

كلية العلوم
وحدة البرامج المشتركة
الماجستير التنفيذي في تقييم الأثر البيئي
لعام ٢٠٢٦-٢٠٢٧م
١٤٤٨هـ



وزارة التعليم
جامعة الملك سعود
كلية العلوم

الواجب الأول

تحليل العرض والطلب في سوق الطاقة: 1990-2025

Supply and Demand in the U.S. Energy Market: An Empirical Analysis, 1990-2025

د. نواف محمد الجليفي

أولاً: مقدمة

شهد قطاع الطاقة في الولايات المتحدة تغيرات جوهرية خلال الفترة 1990-2025، سواء من حيث حجم إنتاج الطاقة واستهلاكها أو من حيث التركيبة النسبية لمصادر الطاقة المستخدمة. كما شهدت هذه الفترة تطورات تقنية واقتصادية وبيئية وسياسية كان لها أثر في أسواق الطاقة.

الهدف: تطبيق مفاهيم الطلب والعرض، محددات الطلب والعرض، التوازن السوقي والمرونة على سوق الطاقة في الولايات المتحدة باستخدام بيانات فعلية للفترة 1990-2025. لا يقتصر الهدف على وصف تطور إنتاج واستهلاك الطاقة، وإنما يجل عليك تفسير التغيرات باستخدام النظرية الاقتصادية، وتحديد العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى انتقال منحنيات الطلب والعرض

ثانياً: البيانات المتاحة :

- Energy Production, 1990-2025 - ملف إنتاج الطاقة
- Energy Consumption, 1990-2025 - ملف استهلاك الطاقة
- تم رفع البيانات في [الموقع الشخصي](#).

ملاحظة مهمة: لا تتضمن ملفات البيانات الأساسية أسعار الطاقة المطلوبة للتحليل. ولذلك فإن جمع أسعار الطاقة يمثل جزءاً إلزامياً من هذا الواجب

الجزء الأول — تحليل البيانات

١- إنتاج الطاقة

أعد رسماً بيانياً يوضح تطور إنتاج مصادر الطاقة المختلفة خلال 1990-2025

ثم أجب: ما أهم التغيرات التي طرأت على هيكل إنتاج الطاقة في الولايات المتحدة خلال الفترة 1990-2025؟

٢- استهلاك الطاقة

أعد رسماً بيانياً يوضح تطور استهلاك مصادر الطاقة المختلفة خلال الفترة

ثم أجب: ما أهم التغيرات التي طرأت على هيكل استهلاك الطاقة في الولايات المتحدة خلال الفترة 1990-2025؟

٣- مقارنة الإنتاج والاستهلاك

اختر ثلاثة مصادر للطاقة على الأقل، وقارن بين إنتاجها واستهلاكها خلال الفترة. يجب أن يوضح التحليل اتجاه الإنتاج، واتجاه الاستهلاك، والفترات التي حدث فيها تغير كبير، والفترات التي اتسعت أو ضاقت فيها الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك.

الجزء الثاني — جمع أسعار الطاقة

على الطالب جمع أسعار الطاقة من مصدر رسمي موثوق. اختر ثلاثة مصادر للطاقة على الأقل من البيانات المتاحة، واجمع السعر السنوي لكل مصدر للفترة 1990-2025.

يجب استخدام مصدر رسمي موثوق، مثل

U.S. Energy Information Administration (EIA)، أو U.S. Department of Energy، أو World Bank.

الجزء الثالث — تحليل الطلب و العرض

اختر مصدرين للطاقة على الأقل. باستخدام بيانات الاستهلاك والإنتاج والأسعار، ناقش العلاقة بين السعر والكمية المطلوبة و المعروضة.

1. رسم السعر والاستهلاك و الانتاج. عبر الزمن
2. تحديد الفترات التي ارتفع فيها السعر
3. تحديد ما حدث للاستهلاك و الانتاج.
4. تفسير النتائج باستخدام قانون الطلب و العرض.

السؤال: هل انخفاض او ارتفاع الاستهلاك او الإنتاج عند ارتفاع السعر؟ بعد ذلك، حدد ثلاثة عوامل على الأقل يمكن أن تؤدي إلى انتقال منحنى عرض الطاقة و الاستهلاك

الجزء الرابع: الصدمات الاقتصادية لسوق الطاقة

اختر ثلاثة أحداث رئيسية حدثت خلال الفترة 1990-2025، على أن يكون أحدها على الأقل مرتبطاً بالطاقة أو البيئة أو السياسة العامة وناقشها.

1. الأزمة المالية العالمية 2008
2. ثورة النفط والغاز الصخري في الولايات المتحدة
3. COVID-19 جائحة
4. التوسع الكبير في الطاقة المتجددة
5. تطور السيارات الكهربائية
6. تغييرات السياسات البيئية
7. تغييرات تنظيم إنتاج الطاقة

الجزء الخامس: المرونة

اختر أحد مصادر الطاقة التي درستها. لثلاث فترات زمنية على الأقل ثم ناقشة ما إذا كان الطلب مرناً أو غير مرن ولماذا قد تتغير المرونة عبر الزمن، وما دور البدائل، وهل تختلف المرونة في الأجل القصير عنها في الأجل الطويل.

الجزء السادس: المتطلبات

يجب أن يحتوي الواجب على ثمانية رسوم بيانية على الأقل وتسليمه في ملف Excel

- إنتاج الطاقة في الولايات المتحدة 1990-2025
- استهلاك الطاقة في الولايات المتحدة 1990-2025
- إنتاج المصادر الرئيسية للطاقة المحددة
- استهلاك المصادر الرئيسية للطاقة المحددة
- السعر والاستهلاك لمصدر طاقة
- السعر والإنتاج لمصدر طاقة
- مثال على انتقال منحنى الطلب
- مثال على انتقال منحنى العرض
- تأثير السياسات الاقتصادية أو الأحداث الاقتصادية على إنتاج واستهلاك الطاقة.

الجزء السابع: مصادر البيانات :

U.S. Energy Information Administration (EIA), Monthly Energy Review. البيانات الأساسية

رابط المصدر: [منظمة الطاقة](#)

البيانات الإضافية (الأسعار) يجب على الطالب جمع أسعار الطاقة من مصدر رسمي/ موثوق وتوثيق :

الجزء الثامن متطلبات التسليم :

- ملف يتضمن البيانات الأصلية، بيانات الأسعار التي جمعها الطالب، الحسابات، الجداول، الرسوم البيانية وحسابات المرونة في ملف اكسل (excel)
- تقرير لا يتجاوز الصفحتين باستثناء الجداول والرسوم البيانية والمراجع
- التحليل يجب أن يأخذ في الاعتبار على الأقل 10 سنة كفترة زمنية للدراسة. ولا يشترط من 1990م

التسليم: ١٠ أكتوبر الساعة ١١:٥٩ مساءً