AL-'ABQARI العبقري
USIM
ISSN 2232-0431 / e-ISSN 2504-8422
UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
VOL. 14 (SPECIAL EDITION) SEPT 2018: pp 219-241
Journal of Islamic Social Sciences and Humanities
مجلة الثقافة الإسلامية والإنسانية

Submission date: 6/04/2018 Accepted date: 23/07/2018

مدى احتواء مقرر "العلوم والبيئة" للصف الثاني عشر لمعايير التربية البيئية المعتمدة من قبل رابطة أمريكا الشمالية (NAAEE): دراسة من وجهة نظر المعلمين

The Extent of Including Excellence Guidelines Accredited by the North American Association (NAAEE) in the "Science and Environment" Curriculum for Grade 12 in Teacher's Perspective

Fatma Abdulllah Ali Al-Hammdi and Lubna Abd. Rahman
Universiti Sains Islam Malaysia

Alhammadi3214@hotmail.com

الملخص

هدفت هذه الدراسة الكمية، إلى تحديد مدى تضمين مقرر "العلوم والبيئة" للصف الثاني عشر، في سلطنة عمان لمعايير التربية البيئية المعتمدة من قبل رابطة أمريكا الشمالية (NAAEE)؛ من خلال دراسة مسحية من وجهة نظر المعلمين، حول المعايير الأساسية الستة التي اعتمدتها الرابطة، وتبنتها كثير من الدول في مقرراتها التربوية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. تم جمع البيانات من عينه بلغت (22) من المعلمين والمعلمات من أصل مجتمع الدراسة المتضمن (36) في منطقة مسقط التعليمية، باستخدام استبانه من تصميم الباحثة، مكونه من (41) فقرة شملت المعايير الست. وتم تحليل البيانات باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. وقد دللت النتائج ما يلي: حصل معيار تعميق الوعي أعلى درجة من بين المعايير الست؛ بمتوسط حسابي (3.55) وانحراف معياري (1,14). وقد أشارت العبارات إلى وجود تفاوت ضئيل في الاهتمام بربط موضوعات المقرر بخبرات المتعلمين ودعم مشاركتهم في حل قضايا المجتمع المحلي. وحصل معيار قابلية الاستعمال أقل تضمين، بمتوسط حسابي (2.05) وانحراف معياري (1.39). تراوح معيار إكساب المهارات وتنميتها بين (2.45) وأقل من (3.09)؛ وهذا مؤشر سلبي. أوصتْ الباحثة إعادة النظر في موضوعات مقرر "العلوم والبيئة " للصف الثاني عشر، بحيث يتوافق والمعايير العالمية المعتمدة في كثير من الدول.

كلمات مفتاحية: مقرر، العلوم والبيئة، معايير التربية البيئية، رابطة أمريكا الشمالية

Abstract

This quantitative study aimed to determine the extent of "Science and Environment" course for the 12th grader in the Sultanate of Oman included the environmental education standards adopted by the North American Association (NAAEE). Due to the six basic criteria adopted by the Association in their educational decisions, which include: Describe environmental problems, raise awareness to the age level of students, provide skills to avoid environmental problems, work towards civil responsibility towards environmental issues and problems, effective teaching in an effective learning environment, and design ability. The study adopted descriptive analytical approach. The data were collected from the sample of (22) teachers from the study population (36) in Muscat educational area, using a questionnaire from the researcher's design, consisting of (41) paragraphs covering the six criteria. The data were analyzed using standard averages and standard deviations. The findings revealed that: The criteria reached the highest of the six, with an average of 3.55. The terms indicated that there was little variation in the interest in linking the topics of the course to the experiences of the learners and to support their participation in solving the issues of the community. The usability criterion was less included, with an average of (2.05).

Keywords: course, science, environment, education standards.

المقدمة

لقد أسهم التقدم التكنولوجي للإنسان في استنزافه لعناصر البيئة والإخلال بتوازنها، سعياً إلى زيادة الإنتاج وتحسينه دون النظر إلى آثاره السلبية. من هنا ظهرت مشكلات عديدة أخلت بالبيئة وبتوازنها الدقيق، ولم يقتصر هذا الخلل على البيئة، بل أمتد في تأثيره إلى الإنسان. لذلك شهدت البيئة العالمية تدهورًا بسبب الفعل السلبي للإنسان مع بيئته. فاتجهت معظم دول العالم إلى سن قوانين وتشريعات انبثقت من توصيات العديد من المؤتمرات والندوات العالمية، مثل مؤتمر ستوكهولم (1972م) ومؤتمر بلغراد (1975م) الذان أكدا على ضرورة تنمية الوعي بأهمية البيئة، وقد تم وضع ميثاق شامل حدد به أسس العمل في مجال التربية البيئية وغايتها وأهدافها وخصائصها والمنتفعين بها (صباريني، 2002).

وقد عرفت ندوة بلغراد عام 1975م التربية البيئية على أنها " ذلك النمط من التربية الذي يهدف إلى تكوين جيل واع، ومهتم بالبيئة، وبالمشكلات المرتبطة بها، ولديه المعارف والقدرات العقلية، والشعور بالإلتزام، مما يتيح له أن يمارس فردياً وجماعياً حل المشكلات القائمة، وأن يحول بينها وبين العودة إلى الظهور"(مطاوع ،14،1986).

ويعرف النجدي وآخرون، (2003: 57) التربية البيئية بأنها "مدخل تعليمي جديد يهدف إلى تكوين وتطوير المهارات والقيم والإتجاهات في الناشئة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط البشر وبيئتهم الحضارية والطبيعية، وتنمي لديهم الوعي بحتمية المحافظة على مصادر البيئة، وضرورة حسن استغلالها لصالح الإنسان حفاظاً على حياته الكريمة ورفع مستوى معيشته". ويلاحظ سلوم، (2004) أن هذا التعريف يركز على إدخال التربية البيئية في التربية

النظامية والتركيز على وعي الإنسان لمحيطه الذي يعيش فيه، وإدراكه للعلاقات المعقدة فيه، وحتمية المحافظة على مصادر البيئة، وتحسين استغلالها.

وتعني التربية البيئية "تربية الفرد، بحيث يسلك سلوكاً رشيداً نحو البيئة التي يعيش فيها بالمعنى الواسع والشامل، فيستثمر إمكاناتها ويتعامل معها برفق وتحضر، لكي تكون قادرة على الإستمرار في العطاء مما يوفر حياة هنيه للإنسان في الحاضر والمستقبل" (اللقاني ومحمد، 1999: 12). ويتفق هذا التعريف مع ما أقره مؤتمر جامي بفنلندا سنة 1994، والذي يرى أن التربية البيئية وسيلة لحماية البيئة، تضمن ديمومة إستمرارية مواردها بما يخدم الإنسان والأجيال القادمة (سلامة وعبد الرحمن، 1998).

إن التربية البيئية بما لها من أهمية تتحكم في مستقبل الإنسان وهي بذلك مسئولية كل أفراد المجتمع على إختلاف مسئولياتهم ومواقعهم، ولذلك يعد وضوح الأهداف أمراً أساسياً (وزارة الإعلام، 2006). إنّ التربية البيئية تهدف إلى معايشة المتعلمين للمشكلات البيئية، وتنمية مهاراتهم التي تساعدهم على صيانة بيئتهم وتنمية مواردها، مع إكساب المتعلمين القيم والإتجاهات الإيجابية والنفسية (Alan, 1981). فالتربية البيئية في أيسر أشكالها تعني" تربية الفرد، بحيث يسلك سلوكاً رشيداً نحو البيئة التي يعيش فيها بالمعنى الواسع والشامل، فيستثمر إمكاناتها ويتعامل معها برفق وتحضر، لكي تكون قادرة على الاستمرار في العطاء مما يوفر حياة هنية للإنسان في الحاضر والمستقبل" (اللقاني ومحمد، 12:1999)، ويتفق هذا التعريف مع ما أقره مؤتمر جامي بفنلندا سنة (1994) الذي يرى أن التربية البيئية وسيلة لحماية البيئة، تضمن ديمومة إستمرارية مواردها بما يخدم الإنسان والأجيال القادمة (سلامة وعبدالرحمن، 1998).

إنّ ندوة التربية البيئية التي عقدت في مسقط عام 1988م، بالتعاون مع مكتب التربية العربي لدول الخليج، ووزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان؛ تعدّ مشاركة فاعلة في تجسيد الدور العماني في مجال التربية البيئية؛ حيث طرحت الندوة توصيات عديدة نصت على ضرورة تطعيم المناهج التعليمية في مراحلها المختلفة بالتربية البيئية (وهبي والعجي،2003). وتعتبر مناهج العلوم الأرض الخصبة لتضمين المفاهيم البيئية، لذلك يوصي البعض بإعادة النظر في المناهج الدراسية وبخاصة مناهج العلوم بقصد تطويرها بشكل يتناسب مع القضايا المحلية، ودمج المفاهيم والقضايا البيئية في هذه المناهج (عجاج، 2010). فالتربية البيئية إذن؛ هي جهد تربوي موجه عن قصد يسهم في إعداد المتعلمين، للتفاعل الناجح مع البيئة بما تشمله من موارد مختلفة، ويتطلب هذا الإعداد إكسابه المعارف والمفاهيم البيئية التي تساعد على فهم العلاقات المتبادلة بين الإنسان وعناصر البيئة، كما تتطلب تنمية وتوجيه سلوكياته تجاه البيئة، وميوله وإتجاهاته نحو صيانة البيئة والمحافظة عليها.

معايير رابطة أمريكا الشمالية للتربية البيئية (NAAEE):

تتجسد مساهمة المشروع الوطني للتميز في التربية البيئية، إلى ترجمة توصيات المؤتمرات والندوات والدراسات، في وضع موجهات لتطوير برامج التربية البيئية، متماسكة ومقنعة وشاملة. بما يسهم في توفير فرص للطلبة لإكتساب المعرفة والخبرات، في ست خصائص أساسية (صباريني، 2002) لبناء مناهج التربية البيئية عالية النوعية، حيث تتكون من:

أ. العدالة والدقة في وصف القضايا البيئية.
ب. العمق في تعزيز الوعي بالقضايا البيئية.
ت. التركيز على كسب المهارات وتنميتها المتضمن التفكير الناقد والإبداعي،
ث. تطبيق مهارات المشاركة الفاعلة. التوجه نحو العمل والفعالية الذاتية في الشعور بالمصلحة والمسؤولية الشخصية.
ج. التدريس الفعال الذي يرتكز على المتعلم، طرق الارتباط بحياة المتعلم اليومية، البيئة التعليمية الموسعة.
ح. قابلية الاستعمال وسلامة المنطق، وسهولة الاستعمال، طول عمر المواد التعليمية، وقابلية التكيف والتعديل، وإمكانية تحقيق الأهداف المرسومة.

مشكلة الدراسة

لقد اعتنت كثير من الدول ببرامج التربية البيئية، في مختلف المراحل التعليمية. ففي الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وكندا وأستراليا ونيوزلندا؛ ساهمت أكثر من مائتي منظمة بالبيانات التعليمية والمعلومات والأنشطة في مجال التربية البيئية. وقد عقدت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مؤتمراتها التربوية التي تدعوا إلى تحديث المناهج وتوظيفها لتتناسب ومتطلبات حال البيئة الراهن. وأصدرت مرجعين للتعليم البيئي تضمنت: إدخال المفاهيم البيئية في مراحل التعليم العام، ورفع مستوى الثقافة البيئية لدى الطلاب الجامعيين، سعياً لترجمة التوصيات المختلفة حول المنهج البيئي (وهبي والعجمي، 2003).

واستجابة لتوصيات المؤتمرات العالمية والإقليمية؛ قامت المديرية العامة لتطوير المناهج في سلطنة عمان، بتطوير الكتب الدراسية وإدخال مناهج جديدة. شمل ذلك التربية البيئية انطلاقا من مبدأ أن تنمية المفاهيم البيئية جزأ لا يتجزأ من التعليم، وأن المناهج الدراسية هي الأداة الفاعلة لنشر ثقافة التربية البيئية بين المتعلمين، توفر فرصة للمتعلمين للمشاركة في حل المشكلات البيئية في المجتمع، بجانب عرض المفاهيم البيئية بإستراتيجيات التدريس الحديثة داخل الصف بحيث يكون المتعلم محورها (المنتدى التربوي، 2007). وقد اعتمد بناء المناهج الدراسية لمختلف المراحل التعليمية المدخل الاندماجي، الذي يعني تضمين البعد البيئي في المواد الدراسية (المقدادي ،2006) لتحقيق أهداف التربية البيئية الصادرة من وزارة التربية والتعليم. من هنا نجد أن إدراج منهاج "العلوم والبيئة" المقرر للصف

الثاني عشر يعتبر نقلة نوعية وبداية تسهم في تنمية القيم والإتجاهات والمعارف البيئية ويضمن السلوكيات السليمة تجاه قضايا البيئة المستجدة.

إلا إن وجود موضوعات خاصة بالتربية البيئية في مناهج التعليم لا يمكن أن يحقق وحده الأهداف الساعية إلى ربط المتعلم ببيئته، وتزويده بالمهارات والقيم والاتجاهات. من هنا تنبع الحاجة إلى التنويع في استخدام المداخل ومن بينها المدخل المستقل، وتظهر الحاجة إلى وجود منهج مستقل يناقش المفاهيم الخاطئة والعالقة في أذهان المتعلمين تجاه البيئة، والعمل على معالجتها لتكون اتجاه إيجابي لدى المتعلم تجاه البيئة وقضاياها المختلفة (عبدالحليم، 2006).

إن الإتجاه نحو التربية البيئية كمظهر من مظاهر التجديد التربوي، قد وجد إهتماماً كبيراً، مع ذلك لا يمكن أن ندعي أن المناهج بصورتها الحالية قد نجحت إلى حد كبير في مجال التربية البيئية، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات العمانية والتي أوصت بزيادة الإهتمام بالجانب البيئي في المناهج كدراسة (الصوافي، 2001؛ السناني، 2003).

لقد بينت عملية المسح الأولية لمنهاج "العلوم والبيئة" المقرر للصف الثاني عشر، التي أجرتها الباحثة بالتعاون مع بعض معلمي منهاج "العلوم والبيئة"؛ بأن المنهاج يعاني من قصور في عرض الموضوعات البيئية ذات الصلة بالمجتمع العماني. إضافة إلى وجود قصور في غرس الإتجاهات والقيم البيئية التي تعدل من سلوك المتعلمين، خصوصاً في هذا المستوى العمري. من هنا ارتأت الباحثة تبني "معايير التربية البيئية"، التي صدرت عن رابطة أمريكية الشمالية للتربية البيئية (North American Association For Environmental Education)، وفق المعايير الست: (العدالة والدقة، العمق، التركيز على كسب المهارات وتنميتها، التوجه نحو العمل التدريس الفعال وقابلية الإستعمال).

هدف الدراسة

مناقشة مدى تضمين منهاج "العلوم والبيئة" المقرر للصف الثاني عشر لمعايير التربية البيئية المعتمدة من قبل رابطة أمريكا الشمالية (NAAEE) من وجهة نظر المعلمين.

أهمية الدراسة

اعانة القائمين على تأليف الكتب المدرسية لمادة العلوم بالسلطنة، إلى تقديم عمل تربوي مخطط ومستديم، يناسب هذه الفئة العمرية، في التربية البيئية بالتوافق مع محتويات وثيقة التربية البيئية الصادرة عن وزارة التربية والتعليم.

تعتبر المحاولة الأولى من نوعها في السلطنة، تسمح بإدراج مساحة خاصة للتربية البيئية ضمن المناهج الدراسية، وذلك بتطبيق المدخل المستقل في مرحلة دبلوم التعليم العام أسوة ببقية الدول، إضافة إلى استمرارية تطبيق المدخل الاندماجي المطبق حالياً في المراحل التعليمية المختلفة.

تتيح الفرصة أمام التربويين والاختصاصيين في إعداد مناهج العلوم للإطلاع على التوجهات العالمية الجديدة في مجال تطوير المناهج، بالوقوف على معايير للتربية البيئية المعتمدة من رابطة أمريكا الشمالية (NAAEE).

إنها استجابة لتوصيات المؤتمرات الدراسات العالمية والعمانية السابقة مثل: دراسات (الصوافي، 2001؛ الهاشمي، 2002؛ السناني، 2003) التي أكدت وضع منهاج تربية بيئية مستقل يحقق أهداف التربية البيئية.

تعد إضافة نوعية إلى الدراسات التي أجريت في مجال التربية البيئية داخل السلطنة. وتدعوإلى مزيد من الدراسات والبحوث في التربية البيئية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

التربية البيئية

تبلور مفهوم التربية البيئية بعد مؤتمر إستكهولم في يونيو 1972، والذي أعترف بدور التربية البيئة كركن من أركان المحافظة على البيئة (الحتروشي،2001). وقد اختصت التوصية رقم (96) بتنظيم حماية البيئة، وإعداد برامج لتربية الإنسان تربية بيئية لتعديل سلوكه المدمر تجاه البيئة. وتقضي أن "تتولى الوكالات التابعة للأمم المتحدة وبالأخص اليونسكو والمؤسسات الدولية المعنية إتخاذ التدابير اللازمة لوضع برنامج جامع لعدة فروع علمية للتربية البيئية في المدرسة وخارجها، وعلى أن يشمل كل مراحل التعليم، ويكون موجهاً لجميع التلاميذ بهدف تعريفهم بما يمكنهم النهوض به من جهود، وفي حدود الإمكانات المتاحة لإدارة شئون البيئة وحمايتها (شلبي، 1984: 67). وقد مكنت هذه التوصية مكتب اليونسكو، من تحديد أهداف البرنامج المتمثلة في: تبادل المعلومات المتصلة بالتربية البيئية بين مختلف الدول، تطوير بحوث التربية البيئية، تطوير المناهج التعليمية في مجال التربية البيئية، تأهيل معلمي التربية البيئية (صباريني، 2002؛ مطاوع ، 1995؛ وهبي والعجي، 2003).

من هنا بدأ الإهتمام بالتربية البيئية في العملية التعليمية، فأتجه العالم نحو تخطيط برامج ومناهج خاصة بالتربية البيئية وتقريرها في جميع مراحل التعليم من الحضانة حتى الجامعة (الشربيني والطنطاوي، 2001). لذلك تعددت الآراء حول معنى التربية البيئية ومدلولها. فيرى بعض المربين أن دراسة البيئة في حد ذاتها يعد ضماناً لتحقيق أهداف التربية البيئية. في حين يرى آخرون أن التربية البيئية أشمل من ذلك وأعمق فهي تمثل طموحاً يتحقق من جانبين هما: إيقاظ

الوعي الناقد للعوامل الإقتصادية والتكنولوجية والإجتماعية والسياسية والأخلاقية الكامنة في جذور المشكلات البيئية. وتنمية القيم الأخلاقية التي تحسن من طبيعة العلاقة بين الإنسان والبيئة (السيد، 2006).

مناهج البيئة

لاشكّ إن المتتبع لموضوعات البيئية في المناهج الدراسية، يجد أنها ثلاثة مداخل (أمبوسعيدي، 2006؛ سلوم، 2005) هي:

الأول: المدخل الإندماجي حيث يتم إدخال معلومات بيئية في المناهج الدراسية التقليدية، وربط المحتوى بقضايا بيئية مناسبة.
الثاني: الوحدات الدراسية المتداخلة، بأسلوب إعداد وحدة دراسية بيئية قائمة على المادة، أو من خلال منهج التخصصات المتكاملة.
الثالث: المدخل المستقل، حيث تصبح التربية البيئية منهجاً مستقلاً قائماً بذاته مثل المواد الدراسية الأخرى.

وقدأفردت وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان (1997، 1998)، أهدافاً خاصة تتعلق بالبيئة في مناهجها، من أجل تحقيق ما يلي: تكوين السلوك البيئي السليم الذي يهدف إلى خدمة البيئة، وحمايتها من التلوث. إدراك التفاعل بين الإنسان وبيئته. التعمق في دراسة البيئة، دراسة البيئة دراسة عملية، تساعد الطالب على وضع مقترحات تسهم في خدمة البيئة وصيانتها وحفظها.

الدراسات السابقة

تنوعت الدراسات التي تناولت أهمية تضمين المناهج لمواضيع بيئية مختلفة، حين ركزت على جانب معين. فقد اهتمت دراسة كلاً من (طميله، 1986؛ فهد، 1994؛ ثريا، 2003؛ السناني، 2003؛ غبيش والطحاوي، 2005) بتضمين المفاهيم البيئية في مناهج العلوم والدراسات الإجتماعية واللغة العربية، بينما اهتمت دراسات (السعيد، 1988؛ الوسيمي، 1995؛ الصوافي،2001؛ ثريا، 2003) بتضمين مناهج العلوم والدراسات الإجتماعية للقيم البيئية (الاقتصادية، والإجتماعية، والسياسية).

أشارت الدراسات في العالم العربي (الشراح، 1987؛ دمرداش،1994؛ اللقاني ومحمد، 2004؛ سلوم، 2005؛ أمبوسعيدي، 2006) استخدمت كل الدراسات المنهج الوصفي، وتحليل المحتوى لتحقيق أهدافها. أجمعت معظم الدراسات على وجود قصور في الكتب والمناهج من حيث تضمين مواضيع بيئية مختلفة تتضمن القيم والإتجاهات

التي تسهم في تعديل سلوكيات الأفراد بحيث تمكنهم من القدرة على إتخاذ القرار تجاه القضايا البيئية المستجدة محلياً وعالمياً. وإلى وجود قصور في مناهج التربية البيئية المدمجة في المقررات الدراسية والتي تتخذ من المدخل الإندماجي، ومدخل الوحدات الدراسية (المتداخلة). ويعود هذا القصور لأسباب عدة منها: إنّ هذا التوجه لا ينعكس بوضوح على الأهداف العامة للتربية، وأهداف كل مرحلة تعليمية، وأهداف كل منهج دراسي، فما يتضمنه المنهاج لا يعتبر موجه حقيقي، المطلوب أن يرى المعلم في محتوى الكتاب مادة علمية مناسبة، تساعده في تخطيط خبرات تعليمية يومية، يكون من شأنها مساعدة المتعلمين على التقدم نحو أهداف البيئة. كما أنّ التربية البيئية لا تعني أن نضع موضوعاً معيناً أو نستبدل واحداً بأخر، بل تربية الأبناء تربية بيئية، بتبني منهج يظهر نتاجه في فكر ووجدان وأداء الأبناء.

هدفت دراسة طميله، (1986)؛ السعيد (1988)؛ فهد، (1994)؛ أحمد، (1994) إلى تحديد المفاهيم البيئية الواجب تضمينها في مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي. استخدمتْ أسلوب تحليل المحتوى للمقررات، وتوصلت الدراسات إلى: قلة عدد المفاهيم الموجودة في تلك المناهج. وأن معظم المفاهيم البيئية المتضمنة غير موجودة في الكتب. وأن مناهج العلوم في الصفوف الثلاثة من الحلقة الثانية من التعليم الأساسي تحتوي على عدد لا بأس به من القيم البيئية. أن المناهج تعاني قصوراً شديداً في تحقيق أهداف مستوى المهارات والمشاركة الفعالة في الأنشطة البيئية. وقد أكدت التوصيات في هذه الدراسة على أهمية تضمين المفاهيم البيئية بصورة أكثر فعلية في مناهج العلوم.

منهج البحث

أولا: مجتمع الدراسة

أشتمل مجتمع البحث على جميع معلمي ومعلمات العلوم، الذين يقومون بتدريس مقرر الصف الثاني عشر في المدارس الحكومية التابعة للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط، البالغ عددهم (36) معلماً ومعلمة حسب الإحصاءات الرسمية .

ثانياً: عينة الدراسة

تكونت عينة البحث من (22) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم الذين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة وذلك عبر البريد الالكتروني.

ثالثاً: أداة الدراسة

لجمع البيانات للدراسة، قامت الباحثة ببناء أداة الدراسة الحالية، اعتمدت في بنائها على مصادر عدة. لأجل تحديد مدى تضمين مقرر "العلوم والبيئة" للصف الثاني عشر لمعايير التربية البيئية المعتمدة من قبل رابطة أمريكا الشمالية

(NAAEE)، التي في ضوئها أعدت محاور الاستبانة وهي: (العدالة والدقة، العمق، التركيز على كسب المهارات وتنميتها، التوجه نحو العمل، التدريس الفعال، قابلية الاستعمال).

شملت الإستبانة في صورتها الأولية على (41) عبارة مدرجة تحت (6) محاور رئيسية تمثل تطوير مناهج التربية البيئية. وتم التحقق من الصدق والثبات، توصلت الباحثة إلى صياغة أداة الدراسة في صورتها النهائية. التي تكونت من جزأين هما: الأول: بيانات المستجيبين. الثاني: فقد أشتمل على محاور الإستبانة وفقراتها والتي تقيس مدى تضمين منهاج "العلوم والبيئة" لمعايير التربية البيئية. يوضح الجدول رقم (1) توزيع فقرات الإستبانة ونسبتها المئوية على محارو الدراسة

جدول رقم (1) توزيع فقرات الإستبانه والنسبة المئوية على محاور الدراسة

م	المجالات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
1	العدالة والدقة	8	19
2	العمق	8	19
3	التركيز على كسب المهارات وتنميتها	6	15
4	التوجه نحو العمل	4	10
5	التدريس الفعال	8	20
6	قابلية الإستعمال	7	17
		41	%100

وللإجابة عن كل فقرة من فقرات الإستبانة تم إستخدام مقياس ليكرت الخماسي المتدرج في الدرجات من (5-1) وفقا لدرجة التضمين الموضحة في الجدول رقم (2) الآتي.

جدول رقم (2) المقياس المستخدم في الدراسة

درجة التضمين				
كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	غير متضمن
5	4	3	2	1

رابعاً: صدق الأداة

وللتأكد من صدق المحتوى وبناء الاستبانة، فقد تم عرضها بصورتها الأولية المكونة من (63) عبارة على (10) محكمين من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس، والمشرفين التربويين ومعلمي العلوم، لإبداء رأيهم في فقرات الإستبانة، من حيث: مدى ارتباط كل فقرة بالمجال، مدى وضوح الفقرات، صحة الفقرات، السلامة اللغوية. بعد أن أبدى المحكمون بآرائهم وملاحظاتهم، تم إجراء التعديلات على الفقرات التي أجمع عليها المحكمون.

خامساً: ثبات الأداة

تم حساب معامل الثبات بطريقة الإتساق الداخلي لبنود الإستبانة ومحاورها، عن طريق تطبيق الأداة على عينة بلغت (5) معلما ومعلمة. حيث تم استثنائهم بعد ذلك من التطبيق النهائي، والجدول التالي رقم (3) يوضح حساب ثبات الأداة لكل محور من محاور الدراسة الستة.

جدول رقم (3) قيمة معامل الثبات "ألفا كرونباخ" لمحاور الدراسة

الرقم	المحاور	عدد الفقرا ت	معامل الإتساق الداخلي (ألفا كرونباخ)
1	العدالة والدقة	8	.932
2	العمق	8	.714
3	التركيز على كسب المهارات وتنميتها	6	.828
4	التوجه نحو العمل	4	.700
5	التدريس السليم	8	.774

6	قابلية الاستعمال	7	.817
المعامل الكلي للثبات		**41**	**.794**

تشير نتائج الجدول السابق الى أن معامل الإتساق الداخلي بطريقة معامل الثبات ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) لبنود الإستبانة تراوحت بين (700. و932.)، وكان معامل الإتساق الداخلي لبنود الإستبانة ككل (794.)؛ وهي قيمة مرتفعة تدل على أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، تجعلها صالحة للتطبيق.

سادساً: أساليب المعالجة الإحصائية

استخدمت الباحثة في تحليل نتائج هذه الدراسة العمليات الإحصائية المناسبة للدراسة ذات الصلة بأسئلة الدراسة، عن طريق إستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS). حيث تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية؛ للتعرف على مدى تضمين كتاب العلوم والبيئة، لأهداف التربية البيئية من وجهة نظر المعلمين وفقاً لمعايير التربية البيئية الستة.

تحليل نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى تضمين منهاج "العلوم والبيئة" لمعايير التربية البيئية المعتمدة من قبل رابطة أمريكا الشمالية للتربية البيئية (NAAEE) وهي: (العدالة والدقة، العمق، التركيز على كسب المهارات وتنميتها، التوجه نحو العمل، التدريس، وقابلية الاستعمال).

من أجل تفسير المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، اعتبرت الباحثة أن متوسط درجة التضمين للمعايير الستة في المنهاج (3.55-3.20) كبيرة، والمتوسط الحسابي من (3.20- أكثر من 2.90) متوسط. والمتوسط الحسابي أقل من (2.90) ضعيفة.

تحليل النتائج المتعلقة بالمعيار الأول: العدالة والدقة

تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار العدالة والدقة، كما في الجدول الآتي:

جدول (4) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمدى تضمين المنهاج لمعيار العدالة والدقة

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	2	تستسقي البيانات والمعلومات في المنهاج من مصادر حديثة وموثقة علمياً.	3.55	1.14
2	1	يعرض المنهاج الحقائق بلغة ملائمة للتعلم وخصائص المتعلم.	3.41	1.09
3	5	يسهم المنهاج في إبراز الجوانب التعبيرية لآراء المتعلمين تجاه القضايا البيئية المحلية والعالمية .	3.18	1.29
4	6	يقترح المنهاج تدريبات تساعد المتعلمين على استكشاف قيمهم الشخصية والاجتماعية حول قضايا البيئة المختلفة.	2.77	1.15
5	7	يتيح المنهاج الفرصة أمام المتعلمين للحصول على قراءات ومصادر إضافية تتناول مفاهيم ووجهات نظر من ثقافات متعددة.	2.73	1.24
6	3	يعرض المنهاج الاختلافات في الآراء أو التباين في التفسيرات العلمية البيئية بطريقة متوازنة.	2.64	1.17
7	8	يرسم محتوى المنهاج أوضاع مختلفة للتنوع البيئي المحلي كالفرق بين حياة الريف والمدنية.	1.95	0.95
8	4	يتيح المنهاج الفرصة أمام المعلمين للتواصل مع معَدي المناهج لتقديم المقترحات اللازمة.	1.68	0.99

يظهر من الجدول (4) أن أعلى المتوسطات الحسابية كانت لمعيار العدالة والدقة، حيث حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.55) وبإنحراف معياري (1.14). وجاءت أخيراً العبارة رقم (4): "يتيح المنهاج الفرصة أمام المعلمين للتواصل المباشر مع معَدي المناهج لتقديم المقترحات اللازمة" بمتوسط حسابي بلغ (1.68) وانحراف معياري (0.99) بسبب صعوبات واجهها المعلمون إذ لم يكن تخصص المعلم شامل لتخصصات: فيزياء، كيمياء والأحياء تستوجب التواصل بينهم وبين معدي هذا المقرر ومناقشة آلية وضع أسئلة الاختبارات ومدى صعوبتها

وتوسعها خارج نطاق محتويات المقرر. بينما حصلت العبارات (4،8،3،7،6) درجة ضعيفة في التضمين. وتتفق النتائج هنا مع دراسة كلاً من (الوسيمي، 1995)، (الصوافي، 2001)، (محمد، 2003)، التي أكدت نتائجها أهمية تضمين المناهج لآليات عرض للمعلومات تنمي مهارة التوظيف العملي للمعارف البيئية والقيم في الحياة العملية للطالب.

تحليل النتائج المتعلقة بالمعيار الثاني: العمق

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار العمق، كما في الجدول الآتي:

جدول (5) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار العمق

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	13	يتيح المنهاج الفرصة أمام المتعلمين للوصول لمفاهيم بيئية محددة وفق المستوى العمري لهم.	3.32	1.04
2	10	يعرض محتوى المنهاج الخبرات التي تزيد من وعي المتعلمين بالبيئات الطبيعية والمشيدة.	3.16	1.05
3	12	يحدد المنهاج إطار مفاهيمي واضح ومترابط للمفاهيم المفترض تعلمها والربط بينها من خلال خبرات ملائمة لحياة المتعلمين.	3.00	1.23
4	14	يسهم المنهاج في بناء المعرفة البيئية لدى المتعلمين من خلال طرق البحث المختلفة (كالبحث العلمي ، المناقشة ،التحليل،.....الخ).	2.95	1.36
5	16	يتفحص المنهاج القضايا البيئية وفق أبعاد زمنية مختلفة لتحديد أثرها على المدى البعيد والقريب للمتعلم.	2.68	1.17
6	11	يناقش المنهاج مفاهيم بيئية رئيسية كبرى عوضاً عن تقديم سلسلة من الحقائق.	2.59	1.18
7	9	يساعد المنهاج المتعلمين على فهم طبيعة الاعتماد المتبادل بين جميع صور الحياة كاعتماد الحياة الإنسانية على موارد الكوكب(الأرض)	2.59	1.33

		وعلى بيئة صحية..		
8	15	يستخدم المنهاج المقاييس الجغرافية المحلية والإقليمية والعالمية لمساعدة المتعلمين على فهم حقيقة انتشار وتعقيد القضايا البيئية مثل الأبعاد الزمنية المختلفة.	2.27	1.12

يظهر من الجدول أن أعلى المتوسطات الحسابية التي حصلت على المرتبة الأولى، كانت بمتوسط حسابي بلغ (3.32) وبإنحراف معياري (1.04). واحتلت العبارة رقم (15): المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.27) وانحراف معياري (1.12). وتتفق هذه النتيجة مع دراسات (السعيد، 1988)، و(فهد، 1994) و (السناني، 2003) التي أشارت الى أن بعض المجالات البيئية المهمة لم تحظى بالقدر الكافي من الاهتمام والعرض في المناهج الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة، وفق الأسس المنهجية الصحيحة لبناء المناهج البيئية.

تحليل النتائج المتعلقة بالمعيار الثالث: كسب المهارات وتنميتها

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار كسب المهارات وتنميتها، كما في الجدول الآتي:

جدول (6) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار كسب المهارات وتنميتها

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	20	يساعد المنهاج المتعلمين على تحديد و تقويم القضايا البيئية بناء على أدلة ومنظورات مختلفة، تتضمن الاعتبارات الأخلاقية والقيمية.	3.09	1.30
2	17	تتيح أنشطة المنهاج الفرصة أمام المتعلمين لممارسة المهارات بشكل فردي أو جماعي.	2.95	1.25
3	19	يشجع المنهاج المتعلمين على بناء استنتاجاتهم وتطوير حلولهم الخاصة حول القضايا البيئية.	2.95	1.17
4	21	ينمي المنهاج مهارات المواطنة المتنوعة لدى المتعلمين	2.55	1.43
5	18	يُعود المنهاج المتعلمين على إستخدام مستويات التفكير العليا(الناقد، الإبداعي).	2.50	1.05
6	22	يسهم المنهاج في تشجيع المتعلمين على ممارسة مهارات التفاعل والإتصال مع الآخرين	2.45	1.10

يظهر من الجدول (6) أن أعلى المتوسطات الحسابية لمدى التضمين لمعيار كسب المهارات وتنميتها كانت للعبارة رقم (20) التي حصلت على الرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.09) وبإنحراف معياري (1.30). ولعل ذلك يعزى إلى أهمية التركيز على أن يتعلم الطالب كيف يتوصل إلى استنتاجاته الخاصة حول ما ينبغي عمله استناداً إلى بحث ودراسة دقيقين، لا أن يعلموا بأن أسلوب عمل ما هو الأفضل، وذلك وفق اعتبارات خلقية وقيمية تغرس في الطلاب من خلال المنهاج وهذا ما لا يتوفر إلا بنسبة ضئيلة في هذا المقرر، وهذا يتوافق من نتائج دراستي (السعيد، 1988)، و(الوسيمي، 1995). ثم جاءت العبارة رقم (17) بالرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (2.95) وانحراف معياري (1.25)، بينما جاءت العبارة رقم (22) في الرتبة السادسة بمتوسط حسابي (2.45) وانحراف معياري (1.10) .

تحليل النتائج المتعلقة بالمعيار الرابع: التوجه نحو العمل

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار التوجه نحو العمل، كما في الجدول الآتي:

جدول (7) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار التوجه نحو العمل

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	24	يوفر المنهاج الفرصة أمام المتعلمين لتأمل الآثار المترتبة على أفعالهم وسلوكياتهم تجاه قضايا البيئة	3.50	1.22
2	26	يشجع المنهاج المتعلمين على الانشغال بخبرات تعليمية مجتمعية ذات أثر بيئي واضح.	2.55	0.96
3	23	يبرز المنهاج للمتعلمين الدور الحقيقي للأشخاص الفاعلين في مجال البيئية وأثره التراكمي في التصدي للقضايا البيئية.	2.27	1.03
4	25	يحفز المنهاج المتعلمين على عمل مشروعات لخدمة البيئة مثل(عمل ملصقات عن نظافة البيئة،جمع صور عن النظافة،.....الخ)	2.23	1.15

يظهر من الجدول (7) أن أعلى المتوسطات الحسابية كانت للعبارة رقم (24) التي حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.50) وبإنحراف معياري (1.22)، ثم جاءت العبارة رقم (26) بالرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (2.55) وانحراف معياري (0.96). بينما جاءت العبارة رقم (25) أخيراً بمتوسط حسابي (2.23)

وانحراف معياري (1.15). وقد جاءت العبارات (26)، (23)، (25)، بمتوسط حسابي ضعيف الأمر الذي يؤكد عدم تغطية المقرر لهذه الأفكار، فالدروس المتناولة لا تسهم في تشجيع المتعلمين في تنويع الخبرات المجتمعية ذات الأثر. وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة (أحمد،1994) والتي أكدت وجود القصور في التنوع في طرح المواضيع البيئية التي تشجع المتعلمين على اكتساب وتطبيق الخبرات المكتسبة.

تحليل النتائج المتعلقة بالمعيار الخامس: التدريس

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار التدريس، كما في الجدول الآتي:

جدول (8) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار التدريس

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	34	يغرس المنهاج المسئولية البيئية لدى المتعلمين وذلك من خلال التقدير المستمر لجهودهم	3.41	1.05
2	29	يسهم المنهاج في ربط المفاهيم البيئية المراد تعلمها بخبرات المتعلمين اليومية	3.23	0.97
3	28	يحفز المنهاج المعلمين على التنويع في أساليب تدريس القضايا البيئية	3.18	0.90
4	33	يتيح المنهاج إمكانية استكمال الأنشطة المرتبطة بالدروس في الوقت المحدد باستخدام المصادر.	3.09	1.23
5	30	يتيح المنهاج الفرصة أمام المتعلمين في ممارسة التعلم بالخبرة ضمن أطر بيئية متنوعة خارج حجرة الدراسة	3.00	1.23
6	32	يتميز المنهاج بوضوح الأهداف البيئية المراد تحقيقها	2.91	1.81
7	27	يتضمن المنهاج أنشطة تنقل المتعلمين في بناء المعارف البيئية من مستوى لآخر	2.45	1.43
8	31	يجسد المنهاج فرصة تحقيق التكامل المنهجي بين المواد في عرض المواضيع البيئية المختلفة	2.45	1.43

يظهر من الجدول (8) أن أعلى المتوسطات الحسابية لمدى التضمين لمعيار التدريس كانت للعبارة رقم (34) التي تنص على: "يغرس المنهاج المسئولية البيئية لدى المتعلمين وذلك من خلال التقدير المستمر لجهودهم"، التي حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.41) وبإنحراف معياري (1.05). ولعل ذلك يعود لعرض جزء من مادة الأحياء المتعلق بالأمراض وكذلك تقنيات الأمان في فصل السلامة على الطريق، وتتفق هذه النتيجة مع دراستي (غبيش والطحاوي، 2005)، (طميله، 1986) التين أشارتا إلى ضآلة تضمين المناهج المقررة للصفوف من السابع إلى التاسع للمواضيع البيئية الأساسية، التي تسهم في تنمية المفهوم الثقافي البيئي لدى المتعلمين. ثم جاءت أخيراً العبارة رقم (31) في الرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ (2.45) وانحراف معياري (1.43).

أما العبارتان (27) و(31)، فيشير المتوسط إلى نسبة تضمين متدنية، ويعود ذلك من وجهة نظر العينة إلى افتقاد النمو الرأسي للمفاهيم إلى التدرج المطلوب، وأنّ التكامل بين المقررات في الصف الواحد لم يظهر بصورة واضحة؛ لافتقاد التنسيق المطلوب عند تأليف الكتب المدرسية، مع استمرار وجود الحاجة إلى زيادة التركيز على موضوعات التربية البيئية في المقررات الدراسية نظرا لارتباطها بحياة الطالب، و أن الموضوعات الموجودة لا تتواءم وأهمية التربية البيئية، وهذه النتيجة تتوافق مع معظم الدراسات البحثية السابق ذكرها.

تحليل النتائج المتعلقة بالمعيار السادس: قابلية الإستعمال

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار قابلية الإستعمال، كما في الجدول الآتي:

جدول (9) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس معيار قابلية الإستعمال

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	41	يتيح مستوى المنهاج درجة عالية من التوافق بين المعايير البيئية الوطنية ومتطلبات البيئة المحلية والعالمية	2.95	1.13
2	35	يتضمن البناء الكلي للمنهاج المحاور التالية : الجمهور المستهدف- الموقف التعليمي – المهارات العلمية المنظمة- إحتياطات السلامة	2.73	1.12
3	40	يعزز المنهاج نتاجات التعلم المراد تحقيقها	2.64	1.09

		بنظام التقويم المستمر		
4	37	يتضمن المنهاج قوائم بالأجهزة والمواد بحيث يكون الحصول عليها ميسراً واستعمالها سهلاً ومستديماً	**2.50**	**1.30**
5	36	يوفر المنهاج الإثارة والتشويق للمعلم و المتعلم في عرض القضايا البيئية	**2.36**	**1.29**
6	38	يتسم المنهاج بالمرونة وذلك بالتكيف مع إحتياجات المتعلمين اللغوية والبدنية كذوي الإحتياجات الخاصة.	**2.18**	**1.46**
7	39	يوفر المنهاج إجراءات مساعدة وتعليمات إرشادية تتوافق مع حاجات المعلمين التدريسية كالإتصال بالمؤسسات،وتوفير أشرطة فيديو،...الخ	**2.05**	**1.39**

يظهر من الجدول (9) أن أعلى المتوسطات الحسابية لمدى التضمين لمعيار قابلية الإستعمال، كانت للعبارة رقم (41) التي حصلت على المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (2.95) وبإنحراف معياري (1.13)، ثم جاءت العبارة رقم (35) بالرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (2.73) وانحراف معياري (1.12)، بينما احتلت العبارة رقم (39) المركز الأخير: "يوفر المنهاج إجراءات مساعدة وتعليمات إرشادية تتوافق مع حاجات المعلمين التدريسية كالإتصال بالمؤسسات،وتوفير أشرطة فيديو،...الخ " بمتوسط حسابي بلغ (2.05) وانحراف معياري (1.39). كما حصلت العبارات (40،37،36،38،39 ،35) على نسبة تضمين ضعيفة؛ الأمر الذي يدل إلى عدم تضمين المقرر أمثلة تهتم بحاجات المجتمع العماني، وثرواته، وأساليب المحافظة عليه، فبعض المواضيع تم الحديث عنها دون التأكيد على دور الفرد والمجتمع، ودور المواطن بما يخدم البيئة المحلية أولا والبيئة العالمية ثانياً.

أهم النتائج

يمكن القول، أن نتائج هذه الدراسة تقود إلى إدراك؛ أن محتوى مناهج العلوم بصورتها الحالية لا تساهم بالقدر المطلوب، في كسب المتعلمين للسلوكيات والقيم والاتجاهات البيئية الإيجابية. الأمر الذي يجعل من إعادة النظر في طريقة عرض المادة البيئية في كتب العلوم، وأساليب تدريس وتقويم موضوعاتها ضرورة حتمية لتحقيق أهداف التربية البيئية.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة ومدلولاتها توصي الباحثة بما يلي:

أولاً: إعادة النظر في محتوى منهاج "العلوم والبيئة" للصف الثاني عشر ليتضمن الأسس العلمية السليمة في بناء المنهج وفق المعايير البيئية المعتمدة من قبل رابطة أمريكا الشمالية (NAAEE) والتي استفادت منها الكثير من الدول العربية منها والغربية.

ثانياً: تعديل مسمى منهاج "العلوم والبيئة" ليصبح منهاج "العلوم البيئية"، وذلك لربط المتعلمين بالبيئة بصورة مباشرة وبالدراسة الجامعية، حيث تأخذ المقررات الجامعية هذا المسمي وذلك لقربة من الأهداف التربوية البيئية.

ثالثاً: الوقوف على تجارب الدول المجاورة، التي استحدثت مناهج مستقلة تدعم الثقافة البيئية وتعزز دور المتعلمين في حل قضايا البيئة المحلية.

الخاتمة

في الختام ناقش هذا البحث ضرورة تضمين مناهج العلوم الأسس العلمية السليمة، وذلك وفق المعايير البيئية المعتمدة من قبل رابطة أمريكا الشمالية (NAAEE) للسعي لتحقيق وكسب المتعلمين السلوكيات والقيم والاتجاهات البيئية الإيجابية، وقد أكدت نتائج البحث على أن المحتوى الحالي للمناهج يفتقر لهذه المعايير الأمر الذي يقلل من إسهام المناهج في تحقيق الأهداف البيئية المرجوة، وتشكل هذه الدراسة نقطة الإنطلاق للباحثين لإجراء عدد من الدراسات البحثية للتأكيد على أهمية بناء مناهج العلوم وفق أسس ومعايير عالمية.

REFERENCES

Abdel H. S. (2006). *Program for the development of environmental values among students of basic education through science curricula*. Retrieved from http://scienceeducator.jeeran.com/newmethodology/.

Ahmed, A. (1994). *A proposed proposal for the integration of environmental education in the educational curricula in the Arab countries*. Cairo: Faculty of Education, Al-Azhar University, 114-218.

Ajaj, S. M. (2010). *Development of environmental concepts*. Ain Shams University. Retrieved from www.salah.yolasite.com/salah10.

Al agooze, M. M. (1990). *The role of youth centers in developing environmental awareness of young people* (Unpublished master's thesis). Ain Shams University, Cairo, Egypt.

Al-Aghbari, T. W. (1999). *Environmental concepts in the geography book for the third grade secondary in Yemen and its role in enhancing environmental awareness among students* (Unpublished master's thesis). Sana'a University, Yemen.

Al-Hafar, S. M. (1995). *Developing actionable steps to introduce environmental education courses in the general education curricula*. A paper presented to the symposium on the achievement of the general education curricula in the Gulf States for the purpose of

environmental education and the awareness of teachers in teaching methods, Doha, April, 24-26, 1995.

Al-Hamadiyah, F. A. (2008). *Environmental knowledge for science teachers in the Sultanate of Oman* (Unpublished master's thesis). Yarmouk University, Jordan.

Al-Hashemi, J. (2002). *The level of environmental information among students of the Faculty of Education at Sultan Qaboos University and its relation to their attitudes towards the environment* (Unpublished master's thesis). Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman.

Al-Hatroshe. S. M. (2001). *Integrating environmental education in the basic education curricula in the Sultanate of Oman*. working paper presented to the conference (Environmental Perspectives 2001), Muscat (17-18 /6/2001).

Al-Laqani, A. & Muhammad, F. (1999). *Environmental education between present and future*. Cairo: The World of Books.

Al-Laqani, A. & Muhammad, F. (2004). *Environmental education between present and future*. Cairo. The World of Books.

Al-Mabrook, W. (2009). *Conceptualization of a proposal to include the concepts of environmental awareness in the curriculum of the specialized secondary stage in the popularity of Tripoli*. Moussa: Faculty of Arts, Al-Fateh University.

Al-Moutaz, I. S. (1995). *Environmental education in the general education curricula*. Working paper. Riyadh: Faculty of Engineering, King Saud University.

Al-Muntada Al T. (2007). *Signing a memorandum of understanding to prepare the environmental education document in the curriculum*. Oman Education Portal. Sultanate of Oman: Ministry of Educatin.

Al-Najdi, A. et, al. (2003). *Teaching science in the modern world*. 1st. Edition. Cairo: Arab Thought House.

Al-Riyami, S. N. (1998). Environmental education and the role of the Sultanate in preserving the environment. *Resalat al-Masged*. 19years, number 89, 72-81.

Al-Said, S. M. (1988). Environmental values included in the science curricula in the second cycle of basic education, the Egyptian society for curriculum and teaching methods. *Journal of Studies in Curriculum and Teaching Methods*. Faculty of Education, Ain Shams University, No. 69, Part II, March, 221-320.

Al-Said. Y. M. (2006). *Studies and research in scientific and environmental education and technology education*. Oman: the world of modern books.

Al-Sanani, S. S. (2003). *Environmental concepts that should be included in the books of social studies for the third and fourth grades of the first cycle of basic education in the Sultanate of Oman* (Unpublished master's thesis). Faculty of Education, Sultan Qaboos University.

Al-Sharah, Y. A. (1998). *Environmental Education*. Kuwait: Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences.

Al-Suwafi, A. (2001). *Environmental Values in Geography Course in the Preparatory Stage* (Unpublished master's thesis). Faculty of Education, Sultan Qaboos University.

Al-Tubi, A. bin S. (1995). *Environmental Information and Sources in Academic Secondary School Students in the Sultanate of Oman* (Unpublished master's thesis). Yarmouk University, Jordan.

Al-Watan Newspaper (2008). International Conference on the Mountains of the World Environment. *Conservation and sustainable development at Sultan Qaboos University*. Issue (8963), February 11.

Al-Wesami, E. A. (1995). An Analytical Study of the Environmental Values of Secondary Biology Curricula. *Journal of the Faculty of Education*. Zagazig University, No. 23, 28-38.

Ambusidi, A. (2006). The Role of Education and Training in Sustainable Development in the Arab Gulf States - Environmental Dimension, UNESCO Beirut Regional Office, the

Role of Education and Training in Sustainable Development: Social, Economic and Environmental Dimensions, TVET Series, No. 6: 53-77.

Amin M. T. (1986). *Identify the concepts to be included in the curriculum of the primary stage and the level of achievement of sixth grade students for these concepts* (Unpublished master's thesis). University of Jordan, Jordan.

Atawi, A. (1993). *Human and the environment in primitive, developing and advanced societies*. 1st. Edition. Beirut: Ezzeddine Printing and Publishing Est.

Demerdash, S. (1994). *environmental education (model, investigation and evaluation)*. Cairo: Al-Falah Library for Publishing and Distribution.

Fahad, S. (1994). *Environmental concepts to be included in the curricula of the science and its effectiveness on both achievement and the trend towards the environment among students in the primary and intermediate stages in the Kingdom of Saudi Arabia* (Unpublished master's thesis). Faculty of Education, Mansoura University.

Ghbeish, N. F. & Tahawi, K. H. (2005). *A proposed module for the inclusion of environmental culture in the arabic language books for students of general education in the Sultanate of Oman*. Symposium on Development and Environment, Faculty of Education in Salalah from 12-14 / 12/2005.

Ghonaimi, Z. A. (2004). *Contemporary issues (confrontation and reconciliation between man and his environment)*. United Arab Emirates - Al Ain: Al-Falah Library for Publishing and Distribution.

Gifford, R., et, al. (1983). Individual differences in environmental attitudes. *Journal of Environmental Education, 16*(3), 12-20.

Hassan, A. A. (1994). A proposal to integrate environmental education into the curricula of the general education stages in the Arab countries. *Journal of Education*. Al-Azhar University, Issue 43, 200-201.

Ibrahim, T. A. L. (2003). *Environmental awareness and some environmental values among students in the first three grades of the Azhar primary school*\ (Unpublished doctoral disertation). Faculty of Humanities, Department of Education, Curriculum and Teaching Methods, al-Azhar University.

Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (2000). Integrating environmental concepts into pre-university education programs. www.startimes.com/?t:29442991.

Jassim S. A. (2001). Environmental enlightenment among science teachers in the intermediate stage in Kuwait. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, *2*(1), 137-178.

Khatayba, A. & Al-Qaoud, I. (2000). The level of environmental information among Yarmouk University students and their relation to their attitudes toward the environment. *Umm al-Qura Journal of Educational, Social and Human Sciences*, *12*(1), 78-96.

Mahmoud, M. (1988). *The effect of using the environmental approach in teaching science in the preparatory stage on students' achievement and their attitudes to the environment* (Unpublished master's thesis). Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University.

Millar, A. (1981). Integrative thinking as a goal of environmental education. *The Journal of Environmental Education*, *12*(4), 7.

Ministry of Education (1997). *Teacher's guide in geography for the preparatory stage*. Muscat: Eastern Printing Press and its Library.

Ministry of Education (1998). *Teachers' guide social studies for the secondary stage*. 4th Edition. Muscat: Eastern Printing Press and its library.

Ministry of Education (2001). *Directory of the competition to maintain cleanliness and health in the school environment*. Muscat: Al Batinah Printing Company and its library.

Ministry of Education (2005). *Teacher's guide to science for the second grade*. 1st. edition. Muscat: Eastern Printing Press and its library.

Ministry of Education (2008). *Book of science and environment for grade xii*. Experimental Edition. Sultanate of Oman: Ministry of Education Publisher.

Ministry of Information (2002). *Oman (2002- 2003)*. Muscat: Modern Colour Printers LLC.

Ministry of Information (2006). *Oman*. Muscat: Oman Foundation for Press, Publishing and Advertising.

Ministry of Regional Municipalities and Environment (1995). The Importance of Awareness and Guidance in Preserving the Environment. *Regional Municipalities and Environment*. Fifth Year, Issue 3, 10-17.

Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water Resources (2005). *Oman Environment in three decades*. Sultanate of Oman: Ministry of Regional Municipalities Publisher.

Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water Resources (2001). *The ozone layer "the substances affecting it and how to protect it"*. Muscat: Awareness and Information Department.

Mohamed, M. A. F. A. (1996). *The role of science courses in the development of environmental concepts and trends among students of the primary education department at the Faculty of Education in Qena* (Unpublished master's thesis). South Valley University.

Mohammed, H. (2003). *Proposed Unit in Science for Environmental Awareness Development in New Urban Communities for Fifth Grade Students* (Unpublished master's thesis). Girls College, Ain Shams University.

Muqdadi, Kazem (2006). Environmental Education. An article published by the Arab League in Denmark at www.ao-academy.org/viewarticle.php?id=library-20060914_591.

Mutawa, I. E. (1995). *Environmental Education in the Arab World*. Cairo: Arab Thought House.

Mutawi, I. E. (1986). *Environmental Education*. Makkah, Kingdom of Saudi Arabia: University Library.

Obaid, H. (2000). *Human and environment (environment, energy and population)*. Amman: Dar al-Shorouk.

Ramadhan, E. (2005). *Effectiveness of using multiple strategies on the development of environmental values and decision-making skills of high school students* (Unpublished doctoral dissertation). Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University.

Report of the seminar on Environment Education, Gammi (Finland), 1974. *Trends in environmental education*. Paris: Unesco, (1977, 25).

Sabarini, M. et, al. (1988). Environmental Information for Yarmouk University Students. *Journal of Social Sciences*. Special Issue, vol.10, 21-40.

Sabb Al A. (1987). *Environmental education and curricula of educational materials*. Tunis: Environmental Education in the Curriculum of Public Education in the Arab World.

Sabbarini, M. S. (2002). *Excellence in environmental education*. Riyadh: Arab Maktab of Education for the Gulf States.

Salama, A. A. El-E. A. (2002). *The contemporary trend in teaching science and environmental education*. Mansoura: Omar for printing and publishing.

Salama, W. & Abdul, R., S. (1998). *Environmental education for kindergarten child*. 1st. Edition. Ain Shams University: Dar Al Fikr Al Arabi.

Salloom, T. A. (2005). *Reference in environmental education and population education*. Damascus: Damascus University Publications.

Shalabi, A. I. (1984). *Environment and school curricula*. Arab Gulf Foundation: Nahdet Maser Press.

Sherbini, F. & Al-Tantawi, E. (2001). *Global entries in curriculum development in the light of the challenges of the twenty-first century*. Cairo: The Anglo Egyptian Library.

Stank, K. M. Et al. (1990). *Living in environmental reference book environmental education*. Kuwait: Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences.

The Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (1987). Tunis: Environmental Education in the General Education Curricula of the Arab World.

Wahbi, S. & Al – A. (2003). *Environmental Education and Future Prospects*. Demask: Dar Al-Fikr.

Younis, T. (1992). Environmental Education and Urban Environment Problems. *Arab City*. Issue 46, 16-25.