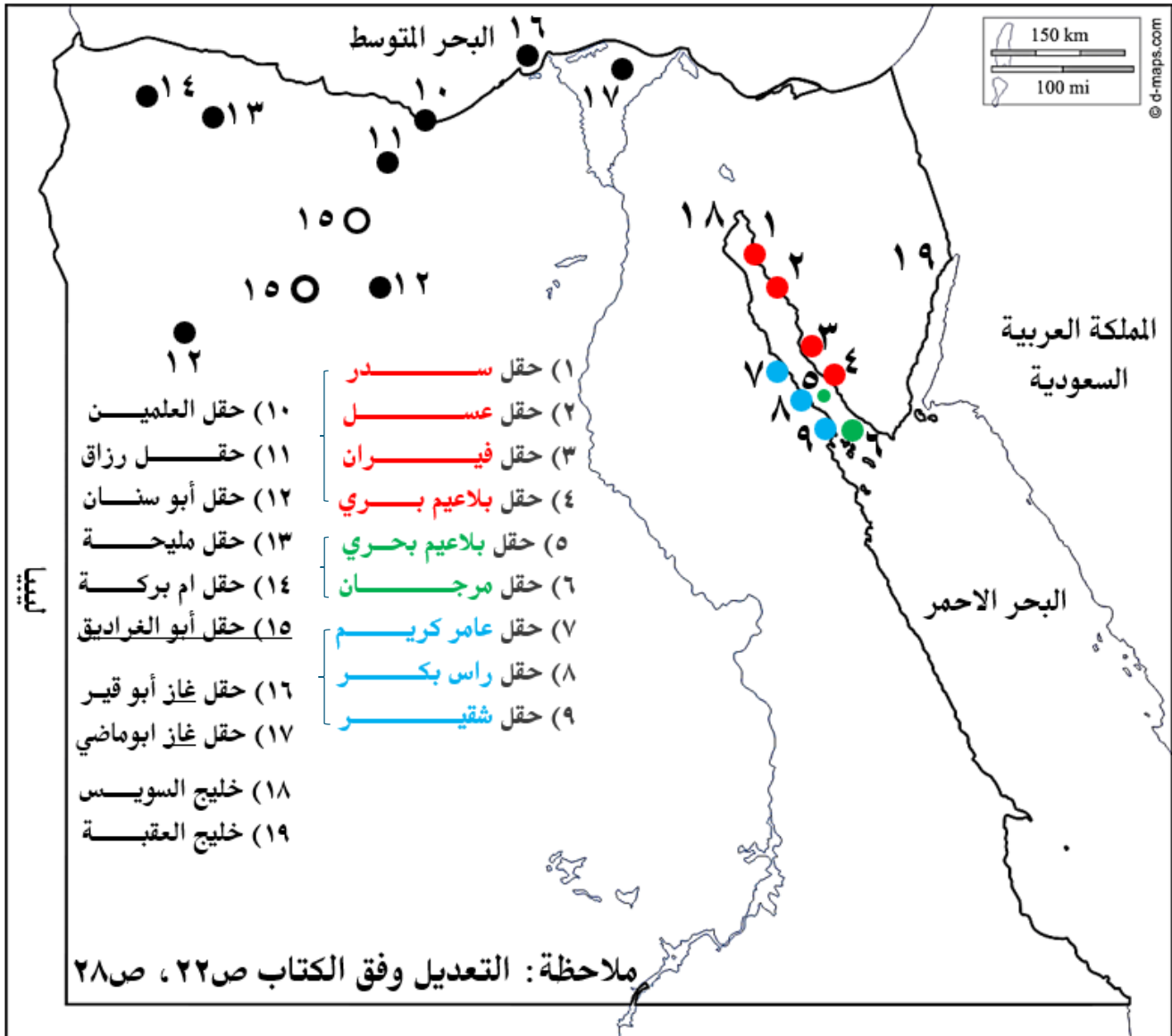
- تطور الإنتاج: شهد تطورًا كبيرًا من ٣٣ ألف إلى ٤,٣ مليون طن إلى ٦,٨ مليار قدم مكعب يوميًا (علل) + تطور اليات التنقيب + كثرة المعامل
- مساهمة الحقول: حقول أبو ماضي وأبو قير وأبو الغراديق تساهم بشكل كبير في إنتاج الغاز + حقل ظهر: ساهم في؟ تحقيق الاكتفاء الذاتي وزيادة الصادرات.

٦) استهلاك الغاز الطبيعي في مصر:

- زيادة الاستهلاك: قفز استهلاك البترول والغاز الطبيعي ٣X (علل) بسبب سياسة الباب المفتوح، مما أدى إلى زيادة الاستهلاك من ٦٠٧ مليون طن عام ١٩٧٣ إلى ٢٢٠١ مليون طن عام ١٩٨٦... زيادة الاستهلاك بدل الإنتاج ادي لفشل سياسة الباب المفتوح.
- القطاعات المستهلكة: توليد الكهرباء + الصناعة + النقل والأغراض المنزلية والزراعة + تحولت محطات توليد الكهرباء إلى الاعتماد على الغاز الطبيعي (علل) لتوفير البترول.

عام ٢٠١٩ تم الكشف عن ٥٥ حقل غاز وبترول (ما نتائج؟) ساهم في تحقيق الاكتفاء الذاتي

خريطة (٦،٧) البترول + الغاز في مصر



الوحدة الخامسة - الدرس الخامس: مصادر الطاقة المتعددة

التصنيف	الطاقة المتجددة "منها الوقود الحيوي"	الطاقة غير المتجددة "منها الوقود الأحفوري"
التعريف	مستمدة من الموارد الطبيعية التي لا تنفذ باستخدامها + ولا تنتج مخلفات أو غازات ضارة (باستثناء؟ بعض أنواع الوقود الحيوي).	مستمدة من موارد طبيعية تنفذ عند استخدامها + وذات كميات محدودة + وتكونت في الأرض منذ ملايين السنين + لها مخزون محدد سينتهي باستهلاكه.
المصادر	الرياح + المياه (الأنهار والبحار) + الشمس + حركة الأمواج + المد والجزر + الطاقة الحرارية الأرضية + المحاصيل الزراعية والأشجار المنتجة للزيوت "الوقود الحيوي"	الوقود الأحفوري (الفحم الحجري، النفط الخام، الغاز الطبيعي).
الأنواع الرئيسية	طاقة المد والجزر + الطاقة المائية + الطاقة الكهرومائية + طاقة الرياح + الطاقة الشمسية + الوقود الحيوي + الطاقة الحرارية الأرضية	الفحم الحجري + النفط الخام + الغاز الطبيعي
الإيجابيات	متوفرة في معظم دول العالم + لا تلوث البيئة، تحافظ على الصحة العامة للكائنات الحية + مستدامة: لا تنفذ، تتجدد باستمرار + تستخدم تقنيات غير معقدة + اقتصادية في كثير من الاستخدامات + أسعارها ثابتة + تساهم في خلق فرص عمل واسعة النطاق.	أكثر موثوقية من الطاقة المتجددة (علل؟) لأنها لا تتأثر بالطقس + مستمرة وغير متقطعة + سهولة نقلها من الدول المنتجة إلى الدول الصناعية الكبرى المستهلكة للطاقة.
السلبيات	بعض أنواع الوقود الحيوي التي تستخلص من زيوت النبات والأشجار قد ينتج عنها ملوثات للبيئة. + قد لا يتوافر بعضها في معظم دول العالم.	الوقود الأحفوري يتواجد بكميات محدودة، سوف ينفذ في المستقبل + عملية استخراج الوقود الأحفوري تسبب أضراراً بيئية، نقل الوقود الأحفوري يسبب أضراراً بيئية + عملية البحث والتنقيب عن الوقود تكلف الكثير من الأموال، تستغرق الكثير من الوقت.
التكوين	(تعتمد في تكوينها على مصادر طبيعية متجددة) مثل الشمس والرياح والمياه والنباتات والأشجار وغيرها ...	تكون في العصور الجيولوجية القديمة (خاصة العصر الكربوني) من بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية التي دفنت تحت طبقات القشرة الأرضية وتعرضت؟ للضغط + الحرارة + الدفن الشديدين على مدى ملايين السنين.
مثال في مصر	الطاقة الشمسية: محطات الطاقة الشمسية طاقة الرياح: مزارع الرياح في الزعفرانة وخليج السويس الطاقة الكهرومائية: السد العالي.	حقول النفط والغاز في الصحراء الغربية + خليج السويس والبحر المتوسط الفحم منجم الفحم في جبل المغارة بشمال سيناء (بكميات محدودة).

الوحدة الخامسة - الدرس الثامن: الفحم وتوليد الكهرباء في مصر

أولاً: مصادر توليد الكهرباء في مصر

- الكهرباء **الحرارية**: تعتمد على مصادر تقليدية (الفحم والبتروول والغاز الطبيعي "المصدر الرئيسي حالياً")
- الكهرباء **المائية**: تنتج من استغلال الطاقة الكامنة للمياه المتدفقة من ارتفاعات عالية + مثل السد العالي وقناطر أسنا.
- الكهرباء **النووية**: محدودة في مصر + لم تستخدم بشكل واسع (علل؟) بسبب تعقيد تقنياتها + ارتفاع تكلفتها + خطورتها | بدأت مصر خطوات في إنتاج الطاقة **النووية** بمنطقة؟ **الضبعة** "غرب الإسكندرية".

ثانياً: التطور التاريخي لتوليد الكهرباء بمصر:

بالبداية اعتمد على استيراد **الفحم** ثم بعد ذلك **البتروول** المحلي ثم منذ السبعينيات على **الغاز** الطبيعي الجاف ثم بعد ١٩٧١م **الكهرباء المائية** (مع الغاز) (علل؟) لإنشاء السد العالي.

تعد الكهرباء طاقة الطاقات؟ لأن مصادر الطاقة المختلفة (فحم + بترول + غاز + بعض المصادر المتجددة) تتحول إلى كهرباء.

ثالثاً: استهلاك الكهرباء في مصر وفق القطاعات:

- استهلاك الكهرباء بمصر: الصناعة **نصف** الكهرباء | الإضاءة والأغراض المنزلية **الثالث** | المرافق العامة **العشر** | الهيئات الحكومية والزراعة النسبة **المتبقية**.
- استهلاك الكهرباء بالعالم: **الهند**: ٨٠٪ للزراعة | **الصين**: ٩٠٪ للصناعة | **مصر**: ٥٠٪ في الصناعة.

رابعاً: الأقاليم الكهربائية في مصر:

- قديمًا **سبعة** أقاليم كهربائية القاهرة، الإسكندرية، البحيرة، الدلتا، القناة، شمال الصعيد، جنوب الصعيد
- الآن **خمس** أقاليم كهربائية القاهرة، الإسكندرية، منطقة القناة، الوجه البحري، الوجه القبلي؟ (لتسهيل الدراسة والإدارة).

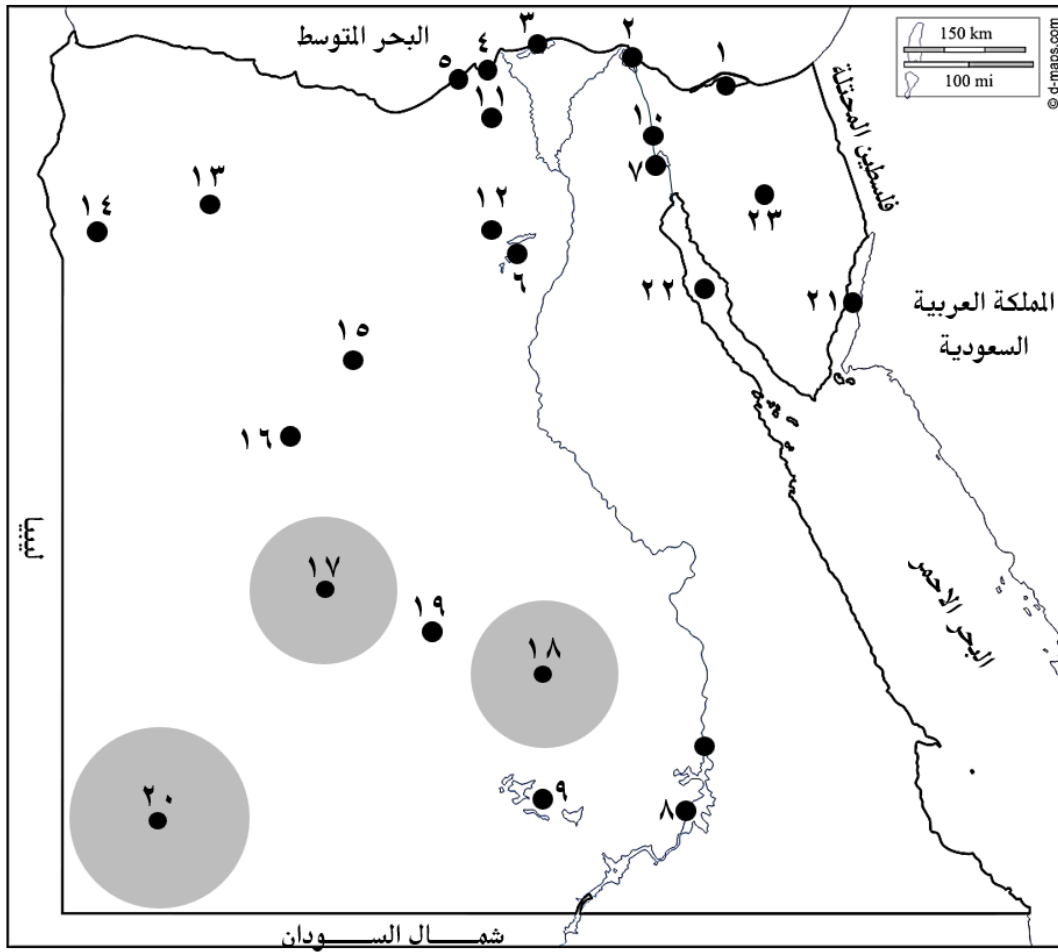
خامساً: مشاريع مستقبلية لتوليد الكهرباء (تذكر: موقع (القطارة + السد العالي + توشكى + بحيرة ناصر + منخفض الفيوم) بالخريطة

- مشروع منخفض القطارة: توصيل مياه البحر المتوسط عن طريق قناة إلى **منخفض القطارة** (١٣٣-١٤٣ مترًا تحت مستوى سطح البحر) + تهدف لتوليد الكهرباء؟ **المائية**.....

ملاحظة: لا تخطئ بين منخفض (القطارة + النطرون + الفيوم)

- **الطاقة المتجددة:** تجري مصر أبحاثاً في مجال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح (**علل؟**) لأنها تقع في الحزام الشمسي المداري، بالإضافة لنشاط الرياح الموسمي فضلاً عن تمكنها سلفاً من استغلال الموارد المائية في إنتاج الكهرباء.

خريطة (٨، ٥) مصادر الطاقة + الكهرباء



- (١) بحيرة البرديوس
- (٢) بحيرة المنزلة
- (٣) بحيرة البرلس
- (٤) بحيرة إدكو
- (٥) بحيرة مريوط
- (٦) بحيرة قارون
- (٧) البحيرات المرة
- (٨) بحيرة ناصر/السد العالي
- (٩) بحيرات / منخفض تشكسي
- (١٠) قناة السويس
- (١١) منخفض/ وادي النطرون
- (١٢) منخفض الفيوم
- (١٣) منخفض/ مشروع القطارة
- (١٤) منخفض / واحة سيوة
- (١٥) منخفض / الواحات البحرية
- (١٦) منخفض/واحة الفرافرة
- (١٧) منخفض / الواحات الداخلة
- (١٨) منخفض / الواحات الخارجة
- (١٩) هضبة أبو طرطور
- (٢٠) هضبة الجلف الكبير
- (٢١) خليج السويس
- (٢٢) خليج العقبة
- (٢٣) شبه جزيرة سيناء
- (٢٤) مشروع السد العالي

الوحدة الخامسة: الدرسين ٩ + ١٠ - النقل في مصر (بري + مائي + جوي) + تجارة خارجية

أنواع النقل؟ بري (سكك حديدية + سيارات "طرق")، **مائي** (نهرية + بحرية)، **جوي**

أولاً: النقل البري

(١) **السكك الحديدية** = طولها بمصر يزيد عن ١٠,٠٠٠ كم.

- **تاريخ:** ١٨٥٦ (القاهرة-الإسكندرية) "أول خط"، ١٨٥٨ (القاهرة-السويس) "ثاني خط".
- **الشكل:** عنكبوتي؟ (بدلتا النيل)، طولي؟ (بوادي النيل)
 - الوادي يمتد في خطين؟: (**غرباً** = الجيزة: نجع حمادي | **شرقاً** = قنا: السد العالي) (مهم)
 - المراكز الرئيسية (من الأكبر للأصغر): القاهرة (١)، طنطا (٢)، بنها (٣)، الزقازيق (٤) ... (مهم)
- **أهمية:** نقل بضائع ثقيلة / كبيرة / رخيصة + ربط المدن والقرى + تخفيف الضغط على الطرق.

(٢) **شبكة الطرق (السيارات)** = طولها بمصر يزيد عن ٦,٠٠٠ كم (مرصوفة + ممهدة)

- **أنواع:** تتمركز بالدلتا؟ لربط العواصم بالمحافظات
- **طرق الدرجة الأولى:** طرق تربط عواصم المحافظات + طرق تربط القاهرة بمدن القناة + طريقي القاهرة - الإسكندرية (صحراوي/زراعي).

- **طرق الدرجة الثانية:** طريق الإسكندرية – مطروح + طرق سيناء + طريق القاهرة - أسوان (شرق النيل) "الاحدث للسيارات"
- **أهمية:** نقل سريع للأفراد والبضائع + ربط المناطق المختلفة.

ثانيًا: النقل المائي

(١) النقل النهري (نهر النيل والترع) = الانحدار والمجري من الجنوب للشمال = يستهدف النقل الداخلي

- **تاريخيًا وأهمية:** شريان رئيسي للنقل / ري / زراعة + بدأت الدولة تهتم بها (عل؟) حيث تكمن أهميتها في **النقل الداخلي فقط** + نقل بضائع بكميات كبيرة وتكلفة أقل + تقليل الضغط على الطرق البرية + ربط المدن.
- **صعوبات/سلبات:** ضيق ممرات + كباري غير مناسبة + نقص المرافق + اثر التغيرات المائية (فيضانات/جفاف).
- **قنوات رئيسية:** المحمودية (يربط الإسكندرية بالنيل) + الإسماعيلية + الإبراهيمية.

(٢) قناة السويس = طولها ١٩٥ كم بين (بورسعيد-السويس) = اهم طريق ملاحي بمصر

- **اليابس والماء:** **الثلاث** بحيرات (التمساح، المرة الكبرى، المنزلة)، **الثلاث** محفور.
- **أهمية:** ممر ملاحي عالمي حيوي، مصدر دخل قومي كبير لمصر (٧ مليار دولار في ٢٠٢٢/٢٠٢١).
- **حركة البضائع:**
 - **من الشمال الى الجنوب** (أسمنت، أسمدة، حبوب، بضائع مصنعة)
 - **من الجنوب الى الشمال** (بتترول، خامات، منتجات بتروولية).

(٣) الموانئ البحرية = مهمة منذ القدم

- **تاريخيًا:** **الإسكندرية** (مركز رئيسي قديمًا) + **دمياط/رشيد** (عصر إسلامي) + **القصور/سفاجا** (موانئ حجاج).
- **حديثًا:**
 - **الإسكندرية الأهم (عل؟)** (تم تزويده بـ ٤٨ رصيف + معدات حديثة بالشحن والتفريغ + مستودعات للتخزين + يتصل بداخل البلاد).
 - **دمياط الجديدة** (هدفه تخفيف الضغط على ميناء الإسكندرية/تجارة دولية/حاويات).
 - **نويبع** (يخدم الملاحة العابرة من؟ الأردن ومنه للطريق البري بسيناء)
 - **بورسعيد** (على مدخل قناة السويس) (على مخرج القناة)
- **أهمية:** تسهيل التجارة الدولية + تصدير واستيراد البضائع + ربط مصر بالعالم.

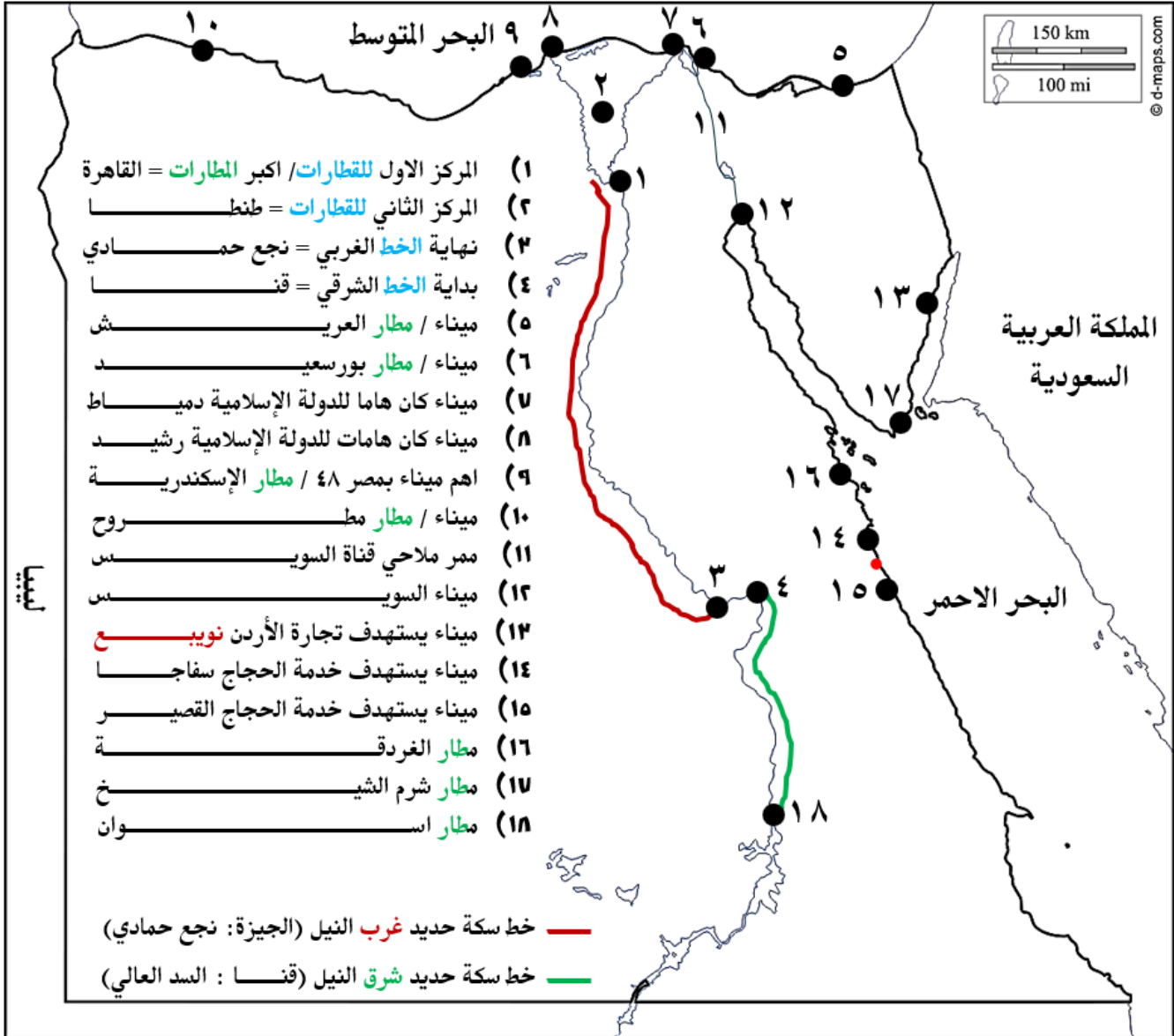
ثالثًا: النقل الجوي

- **مكانة مصر:** رائدة إقليميًا (أوائل أساطيل جوية في الشرق الأوسط).
- **المطارات:** اكبرها {القاهرة (قديم/جديد) + الإسكندرية + مطروح + بورسعيد + العريش + الأقصر + أسوان + الخارجة + شرم الشيخ + الغردقة ...}
- **رحلات:** أوروبا/آسيا/أفريقيا/الأمريكتين، رحلات مكثفة بين؟ القاهرة والعواصم العربية.
- **أهمية:** نقل سريع للمسافرين + نقل بعض البضائع القيمة/سريعة التلف + دعم السياحة.

رابعًا: التجارة الخارجية (الميزان التجاري) = الفرق بين (الصادرات – الواردات) (مهم)

- **تاريخيًا:**
 - **قبل ثورة ٢٣ يوليو:** التعامل مقتصر مع؟ بريطانيا.
 - **بعد ثورة ٢٣ يوليو:** تنوع الأسواق (آسيا، أفريقيا، الدول العربية، أوروبا الشرقية، أمريكا اللاتينية).
- **صادرات مصر:** الخضار والفاكهة (مانجو، فراولة، موالح) + بتترول/غاز طبيعي + منتجات بتروكيمياوية + أسمدة + أرز + بطاطس + ملابس جاهزة + منتجات صناعية أخرى....
- **واردات مصر:** قمح + زيوت + سكر + آلات/معدات + سيارات + أجهزة إلكترونية + مواد خام (حديد، خشب..)
- **أهمية:** توفير احتياجات السوق المحلي + تحقيق دخل قومي من؟ الصادرات + توفير فرص عمل.

خريطة (٩،١٠) النقل "البري، المائي، الجوي"



الوحدة السادسة - الدرس الأول - التنمية البشرية والأمن الغذائي

أولاً: التنمية البشرية

التعريف: زيادة الخيارات للأفراد وتشمل ثلاث خيارات (حياه صحية، انتشار المعرفة، توفير الموارد)

أهداف التنمية البشرية (شكل السؤال مثلاً: تعد من اهداف التنمية البشرية؟ وضح)

١. فرص التعليم: تسهيل الحصول على التعليم الصحيح، محو الجهل، تحقيق الأمن المجتمعي
٢. مكافحة البطالة: الحد منها وتوفير فرص عمل مناسبة
٣. تنمية الرعاية الصحية: تقديم العون الطبي للأطفال، رعاية المحتاجين والمسنين
٤. تنمية المستوى المعيشي: الحد من الجوع، زيادة معدلات التغذية
٥. تنمية الجانب النفسي: تحسين ثقة الإنسان بنفسه، تعزيز الشعور بالكفاءة الذاتية، دعم النمو الشخصي
٦. تنمية الأداء المهني: تحسين أداء الفرد في العمل، التدريب على إتقان العمل

مقومات التنمية البشرية (شكل السؤال مثلاً: تعد من مقومات التنمية البشرية؟ وضح) (مهم)

١. التعليم: أساس النجاح، يساهم في تذليل الصعوبات
٢. التدريب: نقل المهارات والخبرات، تحويل الأفكار من النظري إلى التطبيقي
٣. الثقافة: تشكيل المخزون الثقافي للمجتمع، تؤثر على سلوك الفرد
٤. الحماية الاجتماعية: رعاية الأحداث نفسياً وصحياً واجتماعياً، توجيه الأفراد ليصبحوا مواطنين منتجين

معوقات التنمية البشرية (شكل السؤال مثلاً: تعد المشكلات من معوقات التنمية البشرية؟ وضح)

١. المشكلات السياسية: الحروب، غياب الأمن، عدم الاستقرار النفسي
٢. المشكلات الاقتصادية: الفقر، انتشار البطالة، قلة فرص العمل
٣. المشكلات الصحية: سوء التغذية، انتشار الأمراض والأوبئة
٤. المشكلات التعليمية: غياب التعليم، نقص المؤسسات التعليمية
٥. المشكلات الاجتماعية: تعيق نجاح التنمية البشرية، تؤثر على المجتمع ككل

ثانياً: الأمن الغذائي

التعريف: وفق الفاو (FAO) (منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة): حصول كل فرد على حاجته من الغذاء السليم

أنواع الأمن الغذائي (شكل السؤال مثلاً: اكتب باختصار عن الامن الغذائي المطلق/..؟)

١. الأمن الغذائي المطلق: إنتاج الغذاء داخل الدولة، تلبية الطلب المحلي أو تجاوزه
٢. الأمن الغذائي النسبي: توفير السلع والمواد الغذائية كلياً أو جزئياً، التعاون مع الدول الأخرى

أهمية الأمن الغذائي لدول العالم الثالث

١. تشجيع الاستثمار: توفير دخل إضافي للأسر، زيادة القدرة على استهلاك الغذاء
٢. أثر الهجرة الداخلية: الهجرة من الريف إلى المدينة، زيادة فرص العمل وتحسين القدرة الشرائية
٣. مواجهة النمو السكاني: الزيادة المستمرة في عدد السكان، زيادة الطلب على الغذاء
٤. تطوير الإنتاج الزراعي: استخدام الآلات الزراعية الحديثة، تحسين القدرات التنافسية

مكونات الأمن الغذائي (شكل السؤال مثلاً: تعد ... من مكونات الامن الغذائي؟ وضح)

التوافر: كفاية الإنتاج المحلي، تكامله مع الاستيراد + الإتاحة: توفر الموارد المختلفة، كفاية الدخل للحصول على الغذاء + الاستخدام: الاستخدام الملائم للغذاء، التخزين المناسب + الثبات: توافر الغذاء في جميع الأوقات، خاصة في حالات الطوارئ

مشروع الأمن الغذائي في مصر

١. الأهداف: تحسين الأمن الغذائي للفئات الضعيفة، تطوير مهارات النساء والشباب، زيادة المعرفة بالسلوك التغذوي
٢. نطاق التطبيق: خمس محافظات مصرية (أسيوط، أسوان، بني سويف، الفيوم، سوهاج)

الوحدة السادسة - الدرس الثاني - العطاء العلمي لمصر

أولاً: العطاء العلمي لمصر قديماً

أحوتب: الطبيب والمهندس الأول في التاريخ + صمم هرم زوسر بسقارة + أول من استخدم الأعمدة في العمارة + مؤلف أول مخطوطة طبية (بردية إدوين سميث)

ابن الهيثم: أصله من البصرة وعاش معظم حياته بمصر + من أعظم علماء العصور الوسطى + ألف ١٦٠ مؤلفاً في مختلف فروع المعرفة + تركزت إسهاماته في علم الضوء + كتب أغلب مؤلفاته في القاهرة

ابن الشاطر: من عباقرة علماء الفلك + اشتغل بالرياضيات + اخترع آلة "البسيط" لضبط الوقت

ابن يونس الفلكي: حظي بمكانة مرموقة لدى الخليفة الحاكم بأمر الله + بُني له مرصد على جبل المقطم لأبحاثه + رصد كسوفين للشمس

كمال الدين الدميري: ينسب إلى بلدة دميرة بالوجه البحري + درس في الجامع الأزهر + أهم مؤلفاته: كتاب "حياة الحيوان"

ثانياً: العطاء العلمي لمصر حديثاً

أحمد زويل: حاصل على جائزة نوبل في الكيمياء (١٩٩٩) + أبحاث في كيمياء الفيمتو + اخترع ميكروسكوب يصور أشعة الليزر في زمن فيمتو ثانية + حاز على ٣١ جائزة دولية

مجدي يعقوب: من أهم جراحي القلب عالمياً + يعرف بـ "ملك القلوب" إعلامياً في بريطانيا + منحته الملكة إليزابيث لقب فارس (١٩٦٦)

مصطفى السيد: الوحيد العربي الحاصل على قلادة العلوم (أعلى وسام علمي أمريكي) + مرشح لنوبل ٢٠١١ + اكتشف علاجاً للسرطان باستخدام النانو تكنولوجي + من أفضل عشرة علماء كيمياء عالمياً

فاروق الباز: عالم نووي مصري + شغل عدة مناصب بالولايات المتحدة أهمها: مدير مركز أبحاث الفضاء

حسن فتحي: حاصل على جائزة نوبل التكميلية (١٩٨٠) + اختير كأفضل مهندس معماري عالمياً

يحيى المشد: عالم ذرة مصري + أستاذ جامعي بالجامعة التكنولوجية بالعراق + تم اغتياله

سميرة موسى: أول عالمة ذرة مصرية + درست الإشعاع النووي + حصلت على الدكتوراة في الأشعة السينية + اغتيلت عام ١٩٥٢ + هدفت لتسخير الذرة لخير الإنسان والعلاج الطبيعي

الوحدة السادسة - الدرس الثالث - المجتمعات العمرانية الجديدة

هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة

- **نبذة:** تأسست عام ١٩٧٩ في عهد الرئيس محمد أنور السادات + تتبع وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية المصرية
- **مسؤولياتها:** تحديد مواقع المدن الجديدة + إعداد استراتيجيات التنمية + ضمان جودة العمل + إدارة المرافق والمنشآت العامة في المدن الجديدة.

تعريف وأنماط المدن الجديدة

- **تعريفها:** تجمعات بشرية متكاملة تهدف إلى خلق مراكز عمرانية جديدة + تحقيق الاستقرار الاجتماعي + تحقيق الرخاء الاقتصادي + إعادة توزيع السكان خارج نطاق المدن والقرى القائمة
- **أنواع** المجتمعات العمرانية الجديدة: (مجتمعات جديدة حضرية) + (مجتمعات جديدة ريفية)

أجيال المدن الجديدة

- **مدن الجيل الأول (١٩٧٧:١٩٨٢):** السادات + الصالحية الجديدة + برج العرب الجديدة + دمياط الجديدة + السادس من أكتوبر + العاشر من رمضان + ١٥ مايو
- **مدن الجيل الثاني (١٩٨٢:٢٠٠٠):** القاهرة الجديدة + الشيخ زايد + الشروق + بدر + العبور + المنيا الجديدة + بني سويف الجديدة
- **مدن الجيل الثالث (٢٠٠٠:٢٠١٤):** الفيوم الجديدة + أسيوط الجديدة + سوهاج الجديدة + الأقصر الجديدة + أسوان الجديدة
- **مدن الجيل الرابع (٢٠١٤:الآن):** العاصمة الإدارية الجديدة + توشكى الجديدة + شرق بورسعيد + الجلالة + رفح الجديدة + بئر العبد الجديدة

أسباب نشأة المدن الجديدة	أهداف تنمية المدن الجديدة	أساليب تحقيق أهداف المدن الجديدة
١. إعادة توزيع السكان لتخفيف الكثافة السكانية	١. توفير السكن المناسب للسكان الجدد	١. تعزيز الترابط الاجتماعي بين السكان
٢. إنشاء نواة اقتصادية لتحفيز النشاط الاقتصادي	٢. خلق فرص عمل	٢. تفعيل المشاركة الشعبية في جميع مراحل التنمية
٣. إنشاء عواصم جديدة أو مراكز إدارية	٣. تقديم مميزات وتسهيلات للسكان	٣. تطوير آليات إدارة فعالة
٤. معالجة الأزمة الحضرية وتضخم المدن الرئيسية	٤. توفير الخدمات الأساسية : تعليمية، اجتماعية، صحية، ترفيهية	٤. التقييم المستمر لمراحل النمو
	٥. تحسين البيئة الطبيعية وخلق مناخ اجتماعي إيجابي	

الوحدة السادسة - الدرس الرابع - الميزان التجاري لمصر

أولاً: تعريف الميزان التجاري:

هو الفرق في القيمة بين مجموع الصادرات والواردات من السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة + يتم التعبير عنه بوحدة العملة الاقتصادية المستخدمة في البلد (مثل الدولار الأمريكي) + يتأثر بمجموع الفائض التجاري السنوي، حيث قد يمثل الفائض المستمر الموارد غير المستغلة بشكل كافٍ

ثانياً: مكونات الميزان التجاري

- **الصادرات:** مجموعة السلع والخدمات المنتجة في دولة معينة + يتم بيعها وشراؤها من قبل دول أخرى + تُعد أحد أهم مكونات التجارة الدولية
- **الواردات:** مجموعة السلع والخدمات التي تشتريها الدولة من الخارج + يتم إنتاجها في بلد أجنبي + كلما زادت الواردات زاد العجز التجاري

ثالثاً: حالات الميزان التجاري

- **الفائض التجاري:** يحدث عندما تكون قيمة الصادرات أكبر من قيمة الواردات + يؤثر بشكل إيجابي على التجارة من خلال زيادة الأرباح
- **العجز التجاري:** يحدث عندما تكون قيمة الواردات أكبر من قيمة الصادرات + يؤثر بشكل سلبي على التجارة من خلال انخفاض الأرباح + يؤدي إلى انخفاض نسبة الناتج المحلي الدولي

رابعاً: العوامل المؤثرة في الميزان التجاري:

تكلفة ونسبة توافر المواد الخام والسلع الوسيطة + سعر صرف العملة + الحواجز غير الجمركية مثل: معايير البيئة والمعايير الصحية ومعايير السلامة

خامساً: المقارنة بين الميزان التجاري وميزان المدفوعات

- **الميزان التجاري:** يشمل الواردات والصادرات المرئية (البضائع) فقط + يُحسب كالفرق بين الصادرات والواردات + ينقسم إلى: ميزان تجاري سلبي (الواردات أكبر من الصادرات) وميزان تجاري إيجابي (الصادرات أكبر من الواردات)
- **ميزان المدفوعات:** يشمل جميع العناصر المرئية وغير المرئية + يتضمن الصادرات والواردات من البضائع + الميزان التجاري يعتبر جزءاً منه

الوحدة السادسة – الدرس السابع – المشكلات البيئية للمجتمع المصري

تعريف المشكلات البيئية:

هي اختلال العلاقة بين الإنسان وبيئته سواء بأسباب (داخلية أو خارجية خارجة عن إرادته) + المشكلات التي تؤثر على تفاعل الإنسان مع البيئة الطبيعية

أبرز المشكلات البيئية .. شكل السؤال: (أبرز المشكلات البيئية؟)

المشكلة السكانية + التنوع البيولوجي وتعرض الكائنات للانقراض + التلوث بأنواعه المختلفة + انتشار العادات والخرافات

أسباب المشكلات البيئية

التوسع الاقتصادي بعد الحرب العالمية الثانية + الأنشطة البشرية المكثفة والتحضر والعولمة + الاستهلاك المفرط لموارد الأرض + زيادة عمليات التصنيع + الممارسات الخاطئة في الصيد والزراعة

نماذج من المشكلات البيئية .. شكل السؤال: (تعد.... مشكلة بيئية؟ وضح)، (حدوث ظاهرة شح المياه العذبة؟)

الاحتباس الحراري: ارتفاع درجات حرارة الأرض + زيادة الغازات في الغلاف الجوي + آثاره: العواصف المطيرة المدمرة + تغير معدلات الحرارة + تغيرات مناخية على المدى البعيد

فقدان التنوع الحيوي: نتائجه: تصحر الأراضي + تغير النظم البيئية البرية والبحرية + انقراض الحيوانات + اختلال التوازن البيئي

شح المياه العذبة: سوء إدارة الموارد المائية + الإفراط في استخراج مياه الأنهار + مشكلة التملح في التربة

الفقر: يؤثر على: أنماط الإنتاج والاستهلاك + مستويات الدخل + التأثير السلبي على النظم البيئية

المرض: أسبابه في المجتمعات الفقيرة: تدني مستويات الصرف الصحي + سوء التغذية + التلوث + نقص مياه الشرب + سوء السكن

الأمن الغذائي: رغم زيادة الإنتاج الغذائي + انخفاض جودة المنتجات والأراضي الزراعية

انتشار العادات والخرافات: تأثيراته: تدهور البيئة + سوء استغلال الموارد + أمثلة: معتقدات خاطئة بالطب + سلوكيات الأخذ بالثأر + التشاؤم والتفاؤل من بعض الحيوانات

الوحدة السادسة - الدرس الخامس - قناة السويس

قناة السويس القديمة

مقدمة

مصر أول دولة حفرت قناة ملاحية بأراضيها + قناة السويس أقصر الطرق الملاحية بين الشرق (آسيا) والغرب (أوروبا وأمريكا) + قناة ملاحية دولية تربط البحر المتوسط عند بورسعيد بالبحر الأحمر عند السويس.

الأهمية (الجغرافية، التجارية، الاقتصادية)

• جغرافياً:

تمتلك موقعاً استراتيجياً فريداً على خريطة الملاحة العالمية + محور أساسي في الملاحة البحرية (عالمياً ومحلياً) + تعتبر حلقة وصل رئيسية بين المحيطين الأطلسي والهندي عبر البحرين المتوسط والأحمر.

• تجارياً:

مسار بحري حيوي لنقل البضائع بين (آسيا وأوروبا وإفريقيا) + تتميز بالسهولة والأمان مقارنة بالطرق البديلة الأطول (مثل رأس الرجاء الصالح) + تختصر المسافة بحوالي ٧٠٠٠ كيلومتر والوقت وتكاليف الرحلة + تستحوذ على حوالي ١٢٪ من حجم التجارة العالمية المنقولة بحراً (إحصائية ٢٠٢١).

• اقتصادياً: (مهم)

مصدر رئيسي للدخل القومي المصري من العملة الصعبة، من خلال: رسوم عبور السفن والحمولات المختلفة + إنفاق ركاب وطواقم السفن أثناء التوقف (خدمات لوجستية وتموين) + حققت أعلى إيرادات سنوية في تاريخها (٧ مليار دولار) عام ٢٠٢٢/٢٠٢١، مما يعكس أهميتها المتزايدة.

مزايا قناة السويس (الأمان والخصائص الفنية)

• الأمان: (مهم)

تُصنف ضمن أكثر الممرات المائية أماناً في العالم (علل؟) لان نسبة الحوادث بها تكاد تكون معدومة بفضل الإدارة والمتابعة الدقيقة.

• الخصائص الفنية:

أطول قناة ملاحية في العالم بدون أهوسة (حواجز مائية)، (طولها حالياً ١٩٣,٣ كم) + تعمل على مدار ٢٤ ساعة يومياً طوال العام دون توقف + تسمح بمرور السفن العملاقة ذات الحمولات والغاطس الكبير + تستخدم نظاماً رادارياً متطوراً لإدارة حركة السفن وضمان سلامتها.

قناة السويس الجديدة

• ١ - التعريف:

ممر ملاحى موازٍ لجزء من القناة الأصلية بطول ٧٢ كم (منها ٣٥ كم حفر جاف و٣٧ كم توسعة وتعميق). تمتد من الكيلومتر ٦٠ إلى ٩٥ + أعلن عن المشروع في ٥ أغسطس ٢٠١٤ بحضور الرئيس السيسي والفريق مهاب مميّش + تم التنفيذ في عام واحد (بدلاً من ٣ سنوات) + الافتتاح الرسمي: ٦ أغسطس ٢٠١٥.

• ٢ - الأهداف الرئيسية:

زيادة الدخل القومي المصري (استهداف مضاعفة الإيرادات بنحو ٢٥٩٪ بحلول ٢٠٢٣) + تقليل زمن الانتظار والعبور للسفن وزيادة عامل الأمان + رفع تصنيف القناة عالمياً وزيادة قدرتها الاستيعابية + خلق فرص عمل (نحو مليون فرصة) مرتبطة بمشروع التنمية بمنطقة القناة + إنشاء مناطق صناعية ولوجستية متكاملة على ضفتي القناة + تحقيق عائد استثماري سريع للمساهمين المصريين + المساهمة في الأمن الغذائي (عبر مشاريع الاستزراع السمكي)

• ٣- أبرز النتائج والإنجازات:

زيادة القدرة الاستيعابية لتصل إلى ٩٧ سفينة يومياً (مقارنة بـ ٤٩ قبل المشروع) + زيادة الأمان الملاحي بوجود قناة بديلة في حالة الطوارئ وتقليل الانحناءات + تحقيق العبور المباشر دون توقف لـ ٤٥ سفينة في كلا الاتجاهين + تقليل زمن العبور من ١٨:١١ ساعة + تقليل زمن الانتظار من ١١:٣ ساعات بحد أقصى + جذب السفن العملاقة وتعزيز القدرة التنافسية للقناة + زيادة الغاطس لـ ٦٦ قدماً، لمرور السفن الأكبر حجماً + تطوير الموانئ (شرق بورسعيد والعين السخنة)؟ لخدمة اسيا وافريقيا ودول مجلس التعاون الخليجي وإنشاء موانئ جافة (العاشر، الاسماعيليه) + التطوير المستمر مواكبة التطورات في صناعة النقل البحري والطرق المنافسة + تحويل المنطقة لمركز لوجستي وصناعي وتجاري عالمي + انشاء اكثر من ٤٠ مشروع في مختلف القطاعات.

الوحدة السادسة - الدرس السادس - القناطر والسدود المصرية

مقدمة

نهر النيل من أطول الأنهار في العالم، يمر بـ ١١ دولة أفريقية تعرف بـ (دول حوض النيل)

الفرق بين القناطر والسدود.. شكل السؤال (قارن)

- **السد = التعريف:** إنشاء هندسي يُقام فوق واد أو منخفض + الهدف الأساسي: حجز المياه + الاحتفاظ بها لاستخدامها على المدى القريب أو البعيد + توليد الكهرباء
- **القنطرة = التعريف:** حاجز إنشائي يعترض المجرى المائي + المميزات: وجود بوابات تحكم في مرور المياه + رفع منسوب المياه حتى ٥ أمتار + تصريف المياه في الترع عبر فرق المنسوب

الاختلاف الرئيسي

- **السدود:** تستطيع حفظ كميات كبيرة لفترات طويلة من المياه لعدة سنوات
- **القناطر:** لا تستطيع حفظ المياه لفترات طويلة، لكنها تساهم في ترشيد المياه وري الأراضي الزراعية

أهم السدود

١. **سد قوشيه (أقدم سد بمصر):** بناه الملك مينا + الهدف: حماية المباني بعاصمة الدولة من خطر الفيضانات
٢. **سد الكفرة:** الموقع: الصحراء الشرقية + الهدف: التحكم في الفيضان
٣. **سد اللاهون:** الموقع: الفيوم + الهدف: تنظيم دخول المياه وتخزينها
٤. **سد أسوان:** السعة التخزينية: مليار متر مكعب
٥. **سد الروافعة:** الموقع: شمال جبل الحلال في وادي العريش + النوع: سد بنائي مقوس
٦. **السد العالي (أعظم سد بمصر):** بناه: جمال عبد الناصر + الأهمية: التحكم في تدفق المياه + التخفيف من آثار فيضان النيل + توليد الكهرباء

أهم القناطر

١. **القناطر الخيرية (القناطر القديمة):** اكتمال العمل: في عهد عباس حلمي الأول والخديوي إسماعيل + الهدف: رفع مستوى مياه النيل
٢. **قناطر ديروط (قناطر التقسيم):** سبب التسمية: عدة قناطر متصلة
٣. **قناطر أسيوط:** عبارة عن مجموعة سدود + الهدف: تحويل مياه النهر إلى القناة الإبراهيمية التي تعد أكبر قناة للري بمصر
٤. **قناطر زفتى:** المواصفات: ٥٠ نافذة + الأهمية: من الآثار المعمارية الفريدة في مصر
٥. **قناطر أسنا:** الهدف: التحكم في تدفق المياه أثناء الفيضان وتحسين الملاحة بنهر النيل
٦. **قناطر نجع حمادي:** الموقع: شمال نجع حمادي
٧. **قناطر الدلتا الجديدة (قناطر محمد علي):** تم إنشاؤها خلف القناطر القديمة
٨. **قناطر أدفيانا:** الوظيفة: الربط بين كفر الشيخ وبين البحيرة والإسكندرية + الميزة الفريدة: القناطر الوحيدة التي تحجز مياه النيل عن مياه البحر المتوسط

