

## التربية البيئية

رياض حمزة



## 1. المقدمة

والدكتوراه. إلا أن الإحصائيات والمعلومات تبقى غير متوافرة بسهولة، لحدثة إدخال مثل هذه التخصصات وإدراجها ضمن برامج المعاهد والمراكز التعليمية والجامعات في العالم العربي. وسيستعرض هذا الفصل الجامعات العربية التي قامت بإدخال تخصصات تعنى بقضايا البيئة والدرجات التي تمنحها، بالإضافة إلى مبادرات في التعليم البيئي، مثل الكراسي الأكاديمية المتخصصة للبيئة والدورات التدريبية وورش العمل. كما يتطرق الفصل إلى أوجه التعاون بين بعض مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية والمنظمات والمراكز الإقليمية والدولية في تدعيم مفهوم التعليم البيئي ومواجهة التحديات البيئية.

إن توافر المعلومات الدقيقة هي من أساسيات تطوير التعليم العالي وتميزه. أما على مستوى التعليم الأساسي، فإنه على الرغم من إدخال بعض القضايا البيئية ذات الاهتمام المحلي والإقليمي في بعض المقررات الدراسية، إلا أنه لم يتم تطوير مقررات تختص بقضايا البيئة. وسوف يستعرض هذا الفصل بعض المبادرات العربية على مستوى التعليم الأساسي، الخاصة بإدخال مفهوم البيئة في المقررات الدراسية إلى جانب البرامج الوطنية والعالمية لتأهيل المدرسين وتوعية المدارس على أهمية التعليم البيئي وكيفية تقديمه للطلبة في مختلف السنوات الدراسية.

ويواجه العالم العربي بشكل عام صعوبة في استقصاء المعلومات المطلوبة. وهناك عدة فجوات في مناهج التعليم الأساسي من حيث توفير المعلومات إلى عامة الناس. إلى ذلك، فإن أغلب تلك المعلومات المطروحة قديمة أو مكتوبة بشكل عام وتفتقر إلى معلومات ثابتة عن مدخلات ومخرجات التعليم. ولا توجد وسائل للتأكد والمراجعة والإصلاح. بالإضافة إلى ذلك، إن عدم وجود معلومات دقيقة وموثوقة يتم تحديثها بشكل دائم، ومفصلة بشكل واضح، سوف يكون من أبرز التحديات لتطوير التعليم ونشر الإحساس العام بالمسؤولية.

## II. التربية البيئية من خلال الإعلانات وتوجيهات المنظمات العالمية

أعلن قرار الجمعية العمومية للأمم المتحدة الرقم 57/254 في كانون الأول (ديسمبر) 2002 الأعوام 2005-2014 "عقداً للتربية من أجل التنمية المستدامة". وفي هذا

بدأت الدول العربية كل على حدة عمليات جادة لإصلاح التربية. وبالطبع فإن التعليم البيئي هو جزء من عملية إصلاح التعليم التي تشهدها أرجاء متعددة من الدول العربية. وقد تزامن ذلك مع تزايد الوعي والاتفاقيات والإجراءات والمبادرات لصالح البيئة، وبشكل خاص نحو التعليم البيئي والبحوث الخاصة بقضايا البيئة.

منذ "إعلان تبيليسي" عام 1977، تجاوزت دول العالم العربي بشكل إيجابي مع المخاوف المتزايدة في ما يتعلق بالأمر البيئي. يتعرض هذا الفصل إلى مراجعة المحاولات المتعددة لدول العالم العربي لإدخال المبادئ البيئية والتربوية في نظام التعليم العام والتعليم العالي، بالإضافة إلى التعاون العربي نحو التعليم البيئي. وهو يناقش المبادرات العالمية لترويج التعليم البيئي من خلال إعلانات وتوجيهات المنظمات العالمية، والمساعي العربية للمشاركة والانتفاع من تلك المبادرات في تعاملها مع القضايا البيئية المحلية والإقليمية. كما يتطرق الفصل إلى مبادرات العالم العربي الهادفة إلى تطوير الوعي الوطني والإقليمي تجاه التعليم والتعلم البيئي، مثل تنظيم برامج تدريبية للمدرسين، وإصدار مطبوعات ومنشورات تتناول القضايا البيئية المختلفة.

وبسبب عدم تمكن التعليم البيئي من أن يصبح جزءاً من التعليم النظامي في العالم العربي، تتعدد الأسباب المؤدية للافتقار في الوصول إلى الإحصائيات والمعلومات المحدثة في قضايا البيئة. ففي كثير من المناطق تغيب عن الساحة مراكز المراقبة البيئية وجمع البيانات، وتكاد المحاولات لوضع منهج ثابت لجمع المعلومات والتقارير تكون نادرة.

كما أن مثل هذه التقارير تودع متفرقة لدى مختلف المؤسسات الحكومية والخاصة، مما يؤدي إلى تكرارها، أو النقص فيها وعدم تكاملها في جهة رقابية واحدة. كل هذه الأسباب تجعل وضع دراسة دقيقة من الصعوبة بمكان وتعطل وضع سياسة بيئية تربوية محددة وتطبيقها.

وقد شهدت المراحل التعليمية الأساسية والعليا اهتماماً متزايداً بالتعليم البيئي. فعلى مستوى التعليم العالي، قامت عدة جامعات بطرح تخصصات في الدراسات البيئية على مستوى البكالوريوس والماجستير



ومع انطلاقة مشروع "عقد التربية من أجل التنمية المستدامة" في آذار (مارس) 2005، تبوأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة مكاناً قيادياً في عملية تطوير البرامج والمشاريع المتنوعة التي صممت لتحقيق أهداف العقد، التي اعتمدت على التعاون مع منظمة (اليونسكو) واستراتيجية تطوير التعليم والتدريب البيئي والتدريب خلال عقد قادم، التي تهدف إلى تشجيع السلوك البيئي الأخلاقي من خلال تقييم قدرة الأفراد ليكونوا مواطنين واعين ومشاركين فاعلين في تحقيق عملية التطوير البيئي المستدامة.

في عام 1977 نظم برنامج الأمم المتحدة للبيئة المؤتمر العالمي الأول للتعليم البيئي في تبيليسي (جورجيا)، وقد عقد المؤتمر الرابع في مدينة أحمدأباد الهندية في 2007. وكان الهدف التعرف على المتغيرات والتطورات التي طرأت على التعليم البيئي منذ مؤتمر عام 1977، والدور الذي يلعبه التعليم البيئي في برنامج "التربية من أجل التنمية المستدامة".

ولأن برنامج "التربية من أجل التنمية المستدامة" صُمم ليكون استراتيجية يتم اتباعها في جميع مراحل الحياة، حيث يحصل التعليم داخل المدارس والجامعات وخارجها،

الإعلان تم الاعتراف بالدور الأساسي للتعليم في تحقيق التنمية المستدامة، تماشياً مع التوصيات العالمية من مؤتمرات عقدت، مثل "قمة الأرض" عام 1992 في ريودي جانيرو، و"القمة العالمية للتنمية المستدامة" عام 2002 في جوهانسبورغ<sup>(1،2،3،4،5)</sup>. إن الهدف من إعلان الجمعية العمومية للأمم المتحدة هو تشجيع إدخال قيم ومبادئ وممارسات التنمية المستدامة في جميع مراحل التعليم الأساسي والتعليم العالي.

وفي الجلسة 59 للجمعية العمومية للأمم المتحدة في تشرين الأول (أكتوبر) عام 2004، ومرة أخرى في الجلستين 171 و172 للمجلس التنفيذي لمنظمة التربية والعلوم والثقافة التابعة للأمم المتحدة (اليونسكو) عام 2005، قَدِّمَت المنظمة خطة عمل منظومتها العالمية، التي طورت "مخطط التطبيق العالمي" للتشاور مع مختلف المنظمات التابعة للأمم المتحدة، بالإضافة إلى الحكومات الوطنية والمنظمات غير الحكومية اختصاصيين في مختلف المجالات<sup>(6،7)</sup>. وقد ناقشت هذه الخطة العالمية الدور الرئيسي الذي تلعبه الشراكات، وكيف يمكنها أن تحقق الأهداف المنشودة من برنامج "عقد التربية من أجل التنمية المستدامة" في جميع المستويات المحلية والوطنية والإقليمية والعالمية.

## الدرجات الجامعية التي تمنحها الجامعات العربية للدراسات البيئية

## الجدول 1

الدولة	الجامعة	المجال	الدرجة	الموقع الإلكتروني
البحرين	جامعة البحرين	البيئة والتنمية المستدامة	الماجستير	<a href="http://www.uob.edu.bh/scientific-research/unesco/ENV/project.html">http://www.uob.edu.bh/scientific-research/unesco/ENV/project.html</a>
مصر	جامعة الإسكندرية	الكيمياء الحيوية وعلوم البيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.alex.edu.eg/">http://www.alex.edu.eg/</a>
		العلوم البيئية	البكالوريوس	<a href="http://www.alex.edu.eg/">http://www.alex.edu.eg/</a>
	الجامعة الأميركية في القاهرة	علوم البيئة والكيمياء الحيوية	البكالوريوس	<a href="http://www.alex.edu.eg/">http://www.alex.edu.eg/</a>
		العلوم البيئية	الماجستير	<a href="http://www.alex.edu.eg/">http://www.alex.edu.eg/</a>
	الجامعة الأميركية في القاهرة	علوم البيئة الثانوية	البكالوريوس	<a href="http://catalog.aucegypt.edu/preview_program.php?catoid=4&amp;poid=323">http://catalog.aucegypt.edu/preview_program.php?catoid=4&amp;poid=323</a>
		الهندسة البيئية	الماجستير	<a href="http://catalog.aucegypt.edu/preview_program.php?catoid=4&amp;poid=369">http://catalog.aucegypt.edu/preview_program.php?catoid=4&amp;poid=369</a>
		تصميم أنظمة البيئة	الماجستير	<a href="http://catalog.aucegypt.edu/preview_program.php?catoid=4&amp;poid=370">http://catalog.aucegypt.edu/preview_program.php?catoid=4&amp;poid=370</a>
	جامعة المنصورة	الإدارة والهندسة والتكنولوجيا البيئية	الماجستير	<a href="http://mudb.mans.edu.eg/envmed/intro.swf">http://mudb.mans.edu.eg/envmed/intro.swf</a>
		علوم البيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.mans.edu.eg/facscid/english/Envir/Environmanetal.htm">http://www.mans.edu.eg/facscid/english/Envir/Environmanetal.htm</a>
	الأردن	جامعة آل البيت	الجيولوجيا التطبيقية وعلوم البيئة	البكالوريوس
مصادر المياه والبيئة			الماجستير	<a href="http://www.aabu.edu.jo/earth/ms.htm">http://www.aabu.edu.jo/earth/ms.htm</a>
جامعة الحسين بن طلال الجامعة الهاشمية		الهندسة البيئية	البكالوريوس	<a href="http://www.ahu.edu.jo/index.php?mod=department&amp;id=26">http://www.ahu.edu.jo/index.php?mod=department&amp;id=26</a>
		إدارة الأراضي والبيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.hu.edu.jo/fac/dept/undergraduate_Programs.aspx">http://www.hu.edu.jo/fac/dept/undergraduate_Programs.aspx</a>
جامعة الحسين بن طلال الجامعة الهاشمية		إدارة المياه والبيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.hu.edu.jo/fac/dept/undergraduate_Programs.aspx">http://www.hu.edu.jo/fac/dept/undergraduate_Programs.aspx</a>
		الجيولوجيا والبيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.hu.edu.jo/fac/dept/undergraduate_Programs.aspx">http://www.hu.edu.jo/fac/dept/undergraduate_Programs.aspx</a>
جامعة اليرموك		العلوم البيئية	الماجستير	<a href="http://portal.yu.edu.jo/Default.aspx?tabid=231">http://portal.yu.edu.jo/Default.aspx?tabid=231</a>

والشراكة وشبكات العمل وبناء القدرة والتدريب والبحث والإبداع والمعلومات وتكنولوجيا الاتصال، بالإضافة إلى المراقبة والتقييم.

### III . القضايا البيئية في التربية في العالم العربي

بالنظر إلى الأزمة العامة في التعليم في العالم العربي، ليس من المفاجئ أن يكون مستوى التعليم والوعي البيئي منخفضاً نسبياً لدى مقارنته بمستوى التعليم والوعي

أصدر المؤتمر عدة توصيات ليتم تبنيها لتحقيق "التربية من أجل التنمية المستدامة". وقد دعت هذه التوصيات لتغيرات في منهجيات التعليم الرسمي وكذلك التعليم غير الرسمي من خلال أماكن العمل وجمعيات المجتمع المدني الوطنية ومختلف المنظمات المجتمعية.

وفي سبيل نشر التعليم من أجل التنمية المستدامة من خلال برنامج "عقد التربية من أجل التنمية المستدامة" وتحقيق أهدافه، تم اقتراح سبع إستراتيجيات عمل متمازة لدمج الترويج وبناء الرؤية والتشاور والملكية

## الدرجات الجامعية التي تمنحها الجامعات العربية للدراسات البيئية (تابع)

الجدول 1

الدولة	الجامعة	المجال	الدرجة	الموقع الإلكتروني
الكويت	جامعة الكويت	جيولوجيا البيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.science.kuniv.edu.kw/Courses.xphp?Language=En&amp;UnitID=U046000">http://www.science.kuniv.edu.kw/Courses.xphp?Language=En&amp;UnitID=U046000</a>
لبنان	الجامعة الأميركية في بيروت	الصحة البيئية	البكالوريوس	<a href="http://fhs-lb.aub.edu.lb/degree_programs/undergraduate_studies.html#eh">http://fhs-lb.aub.edu.lb/degree_programs/undergraduate_studies.html#eh</a>
		علوم البيئة	الماجستير	<a href="http://fhs-lb.aub.edu.lb/degree_programs/master_science.html">http://fhs-lb.aub.edu.lb/degree_programs/master_science.html</a>
		العلوم البيئية والمائية	الدبلوم	<a href="http://wwwlb.aub.edu.lb/~webbiol/programs.htm">http://wwwlb.aub.edu.lb/~webbiol/programs.htm</a>
		هندسة البيئة ومصادر المياه	الماجستير	<a href="http://webfea-lb.fea.aub.edu.lb/fea/cee/programs/ewre_general.aspx">http://webfea-lb.fea.aub.edu.lb/fea/cee/programs/ewre_general.aspx</a>
		هندسة البيئة ومصادر المياه	الدكتوراه	<a href="http://webfea-lb.fea.aub.edu.lb/fea/cee/programs/phd_general.aspx">http://webfea-lb.fea.aub.edu.lb/fea/cee/programs/phd_general.aspx</a>
		تكنولوجيا البيئة	الماجستير	<a href="http://webfea-lb.fea.aub.edu.lb/fea/cee/programs/et_general.aspx">http://webfea-lb.fea.aub.edu.lb/fea/cee/programs/et_general.aspx</a>
	جامعة بيروت العربية	علوم البيئة والأحياء	البكالوريوس	<a href="http://www.bau.edu.lb/science.htm">http://www.bau.edu.lb/science.htm</a>
	جامعة بيروت العربية (التعليم الإلكتروني)	دراسات بيئية	الماجستير	<a href="http://www.buonline.edu.lb/bu/envstudies.htm#offer">http://www.buonline.edu.lb/bu/envstudies.htm#offer</a>
	جامعة البلمند	علوم البيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.balamand.edu.lb/english/Sciences.asp?id=1437&amp;fid=164">http://www.balamand.edu.lb/english/Sciences.asp?id=1437&amp;fid=164</a>
	جامعة سيده اللوزة	علوم البيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.science.nd.edu/science_undergrad/bios/bios_ES_major.htm">http://www.science.nd.edu/science_undergrad/bios/bios_ES_major.htm</a>
ليبيا	أكاديمية الدراسات العليا	العلوم والهندسة البيئية	البكالوريوس	<a href="http://www.alacademia.org/english/Eng1.htm#">http://www.alacademia.org/english/Eng1.htm#</a>
موريتانيا	جامعة نواكشوط	-	-	<a href="http://www.univ-nkc.mr/">http://www.univ-nkc.mr/</a>
المغرب	جامعة الأخوان	-	-	<a href="http://www.aui.ma/">http://www.aui.ma/</a>
	المعهد العالمي للدراسات العليا	-	-	<a href="http://www.iihem.ac.ma/fr/src/home.php">http://www.iihem.ac.ma/fr/src/home.php</a>
	جامعة الحسن السادس	-	-	<a href="http://www.uh1.ac.ma/uh1/">http://www.uh1.ac.ma/uh1/</a>
عمان	جامعة نزوة	الهندسة البيئية	دبلوم/بكالوريوس	<a href="http://www.unizwa.edu.om/e-index.php">http://www.unizwa.edu.om/e-index.php</a>

ومتفاعلة مع بيئته. إن التعليم من أجل التنمية المستدامة لا يجوز أن يندرج تحت تخصص معين بذاته، لاحتوائه على تحديات واسعة تحتاج إلى مشاركة الكثير من التخصصات. وفي ما يلي بعض الأمثلة للمشاركة البيئية للتخصصات المختلفة للتعليم من أجل التنمية المستدامة (6، 7):

- الرياضيات تساعد الطلاب على فهم الأعداد المتناهية في الصغر (الأجزاء العشرية من مئة أو ألف أو مليون)، مما يساعدهم على تحليل المعلومات عن التلوث.

البيئي في أجزاء أخرى من العالم. ولكن الجهود مستمرة لمواجهة هذه المشكلة.

## القضايا البيئية في التعليم الأساسي

إن أهداف التعليم البيئي في هذه المرحلة هي إنشاء علاقة تواصل بين الفرد وبيئته الطبيعية والاجتماعية، وهي موجهة إلى الأطفال والشباب لاكتساب المهارات، والتعرف على التوجهات، واكتساب القيم التي تتعلق بقضايا البيئة والمسؤوليات التي تقع على عاتق الفرد ليصبح قادراً على موازنة سلوكياته بطريقة إيجابية

الدرجات الجامعية التي تمنحها الجامعات العربية للدراسات البيئية (تابع) **الجدول 1**

الدولة	الجامعة	المجال	الدرجة	الموقع الإلكتروني
فلسطين	جامعة القدس	علوم الأرض التطبيقية والبيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.alquds.edu/faculties/science/index.php?page=aees">http://www.alquds.edu/faculties/science/index.php?page=aees</a>
		الدراسات البيئية	الماجستير	<a href="http://www.alquds.edu/faculties/science/index.php?page=aees_msc">http://www.alquds.edu/faculties/science/index.php?page=aees_msc</a>
	جامعة بيرزيت	هندسة المياه والبيئة	الماجستير	<a href="http://www.birzeit.edu/institutes/water_std/">http://www.birzeit.edu/institutes/water_std/</a>
		علوم المياه والبيئة	الماجستير	<a href="http://www.birzeit.edu/institutes/water_std/">http://www.birzeit.edu/institutes/water_std/</a>
قطر	جامعة قطر	علوم الأحياء	البكالوريوس	<a href="http://www.qu.edu.qa/qu/colleges/arts_sciences/cas_bio_intro.html">http://www.qu.edu.qa/qu/colleges/arts_sciences/cas_bio_intro.html</a>
		علوم الزراعة	البكالوريوس	<a href="http://www.qu.edu.qa/qu/colleges/arts_sciences/cas_bio_intro.html">http://www.qu.edu.qa/qu/colleges/arts_sciences/cas_bio_intro.html</a>
	كلية شمال الأطنطي (قطر)	تكنولوجيا الصحة البيئية	الدبلوم	<a href="http://www.cna-qatar.com/cnaqatar/futurestudents/Programdetailsnew.asp?eht">http://www.cna-qatar.com/cnaqatar/futurestudents/Programdetailsnew.asp?eht</a>
السعودية	جامعة الملك سعود	العلوم البيئية	الماجستير	<a href="http://www.ksu.edu.sa/sites/Colleges/CollegeofScinces/MSCPES/Pages/default.aspx">http://www.ksu.edu.sa/sites/Colleges/CollegeofScinces/MSCPES/Pages/default.aspx</a>
	جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	علوم البيئة	الماجستير	<a href="http://www.kfupm.edu.sa/cs/">http://www.kfupm.edu.sa/cs/</a>
السودان	جامعة الخرطوم	الصحة العامة والبيئية	الماجستير	<a href="http://www.uofk.edu/index.php?id=279">http://www.uofk.edu/index.php?id=279</a>
		دراسات بيئية	الدبلوم	<a href="http://www.uofk.edu/index.php?id=164">http://www.uofk.edu/index.php?id=164</a>
		دراسات بيئية	الماجستير	<a href="http://www.uofk.edu/index.php?id=164">http://www.uofk.edu/index.php?id=164</a>
		دراسات بيئية	الدكتوراه	<a href="http://www.uofk.edu/index.php?id=164">http://www.uofk.edu/index.php?id=164</a>
	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا	هندسة البيئة والمياه	البكالوريوس	<a href="http://www.sustech.edu/">http://www.sustech.edu/</a>
الإمارات	جامعة الإمارات	علوم البيئة	الماجستير	<a href="http://www.fsc.uaeu.ac.ae/Postgraduate_Prog.htm">http://www.fsc.uaeu.ac.ae/Postgraduate_Prog.htm</a>
	جامعة الشارقة	الصحة البيئية	البكالوريوس	<a href="https://www.sharjah.ac.ae/English/Academics/Colleges/HealthSciences/DepartmentsPrograms/EnvironmentalHealth/Pages/default.aspx">https://www.sharjah.ac.ae/English/Academics/Colleges/HealthSciences/DepartmentsPrograms/EnvironmentalHealth/Pages/default.aspx</a>
	الجامعة الأمريكية في الشارقة	علوم البيئة	البكالوريوس	<a href="http://www.aus.edu/cas/env/index.php">http://www.aus.edu/cas/env/index.php</a>
		كلية التكنولوجيا العليا	الدبلوم	<a href="http://www.hct.ac.ae/catalogue07_08/asp/cms_program_offerings.aspx">http://www.hct.ac.ae/catalogue07_08/asp/cms_program_offerings.aspx</a>
	الجامعة البريطانية (دبي)	التصميم الدائم للبيئة المبنية	الماجستير	<a href="http://www.buid.ac.ae/buid/html/article.asp?cid=273">http://www.buid.ac.ae/buid/html/article.asp?cid=273</a>
اليمن	جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا	العلوم البيئية	الماجستير	<a href="http://www.hust.edu.ye/prochure.pdf">http://www.hust.edu.ye/prochure.pdf</a>

آلاف المدارس في أنحاء العالم العربي، مع طبعات خاصة أصدرت للبنان والإمارات العربية المتحدة وسورية<sup>(8)</sup>. وقد تمت إقامة مئات الدورات التدريبية مسترشدةً بهذا الدليل في العديد من الدول، كما تم انشاء المئات من النوادي البيئية في المدارس، خاصة في لبنان، نتيجة لهذه المبادرة.

- محاولة تقديم مبادئ ومعلومات وقضايا بيئية تطرح خلال المقررات الدراسية كلما كان ذلك مناسباً. مثل هذه المعلومات يتم تقديمها عادة من خلال المقررات المختلفة حسب أهداف المقرر. على سبيل المثال: إدخال معلومات تغيير المناخ من خلال مقررات الجغرافيا والكيمياء، وموضوع التنوع الحيوي من خلال مقررات علم الأحياء، وموضوع الطاقة البديلة من خلال مقررات الفيزياء، وهكذا. بجانب اختيار مقطوعات للقراءة، تناقش موضوعات مختلفة تعنى بالبيئة، تقدم للطلاب خلال مقررات اللغة باللغتين العربية والإنكليزية، التي تحتوي على مواضيع تناقش قضايا البيئة. وقد أصبحت حالياً مجلة "البيئة والتنمية" إحدى المصادر الأساسية، لما تحويه من قضايا بيئية مشوّقة في كتب الطلاب في العديد من الدول. كما أن المجلة نفسها تستخدم في العديد من المدارس كمصدر إضافي للقراءة. ومن الجدير بالذكر أيضاً أنه خلال الأعوام 2001-2007 تم استخدام مقالات تحريرية كتبها نجيب صعب في هذه المجلة خمس مرات كمواضيع للامتحانات النهائية في لبنان، 4 منها كانت في إمتحانات التربية المدنية وواحد كان في امتحان اللغة العربية<sup>(9)</sup>. وقد دأبت هذه المجلة على تنظيم مسابقات سنوية في مواضيع بيئية للطلاب العرب منذ عام 1997، حيث جذبت ما يزيد على مئة ألف مشارك حتى الآن.
- تدعيم وإثراء المكتبات المدرسية عبر إضافة مراجع وكتب ومجلات بيئية.
- تنظيم المدارس للكثير من الأنشطة خلال الاحتفالات بالأيام المخصصة للبيئة، مثل "يوم البيئة العالمي" و"يوم الأرض".

وقد شهدت المملكة الأردنية الهاشمية وجمهورية مصر العربية إصلاحات ملحوظة في التعليم، أدت إلى إدخال المفاهيم البيئية إلى أنظمة التعليم فيها، بالإضافة إلى إقامة النشاطات اللاصفية في المدارس. وتقام هذه النشاطات عادة من خلال البرامج العالمية العاملة مع المؤسسات المحلية. وقد تبنت وزارات التعليم في الدول العربية البرنامج العالمي الأخضر للاتصالات والتعليم،

- فنون اللغة، وخاصة لغات الوسائط المتعددة، تخلق مستهلكين ذوي معرفة قادرين على تحليل الرسائل الإعلانية التي تبثها الشركات، وقادرين على الرؤية إلى أبعد مما تسعى إليه الشركات التي تأخذ من موضوع البيئة مادة تجارية.
- التاريخ يعلم معنى التغيير العالمي، من خلال تعريف الطلاب على المتغيرات التي حصلت في العالم خلال القرون الماضية.
- القراءة تطوّر قدرة الطلاب على التفريق بين الوقائع والآراء، وتساعدهم على أن يصبحوا من القراء الناقدون القادرين على تحليل أدبيات الحملات الدعائية السياسية.
- دراسة علم الاجتماع تساعد الطالب على استيعاب المفاهيم العرقية والعنصرية والمساواة بين الجنسين، بالإضافة إلى التعرف على كيفية التعبير عن هذه المفاهيم في المجتمعات المحيطة والأمم المختلفة حول العالم.

شهد العالم العربي مجهودات ملحوظة في سبيل خلق الوعي، ونشر المعلومات وتعليم المبادئ وتطوير العادات والمهارات وتشجيع القيم التي تتصل بقضايا البيئة، والتي بدورها تجذرت في المناهج الصفية وغير الصفية.

وفي ما يلي ملخص عن بعض المنهجيات التي تم من خلالها تطبيق مبادرات في التعليم البيئي:

- تطوير النشاطات غير الصفية من أجل التعليم والوعي البيئي. هذه النشاطات غالباً ما يتم تصميمها وفق الفئة العمرية للطلاب. إلا أن الفئات العمرية تشترك في هذه الأهداف التي تجتمع في مفاهيم صون البيئة والحفاظ على المصادر الطبيعية وربطها بالقضايا البيئية التي تشغل العالم. هذه النشاطات تطبق عادةً بطرق تفاعلية، وبأسلوب حل المشكلات، وباستخدام مواد ومصادر زهيدة الثمن يسهل على الطلاب الحصول عليها. وتشمل هذه على سبيل المثال تدوير الزجاج والورق والبلاستيك والألومنيوم وتنظيف الشواطئ والتخلص من النفايات والمشاركة الفاعلة في ترشيد استهلاك المياه والكهرباء والتخضير عن طريق زراعة شجيرات جديدة. وقد أصدرت مجلة "البيئة والتنمية" عام 1999 دليلاً إرشادياً شاملاً يحتوي على نشاطات بيئية كثيرة لطلاب المدارس بعنوان "دليل النشاطات البيئية"، وتتم الاستعانة بهذا الدليل في

وهذا حال كل التخصصات وحقول التعليم في الوطن العربي .

وعند فحص مسميات الدرجات الممنوحة، تتبين الحاجة إلى تخصصات إضافية مثل التشريعات البيئية والإدارة البيئية وإدارة المخاطر البيئية . إن التوسع في البرامج المطروحة حالياً لتشمل الجوانب العديدة في التعليم البيئي حاجة ملحة .

إن تدعيم هذه البرامج لتأهيلها والاعتراف بها أمر ضروري . وعلى هذه البرامج أن تستوفي متطلبات الجودة والاعتمادية . ومن المهم أيضاً القيام بمحاولات لإنشاء روابط أقوى بين الجامعات والجهات المعنية في الدول، مثل المؤسسات الحكومية والصناعة والقطاع الخاص عامة، والتي ستعكس على التطوير المستقبلي في الأعمال .

إن التعليم النوعي هو أحد الدعائم الأولية للتعليم من أجل التنمية المستدامة . والتعليم النوعي يأخذ في الاعتبار، وقبل كل شيء، الفرد كمتعلم قادر على إحداث تطور في المجتمع . ودور التعليم النوعي هو تدعيم الفرد بالأدوات اللازمة لنقل المجتمع إلى مجتمع ذي ديمومة، مع اعتبار العناصر الاجتماعية والاقتصادية والحضارية والبيئية للمكان، إلى جانب تاريخها وراثتها . فالتعليم النوعي يعتبر كل هذه العناصر ويطور برامج ومناهج تعكس الحالة المحلية الأنوية للمجتمع لإعداده للمستقبل .

التربية من أجل تنمية مستدامة تتكون من أربعة دوافع رئيسية هي : ترويج وتحسين التعليم العام، إعادة توجيه برامج التعليم الحالية على المستويات كافة للتعامل مع التنمية المستدامة، تطوير الوعي العام، استيعاب مفهوم الاستدامة، توفير التدريب .

وقد كان هناك توجه في أنظمة التعليم الحالي لدمج القضايا البيئية بالمواد التي تدرس حالياً، وذلك للسماح للوعي البيئي بأن يتوغل في العملية التعليمية حتى وإن كانت لا توجد مقررات بيئية بحد ذاتها . وفي الواقع، يمكن للقضايا البيئية أن تكون مكملاً للكثير من المقررات وتظهر أهمية المفاهيم التي يجب التواصل معها . بالإضافة إلى أن هناك العديد من الجامعات التي لا تمنح درجات علمية خاصة بعلوم البيئة، إلا أنها لا تتوانى عن طرح مقررات بيئية منفردة ضمن التخصصات الأخرى . كما أن كثيراً من الجامعات بدأت في السنوات الأخيرة، بالتعاون مع بعض المؤسسات الدولية مثل برنامج الأمم

الذي يتكون من عدة مجموعات تعليمية . وساهم الإعلام العربي في تسليط الضوء على العديد من الموضوعات البيئية، من خلال الصفحات أو الزوايا المخصصة لنشر الوعي البيئي، التي تظهر في الصحف الوطنية أو تعرض بانتظام على شاشات التلفزيون، مع أنها ما تزال محاولات محدودة جداً .

#### IV . القضايا البيئية في التعليم العالي

لقد كان برنامج دراسة القضايا البيئية الذي أطلقته جامعة الإسكندرية عام 1983 أول برنامج في الوطن العربي من هذا القبيل . وأنشئ أول برنامج مختص بقضايا البيئة ضمن برامج الدراسات العليا في منطقة الخليج العربي في جامعة الإمارات العربية المتحدة عام 1991 .

وفي الثمانينات من القرن الماضي قامت جامعة الخليج العربي، وهي جامعة إقليمية ترعاها دول مجلس التعاون الخليجي ومقرها البحرين وتضم طلاباً من مختلف دول الخليج والعالم العربي، بإطلاق برامج تعنى بدراسة إدارة الموارد المائية من خلال برنامج علوم الصحراء والأراضي القاحلة . وفي عام 1987 أنشأت الجامعة برنامج التقنية الحيوية باعتماد مساق لدراسة التقنية الحيوية البيئية . وقد قام العديد من طلاب وأعضاء هيئة التدريس في الجامعة بدراسات طالت جوانب متعددة من الإصلاح الحيوي للتخلص من الملوثات السامة وخفض محتوى المواد الكبريتية في البترول ومشتقاته . كما بادرت جامعة الخليج العربي عام 2004 إلى إنشاء برنامج للدراسات العليا يمنح درجة الدبلوم والماجستير في الإدارة البيئية . ويقدم هذا البرنامج عن طريق نظام الحزم الدراسية مراعاة للمسؤوليات الوظيفية للطلبة المسجلين، ويعتمد في منهجية تدريسه نظام دراسة الحالة .

يبين الجدول 1 الدرجات العلمية التي تمنحها الجامعات العربية في الدراسات البيئية على مستوى البكالوريوس والماجستير والدكتوراه . وهو يُظهر أن الدرجات الممنوحة على مستوى الماجستير والدكتوراه تقل كثيراً عن الدرجات الممنوحة على مستوى البكالوريوس . هذه الإحصائيات تعكس النقص الحالي في توفير التعليم العالي البيئي . وهو أمر غير مستغرب نتيجة لما يقتضيه البحث العلمي من تمويل غير مؤمن في هذه المؤسسات .



منظمات البيئة الإقليمية والعالمية لتقديم ورش عمل وندوات توفر للأكاديميين والباحثين متنفساً للمشاركة والتفاعل وحضور الاجتماعات والمؤتمرات وتشجيع المشاركين للبقاء على اطلاع دائم على مستجدات كل ما يختص بالبيئة والوعي بالتوجهات والتطورات.

### V. المبادرات الإقليمية للتعليم البيئي في الوطن العربي

#### الشبكة العربية للتعليم والتعليم البيئي (ANEEL)

قام عدد من المختصين بعلموم البيئة والعلماء والأكاديميين في الدول العربية بمبادرة إنشاء الشبكة العربية للتعليم والتعلم البيئي. هذه الشبكة تعمل بالتعاون مع مفوضية التربية والاتصال، وستكون متصلة بالاتحاد العالمي لصون الطبيعة. أسست الشبكة عام 2007، وهي منظمة غير حكومية تسعى لدور قيادي في مجال التعليم والتعلم البيئي في الوطن العربي.

ومن رسالة هذه الشبكة استخدام التعليم كوسيط للمطالبة بمعرفة وتفهم أعمق للقضايا والاهتمامات البيئية، تؤدي إلى اعتماد وسائل ذات ديمومة للتعايش والحفاظ على هذا الكوكب. وعن طريق نشر مفاهيم التشارك وتبادل الفعاليات التعليمية وتطوير البرامج

المتحدة للبيئة، بتوفير دورات تدريبية ساعدت على بناء وزيادة الكفاءة لدى المختصين والمهنيين في هذه المجالات.

وقد أخذت أعداد مراكز البحوث الإقليمية في الدول العربي بالتزايد منذ أواخر الثمانينات، وهي تعنى بقضايا البيئة مثل العلوم البحرية وموارد الطاقة والمياه. ويبين الجدول 2 المراكز البحثية الإقليمية في الدول العربية، التي يكون تمويلها وطنياً بشكل أساسي من جانب الدول المختلفة، وتشارك أحياناً مع منظمات دولية. وفي كل الأحوال، فإن الدعم المقدم لهذه المراكز الإقليمية لم يصل حتى إلى الحد الأدنى المطلوب من التمويل اللازم الذي تحصل عليه معظم مراكز البحوث العالمية خارج الوطن العربي.

ولا تزال المساهمات المالية التي تقدمها بعض مؤسسات القطاع الخاص المحلية، مثل شركات البترول والشركات الصناعية لمراكز البحوث الإقليمية في الوطن العربي، تعتبر هامشية. ولكن هناك بعض المؤشرات على أن هذه النسبة بدأت تتغير. فعلى سبيل المثال، قامت شركة "أرامكو"، بالتعاون مع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في المملكة العربية السعودية، بتمويل بحوث عن التلوث النفطي والإصلاح الحيوي.

الجامعات ومراكز البحوث في دأب دائم للتعاون مع

بعض مراكز البحوث المحلية والإقليمية في العالم العربي  
التي توفر دراسات وبحوثاً مختلفة في البيئة

## الجدول 2

الدولة	مركز البحث الوطني	القسم
البحرين	مركز البحوث البيئية (جامعة البحرين)	
مصر	معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة المنوفية	
	معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس	
	مركز البحوث الزراعية	
	جهاز شؤون البيئة	
	مدينة مبارك للعلوم والتكنولوجيا	مركز البحوث الزراعية والتطوير
الأردن	مركز البحوث البيئية	
	مركز الأبحاث والدراسات للمياه والبيئة	ساعة الأردن البيئية
	مركز الأردن الجديد للأبحاث	
	مركز البادية للبحث والتطوير	
الكويت	معهد الكويت للأبحاث العلمية	
	مركز علوم البحار (جامعة الكويت)	تطوير المدن والبيئة
	الهيئة العامة للبيئة	
لبنان	مركز أبحاث المياه والطاقة والبيئة	
ليبيا	مركز بحوث الأحياء البحرية	
عمان	مركز الدراسات والبحوث البيئية (جامعة السلطان قابوس)	

جامعة الخليج العربي، يقدم دبلوم برنامج إدارة مصادر المياه المدمجة، ويعطى عن طريق التعلم عن بعد. وهو تابع لبرنامج مركز التعلم الافتراضي للمياه، الذي أنشأته الأمم المتحدة بالتعاون مع الشبكة العالمية للمياه والبيئة والصحة، التابعة لجامعة الأمم المتحدة في كندا<sup>(10)</sup>.

### الكراسي الأكاديمية لقضايا البيئة

تم تخصيص بعض الكراسي الأكاديمية المختصة بشؤون البيئة في بعض الجامعات بهدف الارتقاء بالبحث العلمي البيئي. ومن هذه الكراسي الأكاديمية كراسي الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، الرئيس الراحل لدولة الإمارات العربية المتحدة، للعلوم البيئية، التي أسست عام 1994 في جامعة الخليج العربي. وهناك أيضاً الكراسي الأكاديمية في جامعة البحرين، الممولة من برنامج "اليونسكو" "كستو أيكوتيكني"، وهو مبادرة

والنشاطات الطلابية، تعزز الشبكة زيادة الوعي ودعم الحلول المقترحة لمشاكل البيئة الحالية، وزيادة الطاقات المختصة لتحقيق أهداف الحفاظ على التنمية المستدامة في الوطن العربي.

سوف تتولى الشبكة العربية للتعليم والتعلم البيئي توفير المعلومات عن الأحداث البيئية مثل المؤتمرات وورش العمل والمنتديات، والبرامج التعليمية المتوفرة في المنطقة، وإحداث تغيير من خلال التحوار الأكاديمي المتعلق بالقضايا البيئية وخلق فرص لتبادل الزيارات، والترويج للبعثات الدراسية والمنح، وتوفير قنوات اتصال مع الشبكات الأخرى ومشاركتها في قصص النجاح التي تم تحقيقها.

### مركز الأمم المتحدة التعليمي لإدارة الموارد المائية لإقليم الشرق الأوسط

في عام 2007 تم إنشاء مركز إقليمي للوطن العربي في

## الجدول 2

بعض مراكز البحوث المحلية والإقليمية في العالم العربي التي توفر دراسات وبحوثاً مختلفة في البيئة (تابع)

الدولة	مركز البحث الوطني	القسم
فلسطين	المركز الفلسطيني لبحوث البيئة والطاقة	
	وحدة الأبحاث البيئية والمياه والتربة	
	(جامعة بيت لحم)	
	السلطة البيئية الفلسطينية	
	دار المياه والبيئة	
السعودية	مركز الأمير سلطان لأبحاث البيئة والمياه والصحراء	
	جامعة الملك عبد الله للعلوم والتكنولوجيا	الموارد والطاقة والبيئة
	مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا	معهد الموارد الطبيعية والبيئة
السودان	الجمعية السودانية لحماية البيئة	
	معهد الدراسات البيئية، جامعة الخرطوم	
سورية	مركز الأبحاث البحرية	
	المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة	
الإمارات	مركز بحوث البيئة البرية	
	هيئة البيئة، أبوظبي	
	مركز بحوث البيئة البحرية	
	الهيئة الاتحادية للبيئة	
	مركز الخليج للأبحاث	
اليمن	مركز المياه والبيئة (جامعة صنعاء)	

وفي ما يلي أمثلة على برامج شاركت فيها دول عربية:

### توقعات البيئة العالمية

إن مشروع توقعات البيئة العالمية تنفيذ لتوجهات برنامج الأمم المتحدة للبيئة لاستمرارية تقييم البيئة العالمية. وقد تم إنشاء هذا البرنامج بناء على توصية من المجلس الحاكم لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 1995، وهو عملية دراسة متتابعة تصدر عنها تقارير مستمرة لتحليل التغيرات البيئية وأسبابها وتأثيرها وسياسات ردود الفعل (12، 13). توفر هذه التقارير المعلومات التي تساهم في صنع القرار، وتساعد على وجود إنذارات مبكرة، بالإضافة إلى زيادة القدرة على المستوى العالمي والمستويات الإقليمية والمحلية على حد سواء. ويعتبر برنامج توقعات البيئة العالمية أيضاً عملية تواصل تهدف إلى زيادة الوعي العام بالقضايا البيئية وتوفير عدة خيارات كحلول لهذه القضايا. وهناك العديد من

صممت للترويج للتعليم بين قطاعات التعليم والبحث وصنع السياسات في مجال البيئة والتطوير (11).

### مشاركات بعض الدول العربية

ضمن مبادرات عالمية تختص بالتعليم البيئي هناك الكثير من البرامج العالمية التي تعتمد على بعض الدول العربية لتقديم الدعم للتعليم البيئي وتدريب الخبراء في الوطن العربي. ويتميز برنامج الأمم المتحدة للبيئة بإنتاجه المعرفي الغزير الخاص بالتقييم البيئي، ووضع وتطوير سياسات البيئة، ودعم المؤتمرات البيئية والتقنيات الصناعية والاقتصاد. وحدة التعليم والتدريب البيئي في برنامج الأمم المتحدة للبيئة أخذت دور الريادة في إنتاج مواد ومراجع تعليمية مساعدة للتعليم البيئي ومن ضمنها: كتيبات التدريب، مجموعة أدوات تعليمية، مجموعات خاصة بإتجاهات بيئية، ملصقات، أدلة إرشادية للمناهج، حزم تدريبية، نشرات إخبارية.

الإسكندرية وبني سويف والفيوم والقاهرة. وتتولى الوكالة الأميركية للتنمية الدولية دعم البرنامج، الذي يشترك في تنفيذه مركز التطوير التربوي وأكاديمية تطوير التعليم ومعهد مثلث الأبحاث ومركز وادي للعلوم البيئية. وتنبع رؤية البرنامج من قدرة التربية البيئية على التأثير الإيجابي في اتجاهات وسلوكيات الطلبة والمعلمين نحو بيئتهم. فعندما تزداد معرفتنا وتقديرنا للعالم الذي نعيش فيه، يزداد الإدراك بمدى تعقد وتشابك النظم البيئية وما يحكمها من اعتماد متبادل بين مختلف مكوناتها، وبالتالي يصبح أكثر استعداداً للتعليم والابتكار من أجل تغيير السلوك بما يؤدي إلى حماية البيئة وتحسينها<sup>(15)</sup>.

ويهدف البرنامج إلى دعم التربية البيئية في المدارس ومؤسسات المجتمع المحلي بما يساعد على اندماج التلاميذ في حياة مجتمعاتهم والإهتمام بقضايا بيئتهم المحلية، بالإضافة إلى زيادة مشاركة المجتمع المحلي من خلال رفع مستوى وعي أفراد ومنظماته بقيمة التربية البيئية وصلتها بحياتهم اليومية.

## VI. النشر العلمي البيئي والحاجة إلى دوريات ومطبوعات بيئية متخصصة

تم في الآونة الأخيرة نشر العديد من الدراسات التي تبين مساهمات الدول العربية في البحث العلمي ومقارنتها بالدول الأخرى والتجمعات السياسية المختلفة في العالم. وأظهرت هذه الدراسات أن المساهمات العلمية والبيئية التي تأتي من الوطن العربي متواضعة مقارنةً بمساهمات الدول والمناطق الأخرى في العالم. ومثل ذلك متوقع نظراً إلى افتقار الجامعات ومراكز البحوث للتمويل، بالإضافة إلى الحاجة لتطوير الشراكة والتوأمة مع الجامعات ومراكز البحوث العالمية.

على الرغم من الحاجة الماسة لوجود دوريات علمية محكمة متخصصة للنشر العلمي البيئي في الوطن العربي، سواء كان للتعليم البيئي أو الإدارة البيئية أو العلوم البيئية، إلا أن هناك نقصاً في مثل هذه الدوريات. أما البحوث البيئية المنشورة في الدول العربية فهي بحوث تنشر في دوريات علمية عامة غير متخصصة في علوم البيئة.

ولئن صحَّ أن هناك حاجة ماسة لتوفير مجالات علمية بيئية متخصصة على مستوى راق بمعايير النشر العالمي في

الجامعات العربية التي تساهم في إعداد تقارير هذا المشروع.

## البرنامج العالمي للتعليم والملاحظة من أجل إفادة البيئة (GLOBE)

البرنامج العالمي للتعليم والملاحظة من أجل إفادة البيئة (GLOBE) هو "برنامج عملي للتعليم العام والثانوي للعلوم والتربية، يركز على ترويج ودعم المشاركة في استكشاف جوانب البيئة ونظام الأرض للطلاب والمعلمين والعلماء، بالعمل عن قرب مع الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) في الولايات المتحدة الأميركية والمشاريع العلمية لعلوم الأرض لدراسة وبحث ديناميكية بيئة كوكب الأرض"<sup>(14)</sup>.

وهدف هذا البرنامج الترويج لدراسة العلوم والاكتشافات العلمية مع العلماء والأفراد والأساتذة والطلاب، بحيث يعمل الكل جنباً إلى جنب على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي للوصول إلى فهم أكثر للبيئة، بالإضافة إلى تشجيع الأهل وكافة أعضاء المجتمع لجمع المعلومات والتعلم أكثر عن كوكب الأرض وكيفية المحافظة على بيئة هذا الكوكب وعلى المواطن البيئية المختلفة فيه.

أعلن عن هذا المشروع عام 1994، وأطلق من خلال المشاركة بالاحتفال بيوم الأرض عام 1995. وقد ساعد عقد المعاهدات الثنائية بين حكومة الولايات المتحدة وحكومات دول أخرى على نشر نشاطات البرنامج العالمي للتعليم والملاحظة من أجل إفادة البيئة عالمياً.

والآن، وبعد مرور أكثر من عقد على بدء العمل في هذا المشروع، استطاع أن يضم ما يزيد عن 110 دول إلى شبكته، من ضمنها 11 دولة عربية. ويبين الجدول 3 أسماء الدول العربية التي عقدت اتفاقيات مع البرنامج العالمي للتعليم والملاحظة من أجل إفادة البيئة، بالإضافة إلى سنة توقيع الاتفاقية وعدد المدارس المشاركة في البرنامج من كل دولة.

## البرنامج المصري للتربية البيئية والتواصل مع المجتمع المحلي

يقوم هذا البرنامج بالتعاون مع الإدارة العامة للتربية البيئية والسكانية ووزارة التربية والتعليم وجهاز شؤون البيئة في مصر. وهو يهدف إلى تعزيز التربية البيئية في مئة مدرسة ابتدائية وإعدادية والمجتمعات المحيطة به، وذلك في عدد من الإدارات التعليمية في محافظات

## الدول العربية التي وقعت اتفاقية GLOBE

## الجدول 3

الدولة	سنة الانضمام	عدد المدارس
الامارات العربية المتحدة	1999	1
البحرين	2001	31
مصر	1995	13
الأردن	1996	30
الكويت	1999	5
لبنان	1998	15
المغرب	1996	12
موريتانيا	2004	1
قطر	2000	26
السعودية	2002	44
تونس	1995	4
<b>المجموع</b>		<b>172</b>

المصدر: www.globe.gov (Retrieved 29 Feb. 2008)

في الدول العربية، فإن هناك عوامل كثيرة تساهم في إعاقة الوصول إلى المعلومات الحالية حول البيئة. وفي عدة مناطق من العالم العربي، كانت مراقبة وجمع المعلومات البيئية بشكل منتظم غائبة، لعدم وجود محاولات جادة لوضع معايير ثابتة لعملية جمع المعلومات وكتابة التقارير. إن التقارير التي يتم إعدادها غالباً ما تحفظ في أماكن متفرقة، سواء حكومية أو في القطاع الخاص، مما يؤدي عادة إلى تكرار في المعلومات أو فجوة بين المعلومات المتوفرة. هذه العوامل تزيد من صعوبة توفر دراسات شاملة وتعرقل مسيرة تطوير سياسات التعليم البيئي وتنفيذها.

إن المبادرات الإيجابية الساعية إلى إنشاء تعليم بيئي أساسي، التي شهدتها المنطقة العربية في السنوات الماضية، يجب الحفاظ عليها وتشجيعها ودعمها. كما أن تمويل البحوث التي تتصدى للقضايا والتحديات البيئية يجب أن توفرها المعاهد على المستوى الوطني وعلى مستوى الوطن العربي عموماً. ويجب توسعة رقعة المعلومات التي تجمع للبحوث البيئية والتقييم البيئي لكي تسمح للمهتمين والباحثين بالاستفادة منها على كل المستويات.

نتمنى أن تحتوي التقارير المستقبلية على أمثلة متميزة تعكس الالتزام الحالي والمتواصل والجهود الجادة والمبادرات العربية تجاه البيئة العالمية والتنمية المستدامة على المستوى الوطني.

مجالات البيئة المختلفة كالعلوم والإدارة والتشريعات والتربية البيئية، فإن هذا يحتاج إلى تعاون لكي ترى دوريات ذات مستوى رفيع النور، لتكون وفق المعايير العالمية من حيث المستوى والجودة.

وعلى أية حال، فقد شهد العالم العربي ظهور بعض المجالات والنشرات الإخبارية غير الأكاديمية التي تعنى بقضايا البيئة. هذه المجالات والنشرات الإخبارية، بالإضافة لدورها كأداة لزيادة الوعي العام بالبيئة، تلعب دوراً مهماً كمصدر للمعلومات لأغراض التعليم والتعلم في مرحلة التعليم الأساسي. ومن الممكن القول أن الدورية العربية الوحيدة المتخصصة بالبيئة التي استطاعت تحقيق رواج وانتشار في كل أرجاء المنطقة وكان لها تأثير حقيقي ولموس هي مجلة "البيئة والتنمية".

كما أن هناك حاجة ملحة لنشر كتب دراسية تتناول القضايا البيئية في الوطن العربي. وعلى الرغم من أن هناك العديد من المؤتمرات، إلا أن وقائع الأبحاث فيها نادراً ما تنشر على هيئة كتب أو بشكل سهل المراجعة على شبكة الانترنت، مما يقلل فرص توفرها للباحثين. يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لجمع هذه المعلومات في كتب يكون الوصول إليها سهلاً، كما يجب تخصيص جزء من موازنة أي مؤتمر لإصدار كتاب يحتوي على البحوث، ونشرها على الانترنت. فهذا يسهل الوصول إليها لقراءتها، ويؤسس لمعرفة تراكمية تقلل من تكرار الأبحاث وجمع المعلومات.

## VII. الخلاصة

كان رد فعل العالم العربي إيجابياً نحو القلق المتزايد حول القضايا البيئية منذ إعلان "تبيليسي" عام 1977. الإصلاح التعليمي الذي شهدته العالم العربي اشتمل على إعادة النظر في الحاجة إلى المزيد من تخصيص مساحة للتعليم البيئي وترويجه. ويجب أن يستفيد دمج التعليم البيئي في التعليم الأساسي والعالي من الاتجاهات العالمية والمبادرات والاتفاقيات المعقودة ضمن المجتمع العالمي في هذا الشأن. ورغم تزايد عدد مؤسسات التعليم العالي في العالم العربي التي تمنح الدرجات الأكاديمية المختلفة والتدريب للمتخرجين للمشاركة في مجال البيئة في سبيل المساهمة في تحقيق تنمية مستدامة للعالم العربي، إلا أن هناك حاجة ملحة لمنح درجات وبرامج تغطي عدداً أكبر من التخصصات في نطاق التعليم البيئي.

ونظراً لأن التعليم البيئي ما زال يفتقر إلى العمل المؤسسي

## المراجع

1. United Nations Decade of Education for Sustainable Development, ([http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL\\_ID=42332&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=42332&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)).
2. Hopkins, Charles, and Rosalyn McKeown. "Education for Sustainable Development: An International Perspective" in Environmental Education for Sustainability: Responding to the Global Challenge, Eds. D. Tilbury, R B Stevenson, J. Fein, and D. Schreuder. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN Commission on Education and Communication, 2002.
3. UN. Chapter 36, Agenda 21: Promoting Education, Public Awareness and Training. [www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21chapter36.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21chapter36.htm) (accessed March 27, 2008).
4. Johannesburg Declaration on Sustainable Development [http://www.uh.org/esa/sustdev/documents/WSSD\\_POI\\_PD/English/POI\\_PD.htm](http://www.uh.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/POI_PD.htm) (accessed February 28, 2008).
5. Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development. Johannesburg, South Africa, September 2002. ([www.johannesburgsummit.org](http://www.johannesburgsummit.org))
6. UNESCO. Education for Sustainable Development Toolkit, UNESCO, Education for Sustainable Development in Action, Learning & Training Tools N1, 2006.
7. UNESCO. Education for Sustainable Development Toolkit, version 2, 2002.
8. دليل النشاطات للوادي البيئية المدرسية، بيروت، "البيئة والتنمية" والمنشورات التقنية، 1999.
9. مجلة "البيئة والتنمية"، العدد 114 أيلول (سبتمبر) 2007، ص 14.
10. AGU - IWRM E-Learning Graduate Program at the Arabian Gulf University <http://www.agu.edu.bh/wvlc/> (accessed March 4, 2008).
11. UNESCO - UCEP website. <http://www.unesco.org/mab/project/ucep/ucep.shtml> (accessed March 19, 2008).
12. Global Environment Outlook (GEO) website. <http://www.unep.org/geo/> (accessed March 3, 2008).
13. United Nations Environment Program. Global State of the Environment Report 1997. (<http://www.grida.no/geo1/exsum/ex3.htm>) 1997.
14. Global Learning and Observations to Benefit the Environment (GLOBE) (<http://www.globe.gov>) (accessed Feb. 29, 2008).
15. Egypt Environmental Education and Outreach Program (E3OP) website. <http://ies.edc.org/news/announcements.php?id=211> (accessed 29 Feb. 2008).