

# التنمية المستدامة



من حق الإنسان تحسين ظروف معيشته، لكن من حق الطبيعة والأجيال المقبلة ألا يستنزف الموارد الطبيعية المحدودة

استبدال جميع الأشياء التي نستعملها. على سبيل المثال، لا نستطيع صنع المزيد من الفحم الحجري أو الغاز الطبيعي أو النفط، فبعد أن نستعمل هذه الأصناف من الوقود، تزول إلى الأبد.

بالنسبة إلى المواد التي لا تعوّض، تعني الاستدامة استعمال أقل مقدار ممكن منها، أو إيجاد مواد أخرى لاستعمالها بدلاً منها. وتعني «التنمية المستدامة، تلبية حاجات المجتمع وتحسين مستوى معيشة سكانه من خلال نشاطات ومشاريع زراعية وصناعية واجتماعية وعلمية تأخذ في الاعتبار حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية.

نحن جميعاً نحب الشعور بالدفء والراحة، وأن يكون لدينا ما يكفي من غذاء وماء. والاستدامة تعني أن يكون لجميع الناس في العالم اليوم، وللأجيال المقبلة من بعدهم، موارد كافية ليأكلوا ويشربوا ويدفأوا ويتمتعوا بعيش كريم.

على سبيل المثال، نحن نقطع الأشجار لنصنع منها أشياء مثل الورق ومواد البناء، ونزرع أشجاراً أخرى لتحل مكانها. وإذا لم نفعل، فلن تبقى أشجار تستعملها الأجيال المقبلة. ولأننا نستطيع زراعة المزيد من الأشجار، فهي تدعى «موارد مستدامة». لكننا لا نستطيع

## 1. معلومات عامة

بالبرازيل عام 1992، على أن ثمة شرطين جوهريين للتنمية المستدامة، هما: حماية البيئة، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية. وأعقب لقاء الـريو عدد من المؤتمرات الدولية الرئيسية، تم خلالها رسم معالم رؤية شاملة لمستقبل الجنس البشري. وفي مؤتمر قمة الألفية عام 2000، الذي عقد في مقر الأمم المتحدة في نيويورك، تم تبني «الأهداف الإنمائية للألفية»، وهي ثمانية، علماً أن سبع هذه الأهداف ينصّ على «تأمين الاستدامة البيئية» عبر دمج البيئة بالخطط التنموية على كل الأصعدة. وقد شاركت الدول العربية في تبني هذا الاعلان، فباتت بالتالي مسؤولة خُلقياً عن تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، على رغم التحديات الكبرى التي تواجه تحقيق ذلك، ومنها محو الفقر، وتغيير أنماط الاستهلاك والانتاج، وحماية مصادر الطاقة وإدارتها، وتشجيع المشاركة العامة، والدعم الفعال في مجالات التعليم والبحث العلمي وإتاحة المعلومات. وبلغت تلك المؤتمرات ذروتها في مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة الذي عقد في جوهانسبورغ في جنوب أفريقيا عام 2002.

### تحديات البيئة العربية

تتلخص المشاكل البيئية ذات الأولوية التي تواجه العالم العربي حالياً بمحدودية الأراضي الصالحة للاستخدام وتدهور نوعيتها، ومحدودية موارد المياه العذبة، والاستهلاك غير الرشيد لمصادر الثروة الطبيعية، وتوسع الرقعة الحضرية وما يترتب عليها من مشاكل، وتدهور المناطق البحرية والساحلية والرطبة. والواقع اليوم أن الأرقام المتعلقة بالوضع البيئي في البلدان العربية مثيرة للقلق، إذ تبدو فيها هذه على مستوى أدنى كثيراً من المعدل بالنسبة إلى أمور مثل نوعية الهواء والماء والامكانيات الاجتماعية والمؤسسية والمشاركة الفاعلة في الجهود الدولية.

ما زال معدل النمو السكاني في البلدان العربية من أعلى المعدلات في العالم، على رغم الجهود التي تبذلها الحكومات العربية في مجال تنظيم الأسرة. وبعدها كان عدد سكان العالم العربي 77 مليوناً عام 1950، صار

التنمية المستدامة هي التسمية التي باتت تطلق على دمج الاعتبارات البيئية بالتخطيط التنموي. ولها أبعاد ثلاثة: النمو الاقتصادي، والتطور الاجتماعي، وحماية البيئة.

لم يظهر مفهوم التنمية المستدامة بين ليلة وضحاها، بل هو قائم على مقولات أخذت طريقها إلى التداول منذ نحو أربعة عقود. ففي مطلع السبعينات من القرن العشرين، نشر نادي روما تقريره الشهير تحت عنوان «حدود النمو»، محذراً من الأخطار التي تواجه قدرة هذا الكوكب على تلبية احتياجات سكانه ومساندة نشاطاتهم الصناعية والزراعية، ومنبهاً إلى أن ما شُبه لسكان الأرض على أنه موارد لا حصر لها هو، في الواقع، محدود على نحو مخيف.

وعقدت الأمم المتحدة عام 1972 مؤتمراً في استوكهولم حول البيئة البشرية، أجمعت خلاله حكومات العالم على الحاجة الملحة إلى مجابهة مشكلة التدهور البيئي. وأوضح ذلك المؤتمر طبيعة العلاقة بين التنمية والبيئة، واقترح مقارنة من شأنها لفت الأنظار إلى العوامل الاجتماعية-الاقتصادية الكامنة وراء الكثير من المشاكل البيئية، بغية معالجة النتائج عبر التصدي لأسبابها. عرّف مؤتمر استوكهولم البيئة على أنها المخزون الحيوي للموارد الطبيعية والاجتماعية المتوافر في وقت معين لسد الحاجات البشرية، وعرّف التنمية على أنها العملية التي تُستعمل فيها هذه الموارد للحفاظ على رفاه الانسان وتعزيزه. هكذا بدا جلياً التكامل بين أهداف البيئة وأهداف التنمية.

هذا الإدراك المستجد كان حافزاً على السعي إلى مفهوم جديد للتنمية، يأخذ في الحسبان محدودية الموارد الطبيعية بحيث تؤدي فيه الاعتبارات البيئية دوراً محورياً، ولا يحول اعتماده دون ممارسة النشاطات الانسانية الحيوية. وهذا يعني ضرورة إبدال الأنماط الراهنة للنتاج والاستهلاك، القائمة على الاسراف والإهمال ومراكمة النفايات، بأنماط سليمة تراعي الحكمة في استهلاك الموارد وإعادة الاستعمال.

وأجمع قادة العالم خلال مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية (قمة الأرض)، التي عقدت في ريو دي جانيرو



في العام 2005، تفاوت مستوى الحضرة (أي سكنى المناطق الحضرية) بين 27% في حدّه الأدنى في اليمن و98% في حدّه الأقصى في الكويت. وبصورة عامّة، تشهد دول مجلس التعاون الخليجي أعلى مستويات الحضرة بين البلدان العربيّة. أمّا معدّل السكّان العرب في المدن فقد ارتفع من نحو 52% عام 1975 إلى 66,5% عام 2004، ومن المتوقّع أن يبلغ 71% بحلول 2015. ولا بدّ من الإشارة في هذا الإطار إلى أنّ للنموّ الحضري عدداً من التأثيرات الإيجابية على البيئة ورفاهية الانسان، فكلما ازدادت الكثافة السكانيّة قلّت التكاليف للفرد الواحد في مجال تأمين الطاقة والرعاية الصحيّة والبنية التحتيّة والخدمات. كما أنّ الحضرة ارتبطت تاريخياً بتراجع معدّل الولادات، الذي يخفّف بدوره من الضغط السكّاني على الموارد الأرضية والطبيعيّة.

لكن على رغم هذه التأثيرات الإيجابية تبقى جميع المدن الكبرى في المنطقة عرضةً للمزيد من المشاكل البيئية، ومن أهمّها تزايد الأمراض المنقولة عبر المياه نتيجة سوء الصرف الصحي، وتلوث المياه الجوفية بسبب العجز عن إدارة الكمّيات المتزايدة من النفايات الصلبة، بالإضافة إلى تراجع نوعية الهواء بسبب التلوث الناتج من زحمة المرور الخانقة، فضلاً عن القضاء على الحياة النباتيّة بسبب تحويل الأراضي الزراعيّة والغابات إلى

385 مليوناً عام 2010، ويُتوقّع أن يبلغ 466 مليوناً سنة 2025. هذا الازدياد الهائل يرخي أعباء ثقيلة على الموارد الطبيعية والخدمات الاجتماعية، ويرفع الحاجة إلى الوظائف مع ازدياد دخول الشباب سوق العمل، كما يوهن الآمال المتعلقة بنمو اقتصادي ثابت.

من الملاحظ أيضاً أن انتقال الناس إلى المدن ينتشر بسرعة في العالم العربي. وتورد شعبة الأمم المتحدة للسكان أن معدل النمو الحضري في العالم العربي يتجاوز بنسبة واحد في المئة ما هو عليه في بقية أنحاء العالم. وترتفع هذه النسبة حتى 4 في المئة سنوياً في بعض أفقر البلدان العربيّة، مثل جزر القمر وموريتانيا والصومال، الأمر الذي يرتب أعباء مائيّة وصحية كبيرة. القاهرة مثلاً، وهي أكبر مدينة عربيّة بعدد سكانها الذي يتجاوز 12 مليون نسمة (16 مليوناً نهاراً)، تعاني مشاكل حادة في نوعيّة الهواء والصحة العامة. والدار البيضاء، التي تؤوي 3,3 مليون نسمة، يقتصر اعتمادها الطرق السليمة لمعالجة النفايات كالتطمر والحرق المنظم على 10 في المئة فقط من نفاياتها المنزلية، فيما تفتقر صنعا (1,2 مليون نسمة) كلياً إلى هذه الطرق. وتراوح نسبة النفايات المنزلية التي تتم معالجتها من 3 في المئة في دمشق إلى 83 في المئة في تونس. من ناحية أخرى، وعلى رغم احتواء العالم العربي نحو 5 في المئة من سكان العالم فوق مساحة تبلغ 10 في المئة من مساحة الكرة الأرضية، إلا أن مصادر المياه النقية فيه لا تتجاوز 1 في المئة من إجمالي المصادر العالمية.

مناطق سكنية، والقضاء على الأنظمة البيئية الساحلية الحساسة كمستنقعات المنغروف والشعاب المرجانية والشواطئ بسبب التنمية السياحية، كما هي الحال في البحر الأحمر وخليج العقبة وفي مناطق ساحلية كثيرة من دول مجلس التعاون الخليجي .

### جهود مطلوبة

لا توضح المعلومات المتوفرة حالياً المدى الذي بلغته البلدان العربية في التعويل على الاقتصاد البيئي والحسابات البيئية في عملية التخطيط التنموي، وإن تكن اليوم تعمل على دعم القضايا البيئية وإعداد خطط العمل البيئي. إلا أن قلة الحزم في وضع التشريعات موضع التنفيذ تقف عائقاً رئيسياً أمام تحسين وضع البيئة في المنطقة.

حققت البلدان العربية تقدماً ملحوظاً في التصدي لتحديات الاستدامة البيئية. إلا أن تحقيق هذه الاستدامة يتطلب مقداراً أكبر من الجهود الملموسة لصون الموارد الطبيعية وحمايتها، خصوصاً الطاقة والماء والتربة، بغية تحسين طرائق استخدام الموارد غير القابلة للتجدد، مثل النفط والغاز ومعظم المياه الجوفية، وتصحيح إخفاقات السوق عبر إدراج البيئة في جداول الحسابات الوطنية.

ومن ضمن الخطوات العملية المطلوبة تأتي الحاجة الملحة الى التصدي بجدية لمسألة المعلومات البيئية الموثوقة. وهذه غير متوفرة الا نادراً في العالم العربي. ومن أجل تأمين الصدقية في البيانات البيئية، تحتاج الدول العربية الى الاستثمار المالي والتقني والبشري في مجال جمع المعلومات، وإلى إقامة شبكات مراقبة بيئية تعمل على جمع المعلومات الشاملة باتباع قياسات منهجية، واعتماد المعايير العالمية بالنسبة الى ضمان نوعية البيانات واستمرارها. كما يحتاج العالم العربي الى التفاعل مع تحديات العولمة والافادة من الفرص التي تتيحها.

بالإضافة إلى ذلك، لا تستطيع أي دولة عربية تحقيق الاستدامة البيئية، الناجمة عن دمج الاعتبارات البيئية في التخطيط التنموي، ما لم تحقق الشروط الآتية: تقييم موارد البلد البشرية والمالية كأساس

### نشاط مدرسي نموذجي: غداء بنفايات أقل

تمت مناقشة عمليات إعادة التدوير في جميع مدارس مجموعة AMSI الدولية للحلول التربوية، مع الطلاب الذين انخرطوا في هذه العمليات، من فرز النفايات لإعادة تدويرها إلى شراء منتجات صنعت من مواد أعيد تدويرها. وحظي مشروع «علبة الغداء الأقل نفايات» بأكبر دعم، حيث عمل الطلاب على تخفيض إنتاجهم للنفايات من خلال إعادة استعمال الأوعية واستبدال المواد التي ترمى بعد الاستعمال بمواد صالحة لإعادة الاستعمال.

تم تنفيذ المشروع في المدرسة اللبنانية في قطر والمدرسة الدولية-الكورة في شمال لبنان، فاستكشف المعلمون والطلاب كيف يمكن استعمال النفايات التي تتحلل بيولوجياً كأسمدة عضوية، وكيف تفرز النفايات الصلبة لإعادة تدويرها. وعملوا على خفض إنتاجهم للنفايات، وتناقشوا في مسائل تغير المناخ وأمور بيئية أخرى. ونقل الطلاب الحقائق التي توصلوا إليها إلى أسرهم وأصدقائهم، رافعين الوعي لدى أفراد المجتمع.



## حقائق حول التنمية المستدامة

- بلغ عدد سكان الأرض عام 2010 نحو 6,8 بليون نسمة، وهو يزداد أكثر من 250 ألف شخص في اليوم، أي أكثر من 90 مليوناً في السنة.
- يضم العالم العربي أكبر نسبة من الشباب في العالم. والبنية العمرية لسكانه أصغر بكثير من المعدل العالمي، إذ تبلغ نسبة من هم دون الرابعة عشرة 38% (المعدل العالمي 26%).
- ازداد سكان العالم العربي من 77 مليون نسمة عام 1950 إلى 385 مليوناً عام 2010، ويتوقع أن يبلغ 466 مليون نسمة سنة 2025.
- معدل الإنفاق على الأبحاث العلمية في العالم العربي منخفض، إذ يبلغ نحو 0,2% من الناتج المحلي الإجمالي، بينما يبلغ المعدل العالمي 1,4%، وفي الدول المتقدمة نحو 4%.
- يعيش أكثر من ثلثي سكان المنطقة العربية في المدن.
- تشجيع الإنتاج الأنظف الأقل تلويثاً واستهلاكاً للطاقة والموارد، رفع الوعي البيئي وتشجيع الاستهلاك المسؤول، التخفيف من حدة الفقر، دعم البحث العلمي البيئي.
- تبثلي الأمية نحو 65 مليون راشد عربي، ثلثاهم من النساء، فيما يبلغ عدد الأطفال الذين لا يرتادون المدارس 10 ملايين طفل. ولا يستخدم الانترنت سوى 0,6% من العرب.
- من متطلبات التنمية المستدامة: تنظيم استخدامات الأراضي، حماية نوعية الهواء والماء والتربة، إدارة النفايات، تشجيع الإنتاج الأنظف الأقل تلويثاً واستهلاكاً للطاقة والموارد، رفع الوعي البيئي وتشجيع الاستهلاك المسؤول، التخفيف من حدة الفقر، دعم البحث العلمي البيئي.



تحقيق عدد من النقلات النوعية، ومنها: الانتقال الى طور يتم فيه انتاج الطاقة واستهلاكها بكفاءة عالية بعيداً عن إلحاق الأذى بالبيئة، والانتقال الى طور من الاستقرار في عدد السكان، والانتقال الى مرحلة تعتمد على الاستثمار في دخل الموارد الطبيعية بدلاً من استنزاف رأسمالها.

لتقييم الخيارات المتاحة أمامه، وانتقال صانعي القرار من السياسات العلاجية الى السياسات الوقائية عبر اعتماد الرزمة الكاملة من التقييمات البيئية وتقييم آثار المشاريع، واستخدام الوسائل الحديثة في الاقتصاد البيئي التي تشمل: تحليل التكاليف والأرباح، دراسة عنصر المخاطرة، الحسابات البيئية، بالإضافة إلى

## 2. سلوكيات شخصية مسؤولة

مع شخصيات ومجموعات ومؤسسات فاعلة لوضع برامج يكون لها أثر مباشر في المستويات الأساسية للمعيشة والتعليم.

• الترويج للمنتجات «الخضراء»: تشجيع الناس على شراء «منتجات صديقة للبيئة» متى كانت متوفرة.

• المساعدة على وضع برامج خاصة للمرأة: ان وضع برامج تفتح أمام المرأة مزيداً من الفرص لدخول مجال العمل يساعد في تطوير المجتمع اقتصادياً وثقافياً وبيئياً.

• تنظيم مؤتمرات شبابية وندوات ومعارض حول قضايا لها علاقة بالسكان، ودعوة السكان والمسؤولين ووسائل الاعلام وتلاميذ المدارس لحضورها.

في القضايا المتعلقة بالتنمية المستدامة، تستطيع إدارات المدارس والنوادي البيئية فيها ترويج بعض المفاهيم، مثل:

• العمل على تعديل أنماط الاستهلاك والتحول الى استعمال الموارد الطبيعية بكفاءة، للحد من الهدر وتأمين الاستمرار. ومن الممارسات السليمة: الاقتصاد في استهلاك الطاقة والمياه والمنتجات على أنواعها، والتقليل من إنتاج النفايات، وتجنب تلويث البيئة.

• المساعدة على نشر الوعي في المجتمع حول قضايا السكان والتنمية المستدامة، عبر طرق مختلفة تشمل الملصقات والكتيبات واللقاءات مع خبراء وسواها.

• العمل لتحسين مستوى المعيشة في المجتمع التعاون

## 3. اختبر معلوماتك حول التنمية المستدامة

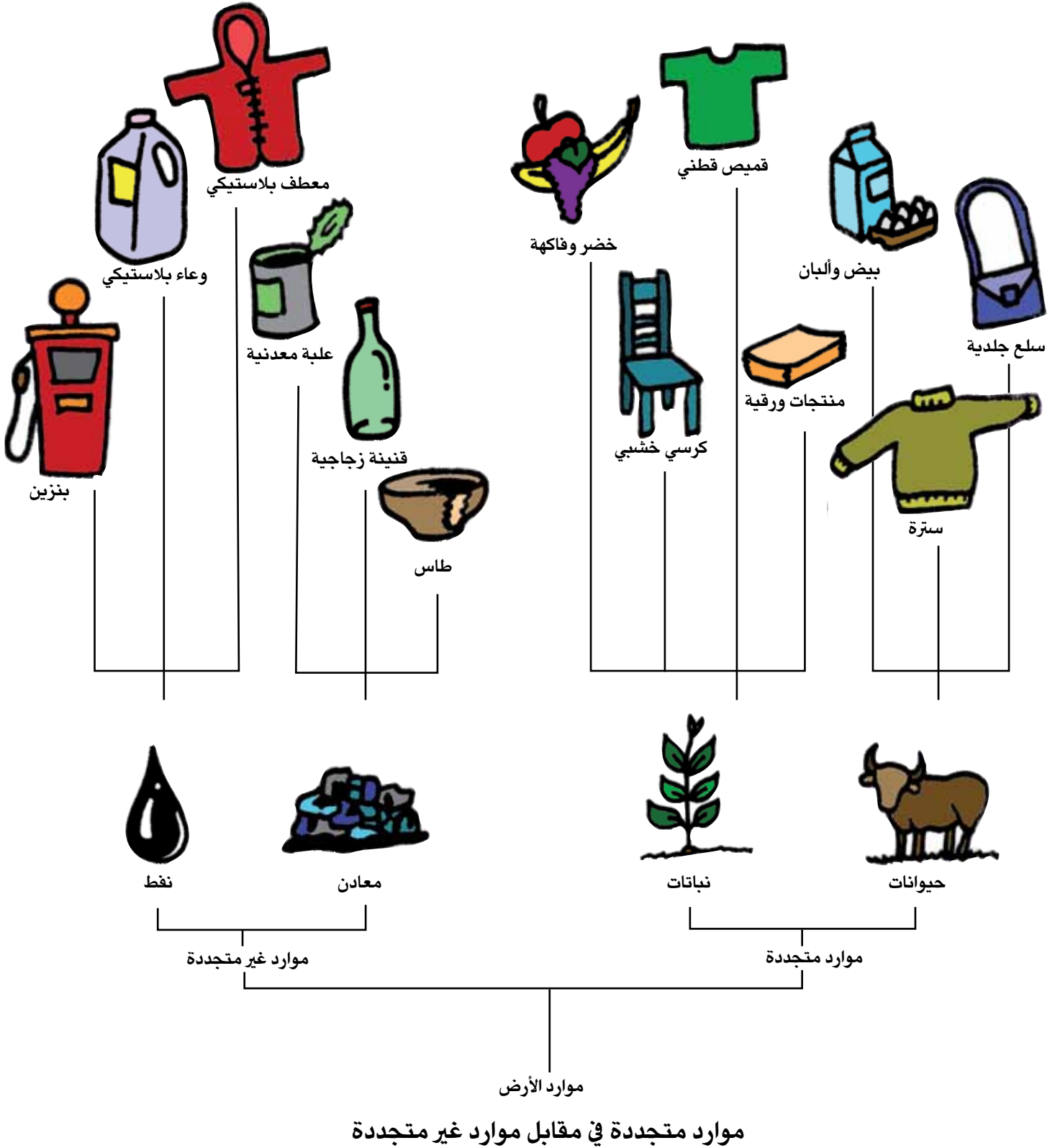
ضع علامة صح (✓) أو خطأ (X) أمام الجمل الآتية:

1. يعتمد مبدأ التنمية المستدامة على ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية.
2. يرتب الارتفاع في معدل النمو السكاني أعباء ثقيلة على التربة والطاقة والماء والهواء.
3. معدل عمر السكان في العالم العربي أعلى بكثير من المعدل العالمي.
4. العلاقة وثيقة بين تحسن مستوى الخدمات الصحية وارتفاع عدد السكان.
5. لا علاقة بين مستوى التلوث وارتفاع عدد السكان.
6. توسع المدن والهجرة من الريف يؤديان إلى زيادة المشاكل البيئية.
7. أثر الناس في بيئتهم لا يعتمد فقط على أعدادهم وإنما أيضاً على مستويات استهلاكهم للموارد الطبيعية.
8. يعيش أقل من 50% من العرب في المدن.
9. معدل نمو المدن في العالم العربي أقل مما هو في بقية أنحاء العالم.
10. الأبحاث العلمية البيئية عامل أساسي في مكافحة التدهور البيئي.

الأجوبة الصحيحة:

- |       |        |
|-------|--------|
| 90 صح | 010 صح |
| 70 صح | 60 صح  |
| 80 صح | 80 صح  |
| 70 صح | 20 صح  |
| 10 صح | 90 صح  |

## شجرة الموارد



## 4. نشاطات تطبيقية حول التنمية المستدامة

### النشاط 1: موارد متجددة في مقابل موارد غير متجددة

#### الهدف:

التمييز بين الموارد التي يمكن تعويضها وتلك التي لا تعوّض.

#### ما تحتاج اليه:

احصل على مجموعة متنوعة من الأشياء التي ترمى عادة مع النفايات. ويجب أن تشمل المجموعة عينات من منتجات ناشئة عن موارد طبيعية متجددة وأخرى غير متجددة.

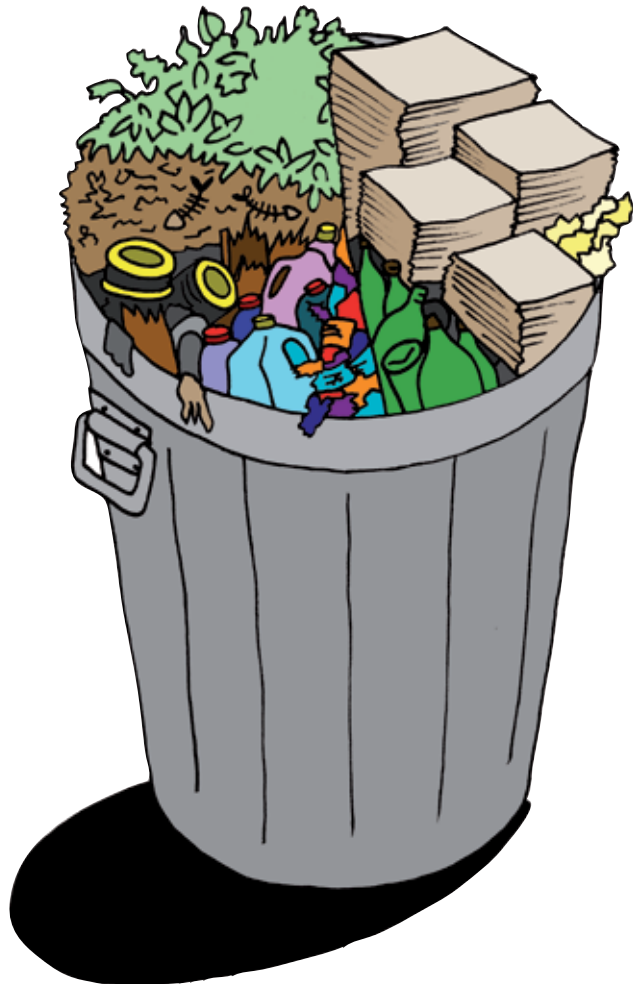
ماذا تفعل: باستعمال الرسم، اطلب من التلاميذ تمييز المواد الأولية المستعملة في صنع كل صنف وتحديد ما اذا كانت متجددة أو غير متجددة. وأثناء النقاش، أبلغ التلاميذ أن الألومنيوم والقصدير والفلان والبتترول كلها موارد غير متجددة. ساعد التلاميذ ليفهموا أن بعض المواد غير متجددة لأنها نتيجة عمليات جيولوجية استغرقت ملايين السنين حتى اكتملت. والموارد غير المتجددة محدودة المصادر وعندما تستهلك يقضى عليها نهائياً.

الورق والكرتون يأتيان من مصدر متجدد هو الخشب (الأشجار)، لكن الخشب يستهلك بوتيرة أسرع من امكانية انتاجه طبيعياً.

في ختام النقاش يجب أن يكون التلاميذ قادرين على وضع أي قطعة من النفايات الصلبة في فئات الموارد المتجددة وغير المتجددة.

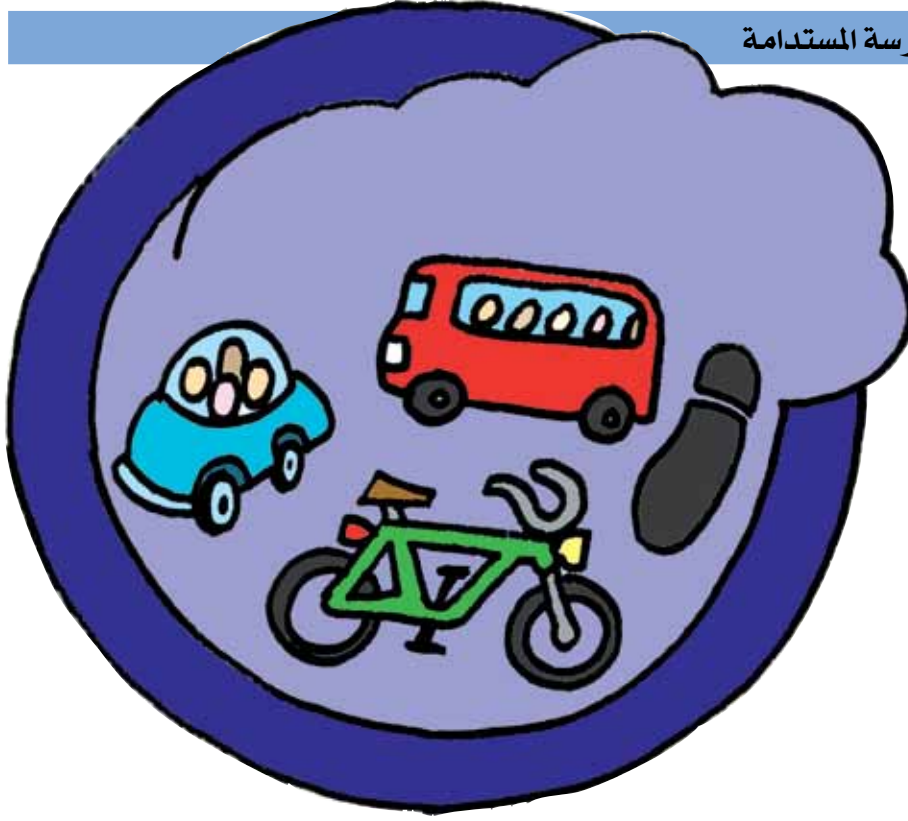
يمكن، مثلاً، الاسترشاد بما يأتي:

1. علب ألومنيوم، من البوكسيت (غير متجددة).
2. علب فولان مطلية بالقصدير، من الحديد والقصدير (غير متجددة).
3. قوارير زجاجية، من الرمل وكربونات الصوديوم وحجر الكلس (غير متجددة، لكن بكميات وافرة).
4. ورق، من الخشب (متجدد).
5. كرتون، من الخشب (متجدد).
6. نفايات عضوية، كقصاصات النباتات وبقايا الطعام (متجددة).
7. أوعية أو أكياس بلاستيكية، من البترول (غير متجددة).





## النشاط 2: المدرسة المستدامة

**الهدف:**

الشتاء. إن بعض الطاقة الحرارية المنبعثة من جهاز التدفئة الكهربائي في الغرفة تحافظ على درجة حرارة مريحة، لكن بعضها يتسرب خارجاً من خلال الجدران والسطوح السيئة العزل وعبر النوافذ والأبواب التي تترك مفتوحة، وعبر نظم التهوية.

هذا النشاط يساعد التلاميذ في تفحص موارد الطاقة المختلفة التي تستعمل في غرفة الدرس، والأماكن التي تهدر الطاقة فيها، وكيف يمكن الاستفادة من مصادر الطاقة المتجددة.

**ماذا تفعل:**

3. غرفة الدرس المستدامة: الآن أصبحت لديك فكرة عن أنواع الطاقة المستهلكة في غرفة درسك، وكيف يمكن أن يهدر بعضها بدلاً من أن ينفع. لكن السؤال هو: «هل بإمكانك أن تحسن الوضع؟» إن مهمتك الآن هي تصميم غرفة درس مستدامة مقتصدة بالطاقة.

مهمتك هي العمل مع فريق صغير لتفحص استعمال الطاقة في غرفة صفك، وتحديد أفضل الطرق لاستهلاك الطاقة، ومن ثم استعمال هذه المعلومات لتصميم غرفة درس مستدامة.

فقد الحرارة هو أكبر مبدد للطاقة، لذلك فكر في طرائق مختلفة لانتقال الحرارة، وكيف يمكن تخفيض الانتقال الحراري غير المرغوب فيه.

1. الطاقة في غرفة الصف: تفحص غرفة صفك، وحاول تحديد جميع محتوياتها المستهلكة للطاقة، ومن ثم حاول تحديد أنواع هذه الطاقة ومصادرها.

- وتذكر أن الاقتصاد بالطاقة يعني:
- خفض كمية الطاقة التي نستهلكها.
- استعمال الطاقة التي نحتاج إليها بكفاءة أكبر.
- استعمال مزيد من الموارد المتجددة لإنتاج الطاقة.

2. استهلكها ولا تبددها: لقد حددت أنواع ومصادر الطاقة المختلفة التي تستهلك في غرفة صفك، وحان وقت التفكير في الطاقة التي تهدر. كمثال، فكر كم هي مريحة ودافئة غرفة صفك في

## النشاط 3: الذهاب الى المدرسة

## الهدف:

يستطلع التلاميذ رفاقهم في الصف ليتعرفوا على وسيلة النقل التي يستعملونها كل منهم للوصول الى المدرسة. هذا النشاط يجعل التلاميذ يفكرون في تنقلاتهم ويشجعهم على التناوب. وهو مناسب لصف جديد في بداية السنة الدراسية. بإمكان التلاميذ مقارنة تنقلاتهم، وتحديد ما اذا كانت هناك أجزاء من الرحلة يمكن القيام بها معاً. كذلك يستطيعون أن يحسبوا المسافات التي يقطعونها بالكيلومترات باستخدام كل وسيلة نقل.

## ما تحتاج اليه:

- خرائط محلية
- خيط، أو وصلة على الانترنت
- استمارة «الذهاب الى المدرسة»

## ماذا تفعل:

1. يختار التلاميذ وسيلة النقل التي يستعملونها للجزء الأطول من رحلتهم.
2. يكملون الاستطلاع ويحسبون المجموع لكل نوع من وسائل النقل التي يستعملونها للذهاب الى المدرسة.
3. بعد ذلك يحددون المسافة التي يقطعونها باستخدام كل نوع. هناك عدة وسائل للقيام بذلك.

4. باستخدام خرائط محلية بمقياس كبير، وخيط، يمدّ التلاميذ الخيط على الطريق التي يسلكونها، ومن ثم يستعملون تحويل المقياس لتحديد المسافة التي يقطعونها.

5. اذا كانوا يأتون في سيارة أو حافلة، بإمكانهم أن يسألوا السائق عن المسافة التي يقطعونها.

6. في بعض البلدان، يستطيع التلاميذ استعمال جهاز خاص لاستكشاف الطرق أو مواقع الكترونية على الانترنت، لتحديد المسافة التي يقطعونها.

## متابعة:

- ارسم رسوماً بيانية لعرض البيانات.
- ناقش وسائل النقل المستدامة، وتبين ما إذا كان باستطاعة أي من التلاميذ الانتقال معاً.
- استطلع آراء بقية تلاميذ المدرسة، وأضف النتائج التي توصلوا اليها الى رسومك البيانية.
- كرر النشاط في نهاية السنة الدراسية، وتبين ما اذا أي شيء تغير.
- من يقطع أبعد مسافة؟
- ما معدل المسافة التي يقطعها التلاميذ يومياً؟
- شجع التلاميذ على التحدث حول الوسائل المستدامة للذهاب الى المدرسة.
- هل بإمكان بعض التلاميذ الانتقال معاً؟
- ارسم خريطة للمنطقة وحدد عليها الطرقات التي يتم سلوكها ووسائل النقل التي تستعمل للذهاب الى المدرسة.



## مواقع مفيدة على الانترنت

تقارير المنتدى العربي للبيئة والتنمية:

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

مشروع المدارس المستدامة - هيئة البيئة في أبوظبي:

[sustainableschools.ead.ae](http://sustainableschools.ead.ae)

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (إسكوا):

[www.escwa.un.org](http://www.escwa.un.org)

برنامج الأمم المتحدة للبيئة- التنمية الحضرية، مبادرة الفقر والبيئة:

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

مكتب الأمم المتحدة للشؤون الاجتماعية والاقتصادية- قسم التنمية المستدامة:

[www.un.org/esa/dsd](http://www.un.org/esa/dsd)

صندوق السكان العالمي:

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

الأمم المتحدة- معلومات ونشاطات بيئية:

[www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/mdgs](http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/mdgs)

معلومات بيئية:

[www.environmental-information.com/](http://www.environmental-information.com/)

منظمة «أقضوا على الفقر بحلول 2015»:

[endpoverty2015.org](http://endpoverty2015.org)

منظمة «كافحوا الفقر»:

[standagainstpoverity.org](http://standagainstpoverity.org)

برنامج تحدي المدارس:

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

# قضايا بيئية

## التنمية المستدامة

من حق الإنسان تحسين ظروف معيشته، لكن من حق الطبيعة عليه ألا يستنزف مواردها



● التنمية المستدامة تسمية تطلق على دمج الاعتبارات البيئية في التخطيط التنموي، ولها أبعاد ثلاثة: النمو الاقتصادي، التطور الاجتماعي، حماية البيئة.

● لم يظهر مفهوم التنمية المستدامة بين ليلة وضحاها، بل هو قائم على أسس يتم تداولها منذ ما يزيد على ثلاثة عقود، حين بدأ العالم يعي الأخطار التي تواجه قدرة هذا الكوكب على تلبية احتياجات سكانه، خصوصاً الصناعية والزراعية، وأن الموارد الطبيعية التي شُبه لسكان الأرض أن لا حصر لها هي في الواقع محدودة على نحو مخيف.

● يبلغ عدد سكان الأرض نحو 6,8 بلايين نسمة، وهو يزداد بأكثر من 250 ألف شخص في اليوم، أي أكثر من 90 مليوناً في السنة. وتضم المنطقة العربية نحو 330

مليون نسمة، يعيش 56% منهم في المناطق الحضرية. هذا النمو السكاني يرخي أعباء ثقيلة على الأراضي والموارد الطبيعية والخدمات الاجتماعية.

● من متطلبات التنمية المستدامة: تنظيم استخدامات الأراضي، حماية نوعية الهواء والماء والتربة، إدارة النفايات، تشجيع الإنتاج الأنظف الأقل تلويثاً واستهلاكاً للطاقة والموارد، رفع الوعي البيئي وتشجيع الاستهلاك المسؤول، التخفيف من حدة الفقر، دعم البحث العلمي البيئي.



## ماذا يمكنك أن تفعل؟

- اقتصد في استهلاك الطاقة والمياه والمنتجات على أنواعها.
- تجنب تلويث بيئتك، وقلل من إنتاج النفايات.
- روج لاستهلاك المنتجات «الخضراء» التي تراعي سلامة البيئة والموارد الطبيعية.
- ساعد على تنمية الوعي في المجتمع حول قضايا التنمية المستدامة.
- شارك في مؤتمرات شبابية حول قضايا لها علاقة بالبيئة والتنمية.
- انشر هذه الرسالة في محيطك.

## شارك اليوم في المحافظة على بيئة الغد



البيئة والتنمية  
www.mectat.com.lb

AFED

المنتدى العربي للبيئة والتنمية  
ARAB FORUM FOR  
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT  
www.afedonline.org - E-mail: info@afedonline.org

## لوحة معلومات حول التنمية المستدامة

يمكن تنزيلها عن موقع الدليل الإلكتروني  
www.afedonline.org

وطبعتها حتى قياس 200 X 80 سنتم ووضعها على Roll Up