

ورشة العمل الاقليمية السادسة بشأن

مؤشرات الطاقة

13- 14 يونيو 2022م

عبدالعزیز بورحلة

ABOURAHLA@FREE.FR

ENERGY, ENVIRONMENT STATISTICS EXPERT

أهداف الورشة

تتمثل أهداف الورشة في :

- تعزيز فهم مؤشرات الطاقة و كيفية حسابها و الاحصاءات المتعلقة بها
- تعزيز فهم مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة في القطاع الاقتصادي و القطاع الاجتماعي و
القطاع البيئي

جدول أعمال الورشة

الوقت	اليوم الأول – الاثنين 13 يونيو 2022م
10:10 – 10:00	ترحيب بالمشاركين- المركز الاحصائي
11:00 – 10:10	<u>الجلسة 1</u> : مقدمة حول مؤشرات الطاقة
12:00 – 11:00	<u>الجلسة 2</u> : مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة
13:30 – 12:15	<u>الجلسة 3</u> : مؤشرات الطاقة لاستراتيجية البترولية المشتركة لدول GCC
الوقت	اليوم الثاني – الثلاثاء 14 يونيو 2022م
10:30 – 10:00	<u>الجلسة 4</u> : مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاجتماعي
11:30 – 10:30	<u>الجلسة 5</u> : مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي
12:45 – 11:45	<u>الجلسة 6</u> : مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي
13:00 – 12:45	الخلاصة

الجلسة 1: مقدمة حول مؤشرات الطاقة

تعريف المؤشر:

- المؤشر هو أداة للتقييم ودعم القرار للتوجيه أو التعديل أو التصحيح الرجعي.
- و نتمكن بفضلها من قياس موقف أو اتجاه بطريقة موضوعية إلى حد ما في لحظة معينة أو وقت معين أو مكان معين.

الجلسة 1: مقدمة حول مؤشرات الطاقة

تعريف المؤشر :

- يُقصد بالمؤشر أن يكون نوعًا من ملخص للمعلومات المعقدة التي تتيح إمكانية قيام جهات فاعلة مختلفة (العلماء والمديرون والسياسيون والمواطنون) بالحوار مع بعضهم البعض.
- غالبًا ما يصف المؤشر (النوعي أو الكمي) حالة و / أو ضغطًا و / أو استجابة لا يمكن فهمها بشكل مباشر.

الجلسة 1: مقدمة حول مؤشرات الطاقة

تعريف المؤشر :

- كما يمكن للمؤشر تجميع مؤشرات أخرى. بالنسبة للمؤشر الكلي ، يشار إليه في كثير من الأحيان على أنه مؤشر (Index) .
- يجب أن تكون هناك علاقة سببية بين الحقيقة المقاسة (المشار إليها) والمؤشر.
- تعتمد فائدة المؤشر بشكل أساسي على قدرته على عكس الواقع ، ولكن أيضًا على سهولة اكتسابه وفهمه.

الجلسة 1: مقدمة حول مؤشرات الطاقة

مؤشرات الطاقة :

- ليست مجرد "بيانات" للطاقة - المؤشرات تتجاوز الإحصائيات الأساسية: فهي توفر قيمة مضافة كما أنها تحول بيانات الطاقة إلى "معلومات".
- IRES لخص ما يجب جمعه و ESCM يصف كيفية جمع البيانات.
- دليل المؤشر يوضح كيف يمكن تطبيق هذه البيانات.

الجلسة 1: مقدمة حول مؤشرات الطاقة

استخدام المؤشرات :

- المؤشرات لها تطبيقات متنوعة:
- دعم البحث والتخطيط واتخاذ القرار.
- رصد وتقييم البرامج.
- مقارنات بين الدول ، حسب القطاعات ، و الزمان.

الجلسة 1: مقدمة حول مؤشرات الطاقة

جودة المؤشرات عالية في حالة:

- بيانات طاقة (كمدخلات) ذات نوعية جيدة
- أهداف واضحة.
- مصممة لاحتياجات المستخدمين.
- سهولة الاستخدام والفهم.
- قابل للمقارنة - عبر الدول ، و الزمان.

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

• الهدف 4

- ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلّم مدى الحياة للجميع.

• الغاية 4-أ

- بناء **المرافق التعليمية** التي تراعي الفروق بين الجنسين، والإعاقة، والأطفال، ورفع مستوى
المرافق التعليمية القائمة وتهيئة بيئة تعليمية فعالة ومأمونة وخالية من العنف للجميع.

• المؤشر 4-أ-1

- نسبة المدارس التي تحصل على: **(1) الطاقة الكهربائية**، (2) شبكة الانترنت لأغراض التعليم،
(3) أجهزة الكمبيوتر لأغراض التعليم، (4) بنية تحتية ومواد مناسبة للطلاب المعاقين، (5)
مرافق صحية أساسية لكل جنس على حدة، (6) مرافق أساسية لغسل الأيدي (بحسب تعريفات
مؤشرات WASH للمياه والصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع)

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- طريقة احتساب المؤشر
- المتغير أ: عدد المدارس التي تحصل على الطاقة الكهربائية.
- المتغير ب: العدد الاجمالي للمدارس
- المؤشر $a.1.4 = \frac{\text{المتغير أ}}{\text{المتغير ب}} * 100$
- البيانات الوصفية للمؤشر
- مصادر البيانات على المستوى الوطني:
 - وزارة التعليم
 - هيئة تنظيم الكهرباء
 - المركز الوطني للإحصاء والمعلومات

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

• الهدف 7

- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على **خدمات الطاقة الحديثة** الموثوقة والمستدامة.

• الغاية 1-7

- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على **خدمات الطاقة الحديثة** الموثوقة بحلول عام 2030.

• المؤشر 1-1-7

- نسبة السكان المستفيدين من خدمات الكهرباء.

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- طريقة احتساب المؤشر
- المتغير أ: عدد السكان المستفيدين من خدمات الكهرباء.
- المتغير ب: اجمالي السكان
- المؤشر 1-1-7 = المتغير أ / المتغير ب * 100
- البيانات الوصفية للمؤشر
- مصادر البيانات على المستوى الوطني:
 - وزارة / مؤسسات النفط والغاز
 - وزارة / هيئة تنظيم/ هيئة توزيع الكهرباء
 - المركز الوطني للإحصاء

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

• الهدف 7

- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة.

• الغاية 1-7

- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة بحلول عام 2030.

• المؤشر 2-1-7

- نسبة السكان الذين يعتمدون أساساً على الوقود والتكنولوجيا النظيفين.

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- طريقة احتساب المؤشر
- المتغير أ: عدد السكان الذين يعتمدون أساساً على الوقود والتكنولوجيا النظيفين.
- المتغير ب: إجمالي السكان
- المؤشر 2-1-7 = المتغير أ / المتغير ب * 100
- البيانات الوصفية للمؤشر
- مصادر البيانات على المستوى الوطني:
 - وزارة الطاقة/ مؤسسات النفط والغاز
 - وزارة الكهرباء/ هيئة تنظيم/ هيئة توزيع الكهرباء
 - المركز الوطني للإحصاء

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

• الهدف 7

- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على **خدمات الطاقة الحديثة** الموثوقة والمستدامة.

• الغاية 2-7

- تحقيق زيادة كبيرة في حصة الطاقة المتجددة في مجموعة من مصادر الطاقة (global energy mix) بحلول عام 2030.

• المؤشر 1-2-7

- حصة **الطاقة المتجددة** في مجموع الاستهلاك النهائي للطاقة.

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- طريقة احتساب المؤشر
- المتغير أ: كمية الطاقة المتجددة المستهلكة.
- المتغير ب: مجموع الطاقة المستهلكة من كافة المصادر
- المؤشر 1-2-7 = المتغير أ / المتغير ب * 100
- البيانات الوصفية للمؤشر
- مصادر البيانات على المستوى الوطني:
 - وزارة الطاقة / مؤسسات النفط والغاز
 - وزارة الكهرباء / هيئة تنظيم / هيئة توزيع الكهرباء
 - المركز الوطني للإحصاء

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

• الهدف 7

- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على **خدمات الطاقة الحديثة** الموثوقة والمستدامة.

• الغاية 3-7

- مضاعفة المعدل الشامل (global rate) للتحسن في كفاءة استخدام الطاقة بحلول عام 2030.

• المؤشر 1-3-7

- **كثافة الطاقة** مقاسةً بالطاقة الأولية والنتاج المحلي الإجمالي.

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- طريقة احتساب المؤشر
- المتغير أ: مجموع امدادات الطاقة.
- المتغير ب: الناتج المحلي الإجمالي
- المؤشر 1-3-7 = المتغير أ / المتغير ب * 100
- البيانات الوصفية للمؤشر
- مصادر البيانات على المستوى الوطني:
 - وزارة الطاقة / مؤسسات النفط والغاز
 - وزارة الكهرباء/ هيئة تنظيم/ هيئة توزيع الكهرباء
 - المركز الوطني للإحصاء

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

• الهدف 7

• ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على **خدمات الطاقة** الحديثة الموثوقة والمستدامة.

• الغاية 7-أ

• تعزيز التعاون الدولي من أجل تيسير الوصول إلى بحوث وتكنولوجيا الطاقة النظيفة، بما في ذلك تلك المتعلقة بالطاقة المتجددة، والكفاءة في استخدام الطاقة وتكنولوجيا الوقود الأحفوري المتقدمة والأنظف، وتشجيع الاستثمار في البنى التحتية للطاقة وتكنولوجيا الطاقة النظيفة، بحلول عام 2030.

• المؤشر 7-أ-1

• المبلغ الملتزم به بالدولار الأمريكي في كل عام، ابتداءً من عام 2020م، بهدف الوفاء بالإلتزام بتوفير مبلغ 100 مليار دولار امريكي.

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- طريقة احتساب المؤشر
- المتغير أ: لتدفقات المالية الدولية الموجهة إلى البلدان النامية لدعم أنشطة البحث والتطوير في مجال الطاقة النظيفة
- المتغير ب: التزام 100 مليار دولار
- المؤشر 7-أ-1 = المتغير أ / المتغير ب * 100
- البيانات الوصفية للمؤشر
 - مصادر البيانات على المستوى الوطني:
 - وزارة الطاقة/ مؤسسات النفط والغاز
 - وزارة الكهرباء/ هيئة تنظيم/ هيئة توزيع الكهرباء
 - المركز الوطني للإحصاء

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

• الهدف 7

• ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على **خدمات الطاقة** الحديثة الموثوقة والمستدامة.

• الغاية 7-ب

• توسيع نطاق البنى التحتية وتحسين مستوى التكنولوجيا من أجل تقديم خدمات الطاقة الحديثة والمستدامة للجميع في البلدان النامية، وبخاصة في أقل البلدان نمواً و دول الجزر الصغيرة النامية، والبلدان النامية غير الساحلية، و وفقاً لبرامج الدعم الخاصة بكل منها على حدة، بحلول عام 2030.

• المؤشر 7-ب-1

• الاستثمارات في مجال كفاءة الطاقة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي وحجم الاستثمار الأجنبي المباشر في التحويلات المالية للبنية التحتية والتكنولوجيا لخدمات التنمية المستدامة.

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- طريقة احتساب المؤشر
- المتغير أ: الاستثمارات في مجال كفاءة الطاقة
- المتغير ب: الناتج المحلي الإجمالي أو حجم الاستثمار الأجنبي المباشر
- المؤشر 7-ب-1 = المتغير أ / المتغير ب * 100
- البيانات الوصفية للمؤشر
- مصادر البيانات على المستوى الوطني:
 - وزارة الطاقة/ مؤسسات النفط والغاز
 - وزارة الكهرباء/ هيئة تنظيم/ هيئة توزيع الكهرباء
 - المركز الوطني للإحصاء

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- الهدف 12
- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة.
- الغاية 1-12
- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة بحلول عام 2030.
- المؤشر 1-1-12
- مقدار الدعم المخصص للوقود الاحفوري لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي (الانتاج والاستهلاك) وكنسبة من مجموع النفقات الوطنية على الوقود الاحفوري.

الجلسة 2: مؤشرات الطاقة لأهداف التنمية المستدامة

- طريقة احتساب المؤشر
- المتغير أ: مقدار إعانات الوقود الأحفوري
- المتغير ب: الناتج المحلي الإجمالي أو مجموع النفقات الوطنية على الوقود الأحفوري
- المؤشر 1-1-12 = المتغير أ / المتغير ب * 100
- البيانات الوصفية للمؤشر
- مصادر البيانات على المستوى الوطني:
 - وزارة الطاقة/ مؤسسات النفط والغاز
 - وزارة الكهرباء/ هيئة تنظيم/ هيئة توزيع الكهرباء
 - المركز الوطني للإحصاء

الجلسة 3: مؤشرات الطاقة لأستراتيجية البترولية المشتركة لدول GCC

أهداف الاستراتيجية البترولية المشتركة :

1. الحفاظ على الموارد البترولية كمصدر رئيس للطاقة في العالم وصديق للبيئة ولقيم للصناعة لأطول فترة ممكنة
2. تعزيز المساهمة الاقتصادية للصناعة البترولية لدول المجلس في رفد الاقتصاد العالمي بما يدعم نموه واستقراره
3. تشييد المزيد من المشروعات البترولية الاقتصادية المشتركة بين دول المجلس وبينها والعالم

الجلسة 3: مؤشرات الطاقة لأستراتيجية البترولية المشتركة لدول GCC

أهداف الاستراتيجية البترولية المشتركة :

4. امتلاك شركات البترول الوطنية في دول المجلس للمعارف والتقنيات المتطورة في

الصناعة البترولية

5. تعظيم القيمة المضافة لموارد دول المجلس البترولية إقليميا وعالميا

6. تقريب سياسات ومواقف دول المجلس تجاه القضايا البترولية بما يعكس مصالحها

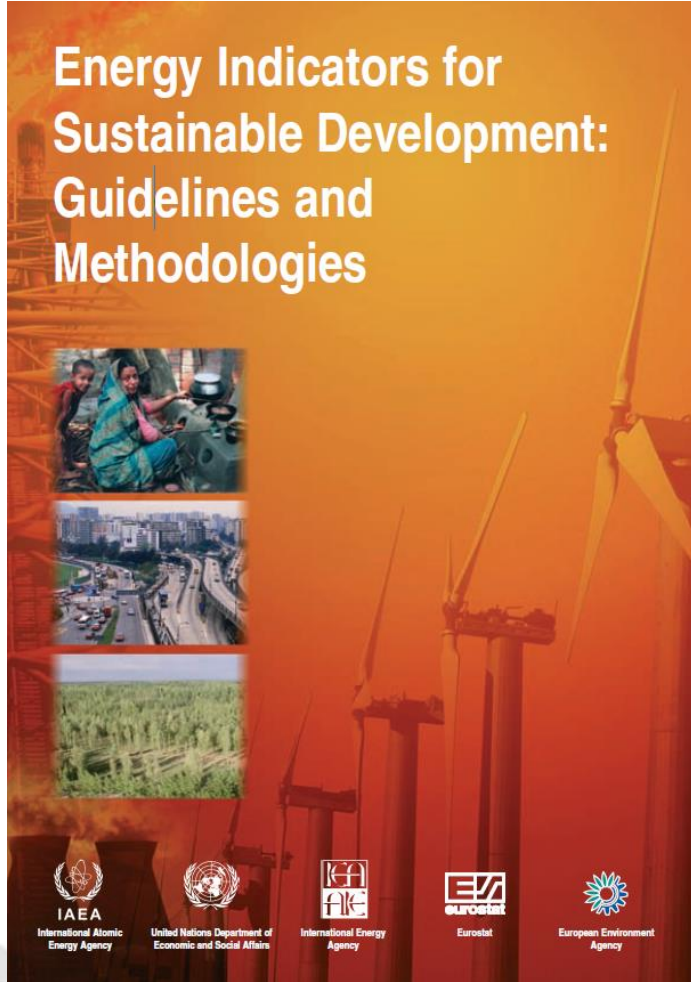
وهويتها المشتركة

الجلسة 3: مؤشرات الطاقة لأستراتيجية البترولية المشتركة لدول GCC

أهداف الاستراتيجية البترولية المشتركة :

7. تنسيق سياسات ومواقف دول المجلس تجاه قضايا وتحديات الطاقة العالمية
8. تعزيز التعاون البحثي والتقني والإداري بين الجهات البترولية في دول المجلس
9. التعاون والاعتماد المتبادل بين دول المجلس أثناء الأزمات المختلفة لتأمين الاحتياجات والمرافق البترولية
10. تعزيز دور القطاع الخاص الوطني للمساهمة في تطوير الصناعة البترولية بدول المجلس في مختلف مراحلها

الجلسة 4: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة



• الموضوع : مؤشرات الطاقة من أجل التنمية المستدامة:

• مبادئ توجيهية ومنهجيات

• المحاور: الاجتماعية – الاقتصادية – البيئية

• المصدر :

• الوكالة الدولية للطاقة الذرية

• الأمم المتحدة - إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية

• وكالة الطاقة الدولية

• يوروستات

• وكالة البيئة الأوروبية

الجلسة 4: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاجتماعي

- الموضوع : العدالة الاجتماعية - Equity
- الموضوع الفرعي : إمكانية الوصول - Accessibility
- مؤشر الطاقة : **SOC1** - نسبة الأسر (أو السكان) الذين ليس لديهم كهرباء أو طاقة تجارية ، أو يعتمدون بشدة على الطاقة غير التجارية
- العناصر :

• -الأسر (أو السكان) بدون كهرباء أو طاقة تجارية ، أو تعتمد بشكل كبير على الطاقة غير التجارية

• إجمالي عدد الأسر أو السكان

الجلسة 4: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاجتماعي

- الموضوع : العدالة الاجتماعية - Equity
- الموضوع الفرعي : القدرة على تحمل التكاليف - Affordability
- مؤشر الطاقة : **SOC2** - حصة دخل الأسرة التي تنفق على الوقود والكهرباء
- العناصر :

- دخل الأسرة المنفق على الوقود والكهرباء
- دخل الأسرة (إجمالي وأفقر 20% من السكان)

الجلسة 4: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاجتماعي

- الموضوع : العدالة الاجتماعية - Equity
- الموضوع الفرعي : الفوارق - Disparities
- مؤشر الطاقة : **SOC3** - استخدام الطاقة المنزلي لكل مجموعة دخل ومزيج الوقود المقابل
- العناصر :
 - استخدام الطاقة لكل أسرة من كل مجموعة دخل
 - دخل الأسرة لكل فئة دخل
 - مزيج الوقود المناسب لكل فئة دخل

الجلسة 4: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاجتماعي

- الموضوع : الصحة - Health
- الموضوع الفرعي : السلامة - Safety
- مؤشر الطاقة : SOC4 - الوفيات الناتجة عن الحوادث لكل طاقة تنتجها سلسلة الوقود
- العناصر :
 - الوفيات السنوية حسب سلسلة الوقود
 - الطاقة السنوية المنتجة

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

- الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns
- الموضوع الفرعي : الاستخدام العام - Overall Use
- مؤشر الطاقة : ECO1 - استخدام الطاقة للفرد
- العناصر :
 - استخدام الطاقة (إجمالي إمدادات الطاقة الأولية ، إجمالي الاستهلاك النهائي واستخدام الكهرباء)
 - إجمالي السكان

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : الإنتاجية الشاملة - Overall Productivity

• مؤشر الطاقة : ECO2 - استخدام الطاقة لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي

• العناصر :

• استخدام الطاقة (إجمالي إمدادات الطاقة الأولية ، إجمالي الاستهلاك النهائي واستخدام الكهرباء)

• الناتج المحلي الإجمالي

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : كفاءة التوريد - Supply Efficiency

• مؤشر الطاقة : ECO3 - كفاءة تحويل وتوزيع الطاقة

• العناصر :

• خسائر في أنظمة التحويل بما في ذلك الفاقد في توليد الكهرباء ونقلها وتوزيعها

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : إنتاج - Production

• مؤشر الطاقة : ECO4 - نسبة الاحتياطيات إلى الإنتاج

• العناصر :

• احتياطيات مؤكدة قابلة للاسترداد

• إجمالي إنتاج الطاقة

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : إنتاج - Production

• مؤشر الطاقة : ECO5 - نسبة الموارد إلى الإنتاج

• العناصر :

• إجمالي الموارد المقدرة

• إجمالي إنتاج الطاقة

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : الاستخدام النهائي - End Use

• مؤشر الطاقة : ECO6 - كثافة الطاقة الصناعية

• العناصر :

• استخدامات الطاقة في القطاع الصناعي وحسب فرع التصنيع

• القيمة المضافة المقابلة

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : الاستخدام النهائي - End Use

• مؤشر الطاقة : ECO7 - كثافة الطاقة الزراعية

• العناصر :

• استخدامات الطاقة في القطاع الزراعي

• القيمة المضافة المقابلة

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : الاستخدام النهائي - End Use

• مؤشر الطاقة : ECO8 - كثافة الطاقة الخدمية / التجارية

• العناصر :

• استخدامات الطاقة في القطاع الخدمية / التجارية

• القيمة المضافة المقابلة

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : الاستخدام النهائي - End Use

• مؤشر الطاقة : ECO9 - كثافة الطاقة المنزلية

• العناصر :

• استخدام الطاقة في المنازل والاستخدام النهائي الرئيسي

• عدد الأسر ، مساحة الطابق ، الأشخاص لكل أسرة ، ملكية الأجهزة

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : الاستخدام النهائي - End Use

• مؤشر الطاقة : ECO10 - كثافة الطاقة النقل

• العناصر :

• استخدام الطاقة في قطاعي سفر الركاب والشحن وحسب الوضع

• سفر مسافر كيلومتر وطن كيلومتر وشحن حسب الوضع

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : الاستخدام النهائي - End Use

• مؤشر الطاقة : ECO10 - كثافة الطاقة النقل

• العناصر :

• استخدام الطاقة في قطاعي سفر الركاب والشحن وحسب الوضع

• سفر مسافر كيلومتر وطن كيلومتر وشحن حسب الوضع

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : التنويع (خليط الوقود) - Diversification (Fuel Mix)

• مؤشر الطاقة : ECO11 - حصص الوقود في الطاقة والكهرباء

• العناصر :

• إمداد الطاقة الأولية والاستهلاك النهائي ، وتوليد الكهرباء وقدرة التوليد حسب نوع الوقود

• إجمالي إمدادات الطاقة الأولية ، إجمالي الاستهلاك النهائي ، الإجمالي

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

- الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns
- الموضوع الفرعي : التنوع (خليط الوقود) - Diversification (Fuel Mix)
- مؤشر الطاقة : ECO12 - حصة الطاقة غير الكربونية في الطاقة والكهرباء
- العناصر :

- الإمداد الأولي وتوليد الكهرباء وقدرة التوليد بواسطة الطاقة غير الكربونية
- إجمالي إمدادات الطاقة الأولية وإجمالي توليد الكهرباء وإجمالي طاقة التوليد

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

• الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns

• الموضوع الفرعي : التنويع (خليط الوقود) - Diversification (Fuel Mix)

• مؤشر الطاقة : ECO13 - حصة الطاقة المتجددة في الطاقة والكهرباء

• العناصر :

• إمداد الطاقة الأولية والاستهلاك النهائي وتوليد الكهرباء وقدرة التوليد بواسطة الطاقة المتجددة

• إجمالي إمدادات الطاقة الأولية ، إجمالي الاستهلاك النهائي ، إجمالي توليد الكهرباء وإجمالي طاقة التوليد

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

- الموضوع : أنماط الاستخدام والإنتاج - Use and Production Patterns
- الموضوع الفرعي : الأسعار - Prices
- مؤشر الطاقة : ECO14 - أسعار الطاقة للاستخدام النهائي حسب الوقود والقطاع
- العناصر :
- أسعار الطاقة (مع وبدون ضرائب / دعم)

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

- الموضوع : أمن الطاقة - Security
- الموضوع الفرعي : الواردات - Imports
- مؤشر الطاقة : ECO15 - الاعتماد الصافي على واردات الطاقة
- العناصر :
 - واردات الطاقة
 - إجمالي إمدادات الطاقة الأولية

الجلسة 5: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور الاقتصادي

- الموضوع : أمن الطاقة - Security
- الموضوع الفرعي : مخزون الوقود الاستراتيجي - Strategic Fuel Stocks
- مؤشر الطاقة : ECO16 - مخزون الوقود الحرج حسب استهلاك الوقود المقابل
- العناصر :

• مخزون الوقود الحيوي (مثل النفط والغاز وما إلى ذلك)

• استهلاك الوقود الحرج

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الجو - Atmosphere
- الموضوع الفرعي : تغير المناخ - Climate Change
- مؤشر الطاقة : ENV1 - انبعاثات غازات الدفيئة من إنتاج الطاقة واستخدامها للفرد ولكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي
- العناصر :
 - انبعاثات غازات الدفيئة من إنتاج الطاقة واستخدامها
 - السكان والناتج المحلي الإجمالي

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الجو - Atmosphere
- الموضوع الفرعي : جودة الهواء - Air quality
- مؤشر الطاقة : ENV2 - التركيزات المحيطة لملوثات الهواء في المناطق الحضرية
- العناصر :
 - تراكيز الملوثات في الهواء

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الجو - Atmosphere
- الموضوع الفرعي : جودة الهواء - Air quality
- مؤشر الطاقة : ENV3 - انبعاثات ملوثات الهواء من أنظمة الطاقة
- العناصر :
- انبعاثات ملوثات الهواء

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : المياه - Water
- الموضوع الفرعي : جودة المياه - Water quality
- مؤشر الطاقة : ENV4 - تصريف الملوثات في النفايات السائلة من أنظمة الطاقة بما في ذلك تصريف الزيت
- العناصر :
- تصريف الملوثات في النفايات السائلة

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الأرض - Land
- الموضوع الفرعي : جودة التربة - Soil quality
- مؤشر الطاقة : ENV5 - مساحة التربة التي يتجاوز فيها الحموضة الحمل الحرج
- العناصر :
 - منطقة التربة المتأثرة
 - الحمولة الحرجة

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الأرض - Land
- الموضوع الفرعي : غابة - Forest
- مؤشر الطاقة : ENV6 - معدل إزالة الغابات يعزى إلى استخدام الطاقة
- العناصر :
 - مساحة الغابات في وقتين مختلفين
 - استخدام الكتلة الحيوية

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الأرض - Land
- الموضوع الفرعي : توليد النفايات الصلبة وإدارتها - solid waste generation & management
- مؤشر الطاقة : ENV7 - نسبة توليد النفايات الصلبة إلى وحدات الطاقة المنتجة
- العناصر :
 - كمية النفايات الصلبة
 - الطاقة المنتجة

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الأرض - Land
- الموضوع الفرعي : توليد النفايات الصلبة وإدارتها - solid waste generation & management
- مؤشر الطاقة : ENV8 - نسبة النفايات الصلبة التي تم التخلص منها بشكل صحيح إلى إجمالي النفايات الصلبة الناتجة
- العناصر :
- كمية النفايات الصلبة التي تم التخلص منها بشكل صحيح
- إجمالي كمية النفايات الصلبة

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الأرض - Land
- الموضوع الفرعي : توليد النفايات الصلبة وإدارتها - solid waste generation & management
- مؤشر الطاقة : ENV9 - نسبة النفايات المشعة الصلبة إلى وحدات الطاقة المنتجة
- العناصر :
 - كمية النفايات المشعة (تراكمية لفترة زمنية محددة)
 - الطاقة المنتجة

الجلسة 6: مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة : المحور البيئي

- الموضوع : الأرض - Land
- الموضوع الفرعي : توليد النفايات الصلبة وإدارتها - solid waste generation & management
- مؤشر الطاقة : ENV10 - نسبة النفايات المشعة الصلبة التي تنتظر التخلص منها إلى إجمالي النفايات المشعة الصلبة المتولدة
- العناصر :
 - كمية النفايات المشعة التي تنتظر التخلص منها
 - الحجم الإجمالي للنفايات المشعة

خلاصة حول مؤشرات الطاقة

التوصيات

- لتعزيز العمل التطبيقي على مستوى فريق العمل الوطني:
- تجميع البيانات و تكوين قاعدة بيانات وطنية لحساب مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة و البيانات الوصفية المتعلقة بها
- طلب مهمة تقنية لتعزيز الفهم و العمل التطبيقي و مراجعة جودة البيانات
- تحضير تقرير وطني حول مؤشرات التنمية المستدامة للطاقة

شكراً لكم



المركز الإحصائي
لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية
GCC-STAT



[http:// www.gccstat.org](http://www.gccstat.org)



<https://facebook.com/gccstat>



twitter.com/gccstat



info@gccstat.org



ص.ب: 840، الرمز البريدي: 133
سلطنة عمان



P.O.Box:840, PC:133
Sultanate of Oman

+ 968 24346499 :



+ 968 24343228 :

