

دائرة التعليم والمعرفة
مدرسة عبد القادر الجزائري

دائرة التعليم والمعرفة
DEPARTMENT OF EDUCATION
AND KNOWLEDGE



الصف الثاني عشر

الفصل الدراسي الثالث

2018

الاستاذ / محمد فتحي الحلواني

كتاب النشاط للطالب

الدراسات الاجتماعية والتربية الوطنية

رؤية وتحليل لكتاب



12

الصف الثاني عشر

الفصل الدراسي
الثالث

1439-1438 هـ
2018-2017 م

الطبعة الثانية

الفهرس

- 28 مدخل الوحدة الأولى
- 29 مهارة الوحدة الأولى
- 30 الوطن نبتكر
- 32 الرؤية الأولى: التغيرات في ميزان العرض والطلب العالمي على الطاقة ..
- 38 الرؤية الثانية: تأثير تطور تقنيات الطاقة في مستقبل الانتاج العالمي للنفط ...
- 46 الرؤية الثالثة: أثر الابتكار التكنولوجي في قطاعي النفط والغاز الطبيعي ...
- 54 الرؤية الرابعة: السياسات العامة واتجاهات الاستثمار في تكنولوجيا الطاقة ...

1

الوحدة الأولى
التغيرات في ميزان
العرض والطلب
العالمي على
الطاقة.

- 62 مدخل الوحدة الثانية
- 63 مهارة الوحدة الثانية
- 66 للوطن نبْتَكر -
- 68 **الرؤية الأولى** : الحد من استهلاك الطاقة في التصنيع ؛ الفرص والتحديات
- 76 **الرؤية الثانية** : التحديات والفرص التكنولوجية في قطاع توليد الكهرباء
- 88 **الرؤية الثالثة** : التحديات والفرص التكنولوجية في قطاعي النقل والاتصالات
- 96 **رؤية أبوظبي الاقتصادية 2030** -

2

الوحدة الثانية
التحديات والفرص
في القطاعات ذات
الاستخدام الكثيف
للطاقة

www.almanahj.com

- 98 مدخل الوحدة الثالثة
- 99 مهارة الوحدة الثالثة
- 101 للوطن نبْتَكر -
- 102 **الرؤية الأولى** : الأفاق التكنولوجية للطاقة المتجددة
- 112 **الرؤية الثانية** : توطين تكنولوجيا الطاقة ؛ من الطريقة الكورية الى التجربة الاماراتية
- 122 **الرؤية الثالثة** : الانبعاثات الكربونية والمدن المستدامة في دول الخليج العربية
- 133 **رؤية أبوظبي الاقتصادية 2030** -

3

الوحدة الثالثة
الأفاق التكنولوجية
للطاقاتين : النووية
والمتجددة والمدن
المستدامة

التطور التكنولوجي

وصناعة الطاقة العالمية

1

الوحدة

نواتج التعلم

- ◀ يفسر المفاهيم والمصطلحات الواردة في الرؤية.
- ◀ يستنتج عدم قدرة آسيا على مواكبة نمو الطلب وزيادة الطلب على الطاقة.
- ◀ يبين الجهود التي تبذلها دول كبرى مستوردة للطاقة بما فيها الصين والهند؛ لتعزيز أمن الطاقة.
- ◀ يستنتج العوامل الأساسية لنمو الطلب على الطاقة.
- ◀ يستخلص التحديات التي تواجه زيادة استخدام الطاقة المتجددة.
- ◀ يتشأن جهود دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة.
- ◀ يسجل النتائج المترتبة على الفجوة بين ارتفاع أسعار النفط وانخفاض تكلفة الإنتاج التقليدية.
- ◀ يبين مراحل اكتشاف النفط من مصادر المياه العميقة.
- ◀ يعدد أنواع مصادر الغاز الطبيعي غير التقليدية.
- ◀ يستنتج العوامل التي تحدد إنتاج النفط الثقيل.
- ◀ يتشأن دور دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال التحول من مصادر الطاقة التقليدية إلى مصادر الطاقة النظيفة.
- ◀ يلخص التغيرات التي طرأت على قطاعي النفط والغاز في الثمانينيات.
- ◀ يصمم خريطة ذهنية لنققات البحث والتطوير لقطاعي النفط والغاز.
- ◀ يصنف نققات البحث والتطوير لقطاعي النفط والغاز.
- ◀ يستخلص النتائج المترتبة على نجاح تطوير قطاعي النفط والغاز.
- ◀ يقدر دور القيادة الرشيدة في تعزيز الابتكار التكنولوجي في قطاعي النفط والغاز الطبيعي.
- ◀ يعدد مظاهر التصرف في الاستثمار.
- ◀ يقارن الحقبات المختلفة في توليد الطاقة الكهربائية.
- ◀ يتعرف التوجهات الجديدة المستخدمة في الرمال النفطية.
- ◀ يقدر جهود دولة الإمارات العربية المتحدة في الاستثمار في الطاقة المتجددة.

التغيرات في ميزان العرض والطلب العالمي على الطاقة.

1

الرؤية الأولى

تأخير تطور تقنيات الطاقة في مستقبل الانتاج العالمي للنفط.

2

الرؤية الثانية

اثر الابتكار التكنولوجي في قطاع النفط والغاز

3

الرؤية الثالثة

السياسات العامة واتجاهات الاستثمار في تكنولوجيات الطاقة

4

الرؤية الرابعة

التغيرات فى ميزان العرض والطلب العالمي على الطاقة





نواتج التعلم



- ✦ يفسر المفاهيم والمصطلحات الواردة في الرؤية.
- ✦ يستنتج عدم قدرة آسيا على مواكبة نمو الطلب وزيادة الطلب على الطاقة.
- ✦ يبين الجهود التي تبذلها الدول الكبرى المستوردة للطاقة -بما فيها الصين والهند- لتعزيز أمن الطاقة.
- ✦ يستنتج العوامل الأساسية لنمو الطلب على الطاقة.
- ✦ يستخلص التحديات التي تواجه زيادة استخدام الطاقة المتجددة.
- ✦ يثمن جهود دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة.

www.almanahj.com



المفاهيم والمصطلحات



✦ الطاقة الأولية.

✦ الطاقة المتجددة.

✦ لعبة المحصلة الصفرية.



تتطلب توقعات الطلب على الطاقة افتراضات عدة مهمة، منها: النمو الاقتصادي، وعدد السكان، وأسعار الطاقة. وسبب ذلك أن الطلب على الطاقة يتجدد بفعل وظائف النشاط الاقتصادي والبشري، بالإضافة إلى آليات السعر. ومن المتوقع أن يستمر الطلب العالمي على الطاقة في الارتفاع، نتيجة للزيادة السكانية، والتوسع الاقتصادي في جميع أنحاء العالم.

وفي حين أن الطلب على الطاقة في منظمة التوسع الاقتصادي والتنمية سيبقى ثابتاً، أو ربما ينخفض بسبب عوامل مثل تراجع النمو الاقتصادي، والتحسين في كفاءة استخدام الطاقة، فإن الطلب على الطاقة في الصين والهند والدول النامية الأخرى في آسيا والشرق الأوسط سينمو بشكل كبير خلال العقود المقبلة.

www.almanahj.com مخطط الرؤية



أولاً | تزايد اعتماد آسيا على واردات الطاقة، ونمو الطلب على الطاقة في منطقة الشرق الأوسط

ثانياً | تأثيرات التكنولوجيا المتقدمة في مستقبل الطاقة العالمية



التغيرات في
ميزان العرض
والطلب العالمي
على الطاقة



تزايد اعتماد آسيا على واردات الطاقة، ونمو الطلب على الطاقة في منطقة الشرق الأوسط

أقرأ وأجيب

أقرأ بعناية الفقرات الواردة في كتاب (التكنولوجيا ومستقبل الطاقة) في الصفحات (31-33)، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:

أستخلص النتيجة المترتبة على عدم قدرة آسيا على مواكبة نمو الطلب وزيادة الطلب على الطاقة.

◆ إمكانية حدوث عدم استقرار في مناطق إمداد النفط .

◆ تزايد الاعتماد على واردات الطاقة في آسيا، مما يشكل خطر على أمن طاقتها .

أسجل أربعاً من الجهود التي تبذلها الدول الكبرى المستوردة للطاقة -بما فيها الصين والهند- لتعزيز أمن الطاقة.

◆ تطوير الطاقة المحلية.

1

◆ تنويع مصادر الطاقة.

2

◆ تنويع مصادر استيراد الطاقة .

3

◆ تخزين النفط .

4

أكد الفريق أول سمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، ولي عهد أبوظبي، نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، أن دولة الإمارات العربية المتحدة بقيادة صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، حفظه الله، أصبحت مركزاً للإبداع والتطوير في قطاع الطاقة المتجددة العالمي؛ من خلال الجهود الهادفة إلى تطوير القدرات، ضمن مزيج متنوع من المصادر، وبما يؤمن مواكبة متطلبات النمو الاقتصادي والاجتماعي، ويضمن مستقبلاً مشرقاً لأبناء الوطن، ويكفل تحقيق التنمية المستدامة.

وشدد سموه على أن "مصدر" مشروع وطني، ومبادرة إستراتيجية، لها أبعادها الاقتصادية والسياسية طويلة الأمد، والتي تهدف إلى تطوير وتطبيق حلول الطاقة المتجددة والتقنيات النظيفة، من خلال حزمة من المشاريع المحلية والعالمية، التي من شأنها تحسين واقع الطاقة في العالم، مؤكداً سموه أن الإنجازات التي حققتها "مصدر" خلال فترة وجيزة تثبت أننا على المسار الصحيح، ونحقق تقدماً ثابتاً.

أفسر مفهوم لعبة المحصلة الصفرية.
هي التي يكون فيها ربح طرف على حساب الطرف الآخر.

أستكمل الشكل الآتي بما يناسبه:



خليفة القائد



إننا نفكر في كيفية مواجهة المستقبل عندما ينضب البترول، وذلك بتنويع مصادر الدخل، لذلك تعمل وزارة الطاقة في دولة الإمارات العربية المتحدة على تنويع مصادر الطاقة والمياه، لمتطلبات التنمية الاقتصادية، وترشيد استهلاك الطاقة، كذلك تعمل على توفير معلومات جيولوجية وجيوفيزيائية، تخدم التنمية الاقتصادية في الدولة، مع ضمان تقديم كافة الخدمات الإدارية وفق معايير الجودة والكفاءة والشفافية.

صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان،

رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة - حفظه الله -

أستخلص من مقولة صاحب السمو
الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان
-حفظه الله- كيفية مواجهة
المستقبل عندما ينضب البترول:

تنويع مصادر الدخل.

تنويع مصادر الطاقة

والمياه .

ترشيد الاستهلاك .

توفير الخدمات وفق

الجودة والكفاءة

والشفافية .





حكمة ورؤية

قمة الطاقة تعكس

أهمية تضافر الجهود لمواجهة

تحديات المستقبل.

صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان
ولي عهد أبوظبي - حفظه الله.

أقرأ وأستنتج

أقرأ بتمعن الشكل (1-6) الوارد في كتاب (التكنولوجيا ومستقبل الطاقة) في صفحة (34)، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:
أستخرج حقيقة اقتصادية من الرسم البياني.

التوقعات تدل على زيادة الطلب على الطاقة الاولى في معظم الدول .

أستنتج المرتبة التي تحتلها دولة الإمارات العربية المتحدة لتوقعات الطلب على الطاقة الأولية في الشرق الأوسط.

ثالث اكبر الدول فى الطلب على الطاقة .

أرتب تنازلياً لدول الأربع الأولى في توقعات الطلب على الطاقة الأولية في الشرق الأوسط.

العراق . الامارات . السعودية . إيران .

أتواصل مع الاخرين

أقرأ بتركيز الفقرات الواردة في كتاب (التكنولوجيا ومستقبل الطاقة) في الصفحات (38-39)، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

وسّع معرفتك

الطاقة المتجددة:

هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد؛ أي التي لا تنفذ. تختلف جوهرياً عن الوقود الأحفوري؛ من بترول وفحم وغاز طبيعي، أو الوقود النووي الذي يُستخدم في المفاعلات النووية.

بالتعاون مع زملائي أستكمل الشكل الآتي:

صورة وتعليق



- أستنتج من الصورة بعض أنواع مصادر الطاقة المتجددة:
- الطاقة الشمسية
 - طاقة الرياح
 - طاقة الكتلة الحيوية
 - والوقود الاحفوري.

سياسة تطوير الطاقة المتجددة

المزايا المتخيلة للطاقة المتجددة

الحد من انبعاثات غاز ثاني

أكسيد الكربون

تحسين الاكتفاء الذاتي

بالطاقة

تحقيق النمو الاقتصادي

توفير فرص عمل .

التدابير المتخذة لتطوير الطاقة المتجددة

الاعانات المباشرة

للمرافق.

معايير حافظة الطاقة المتجددة

أنظمة التعريف

التفصيلية لامدادات

الطاقة المتجددة .

أستخلص التحديات التي تواجه زيادة استخدام الطاقة المتجددة

• طبيعة تكلفتها العالية

• الاعباء الاقتصادية الناتجة على القطاع والمستهلك

• الحاجة الى بنية تحتية والاستثمارات الهائلة فى التكنولوجيا .

القمة العالمية لطاقة المستقبل

تعتبر القمة العالمية لطاقة المستقبل 2016، التي أقيمت خلال الفترة من 18 إلى 21 يناير ضمن فعاليات "أسبوع أبوظبي للاستدامة"، الذي تستضيفه "مصدر" بمركز أبوظبي الوطني للمعارض - منصة مهمة، يلتقي خلالها خبراء الطاقة من مختلف أنحاء العالم لدعم الباحثين، وتشجيع الابتكار في حلول الطاقة المتجددة.

وساهمت فعاليات "أسبوع أبوظبي للاستدامة" الذي انطلق رسمياً بالتزامن مع الاجتماع السادس للجمعية العامة للوكالة الدولية للطاقة المتجددة "آيرينا" في تعزيز مكانة أبوظبي بوصفها مركزاً دولياً، ورأداً عالمياً؛ لتطوير ونشر حلول الطاقة التقليدية والجديدة.

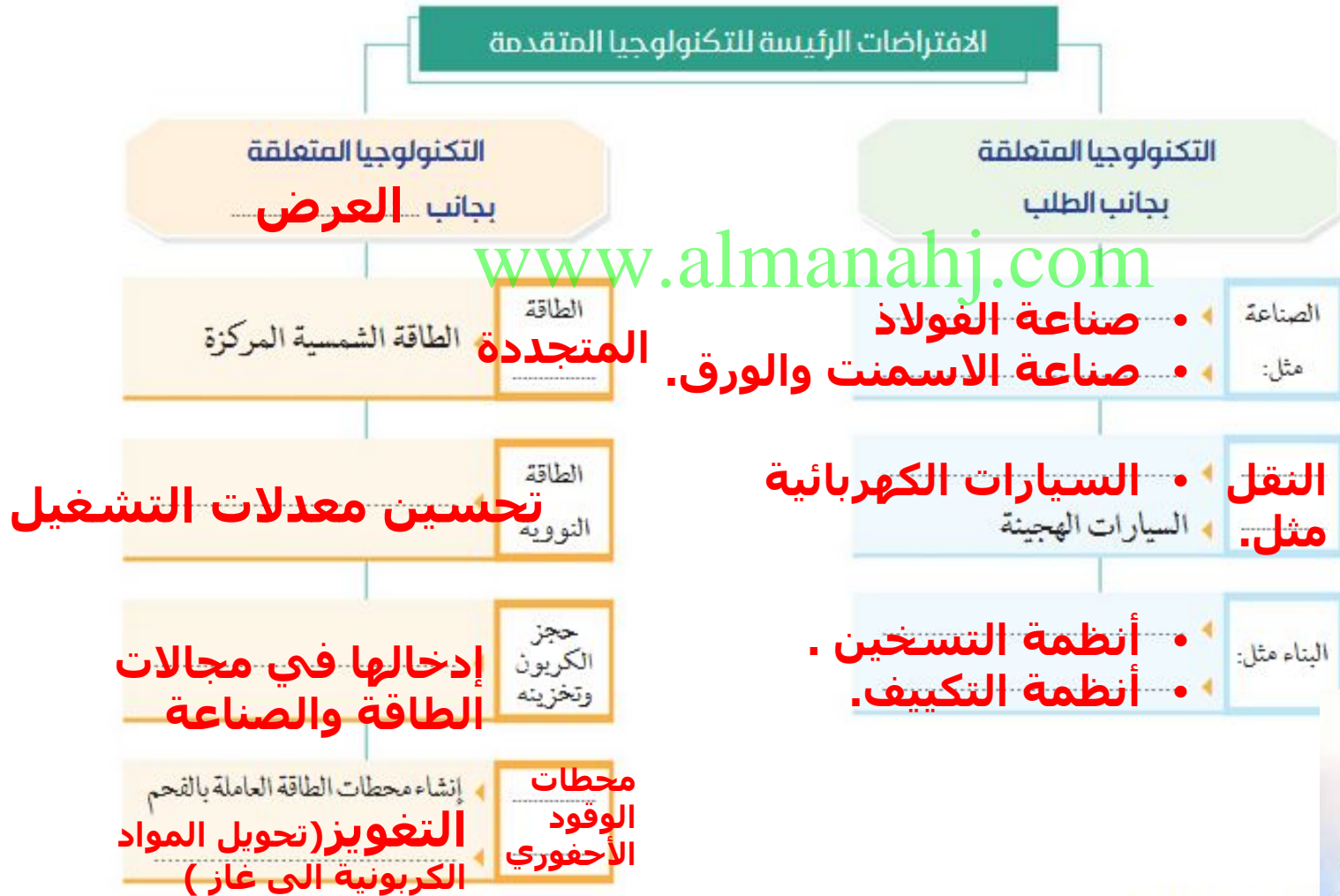
ويمثل "أسبوع أبوظبي للاستدامة" تجسيداً للإرث العريق الذي أرسى دعائمه القائد المؤسس الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان "طيب الله ثراه" في مجال التنمية المستدامة، التي باتت تمثل جزءاً أساسياً من خطط دولة الإمارات العربية المتحدة، الرامية إلى تعزيز النمو الاقتصادي، وتنويع مصادر الدخل، وبناء رأس المال البشري، بجانب الدعم الذي توليه قيادة الدولة الرشيدة لمجال تشجيع المبادرات المتميزة؛ لدعم مشروعات طاقة المستقبل.



أقرأ وألخص: 

أقرأ بتمعن الشكل (1-11) الوارد في كتاب (التكنولوجيا ومستقبل الطاقة)، صفحة 49، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

ألخص ما قرأت في المخطط الذهني الآتي:



أقرأ بتركيز الفقرات الوارد في كتاب (التكنولوجيا ومستقبل الطاقة) في الصفحات (53 - 54)، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:

أستخرج حقيقة اقتصادية من الشكل (13-1).

التوقع بقلة استخدام الفحم الحجري مستقبلاً (من 30% إلى 22%)

أتوقع أيهما أكثر ارتفاعاً في توقعات حصة مصدر الطاقة (التكنولوجيا المتقدمة أم المرجعية) للعام 2035 آسيوياً من الشكل (14-1).

www.almanahj.com
مصادر الطاقة المرجعية

ألخص أسباب تأثير نمو الوقود الأحفوري والطلب على الفحم الحجري.

- استخدام الطاقة النووية المتجددة بدلا من الوقود الاحفوري والفحم .
- تحسين كفاءة توليد الطاقة .
- مدى التوقع باستخدامه في توليد الطاقة مستقبلياً.



مدينة مصدر لتوليد الطاقة في دولة الإمارات العربية المتحدة.

مدينة مصدر هي تجمع سكني مستدام تم إنشائه في إمارة أبوظبي، ويتمثل الهدف الأساسي لـ "مصدر" في إبراز قيادة أبوظبي كمركز عالمي لأبحاث وتطوير تقنيات الطاقة المتجددة، وتعمل أبوظبي على تعزيز مواردها وخبرتها الواسعة في الأسواق العالمية للطاقة، والبناء عليها وصولاً إلى تقنيات المستقبل. ومن الأهداف أيضاً، تسويق وتطبيق هذه التقنيات وغيرها في مجالات الطاقة المستدامة





www.almanahj.com

أية أسئلة؟

اتمني لكم النجاح والتوفيق

معلم الدراسات الاجتماعية
/محمد الحلواني