دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	التربية البيئية في السودان : الماضي و الحاضر
المصدر:	دراسات تربوية
الناشر:	المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
المؤلف الرئيسي:	متولي، الرضية باب االله
مؤلفين آخرين:	محمد، أحمد الطيب(م. مشارك)
المجلد/العدد:	مج 2, ع 3
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2001
الشهر:	يناير
الصفحات:	58 - 81
رقم MD:	112507
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	المناهج الدراسية، التربية البيئية، المناهج الدراسية، الوعي البيئي، صحة البيئة، حماية البيئة، الإصلاح التربوي، السودان
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/112507

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

التربية البيئية في السودان الماضي والحاضر

اعداد الاستاذة : الرضية باب الله متولى – دكتور أحمد الطيب محمد
جامعة الجزيرة

خلاصة :

يرجع الاهتمام بالبيئة ، في التعليم النظامي بالسودان قديماً إلى الثلاثينيات من القرن العشرين حتى الخمسينيات منه حيث ارتبطت نشاطات التعليم ارتباطاً وثيقاً بالبيئة الريفية ، وكان المنهج يتيح فرصاً للتلاميذ لجمع المعلومات عن الأحداث والظواهر الطبيعية وتحليلها عن طريق دفتر خاص يسمى المدونة الطبيعية .

وبعد عام 1956م كان الاهتمام في المنهج بالجانب المعرفي وركزت نشاطات التعليم على التلقين والحفظ والاهتمام بالتحصيل وبذلك بعد التلاميذ عن الاحتكاك بالبيئة .

ونتيجة للتدهور الذي لحق بالبيئة ، والصيحات العالمية التي ارتفعت تنادي بضرورة نشر الوعي البيئي بين المواطنين من خلال التعليم النظامي وغير النظامي كحل لمشكلات البيئة – تجاوبت عدة جهات لتضمين التربية البيئية في برامجها . ويمثل مؤتمر سياسات التعليم في السودان المنعقد من (17 – 26 سبتمبر 1990) بداية لإدخال التربية البيئية في مناهج التعليم العام حديثاً ، كما أدخلت أيضاً في برامج التعليم العالي .

وعلى المستوى السياسي الوطني كان الاهتمام كبيراً بالتربية البيئية ، حيث جاءت استرتيجية البيئة في السودان ضمن الاســـتراتيجية القومية الشاملة للبلاد ، (1992 – 2002) كما تم إنشاء وزارة خاصة للبيئة والسياحة عام 1995م .

وفي مجال التعليم غير النظامي اهتم عدد من المؤسسات الحكومية والمنظمات والجمعيات الطوعية بنشر الوعي البيئي بين المواطنين .

1- المقدمة :

خلق المولى عز وجل مكونات البيئة في توازن وتناسق تامين ، حيث قال: " والأرض مددناها وألقينا فيها رواسي وأنبتنا فيها من كل شيء موزون ، وجعلنا فيها معايش ومن لستم له برازقين وإن من شيء إلا عندنا خزائنه وما ننزله إلا بقدر معلوم" (سورة الحجر – الآيات19 – 21) . ولكن الإنسان جرياً وراء تحقيق طموحاته المتزايدة في الدول المتقدمة وسعياً وراء إشباع حاجاته الأساسية في الدول النامية – أصبح يخرب النظم البيئية ويخل توازنها الطبيعي شيئاً فشيئاً حتى تدهورت البيئة ، وتزايدت مشكلاتها بالدرجة التي أصبحت تهدد الحياة على كوكب الأرض بما فيها حياة الإنسان نفسه .

وأجمعت اللقاءات التي تمت للنظر في قضايا البيئة وحل مشكلاتها ، في مؤتمر استكهولم (1972) وورشة عمل بلغراد (1972) مؤتمر تبليسي (1977) – على أهمية التربية البيئية كاساس لحل مشكلات البيئة على المدى الطويل . فالتربية أصلاً هي الوسيلة لتنمية القيم والاتجاهات التي تحكم وتوجه سلوك ، الأفراد نحو أهداف مقصودة . والتربية البيئية جهد تعليمي موجه نحو تعديل السلوك فهي تهدف بصفة عامة إلى تنمية اتجاهات وقيم وقناعة ذاتية لدى الأفراد مفادها أن المحافظة على البيئة تعني المحافظة على الإنسان وسبل معيشته (UNESCO 1977 , 24) .

وتمثل التوصية رقم (96) من توصيات مؤتمر استكهولم 1972 نقطة انطلاق عالمية لتبني برامج التربية البيئية في التعليم النظامي وغير النظامي ، ولكافة الجماهير خاصة المواطن العادي من سكان الريف والحضر ، بهدف تنمية الوعي والمهارات التي تمكنهم من حماية البيئة (اليونسكو 1988/2) .

وسبق الإسلام كل ذلك في الاهتمام بالعلاقة التي تربط بين سلوك الإنسان ومكونات البيئة ، وأكد أن المشكلات البيئية سببها سلوك الإنسان بقوله : " ظهر الفساد في البروالبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون " (سورة الروم . الآية 41) ، ولذلك رسم المولى عزّ وجل إطاراً من التشريعات والقوانين من خلال القرآن والسنة النبوية الشريفة توجه سلوك الإنسان نحو ترشيد التعامل مع مكونات البيئة بالصورة التي تبقي على

توازنها الطبيعي . قال تعالى : " واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم في الأرض تتخذون من سهولها قصوراً وتنحتون الجبال بيوتاً فأذكروا ءالاء الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين " (سورة الأعراف – الآية 74) . وقال أيضاً " ... كلوا واشربوا من رزق الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين" (سورة البقرة– الآية 60).

وأمر الرسول صلى الله عليه وسلم بالمحافظة على البيئة من التلوث بقول : " اتقوا الملاعن الثلاث البراز في الموارد وقارعة الطريق والظل " (أحمد بن حنبل الجزء الأول بدون تاريخ : 299) . واهتم بالغطاء الشجري فأمر بزراعة الأشجار بقوله : " إذا قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة فإن استطاع أن يغرسها قبل قيام الساعة فليفعل وأجره على الله عظيم " (أحمد بن حنبل – الجزء الثالث ، بدون تاريخ 184) . وحفاظاً على القطاع الشجري نهى الرسول صلى الله عليه وسلم عن قطع الأشجار بقوله : " من قطع سدرة في فلاة يستظل بها الناس والبهائم ظلماً من غير حق له فيها ، صوب الله بها رأسه في النار " . (سنن أبي داود ، الجزء الخامس بدون تاريخ : 159) .

والسودان كغيره من الدول يعاني من المشكلات البيئية ؛ ولذلك ما جاء اهتمامه بنشر الوعي البيئي حلاً ناجعاً لتلك المشكلات وقد اهتمت عدة جهات رسمية وغير رسمية بهذا الجانب ، وسوف نتعرض لهذه الاهتمامات في الصفحات التالية .

أولاً : التربية البيئة في التعليم النظامي :

1- التربية البيئية في التعليم النظامي قديماً :

ظل معهد التربية بخت الرضا منذ أنشائه عام 1934م يقوم بإعداد المناهج القومية للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة سابقاً (مرحلة التعليم الأساسي حالياً) ، كما كان المعهد يقوم بإعداد وتدريب معلمي المرحلة الابتدائية الذين يقومون بتدريس المنهج . كان المنهج الدراسي منذ عام 1934 حتى الاستقلال 1956 أقرب إلى منهج النشاط العملي، الذي ارتبطت نشاطاته ارتباطاً وثيقاً بالبيئة الريفية كما ربط المنهج التلاميذ ببيئاتهم المحلية والمناطق الأخرى بصورة تمكنهم من معرفة النشاطات الاقتصادية والاجتماعية في مناطق السودان المختلفة . وكانت هناك مساحة واسعة في تصميم الدروس وفي اليوم الدراسي

لإشراك التلاميذ في النشاطات العملية ، حيث كان المنهج يتيح فرصاً واسعة للتلاميذ لجمع المعلومات من البيئة وتحليلها والتوصل إلى المعلومات عن طريق الملاحظة والتجربة ، وكان ربط التلاميذ بالبيئة يتم عن طريق متابعة الأحداث والظواهر الطبيعية يومياً من خلال دفتر خاص يسمى المدونة الطبيعية خصصت فيه خانات لتسجل ملاحظات التلميذ اليومية عن الظواهر الطبيعية ، كما توجد فيه خانات أخرى لكتابة التقارير الأسبوعية عن تلك الملاحظات ، وخانة أخرى لكتابة التقرير الشهري عنها . ثم تتم مناقشة ما تم جمعه من معلومات بإشراف فريق من المعلمين (Grifth 1953 : 14) .

وكانت موضوعات المنهج تعالج على أساس التكامل بين المواد الدراسية، الذي كانت تتسع دائرته في النشاطات ودروس الموضوعات والجمعيات . حيث كان يقوم بالإشراف على هذه النشاطات فريق من معلمي المواد الدراسية المختلفة ، الذين كان يتم إعدادهم وتدريبهم في المعهد بنفسه بالصورة التي تمكنهم من إدارة تلك النشاطات (Grifth 1953 :24 – 14 وسليمان 7 – 14 : 1974) .

ومما يستـــرعى النظـــر أن تلك المساهمـــات بالرغـــم مـــن أنهـــا لـــم تتضمن أهداف محددة للتربيـــة البيئيـــة ، إلا أن نشاطات تعلم التلاميذ قد كـــانت ذات ارتباط مباشر بالبيئـــة . وقد أوصى مـــؤتمر تبليسي فيما بعد عـــام (1977) باتبـــاع هذا الأسلـــوب حيث أنه يســـاعد في تقـــوية إحســـاس واتجاهـــات المتعلميـــن نحـــو الاهتمام بالبيئـــة وحـــل مشكلاتـــها . (Davis 1977 :2-1 اليونسكو 1981 Stapp & Cox 1981:164,1)

أما بعد الاستقلال فقد اتجه تطوير المناهج نحو الاهتمام بالمجال المعرفي وأصبح تعلم التلاميذ يتم عن طريق الشرح والحفظ بدلاً عن النشاطات العملية التي كان يقوم بها التلاميذ ويتعلمون من خلالها الكثير عن البيئة ؛ ولذلك بعدت المسافة بين التلاميذ وبيئاتهم (سلمان 1990 : 25) .

2- التربية البيئية في التعليم النظامي حديثاً :

يعتبر مؤتمر سياسات التربية والتعليم المنعقد بالخرطوم تحت شعار " اصلاح السودان في إصلاح التعليم " في الفترة من 17 – 26 سبتمبر 1990. نقطة الانطلاق لإدخال التربية البيئية في النظام المدرسي حديثاً إذ تضمنت

توصيات لجنة " الفلسفة والغايات " توصية خاصة في مجال التربية البيئية تنص على : " تنمية الحس البيئي لدى الناشئة وتبصيرهم بأن مكونات البيئة من نعم الله التي يجب المحافظة عليها وتنميتها مع حسن توظيفها ، تجنباً للجفاف والتصحر والكوارث البيئية الأخرى " . كما أوصى المؤتمر بإعادة النظر في نظام منهج المواد الدراسية المنفصلة واعتماد نظام المنهج المحوري الذي تمثل فيه الخبرة والنشاط مكونين أساسيين (سلمان : 1990) .

تبع ذلك اهتمام كبير بموضوع التربية البيئية على المستوى السياسي الوطني ، حيث أكدت أهداف استراتيجية التعليم ضمن الاستراتيجية القومية الشاملة (1992 – 2002) على هدف تنمية الحس البيئي لدى التلاميذ ، كما تصدر برانامج التوعية البيئية للمؤسسات التعليمية والاجتماعية قائمة البرامج الرئيسة التي حددتها استاتيجية البيئة في السودان (الاستراتيجية القومية الشاملة 1992 : 63 ، 102) وقد تمثل هذا الاهتمام أيضاً في إنشاء وزارة خاصة للبيئة والسياحة وفق القرار الجمهوري رقم (49) لعام 1995 (جمهورية السودان 1 : 1995) وتضمنت اختصاصات " المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية " التابع لهذه الوزارة الاهتمام بموضوع التربية البيئية حيث ورد في قانونه لسنة (1991) : " وضع خطة اتحادية ، لإيقاظ الوعي البيئي والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وصيانتها ، وتضمين ذلك في المناهج الدراسية مع الجهات المختصة " ومن ثم قام المركز القومي لتطوير المناهج والبحث التربوي بإعداد المنهج الجديد معتمداً على المدخل الاندماجي المتكامل مع البرامج الدراسية القائمة . حيث تم دمج مفاهيم التربية البيئية ومفاهيم التربية السكانية في خمس محاور هي :

1- محو الدين ويشمل (الدين الإسلامي والدين المسيحي) .
2- محور اللغة ويشمل اللغة العربية واللغة الإنجليزية .
3- محور الرياضيات .
4- محور الإنسان والكون .
5- محور الفنون التعبيرية والتطبيقية .

وقد وزع المحتوى البيئي في مرحلة التعليم الأساسي (8 سنوات) على ثلاث حلقات هي:

الحلقة الأولى : وتضم الفئات العمرية من (6 – 9 سنوات) الصفوف من الأول حتى الثالث .
الحلقة الثانية : وتضم الفئات العمرية من (6–12) من الصف الرابع حتى السادس .
الحلقة الثالثة : وضم الفئات العمرية من (12 – 14 سنة) الصفين السابع والثامن (عركي : 1994: 5 – 6 – وزارة التربية والتعليم 1996) .

صدرت كتب الحلقة الأولى وبدأ تنفيذها في العام الدراسي (1995 – 1996) والسودان إذ يأخذ بأساليب التربية البيئية مؤخراً (1995) فإنه يسترجع بذلك ذاتيته التربوية ويعود في حقيقة الأمر إلى نشاطات قديمة مارستها المؤسسات التعليمية حتى الخمسينيات من القرن الماضي . واشتملت الكتب الصادرة حديثاً على العديد من الموضوعات البيئية التي ترتبط بحياة التلميذ وبيئته .

وبالنسبة لبرامج الحلقة الأولى تناولت كتب :

الأساس في القراءة للصف الأول بمرحلة الأساس ، الجزء الأول والثاني (الريح، وآخرون 1996م) موضوعات ذات صلة وثيقة ببيئة التلميذ مثل : في البيت ، في المدرسة ، في حديقة الحيوان ، في الشارع أمام البيت ، نحن نظف، نحن نحب الأشجار ، نحن والأشجار ، المطر ، الخريف ، نزور الغابة ، لا تقطع الأشجار ، تجميل الحي .

الحديقة في القراءة والأناشيد الجزء الأول والثاني ، للصف الثاني مرحلة الأساس (الريح ، وآخرون 1996م) فقد تناولت موضوعات أخرى مثل : أسرتي ، أرضنا ، سودانا ، في مزرعة أبي ، النخلة ، نظافة الجسم ، الفتى النظيف ، النوم والرياضة ، شريف في حديقة الحيوان ، الماء ، الهواء والتربة من نعم الله ، الرفق بالحيوان .

البستان في القراءة والأناشيد الجزء الأول والثاني للصف الثالث مرحلة الأساس (الريح ، وآخرون 1996) وتناولت موضوعات بيئية مثل : مدرستي ، نظافة المدرسة ، المزارع الحكيم ، يا بلادي ، وطني ، التلميذ في الطريق ، وفي المدرسة ، أنا جسمك ، الذبابة والبعوض ، قريتي . كما تناول كتاب الأشياء من حولنا لهذا الصف موضوعات عن بيئة السكن . والمدرسة تهدف

إلى تنمية إحساس التلاميذ بالبيئة من خلال تدريبهم على الملاحظة ، والمتابعة ، وجمع المعلومات والاستنتاج (سلمان والعركي 1996) .
وجاء محتوى كتب الحلقة الثانية على النحو التالي :
تناول كتاب الإنسان والكون (الإنسان في المجتمع) للصف الرابع (العركي وآخرون 1997) موضوعات ركزت على : الغاية من خلق الإنسان – وتكريمه واستخلافه في الأرض ، والعلاقة بين الإنسان والكون ، تعمير الأرض ، الهجرات ، بناء المجتمع .
وتناول المورد في اللغة العربية للصف الخامس (الريح وآخرون 1997) موضوعات بيئية منها : تلوث الماء ، تلوث الهواء ، عندما غاب المطر ، الفأس والشجرة . كما تناول كتاب الإنسان والكون (الأرض بيئة الحياة) لنفس الصف (العركي وآخرون1997) موضوعات بيئية شملت : الأرض والكون ، أغلفة الأرض ، الأرض بيئة الحياة ، بيئات العامل ، السلاسل الغذائية ، التفاعل بين الإنسان والبيئة ، سبل كسب العيش في السودان والأضرار البيئية الناتجة عنها .
وتناول كتاب الينبوع في اللغة العربية للصف السادس (الريح وآخرون 1997) : تكوين الأمطار من خلال موضوع رحلة جزئ الماء وأغنية الشمس . كما تناول كتاب الإنسان والكون (الموارد) لنفس الصف (العركي وآخرون 1997) الموارد الدائمة والمتجددة وغير المتجددة ، وموارد السودان الماضي والحاضر.
وتضمن محتوى كتب الحلقة الثالث ما يأتي :
ركز كتاب العلوم للصف السابع مرحلة الأساس (يوسف وآخرون 1995) في وحدة عالم الأحياء على : عوامل البيئة ، الحياة على كل من الماء واليابس والهواء ، التوازن الطبيعي للأحياء ، أثر الإنسان في البيئة ، وصيانة الموارد الطبيعية .

يتم تناول هذه الموضوعات عن طريق أساليب التدريس التي تركز على العمل وأسلوب حل المشكلات .

أما في المرحلة الثانوية فقد أدخلت التربية البيئية ، كمادة مستقلة اختيارية للصفوف النهائية (الصف الثالث) للمساقين العلمي والأدبي في العام الدراسي (1992 – 1993) (العركي وآخرون 1992) . اشتمل الكتاب على موضوعات بيئية هي ، البيئة والنظام البيئي ، الاهتمام بالموارد الطبيعية للسكان والبيئة ، المشكلات البيئية الناتجة عن سوء استغلال الإنسان لموارد البيئة ،

المحافظة على البيئة ، التشريع وصون البيئة . وأفادت نتائج دراسة زقوت (1996م) ، التي هدفت إلى تحليل وتقويم هذا البرنامج ، بأنه قد حقق أهداف التربية البيئية بدرجة كبيرة . ويرى الطلاب أن المقرر قد ساعد في تنمية الوعي البيئي لديهم وأثر إيجابياً في اتجاهاتهم نحو حماية البيئة .

3- التربية البيئية في مناهج التعليم العالي :

ويعتبر معهد الدراسات البيئية – جامعة الخرطوم – رائداً في مجال الاهتمام بالبيئة ومشكلاتها وفي إثارة الوعي نحو الحاجة إلى برامج التربية البيئية ومشاركة جهات الاختصاص في وضع استرتيجيات برامج التربية البيئية على مستوى التعليم العام والتعليم العالي وبرامج تدريب المعلمين . وفي هذا المجال نظم المعهد عام 1983 ورشة عمل تحت عنوان (التخطيط للتربية البيئية في السودن) . شارك فيها القيادات المسؤولة عن اتخاذ القرار ، وقسم التخطيط بوزارة التربية والتعليم ، وكبار الموجهين . استغرقت الورشة مدة أسبوعين تم خلالها تحديد فلسفة واسترتيجية تطوير المناهج لتضمين التربية البيئية . وقد أكدت توصيات الورشة على ضرورة البدء بتدريب المعلمين في مجال التربية البيئية . وانعقدت عام (1984) حلقة دراسية شارك فيها المدربون من معاهد إعداد المعلمين (سابقاً) . تم فيها تعريف المشاركين بأهداف التربية البيئية وأساليب تدريسها ووضع استراتيجية لتطوير مناهج تدريب المعلمين قبل الخدمة وفي اثنائها لتضمين البعد البيئي . ونظم المعهد ورشة عمل ثالثة عام (1985) تحت عنوان (تطوير المواد التعليمية لبخت الرضا) شارك فيها جميع المسؤولين عن تخطيط المناهج . وقام المشاركون بعدة نشاطات منها :

- إعداد نماذج للمواد التعليمية .
- تحديد مواقع تضمين البعد البيئي في البرامج الدراسية العاملة .
- إعداد نشاطات عن التصحر ، المجاعة ، الصحة ، التخلص من الفضلات ، الطاقة ، نشاطات السكان على مستوى التعليم العام لدعم موضوعات التربية البيئية في المناهج الدراسية (محمد ، 14 – 17 : 1995) .

كما نظم المعهد حلقة دراسية عام (1994) حول (مشروع التعليم البيئي في مناهج التعليم العالي) وتهدف الحلقة إلى تعَرُّف واقع التربية البيئية في

برامج الجامعات السودانية من أجل العمل على وضع استراتيجية لتضمينها في تلك البرامج (محمد ، 1994) .

كما يقدم المعهد برنامجاً لنيل درجة الماجستير في الدراسات البيئية يشارك فيها دارسون ينتمون إلى تخصصات مختلفة .

واختلفت طرق معالجة الموضوعات البيئية في الجامعات المختلفة ، فبينما خصصت لها بعض الجامعات كليات بعينها مثل كلية الموارد الطبيعية والدراسات البيئية – جامعة جوبا وجامعة كردفان ، وجامعة سنار ، وجامعة الفاشر، وجامعة أعالي النيل . اختصرت البرامج البيئية على أقسام دون غيرها في جامعات أخرى مثل قسم علوم البيئة والموارد الطبيعية ، كلية العلوم الزراعية جامعة الخرطوم ، والجامعة الأهلية ، وكلية الأحفاد (وزارة التعليم العالي البحث العلمي 1996/95 (محمد 1994/11/12) . ويحتوي برنامج كلية التربية جامعة الجزيرة على مقرر في التربية البيئية يقدم لطلاب جميع التخصصات ، بالإضافة إلى مقرر في النظام البيئي يقدم لطلاب التخصص العلمي (كيمياء – أحياء) فقط . وتقدم أيضاً كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مقرراً في التربية البيئية لطلاب جميع التخصصات .

تبع ذلك نشاط في مجال البحث العلمي في مجال البيئة ، وقد ركزت بعض البحوث على تحليل وتقويم المناهج الدراسية على مستوى التعايم العام ؛ لتحديد واقع التربية البيئية ، وأشارت نتائج تلك البحوث إلى وجود فجوة كبيرة بين مكونات المناهج المعمول بها ومكونات مناهج التربية كما حددها مؤتمر تبليس (زينب ، الطيب 1983 ، 1990 وصالح 1984 والرضية ، متولي 1988 والعركي وآخرون 1994 1995 ، محمد) .

4- التربية البيئية في برامج تدريب المعلمين :

أما فيما يخص تدريب المعلمين في أثناء الخدمة في مجال التربية البيئية فيمكن التأكيد على انعدامه فيما عدا القلة النادرة التي تنضم باختيارها إلى برامج التدريب التي يقدمها معهد الدراسات البيئية جامعة الخرطوم ، أو الجمعية السودانية لحماية البيئة ، أو القليل جداً من المعلمين والمعلمات الذين تم تدريبهم لتنفيذ برنامج التربية البيئية الذي تبنته جمعية الهلال الأحمر السوداني تحت عنوان " أمل في الصحراء " ولذلك انعقد عام (1992) مؤتمر لمراجعة وتطوير

برنامج معاهد تدريب المعلمين بما يمكنه من تأهيلهم إلى درجة الدبلوم والبكالريوس ، وأضيف إلى البرنامج الجديد وحدة دراسية منفصلة بعنوان " الوعي البيئي " شملت موضوعات بيئية هي : السودان كنظام بيئي – الموارد الطبيعية ، تفاعل الإنسان والبيئة ، السكان والبيئة ، ويؤخذ على هذا البرنامج عدم اهتمامه بتدريب المعلم على أساليب تدريس موضوعات التربية البيئية (محمد 46 – 48 : 1995) .

أما المواد التعليمية فلا يوجد منها سوى " مراشد المعلم " المصاحبة لكتب المقررات الجديدة لمرحلة التعليم الأساسي و "دليل نشاطات برنامج أمل في الصحراء " .

ثانياً : التربية البيئية في التعليم غير النظامي :

يرجع الاهتمام بالتربية البيئية في قطاع التعليم غير النظامي إلى الثلاثينيات من هذا القرن ، حيث حاول بعض الشيوخ في الخلاوي بالسودان بحسهم البيئي الفطري العمل على نشر الوعي البيئي وسط طلابهم بتوجيههم إلى المحافظة على الغطاء الشجري ويفيد أحمد (12-3-1991) – وهو شاهد عيان – أنه في عام (1937) في مدينة بربر (شمال السودان) كان الشيخ يوصيهم عندما يذهبون لجمع حطب كرامة الأربعاء (وهو تقليد في الخلاوي بالسودان) بالمحافظة على الأشجار بقوله: " هوي * يا أولاد لا تقطعوا الشجرة كلها ... لا تقطعوا الشجرة كلها إن قطعتوها تاني ما بتلقوها " * .

والآن تساهم في نشر الوعي البيئي على مستوى التعليم غير النظامي عدة جهات غير مترابطة وبدرجات متفاوتة ويمكن تصنيفها إلى مجموعتين هما:

1. **المؤسسات الحكومية التي تساهم في نشر الوعي البيئي لدى الجمهور :**

1-***1 الأمانة العامة للمجلس القومي لمحو الأمية وتعليم الكبار :***

تضمن محتوى برنامج محو الأمية وتعليم الكبار موضوعات ذات صلة بالبيئة والتربية البيئية ، فقد جاء في كتاب القراءة المفيدة للكبار مرحلة الأساس (المجلس القومي لمحو الأمية وتعليم الكبار 1991) عدد من الموضوعات البيئية منها : النظافة من الإيمان ، الوقاية خير من العلاج (صحة البيئة) ، المحافظة

---

*هوي : كلمة تستخدم للنداء في اللغة العامية السودانية .

*تلقوها : كلمة في اللغة السودانية العامية تعني تجدونها .

على الأطفال ، الغذاء ، حفظ الخضر والفاكهة . وتضمن كتاب القراءة المفيدة للكبار (رجال) مرحلة التكميل (علي وآخرون 1992) موضوعات متعددة عن البيئة ومشكلاتها منها : التصحر ، الزحف الصحراوي ، الهجرة ، التنمية في السودان ، الأحزمة الواقية ومصدات الرياح ، الحدائق المنزلية ، كيف نحافظ على صحتنا ، أثر التغذية في الوقاية من الأمراض ، والتدخين . وتناول كتاب القراءة المفيدة للكبار (نساء) مرحلة التكميل الجزء الأول والثاني (عبد الواحد وآخرون ذ993) عدداً من الموضوعات البيئية منها : صحة أفراد الأسرة ، الغذاء ، مشكلة الجفاف والتصحر ، صحة الحامل والطفل ، توفير الخُضَر واللحوم في المنزل ، نمو الطفل وأمراض سوء التغذية ، تحصين الأطفال ، صحتنا والماء ، الوقود المنزلي ، والهجرة .

وأفاد مصدر مسؤول في تعليم الكبار (حميدة الطيب 1996) * أنهم كانوا يتبعون في الستينيات من القرن العشرين أسلوب أندية المشاهدة من خلال تلفزيون الجزيرة الريفي لنشر الوعي البيئي حول المشكلات البيئية والأمراض المرتبطة بالماء التي أفرزتها نشأة مشروع الجزيرة ، حيث كانت توجه برامج توعية بيئية يتم إعدادها بمساعدة جهات متخصصة ، ويقوم المشرفون على برامج محو الأمية وتعليم الكبار بالريف بتكوين مجموعة أندية المشاهدة من مواطني القرى التي يعملون بها ويجتمعون حول التلفزيون في نادي القرية لمشاهدة البرامج تحت إشراف معلم . ثم يتبع ذلك نقاش ينظمه المشرف حول المادة التي وردت في البرنامج ، ثم يتم تقويمها من وجهة نظر الدارسين . ويقوم المشرف بتسجيل وجهات النظر تلك وإرسالها كتغذية راجعة إلى قسم البرامج التعليمية بالتلفزيون الذي يستفيد منها في تطوير البرامج .

1-2 مركز الثقافة الغذائية والفلاحة المدرسية الاتحادي :

يقدم المركز ضمن برامجه الخاصة بتدريب مرشدات التغذية للعمل في المراكز الولائية ، أنشطة مصاحبة تتضمن الاسعافات الأولية ، التربية السكانية والتربية البيئية (وزارة التربية والتعليم واليونسيف 4 – 1994) . كما أفادت

---

*مقابلة مع الأستاذ حميد الطيب – المجلس القومي لمحو الأمية وتعليم الكبار في 1996/3/30 .

مديرة المركز (سلمى إدريس 1994) * أن المركز يساهم في نشر الوعي الغذائي لعامة الجمهور من خلال الإذاعة والتلفزيون وعن طريق المحاضرات .

1-3 مشروع التربية السكانية :

يهدف هذا المشروع إلى نشر مفاهيم التربية السكانية داخل المدارس وخارجها كما يهدف إلى تدريب المعلمين في هذا المجال . قام المشروع بإعـــداد مصفوفة مفاهيم التربية السكانية لمرحلة التعليم الأساسي وقد تم منذ عام (1995) تضمين المفاهيم السكانية التي حددتها المصفوفة في المحاور المختلفة في المقررات الجديدة لمرحلة التعليم الأساسي (وزارة التربية والتعليم ومشروع التربية السكانية (1996) . كما يقوم بنشر هذه المفاهيم وسط الجمهور خارج المدرسة عن طريق الندوات والمحاضرات بالتركيز على مفهوم الصحة الإنجابية للشباب .

وقام المشروع بإعداد برنامج لتدريب المعلمين في مجال التربية السكانية نفذ حتى عام 1997 في ثلاث دورات (أبريل ، يونيو ، أغسطس) بمركز ترقية أداء هيأة التدريس – جامعة الخرطوم . شملت الأولى أساتذة من جميع كليات التربية بالسودان ، وخصصت الدورة التدريبية الثانية والثالثة للمسؤولين عن تدريب معلمي مرحلة الأساس بالولايات المختلفة .

كما قام المشروع بإعداد كتاب مرجعي يستفيد منه معلمو مرحلة الأساس وكليات التربية بصفة خاصة ويتكون الكتاب من خمسة أبواب هي :

1- المفاهيم الديمغرافية الأساسية .
2- السكان والصحة والتغذية .
3- السكان والتنمية .
4- السكان والبيئة .
5- السكان والقيم .

وقد خصص المشروع المرحلة الثانية من جدول أعماله في الفترة من (1997 – 2001) للعمل على دمج مفاهيم التربية السكانية في كل من المرحلة

---

*مقابلة مع الأستاذة سلمى إدريس مدير مركز الثقافة الغذائية والفلاحة المدرسية الخرطوم في 1997/7/30 .

الثانوية وتعليم الكبار (برامج محو الأمية وتعليم اليافعين) ، وتقديم مقررات تدريب لأستائذة الجامعات (الدسيس 1997) .

1-5 أجهزة إعلام الجماهير :

تقدم أجهزة الإعلام بالتعاون مع المؤسسات والجمعيات الطوعية العاملة في مجال البيئة برامجاً تربوية يهدف إلى تنمية الوعي البيئي لدى الجمهور في الأحوال الطبيعية وفي أثناء فترات الكوارث الطبيعية كالفيضانات ، والجفاف ، وانتشار الأوبئة وهي :

1-5-1 الهيأة القومية للإذاعة :

تقدم الإذاعة بالتعاون مع الهأئة القومية للغابات برنامج باسم (دعوا الأشجار تنمو) تقدم من خلاله رسائل ارشادية عن أنواع الأشجار وفوائدها المباشرة وغير المباشرة كما يشجع المواطنين على المشاركة في حماية البيئة ، بزراعة الأشجار والمحافظة عليها ، وترشيد استهلاك الوقود . كما تبث الإذاعة برنامجاً أسبوعياً باسم (نحن والبيئة) تقوم بإعداده الجمعية السودانية لحماية البيئة.

وتتناول المجلة العلمية بالإذاعة ضمن موضوعاتها قضايا تهدف إلى تنمية وعي الجمهور نحو التعامل مع مكونات البيئة كما تقدم قضايا بيئية عالمية أيضاً .

وتقدم الإذاعة من خلال برنامج الأسرة برنامجاً إرشادياً يتضمن الجوانب المتعلقة بصحة البيئة ، والصحة الإنجابية ، وترشيد الاستهلاك في مجال الغذاء والطاقة .

أما برنامج الأطفال فتقدم من خلاله معلومات إرشادية في شكل أناشيد وأغاني ومن خلال الدراما (حاتم الشيخ 1997) * .

1-5-2 الهيأة القومية للتلفزيون :

يقدم التلفزيون برنامجاً أسبوعياً باسم (الإنسان والبيئة) تشارك فيه عدة جهات كالجمعية السودانية لحماية البيئة ، كلية الصحة والعلوم البيئية ، وزارة الصحة الاتحادية ، إدارة رقابة الأطعمة ويتم من خلال هذا البرنامج توعية الجمهور بقضايا البيئة المتنوعة المتداخلة على المستوى المحلي والعالمي كتلوث

* مقابلة مع مدير إدارة برامج الأطفال بالهيأة القومية بالخرطوم في 1997/4/23.

الماء ، تلوث الهواء ، الوحف الصحراوي ، القطع الجائر للأشجار وآثار البيئة، الصرف الصحي ، التخلص من النفايات ، طبقة اللأوزون .

ويقدم التلفزيون برنامجاً أسبوعياً باسم (الحقل والعلم) يهدف إلى تنمية الوعي البيئي للجمهور ويتضمن ذلك موضوعات عن حماية البيئة ، وتعريف المواطنين بأنواع الأشجار ونباتات الزينة ، أنواع الطاقة البديلة ، الحياة البرية وغيرها من قضايا البيئة . كما يقدم التلفزيون المعلومات البيئية المصورة من خلال برنامج الأطفال (العريفي 1997 * وعبد السلام ، 2-1 : 1997) .

1- 6 الهيأة القومية للغابات :

تساهم الهيأة القومية للغابات من خلال برنامجها الإعلامي بالإضافة إلى تعاونها مع الهيأة القومية للإذاعة والتلفزيون ، بتقديم برنامج تدريب للنساء تهدف إلى حماية البيئة من خلال نشاطات التشجير وإقامة المشاتل المنزلية وترشيد استهلاك الطاقة عن طريق استخدام المواقد المحسنة . كما تشجع المواطنين على الاستثمار في مجال الغابات الشعبية وتقدم لهم برنامجاً تدريبياً عن كيفية إدارتها . كما تساهم في تشجير المدارس وتوعية تلاميذها والمعلمين بأهمية الأشجار من خلال المحاضرات ، وعروض الفيديو ، وتقوم بتدريبهم على كيفية زراعة الأشجار (بادون ، وكما ساتي 1 : 1986 وعبد النور 12-11-1989) .

2. المنظمات والجمعيات الطوعية :

تقوم المنظمات والجمعيات غير الحكومية بدور كبير في نشر الوعي البيئي خارج النظام المدرسي ، فهي تقوم بتوجيه الأنظار إلى وجود المشكلات البيئية وأسبابها الطبيعية والمرتبطة بنشاطات السكان وما يترتب عليها من أضرار مما يساعد في تنمية الوعي البيئي لدى الجمهور ، كما تعمل الجمعيات الطوعية على تحريك المجتمعات المحلية للمشاركة في وضع الحلول للمشكلات البيئية القائمة ، كما تثير انتباه الجماهير للربط بين المحافظة على موارد البيئة والتنمية (المقدام 10 : 1991) .

---

* مقابلة مع مدير إدارة البرامج التعليمية بالهيأة القومية للتلفزيون بالخرطوم في 1997/4/23 .

وفي السودان تساهم عدد من المنظمات والجمعيات الطوعية في نشر الوعي البيئي خارج لنظام المدرسيي منها :

2-1 الجمعية السودانية لحماية البيئة :

تنتشر فروع هذه الجمعية في معظم المدن بولايات السودان المختلفة (مدني ، السوكي ، شندي ، الفاشر ، بورتسودان) . تناولت الجمعية منذ إنشـــائها عام (1975) معظم القضايا والمشكلات البيئة في السودان من خلال السمنارات وورش العمل ، وحلقات التدريب التي تقدمها بانتظام للفئات المهنية المختلفة ، كالمعلمين ، والإداريين ، والإعلاميين (أبوبكر 4 : 1997) يتناول قضايا بيئية مختلفة . وبدأت الجمعية منذ عام (1997) إصدار نشرة دورية باسم " البيئة " تقدم من خلالها موضوعات وقضايا البيئة العالمية والمحلية (البيئة العدد 2 ، 1997) .

2-2 جمعية البيئيين :

تساهم الجمعية في نشر الوعي البيئي من خلال المحاضرات ، والندوات، والمعارض ، والتدريب (طه ، 1997) . وتقوم الجمعية بتطبيق نتائج البحوث الأكاديمية في مجال حماية البيئة من التلوث ، وقد قامت الجمعية بتطبيق بحث يهدف إلى إعادة استخدام النفايات البلاستيكية (أكياس النايلون) ، وتم تحويل تلك الأكياس إلى مادة شمعية يمكن استخدامها في صناعة الورنيش ، ودباغة الجلود وصناعة شمع الإضاءة (طه ، 1997) .

2-3 بابكر بدري العلمية للدراسات النسوية :

أنشئت الجمعية عام (1979) وهي أول جمعية متخصصة في الدراسات النسوية التطبقية التي تستفيد منها المرأة والأسرة . تهتم الجمعية بتنمية المجتمع بصفة عامة والمرأة الريفية على وجه الخصوص . أهم البرامج التي تبنتها الجمعية هي :

- محاربة العادات الضارة .
- تدريب القيادات الريفية في السودان .

يتناول برنامج تدريب القيادات الريفية مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وأساليبها بصورة شاملة تمكن المرشدة الريفية من نشرها في قرى

السودان المختلفة والريف المتخلف ، ويصاحب هذا البرنامج دليل عمل مكون من أربعة أجزاء تحت عنوان (مرشد القائدة الريفية 1994) . يشتمل برنامج التدريب على موضوعات بيئية كالمرأة ، والتنمية ، وأسس التنمية ، والإرشاد الريفي، أسس التغذية السليمة ، أمراض سوء التغذية ، محاربة العادات الضارة في المجتمع ، البيئة وأمثل الطرق للمحافظة عليها من التلوث (الماء ، الهواء) ومن التصحر ، صحة البيئة ، دور المرأة في الإنتاج الزراعي والحيواني إدارة رياض الأطفال ، إدارة حلقات محو الأمية (النشرة التعريفية لجمعية بابكر بدري العلمية للدراسات النسوية ، (BBAWS) ومرشد القائدة الريفية (1994) .

2-4 جمعية التنمية السودانية :

تهتم الجمعية ضمن برامجها التنموية الخاصة بتدريب النساء على إدارة مشروعات التنمية الصغيرة بالجانب الاجتماعي والبيئي حيث تقدم برنامجاً إرشادياً يتناول موضوعات بيئية كصحة البيئة ، صحة الغذاء ، تلوث الأطعمة ، المحافظة على الموارد الطبيعية كما قامت الجمعية بإنشاء وحدة للتخلص من المبيدات التالفة بجبل أولياء وتقدم الجمعية ندوات ومحاضرات تهدف إلى توعية المواطنين بمشكلات المبيدات وكيفية استخدامها وتخزينها والتخلص من التالف منها (هدايات ، عليان 1997) * .

2-5 جمعية الهلال الأحمر السودانية :

ساهمت الجمعية في مجال التعليم البيئي بمشروع " أمل في الصحراء " الذي يهدف إلى نشر الوعي البيئي على المستوى المدرسي وخارج المدرسة في منطقة الدويم شارك في إعداد البرنامج المركز القومي لتطوير المناهج والبحث التربوي معهد الدراسات البيئية بجامعة الخرطوم . وشارك في التنفيذ ثلاثون معلماً ومعلمة من اثنتي عشرة مدرسة في خمس قرى بتلك المنطقة تم تدريبهم للقيام بهذا العمل . تناولت الأنشطة الخاصة بهذا البرنامج مشكلات الأوساخ ، المياه ، التصحر ، زحف الرمال ، طاقة الخشب والفحم . أما المشروعات العملية فركزت على إنشاء المشاتل والتشجير وإقامة المراحيض وحفر الآبار .

---

*مقابلة مع رئيس جمعية التنمية السودانية ، هدايات الطي عليان ، الخرطوم في 1998/3/26 .

وصاحب هذه النشاطات دليل يوجه عمل المعلم وآخر يوجه عمل باعث النشاط في القرية (دليل أمل في الصحراء) . وقد أثبتت نتائج التقويم نجاح المشروع (العركي وآخرون 12 –22 : 1994)

ويسعى المشروع فيما يخص المكون خارج المدرسة إلى إدخال برنامج تدريب عملي وفني ومهني وبيئي تحت إشراف فروع الهلال الأحمر السوداني وجمعيات المزارعين والمنظمات المحلية .

كما أقامت الجمعية ورشة عمل قومية عن أساليب وطرائق التربية البيئية شاركت فيها المنظمات الطوعية العاملة في مجال البيئة (العركي وآخرون، 1994) .

6-2 منظمة الساحل العالمية :

تساهم في حل المشكلات البيئية في دول الساحل الأفريقي التي من بينها السودان ، عن طريق نشر الوعي البيئي وتدريب المواطنين على القيام بنشاطات بيئية تهدف إلى درء آثار الجفاف والتصحر وقد تم تنفيذ برنامجها في منطقة شندي وبربر بولاية النيل شمال السودان حيث شارك فيه (4685) من النساء قامت (3222) منهن بإنتاج الشتول ، وتم إنتاج (93880) شتلة من أشجار الغابات و(5244) شتلة من أشجار الفواكه وبلغ عدد شتول الزينة (3120) شتلة (منظمة الساحل العالمية SOS 8 : 1996) .

خاتمة :

وبذلك يمكن القول أن مناهج التعليم قبل الاستقلال قد اهتمت بالجانب البيئي ، وأهمل هذا الجانب في مناهج ما بعد الاستقلال ثم تجدد الاهتمام بالموضوعات البيئية ونشر الوعي البيئي مع بدايةالتسعينيات من القرن العشرين في التعليم النظامي وغير النظامي .

قائمة المراجع والمصادر

المصادر :

1- القرآن الكريم .

2- سنن أبي داؤود ، الجزء الخامس ، بيروت ، دار إحياء التراث العربي ، بدون تاريخ .

3- مسند أحمد بن حنبل ، الجزء الأول ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، بدون تاريخ .

4- مسند أحمد بن حنبل ، الجزء الثالث ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، بدون تاريخ .

المراجع باللغة العربية :

1. الريح ، عباس أحمد ، والصافى سيد عبد الرحمن ن وحامد وحامد إبراهيم والنعيم حسن محمد ، الأساس في القراءة للصف الأول بمرحلة الأساس ، الجزء الأول ، الخرطوم ، مؤسسة التربية للطباعة والنشر 1996 .
2. الريح عباس أحمد ، والصافي سيد عبد الرحمن ، وحامد ، وحامد إبراهيم والنعيم ، حسن محمد ، والطاهر ، عثمان أحمد ، الإمام الفاتح علي ، الأساس في القراءة للصف الأول بمرحلة الأساس ، الجزء الثاني ، الخرطوم مؤسسة التربية للطباعة والنشر والتوزيع 1996 .
3. الريح عباس أحمد ، وحامد ، وحامد إبراهيم والنعيم ، حسن محمد ، والحسين عامر خالد الحديقة في القراءة للصف الثاني مرحلة الأساس ، الجزء الأول ، الخرطوم ، مؤسسة التربية للطباعة والنشر والتوزيع 1996 .
4. الريح عباس أحمد ، وحامد ، وحامد إبراهيم والنعيم ، حسن محمد ، والحسين عامر خالد الحديقة في القراءة للصف الثاني مرحلة الأساس ، الجزء الثاني ، الخرطوم ، مؤسسة التربية للطباعة والنشر والتوزيع 1996 .

5. الريح عباس أحمد ، وحامد ، وحامد إبراهيم والنعيم ، حسن محمد ، والحسين عامر خالد البستان في القراءة والأناشيد للصف الثالث مرحلة الأساس ، الجزء الأول ، الخرطوم ، مؤسسة التربية للطباعة والنشر والتوزيع 1996 .
6. الريح عباس أحمد ، وحامد ، وحامد إبراهيم والنعيم ، حسن محمد ، والحسين عامر خالد البستان في القراءة والأناشيد للصف الثالث مرحلة الأساس ، الجزء الثاني ، الخرطوم ، مؤسسة التربية للطباعة والنشر والتوزيع 1996 .
7. الريح عباس أحمد ، وحامد ، وحامد إبراهيم، وحسن رحمة الله وعبد الكريم ، الضوء إبراهيم وسر الختم ، علم الهدى ، المورد في اللغة العربية للصف الخامس مرحلة الأساس ، الطبعة الأولى ، الخرطوم ، مؤسسة التربية للطباعة والنشر والتوزيع 1996 .
8. الريح عباس أحمد ، وحامد ، وحامد إبراهيم، والنعيم ، حسين محمد والحسين ، عامر خالد، الينبوع في اللغة العربية للصف السادس مرحلة الأساس ، الطبعة الأولى ، الخرطوم ، مؤسسة التربية للطباعة والنشر والتوزيع 1996 .
9. العركي ، محمد عبد الله ومحمد ، المبارك الريح ، ومحمد الفاتح أحيمر ، الدراسات البيئية للصف الثالث الثانوي ، الخرطوم ، المؤسسة العامة لمطابع التربية 1992 – 1993 .
10. العركي ، محمد عبد الله ، " التربية البيئية في التعليم العام " ، في : ورشة عمل مشروع التعليم البيئي في مناهج التعليم العالي ، الخرطوم ، قاعة الشارقة (21–22 نوفمبر 1994 – 8 صفحات) .
11. العركي وعبد الرحمن ، عوض الكريم أحمد ، والجندي ، أحمد أحمد، مشروع التربية البيئية بالدويم " أمل في الصحراء " في تقرير ورشة عمل أساليب المنظمات الطوعية في التربية البيئية ، الخرطوم ، قاعة الشارقة ، جمعية الهلال الأحمر السوداني ، في الفترة من 12–22 ديسمبر 1994 الصفحات 18 – 22 .

12. العركي وأحمد ، أحمد عبد الكريم ، وعطا المنان ، سليمان محمد الحسن ، والآمين عثمان ، والنعيم حسن أحمد والبشير الطيب ، الإنسان والكون (الإنسان في المجتمع) ، للصف الرابع مرحلة الأساس الطبعة الأولى ، الخرطوم مؤسسة التربية للطباعة والنشر 1997 .
13. العركي وأحمد ، أحمد عبد الكريم ، وعطا المنان ، سليمان محمد الحسن ، والآمين عثمان ، والنعيم حسن أحمد والبشير الطيب ، الإنسان والكون ، للصف الخامس مرحلة الأساس الطبعة الأولى ، الخرطوم مؤسسة التربية للطباعة والنشر 1996 .
14. العركي وأحمد ، أحمد عبد الكريم ، وعطا المنان ، سليمان محمد الحسن ، والآمين عثمان ، والنعيم حسن أحمد والبشير الطيب ، الإنسان والكون (الموارد) ، للصف السادس مرحلة الأساس الطبعة الأولى ، الخرطوم مؤسسة التربية للطباعة والنشر 1996 .
15. اليونسكو ، "إعداد وتدريب المعلمين في مجال التربية البيئية " ، الرابطة، باريس ، المجلد السادس ، العدد الرابع ، ديسمبر 1981 .
16. اليونسكو ، مؤتمر اليونسكو ، اليونيب للتربية البيئية والتدريب البيئي ، الاستراتيجية الدولية للعمل في التربية البيئية والتدريب البيئي لعقد التسعينات ، نيروبي ، باريس ، 1988 .
17. جرفس ، ف ك . سليمان ، عبد الله محمد (مترجماً) "تجربة في التعليم"، في : مجلة التوثيق التربوي ، الخرطوم ، العدد (31) ، السنة السابعة ديسمبر 1974 ، الصفحات (3-24) .
18. جمهورية السودان الديمقراطية ، المجلس القومي لمحو الأمية وتعليم الكبار القراءة المفيدة للكبار ، مرحلة الأساس ، الطبعة الثانية ، الخرطوم، دار النشر التربوي ، 1991 .
19. جمهورية السودان الديمقراطية ، مجلس الوزراء ، الاستراتيجية القومية الشاملة (1992 – 2000) المجلد الأول ، الخرطوم ، دار جامعة الخرطوم للنشر ، 1992 .
20. جمهورية السودان الديمقراطية ، وزارة التربية والتعليم الاتحادية ، وكالة النشاط الطلابي ، الخرطوم ، دار النشر التربوي ، 1993 .

21. جمهورية السودان الديمقراطية ، وزارة التربية والتعليم ، إدارة الثقافة الغذائية والفلاحة المدرسية واليونسيف ، دليل برنامج التدريب لمعلمي ومعلمات مرحلة الأساس في مجال التربية الغذائية والتربية الريفية والأنشطة المصاحبة ، الإسكندرية ، منظمة الصحة العالمية واليونسيف ، 1994 .
22. جمهورية السودان الديمقراطية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، لجنة قبول التعليم العالي ، دليل القبول لمؤسسات التعليم العالي السودانية للعام الدراسي 1995 – 1996 .
23. جمهورية السودان الديمقراطية ، وزارة التربية والتعليم ومشروع التربية السكانية ، مصفوفة مفاهيم التربية السكانية في منهج مرحلة الأساس في السودان ، الطبعة الأولى ، الخرطوم ، وزارة التربية والتعليم ، 1996 .
24. جمهورية السودان الديمقراطية ، الأمانة العامة لمجلس الوزراء ، الموافقة على "اختصاصات والهيكل التنظيمي لوزارة البيئة والسياحة" ، الخرطوم ، القرار الجمهوري رقم (46) سنة 1995 ملف رقم (16) ، وب س/ م م1 (صفحتان) .
25. سلمان ، سلمان علي ، " مناهج التعليم العام الماضي والحاضر " ، في مؤتمر سياسات التربية والتعليم ، تحت شعار إصلاح السودان في إصلاح التعليم ، الخرطوم ، قاعة الشارقة ، قاعة الشعب بأم درمان ، 26-17 سبتمبر 1990 ، الصفحات (48 – 63) .
26. عبد الواحد ، يس أحمد ، وجميل ، ليلى بشير ، وحمزة مصطفى ، القراءة المفيدة للكبار (نساء) مرحلة التكميل ، الجزء الثاني ، الطبعة الثانية ، الخرطوم ، دار النشر التربوي ، 1993.
27. علي حسن أحمد ، ودفع الله السر حامد ، وعباس حسن يوسف ، القراءة المفيدة للكبار (رجال) مرحلة التكميل ، الخرطوم دار النشر التربوي ، 1992 .
28. زقوت ، عبد المعطي خميس ، تحليل وتقويم مقرر الدراسات البيئية للصف الثالث في المدارس الثانوية بولاية الخرطوم واتجاهات الطلاب

نحوه (رسالة ماجستير غير منشورة) ، الخرطوم ، كلية التربية – جامعة أم درمان الإسلامية ، 1996 .
29. محمد كمال أحمد ، الغذاء والتغذية (برنامج التدريب) ، الخرطوم ، وزارة التربية والتوجيه ومشروع التربية السكانية المدرسية ، بدون تاريخ.
30. مصطفى ، عواطف وأحمد ، محمد بابكر ، وعبد الرحمن ، أمل ، القرية الجديدة ، الخرطوم ، المجلس القومي امحو الأمية وتعليم الكبار وجمعية بابكر بدري العلمية للدراسات النسوية ومنظمة الأمم المتحدة لأطفال 1990 .
31. محمد ، يعقوب عبد الله ، " الدراسات البيئية في الجامعات السودانية " ، في ورشة عمل مشروع التعليم البيئي في مناهج التعليم العالي . الخرطوم قاعة الشارقة ، معهد الدراسات البيئية ، 21–22 نوفمبر 1994 (141 صفحة) .
32. متولي ، الرضية باب الله ، تقويم برنامج مادة العلوم للمرحلة الابتدائية لتضمين مفاهيم التربية البيئية (رسالة ماجستير غير منشورة) الخرطوم ، كلية التربية ، جامعة الخرطوم ، 1988 .
33. نخبة من الأساتذة بجامعة الأحفاد وجمعية بابكر بدري العلمية للدراست النسوية ، مرشد القائة الريفية ، الخرطوم ، جمعية بابكر بدري العلمية للدراسات النسوية (1994) .
34. يوسف ، علي محمد ، وبشير جعفر يوسف ، ومحمود ، عبد الباقي حسن والحسين ، محجوب محمد ، والصافي ، عبد الله علي ، العلوم للصف السابع مرحلة الأساس ، الطبعة العاشرة ، الخرطوم ، دار النشر التربوي ، 1995 .
35. يوسف ، علي محمد ، وبشير جعفر يوسف ، ومحمود ، عبد الباقي حسن والحسين ، محجوب محمد ، والصافي ، عبد الله علي ، العلوم للصف الثامن مرحلة الأساس ، الطبعة العاشرة ، الخرطوم ، دار النشر التربوي ، 1997 .

المراجع باللغة الإنجليزية :

1. Abaker, Ibrahim Abdel Rahman, The Sudanese Environmet Society, "Hostproca; Background of Establishing Process 1975 – 1990 " In Grafe, Rolf Editor, SECS, Activites Documentation part 1, Khartoum., SECS, 1996, (4-5) .
2. Davis, M. H. Teaching Notes for Education company, Ltd. 1977.
3. Eltayeb Zeinab Elzuber, Introduction of Environmental program of Primary school Level of Education in Sudan (un published M, sc), Khartoum, IES, U of K, 1983.
4. Eltayeb Zeinab Elzuber,the status of EE and curriculm design for intermediate and secondary school in Urban and Rural Sudan. (unpublished Ph. D.) Khartoum, Geography Department, U. of K. 1990.
5. Grifiths. V.L. An Experiment in Education Accounts of the attempts to improve the lower stages of Boys Education in the Moslem Anglo-Egyptian Sudan (1930-1950), London, New York, Longmans Green 1953.
6. Mohammed, Yagoub Abdalla (Edito) proceedings of the workshop on: Planning for Environmenntal Education in the Sudan. Khartoum, IES, of K. 1993.
7. Mohammed, Yagoub Abd Alla, (Edito) Final Report of the Workshop on Environmental Education for Trainers of teachers, in Sudan, Khartoum, IES, U of K. 1984.
8. Mohammed, Yagoub Abd Alla, (Edito) Final Report of the Workshop on developing of Instructional Materials for Bakt-Elruda, Khartoum, IES, U of K. 1985.

9. Mohammed, Yagoub Abd Alla, (Edition) Final Report of the statis of Environmental Education in the Sudan Khartoum, IES, U of K. 1985.
10. Salih, Tag Elsir Musa, The Effect of Intermediate Schools Geography Program on the students Awareness of the Environmental problems (unpublished) (M.A Ed) Khartoum, Faculty of Education, U of K, 1084.
11. SOS, proposal for extending the Women's Fresly Extension Project River Nile state, Eldammer, Khartoum, October 1996.
12. Stapp, William, B. and Cox, dorothy A, Environmental Edition Activities Manual, 4th Edition, Michigan 1981.
13. Taha. Sat Migani (Edition) Research Report Solid Waste Treatment of Plastic Rubbish, Khartoum Environmenta Society (ES) in Collaboration with the Industrial Research and Consultancy center (IRCC) 1996.
14. UNESCO, UNEP, Regional Meeting of Experts on Environmental Education in Asia, Bangkok, (15-20 November) 1976.
15. UNESCO. Intergovernmental Conference on Environmental Education, (Final Report) Organized by UNESCO in Co-Operation with UNEP, Tibliai, 14-26 October 1977.