



الاسكوا  
ESCWA

40  
YEARS

## دور مركز الإسكوا في تعزيز التكنولوجيا الخضراء

United Nations Economic and Social Commission for Western Asia

م. نزار الهلوسة، خبير الابتكار  
مركز الإسكوا للتكنولوجيا  
عمان- الأردن  
أيار 2017

- أهداف التنمية المستدامة
- مؤشر الابتكار العالمي 2016
- حقائق وأرقام / الدول العربية
- التكنولوجيا الخضراء
- الطاقة
- المياه
- النفايات الصلبة
- النقل
- التكنولوجيا الخضراء المناسبة في العالم العربي
- مشاريع إدارة سياسات التنمية المستدامة/ الإسكوا

# التنمية المستدامة وأجندة التنمية 2030

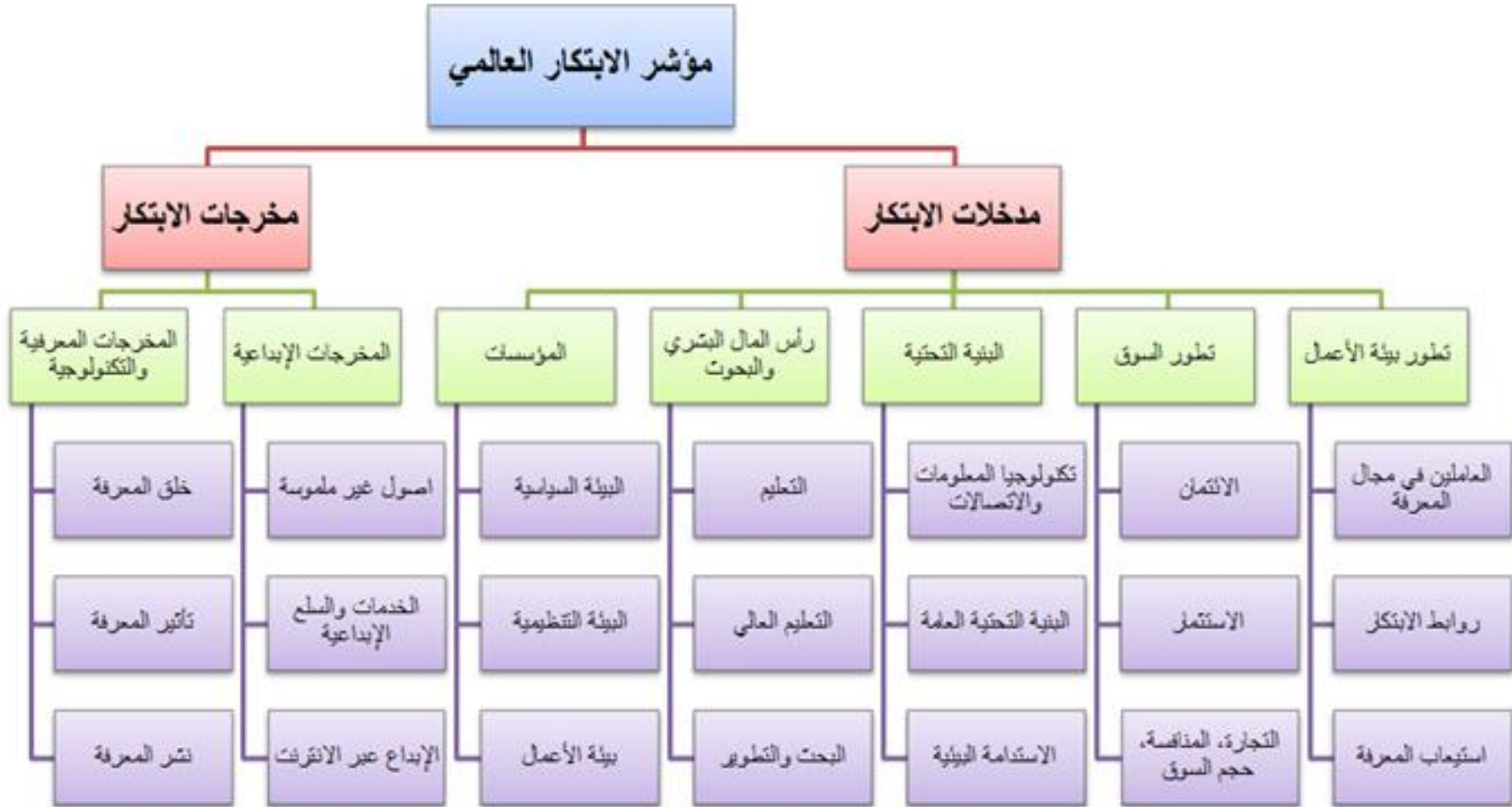
## أهداف التنمية المستدامة





## أهداف التنمية المستدامة

المهمة	الهدف
القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان	الهدف 1
القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	الهدف 2
ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار	الهدف 3
ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلّم مدى الحياة للجميع	الهدف 4
ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع	الهدف 6
ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة	الهدف 7
تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع	الهدف 8
إقامة بنية تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار	الهدف 9
جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	الهدف 11
ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	الهدف 12
اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره	الهدف 13
حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة	الهدف 14
حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي	الهدف 15
تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة	الهدف 17





# مؤشر الابتكار العالمي 2017 (دولة 127)

الدولة	مدخلات الابتكار	مخرجات الابتكار	الفعالية	مؤشر الابتكار 2017	مؤشر الابتكار 2016
سويسرا	69.6	65.8	0.9	1	1
الإمارات العربية المتحدة	58.0	28.5	0.5	35	41
قطر	47.0	28.8	0.6	49	50
السعودية	47.3	25.0	0.5	55	49
الكويت	40.3	31.9	0.8	56	67
البحرين	44.4	24.9	0.6	66	57
المغرب	40.6	24.8	0.6	72	72
تونس	40.0	24.6	0.6	74	77
عمان	43.5	20.2	0.5	77	73
لبنان	38.0	23.3	0.6	81	70
الأردن	37.1	24.0	0.6	83	82
مصر	32.7	19.3	0.6	105	107
الجزائر	33.1	15.6	0.5	108	113
اليمن	22.4	8.9	0.4	127	128

## حقائق وأرقام / الدول العربية

- 5% من سكان العالم، و 6% من الناتج المحلي الإجمالي
- 30.5% من إنتاج النفط الخام في العالم و 16% من إجمالي إنتاج الغاز
- 0.2% من حصة الطاقة المتجددة
- 1% من حصة المياه المتجددة
- نصيب الفرد من الموارد المائية المتاحة تصل إلى 10% من المعدل العالمي
- 1% من البحث والتطوير والبحث العلمي
- النمو الاقتصادي يتناسب طرديا مع المعرفة والابتكار والتعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- متوسط معدل النمو في البلدان الرائدة في المعرفة والعلوم والتكنولوجيا أكبر من 3X من الدول الأخرى

## لمحة عن التكنولوجيا الخضراء

□ تساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية من حيث استخدام الموارد الطبيعية والحد من تأثيرها على البيئة (الحد من الآثار السلبية على البيئة وتحسين الإنتاجية والكفاءة والأداء التشغيلي للتكنولوجيا)

□ تعتبر متطلب رئيسي لتعزيز الاقتصاد الأخضر، من خلال الأنشطة الاقتصادية (الإنتاج والتوزيع والاستهلاك، بما في ذلك الاستخدام الفعال وإعادة الاستخدام) التي تنتج عنها تحسين سبل العيش على المدى الطويل، دون تعريض الأجيال المقبلة لمخاطر بيئية.



□ حالة متفردة في كل بلد والابتكار يساهم في اختيار المناسب منها



## التكنولوجيا الخضراء

يمكن للتكنولوجيا الخضراء سد الفجوة بين القطاعين العام والخاص إذا اعتمد متخذ القرار على ما يلي:

- إرادة سياسية واستراتيجيات وتشريعات بيئية فعالة وشاملة
- السياسات المناسبة لتعزيز ونشر التكنولوجيا الخضراء
- نشر المعرفة والإصلاحات الاقتصادية والمالية
- اختيار التكنولوجيا المناسبة على المستوى الوطني
- وضع السياسات الاقتصادية ومالية بطريقة تشاركية تضمن نقل الملكية بطريقة شفافة



## مزايا وفوائد التكنولوجيا الخضراء

- الاقتصادية: زيادة الكفاءة وخفض كلفة الإنتاج لزيادة التنافسية، وتخفيض فاتورة الطاقة، والحد من الضغط على موارد المياه الشحيحة، وإيجاد فرص عمل وبناء قوى عاملة ماهرة،
- الاجتماعية: تعزيز أمن المياه والطاقة، وتحسين وصول الخدمات إلى جميع المناطق لتعزيز التنمية المستدامة للجميع .
- كفاءة استخدام الموارد: تغير النمط الاستهلاكي يساهم بشكل كبير في الحد من استهلاك الموارد المتاحة (إن استخدام الموارد بشكل فعال يمكن أن يضيف 2 تريليون دولار سنويا إلى الاقتصاد العالمي)



- إجمالي استهلاك الفرد من الطاقة < المتوسط العالمي و يزداد باطراد نظراً إلى دعم الطاقة.
- 0.2 % حصة الفرد من الطاقة المتجددة مقارنة بالمتوسط العالمي 4.7%.
- > 1% حصة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء.
- 5% فاقد شبكة التوزيع.
- 15 – 27 % توفير الطاقة المحتملة في بعض الصناعات.
- استراتيجية واطار عربي لتطوير استخدام الطاقة المتجددة.



> 1٪ من مصادر المياه المتجددة في العالم

40٪ من سكان الدول العربية يعاني من ندرة وشح مصادر المياه

عام 2014، 18 من 22 دولة عربية تقع تحت خط الفقر المائي 1000 م<sup>3</sup> للفرد/السنة

تنتج الدول العربية 10.8 مليار م<sup>3</sup> سنويا من مياه الصرف الصحي، يتم جمع ومعالجة حوالي 60 ٪، ويعاد استخدام 20 ٪ في الري والصناعة.

إن مصادر المياه في المنطقة العربية في تدهور مستمر (استنزاف المياه الجوفية حفر الآبار غير القانونية، وضعف صيانة شبكة التوزيع)

دعت الاستراتيجية العربية للأمن المائي للفترة 2010-2030 إلى تطوير البحث العلمي ونقل التكنولوجيا في قطاع المياه

## النفايات الصلبة

0.89 كغم يومياً معدل إنتاج الفرد من النفايات الصلبة البلدية

50% من النفايات لا يتم جمعها

1 – 3% يتم تدويرها من النفايات الصلبة البلدية

القطاع الخاص يقوم في الغالب بإعادة استخدام وتدوير النفايات،

يتم طرح النفايات الصلبة في أماكن مفتوحة

التحديات الأخرى التي تواجه هذا القطاع : الإرادة السياسية، وعدم الاهتمام، والأطر المؤسسية والقانونية، والبيانات الموثوقة، والخبرة التكنولوجية، والتوعية.

94 سيارة / 1000 نسمة، الأعلى البحرين (28 عالمياً) يليها الكويت وقطر والعراق ولبنان والسعودية وليبيا وعمان والأردن

عدد السيارات/ كم من الطريق: الامارات (4)، الكويت (8)، الأردن (11)، البحرين (13)، تونس (22)، قطر (25)، العراق (33)، مصر (37)، المغرب (38)

زيادة في استهلاك الوقود، وانبعاثات غازات الدفيئة، والاختناقات المرورية، والتلوث

قدم وسوء صيانة المركبات والذي يؤدي إلى عدم فعالية الوقود المستخدم

وهذا يتطلب تشجيع النقل الأخضر المستدام: السيارات الكهربائية، وتحسين شبكات النقل العام

# التكنولوجيا الخضراء المناسبة في العالم العربي

1. إنتاج الطاقة
2. توفير الطاقة
3. تكنولوجيا الطاقة المتجددة
4. النقل الأخضر
5. المباني الخضراء
6. الزراعة الخضراء
7. ادارة النفايات الصلبة الخضراء
8. إدارة المياه العادمة الخضراء.

## تطبيقات الطاقة المتجددة

1. سخانات المياه بالطاقة الشمسية
2. مواقد الطهي الشمسية
3. المضخات الشمسية
4. المجففات الشمسية
5. الخلايا الشمسية المتحركة
6. مضخات الرياح
7. شاحن البطارية بواسطة الرياح
8. تزويد الكهرباء خارج نطاق الشبكة



## النقل الأخضر

- نظام المركبات الغاز الطبيعي
- استخدام الغاز الطبيعي المضغوط في قطاع النقل المصري
- اختبار المركبات الدوري الإلزامي
- تحسين صيانة المركبات وتنفيذ برامج التفتيش في مصر
- المركبات الكهربائية
- مترو دبي
- قطار الشعائر المقدسة في المملكة العربية السعودية
- تعزيز نشر سيارات الركاب الكهربائية وبناء البنية التحتية للحافلة السريعة في الأردن



## المباني الخضراء

1. أبوظبي رائدة في المدن الخضراء الجديدة للمستقبل
2. حصلت جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (كاوست) على تصنيف البلاتين في القيادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي (ليد)

## إدارة سياسات التنمية المستدامة/ الإسكوا

المشروع	تعزيز القدرات الوطنية على تطوير القطاعات الإنتاجية الخضراء
المدة	2014 - 2012
الهدف	تعزيز قدرة الدول على وضع سياسات وبرامج لتحفيز وتنمية القطاعات الإنتاجية الخضراء
الدول المشاركة	لبنان وعمان والأردن ومصر
المشروع	"بناء القدرات لتطوير التكنولوجيات الخضراء الملائمة لتحسين سبل العيش في المجتمعات الريفية في منطقة الإسكوا"
المدة	2016- 2014
الهدف	تعزيز قدرات البلدان الأعضاء في الإسكوا على تعميم مبادرات التكنولوجيا الخضراء الملائمة ضمن برامج وسياسات التنمية الوطنية من أجل تحسين سبل عيش المجتمعات الريفية.
الدول المشاركة	عمان والأردن والمغرب والسودان







**BAIF Slurry Filter (BSF)** (patent pending)

- Cost effective & efficient solid-liquid separator
- 90% solids recovery
- 1-1.5 tone (dry matter) of slurry take per year/ton
- Combined slurry filtrate storage
- Up to 50% water recycling

**बायफ स्लरी फिल्टर (बैट फिल्टर)**

- स्वस्त आणि कार्यक्षम कचऱ्याचे द्रव व घट्टी वेगळे करणे
- ९०% घट्टी वेगळे करणे. बेटे.
- १-१.५ टन कोरडी स्लरी (वाळलेले शेव) वर्षाला मिळते.
- द्रवरी घट्टी वेगळे करणे घट्टी पावसाच्याच सुविधा
- ५०% पर्यंत पाण्याचे पुनर्वापर

## تهدف هذه الجلسة التالية لإجابة على الأسئلة التالية

ملخص القدرات المحلية المتاحة في هذا مجالات التكنولوجيات الخضراء

استنادا الى نقاط القوة والضعف والتحديات والفرص في البلدان العربية، كيف يمكن لنقل التكنولوجيا استغلال الفرص الاستفادة من نقاط القوة والتخفيف من نقاط الضعف والتحديات.

وضع أولويات وطنية و/أو إقليمية لسياسات و/أو الأنشطة مقترحة للتكنولوجيات الخضراء.

يقوم المقرر لكل فريق بتقديم نتائج الفريق في جلسة اليوم التالي.





الاسكوا  
ESCWA

40  
YEARS

United Nations Economic and Social Commission for Western Asia

شكراً لكم !