دور التعليم في تنمية الوعي البيئي (المراحل الدراسية)
الابتدائية والثانوية

د. خماس لعيبي شويع
كلية دجلة الأهلية

مشكلة الدراسة

إن إدراك الفرد لأهمية البيئة وضرورة المحافظة على مقوماتها قديم قدم وجود الإنسان على هذه الأرض .
هذا الإدراك قد تزايد في الوقت الحاضر إذ أصبحت حياة الإنسان ورفاهيته ومؤسساته مرتبطة كل الارتباط بمصادر البيئة وصحتها .
ولأهمية البيئة و تأثيراتها على حياة البشرية فقد عقد المؤتمر العالمي برعاية الأمم المتحدة عام (١٩٩٢) في مدينة (ريو دي جانيرو) في البرازيل تحت شعار (البيئة و التطور يعتبران شعار القرن الحادي و العشرين) حيث تطرق المؤتمر الى الكثير من المشكلات البئية .
إذ أن البيئة هي وليدة عوامل عديدة منها إجتماعية و إقتصادية و ثقافية إضافة الى الفعل الإنساني المتراكم عبر مراحل التاريخ على الطبيعة كما تطرق (الجبان ٢٠٠٠) .
لذا فأن مفهوم بيئة الأنسان غير محددة و لهذا فأننا لا نستطيع تحديدها و معالجتها كونها فكرة معينة محددة تعمل في مجال منعزل عن باقي مجالات حياة الإنسان الأخرى.
ان نجاح الإنسان في هذه الحياة يعتمد على قدرته في التحكم في الإطار البيئي وتستخير ما فيه من إمكانيات لاستدرار ما فيه منفعة له من عناصر وطاقات كما أكد ذلك (مصطفى عبد العزيز، ١٩٨٨).
يرتبط استغلال الإنسان لمصادر البيئة بمدى تطور قدراته العقلية والفكرية ، حيث طرأت تبعا لذلك عدة مسائل بالغة الأهمية من حيث علاقة الإنسان بالبيئة .
من هنا يتضح ان الإنسان يمثل العقل الواعي والمدير للمحيط البيئي الذي يتفاعل معه .
لقد برزت أهمية التعليم البيئي في الأعوام الأخيرة من هذا العصر وذلك للتوعية بما في النظام البيئي من مصادر طبيعية ولاستكمال مشروعات التنمية , حيث أكدت اليونسكو (١٩٧٨) في إحدى توصياتها لمعالجة المشكلات البيئية من ان الحروب تبدأ في عقول الإنسان مما يتطلب ذلك إرساء الأسس البيئية الصحيحة في هذه العقول.ولهذا فقد أعطي التعلم البيئي في الأعوام الأخيرة من هذا العصر أهمية خاصة , و ذلك للتوعية بما في النظام البيئي من مصادر طبيعية تساعد البشرية على التطور و الرقي ، و لكي تحقق التربية البيئية أهدافها فأنه من الضروري تهيئة المستلزمات الضرورية للمراحل الدراسية كافة من خلال النشاط التربوي في كيفية إعداد و تهيئة الإنسان لمواجهة متطلبات و ضرورات الحياة والتعامل بايجابية مع مختلف المشاكل البيئية التي تواجه الانسان.
ومن اجل التعامل السوي مع تلك المؤثرات البيئية فأن التربية والتعليم وعلى مختلف المستويات تعتبر من أهم الوسائل و الأنشطة التربوية الناجحة للتعامل مع تلك المتغيرات البيئية المتسارعة ، حيث تعمل تلك المؤسسات على زيادة الوعي الثقافي و الفكري لدى الجماهير باستخدام مختلف الوسائل و الأنشطة التربوية والإعلامية لزيادة الوعي الثقافي البيئي.
لذا فأن إدخال المؤثرات البيئية في النسيج التربوي والثقافي في أنشطة المراحل الدراسية كما اكد ذلك (صابر،١٩٨٥) يهدف تعميق الوعي البيئي لدى التلاميذ ضرورة ملحة بحيث تستطيع تلك المؤسسات التربوية ترجمة الأفكار والمفاهيم البيئية الى أنماط سلوكية تحافظ على البيئة إضافة إلى صحة وحياة الإنسان .
ان إدراك الإنسان لأهمية البيئة تحتاج اليوم إلى البحوث و الدراسات إضافة الى تظافر جهود كل المنظمات المحلية و الدولية من أجل معالجة تلك المشكلات البيئية المختلفة .
تبرز مشكلة الدراسة في مجال البيئة في كيفية إعداد الأجيال القادمة و زيادة وعيهم الثقافي بالبيئة و تأثيراتها على حياة الأنسان و مستقبله مما يتطلب ذلك بتزويده بأهم المفاهيم البيئية التربوية لمساعدته على التكييف الصحيح مع المؤثرات البيئية المحيطة به .
لذا فأن التربية و التعليم هي الطريق الأساسي لزيادة الوعي البيئي من خلال ما تقدمه له تلك المؤسسات التربوية في تشخيص و معالجة المشكلات البيئية و ذلك كون التربية و التعليم أداة هامة و فاعلة في ضبط و توجيه السلوك الأنساني و إحداث التغيير الإيجابي المنشود في إعادة التوازن البيئي بين السلوك الانساني والمصادر الطبيعية .

أهمية الدراسة:

اكتسبت البيئة اهمية خاصة وذلك كون الإنسان المصدر الفعال والمؤثر في البيئة من خلال أنشطته وفعالياته المختلفة سواء أكان ذلك سلبا آم إيجابا مما أدى ذلك الى أهمية وزيادة وعيه الثقافي و المعرفي بالبيئة ومقوماتها.
كما ان التربية البيئية ارتبطت أيضا منذ قيام الحضارة الإنسانية حيث يسعى الأنسان الى فهم العلاقات المتشابكة والتفاعلات المعقدة في بيئته كما تطرقت الى ذلك(forseelius١٩٧٧) .
و لأهمية البيئة و تأثيرها على حياة البشرية فقد عقدت عدة مؤتمرات عالمية لدراسة و مناقشة معالجة المشكلات البيئية التي تواجه الإنسان منها :

١- المؤتمر العالمي للبيئة برعاية الأمم المتحدة عام ١٩٩٢ في البرازيل .

٢- القمة العالمية للتنمية المستدامة في جنوب أفريقا عام (٢٠٠٢) .

٣- المؤتمر العالمي العاشر للتغير المناخي و الذي إنعقد في الأرجنتين عام ٢٠٠٤ .

٤- كما أهتمت المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (١٩٨٨) بهذا الميدان من خلال تأكيدها على أهمية التربية البيئية وذلك بوضع الخطط و تطبيقها عن طريق تصميم برامج و اعداد و تدريب المعلمين للمساهمة في معالجة المشكلات البيئية من خلال النشاط

التعليمي .

٥- كذلك أقامت المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم ١٩٨٥ الحلقات الدراسية و الورش التدريبية لزيادة وعي القيادات التربوية عن طريق تضمين المناهج الدراسية لأنشطة التربية البيئية من خلال المقررات الدراسية .

كما أن أهمية تلك الدراسة تنطلق أيضا من كون العراق يعاني الكثير من مشكلات بيئية متعددة الجوانب و التأثيرات خاصة بعد الحروب التي شنت على العراق و إستخدام مختلف الأسلحة و المعدات الحربية و التي لا زالت أثارها مستمرة و مؤثرة على واقع البيئة العراقية .
اهم الدراسات و البحوث السابقة التي تطرقت الى أهمية التربية البيئية و ضرورة تضمينها للمناهج الدراسية المقررة هي :
١- دراسة زنكنة (٢٠٠٨) حول ضرورة تنمية الأتجاهات الإيجابية نحو البيئة و التعمق في الدراسة في مجالات التربية البيئية من خلال المراحل الدراسية المختلفة وخاصة المرحلة الجامعية لما لها من تأثير في إعداد المدرسين .

٢- يونس (٢٠٠٦) ، حيث اكدت تلك الدراسة ايضا على ضرورة تنمية الوعي البيئي و إكساب المفاهيم التربوية البيئية لدى طلبة المرحلة الثالثة / قسم علوم الحياة / كلية التربية / جامعة الموصل .

٣- الصابونجي و اخرون (٢٠٠٥) ، حيث أكدت تلك الدراسة على ضرورة العلاقة بين الأنسان و المؤثرات البيئية ، و قد أجريت تلك الدراسة في جامعة البصرة / كلية التربية .

٤- اما الهاشمي و اخرون فقد تم طرح و مناقشة البيئة من خلال التعريف بالمفاهيم البيئية و دور التربية البيئية في تنمية الوعي البيئي و ذلك من خلال المؤتمر المنعقد في الجامعة التكنولوجية عام ١٩٩٧ ، و قدمت في هذا المؤتمر بحث عن أهمية و دور التربية البيئية في زيادة الوعي الثقافي للمؤثرات البيئية على الانسان .

٥- و في دراسة صبحي و اخرون عام (١٩٩٦) و كان هدفها التعريف بأهمية التربية البيئية و ضرورة إعطاء الأهتمام الخاص للتربية البيئية في العراق من خلال تضمين المناهج الدراسية لتدريس المفاهيم التربوية البيئية .

٦- دراسة خماس (٢٠١٠) حول ضرورة وضع برنامج للتربية البيئية للمرحلة الأبتدائية من خلال مادة العلوم للمراحل الدراسية (الرابع و الخامس و السادس الأبتدائي) في العراق و ذلك من خلال إجراء دراسة تحليلية لمادة العلوم و ما تتضمنه من مفاهيم بيئية / تربوية .

و قد إقترح الباحث إعادة النظر في كيفية تضمين تلك المناهج الدراسية لمفاهيم التربية البيئية في العراق .
هذه الدراسات و البحوث التي أولت الأهمية الضرورية لتدريس مفهوم التربية البيئية بمختلف المراحل الدراسية و ذلك عن طريق النسيج التربوي لتلك المراحل الدراسية مما يوضح ضرورة و أهمية تدريس التربية البيئية في المراحل الدراسية المختلفة و ذلك للحاجة الماسة لزيادة الوعي البيئي والثقافي لدى المجتمع .

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:-

١- التعرف على أهم ما به البحوث و الدراسات السابقة حول كيفية تحديد مفهوم التربية البيئية .

٢- إعطاء الأهمية لدور المؤسسات التربوية من خلال مناهجها الدراسية لزيادة الوعي البيئي و الثقافة البيئية .

٣- مقترح منهجي لتضمين مفاهيم التربية البيئية ضمن نسيج المناهج الدراسية للمؤسسات التربوية للعمل على تحقيق أهداف التربية البيئية .

٤- تحديد مفهوم التربية البيئية باعتبارها جزأ من النظام التربوي من خلال الاطلاع على أهم البحوث والدراسات التي أولت اهتماما خاصا للتربية البيئية.

البيئة ومفاهيمها الأساسية

تطرقت الكثير من المؤتمرات الدولية والبحوث والدراسات العلمية المختصة في مجال البيئة إلى استخدام العديد من المفاهيم والمصطلحات في تحديد مفهوم للبيئة ومقوماتها لغرض وضع الحول والمقترحات لمعالجة المشكلات البيئة المختلفة.
ولأجل تسليط الضوء على أهم ما جاءت به تلك المؤتمرات والبحوث فقد تطرق الباحث إلى تحديد مفاهيمها و كالأتي:-
البيئة هي الارتباط الضروري بين عنصرين لا غنى عنهما وهما وجود كائن حي وبيئة ملائمة لديمومة حياته(لورنس١٩٧٨،ص٣٤).

البيئة هي الوسط المحيط والذي تقوم فيه العلاقات بين الكائنات الحية مثل علاقة الموقع والعمل وعلاقة المواطن الخاصة وعلاقة التفاعل بين المواطن والمؤثرات البيئية المحيطة به(اليونسكو ١٩٧٧ ،٥٨٤).
البيئة هي التأثير المتبادل بين الكائنات الحية والجغرافية الطبيعية ، مثل الماء, وطبيعة الأرض وتضاريسها(اليونسكو ١٩٨٠،٥٧).
كما حدد صعب(٢٠٠٧) في دراسته أيضا ان مفهوم البيئة هو مجموعة من العوامل الطبيعية المستحدثة التي يعيش فيها الإنسان وتترك أثرا في صحته ومعاشه وإنتاجه(ص٩٧٩).
لذا فأن البيئة لا تقتصر على الطبيعة او المادة منفردة او مشتركة بل تشمل كل العوامل والأنشطة الاقتصادية والثقافية إضافة الى العوامل الطبيعية او المادية من اجل بقاء الإنسان وتوفير حاجاته كما تطرق(الجبان٢٠٠٠،ص٧٦).
كما ان منظمة اليونسكو(١٩٦٧) في المؤتمر الدولي الذي عقد في ستوكهولم فقد حدد البيئة بأنها ذلك الجزء من العالم الذي يؤثر فيه الإنسان ويتأثر به من خلال استغلاله له وتأثير والتكييف له.
اما **(دانيل١٩٧٨،ص٣٣٨)** فقد حدد من ان هناك ثلاثة عناصر رئيسية تتضمنها البيئة وهي:-

أ- **الطبيعة** وتشمل المشرح الذي يمارس عليه الإنسان أنشطته المختلفة.

ب- **النظام الاجتماعي** ويتضمن الجانب المتصل بسكان البيئة والتغييرات التي تمتاز بها المجتمعات الإنسانية.

ج- **النظام الثقافي** بأنه تراث الإنسان الذي أوجده من خلال حقبة من الزمن لتسخير الطبيعة لخدمة الإنسان وديمومة حياته.
من خلال ما ورد يمكن تحديد المشكلة البيئية بأنها اختلال البيئة في توازن النظام البيئي عندما يتم التأثير على احد مكوناته فتتأثر بقية المكونات الأخرى وتتغير العلاقات كما تطرقت بذلك دراسة وليام(١٩٧٨) من خلال التأكيد على دور التربية في خلق التوازن بين الإنسان والمصادر الطبيعية.

٥

لذا فأن الإنسان قدرة الإنسان هو السيطرة على المكونات الرئيسية للبيئة إذ يرتبط ذلك بمدى تفهمه لمكونات الأنظمة البيئية او القدرة على استثمارها لمصلحته لهذا فان نجاح الإنسان في هذه الحياة هو قدرته على التحكم في هذا المجال وتسخيرها بما فيه من إمكانات لخدمة البشرية.

البيئة والتطور التكنولوجي

تعتمد الحضارة الحديثة على واقع التطور العلمي/ التكنولوجي الهادف الى استغلال المصادر الطبيعية وتحقيق مستويات عالية من الوفرة المادية من ناحية كما انها أصبحت تهدد الجنس البشري من ناحية أخرى والذي انعكس بدوره على زيادة التلوث البيئي الذي أصبح يشكل خطرا داهما على مستقبل البشرية.
فالمتابعة المستمرة لتوفير أفضل الخدمات للبشرية اعتقاداً من ان التكنولوجيا سوف تحل المشكلات الاجتماعية والاقتصادية كما تطرق بذلك(آل جور١٩٩٤)قد تؤدي الى إلحاق الضرر بالبشرية مثل تلوث الهواء وظهور مشكلات بيئية جديدة نتيجة لهذا التطور التكنولوجي.
ونتيجة لهذا التطور الهائل في مجال التكنولوجيا في كثير من البلدان ظهرت الكثير من المشكلات البيئية ، فالعلم والتكنولوجيا هما الدعامتان الأساسيتان في وجود وتطور المجتمعات الصناعية(لورانس١٩٧٨) كما يعتبر التطور التكنولوجي اكبر الحجج في إشباع وتلبية حاجات المجتمعات المتطورة مما انعكس ذلك بالتعجيل في هذا الميدان حيث متطلبات المجتمعات المعاصرة عبر التاريخ غير منقطع ولا ثابت وكذلك الحاجة الى فهم العلم وأساسياته خدمة للبشرية. لهذا فقد أصبحت التكنولوجيا مسؤولة عن التغيير الذي طرأ في بناء المجتمعات من شكلها البسيط الى مجتمعات الكفاية والوفرة لكافة متطلبات الحياة وتطورها ولكن القدرة على خلق الثروة من خلال توظيف واستثمار التكنولوجيا وإنتاجها أدت الى ظهور الكثير من المشكلات البيئية المعقدة(ال جور١٩٨٥،ص٧٦).
لذا فقد أصبحت من أهم المهام الأساسية للمؤسسات التربوية والجماعات هو البحث والتعمق القائم على التحليل العلمي والتقصي لتحديد طبيعة مستوى المشكلات البيئية العديدة التي تواجه المجتمع في الوقت الحاضر وإيجاد الحلول المناسبة لها.

مفهوم التربية البيئية

تحتل البيئة حيزا كبيرا في الأنشطة العالمية والمحلية في الوقت الحاضر حيث ظهرت أهمية التعليم البيئي في السنوات الأخيرة من خلال ما اكدت عليه المؤتمرات الدولية والعربية بهدف زيادة الوعي البيئي لدى الانسان من خلال عقد المؤتمرات والحلقات الدراسية واقتراح المناهج وتضمينها من خلال أنشطة التعليم والمؤسسات التربوية.
ولغرض توضيح اهمية التربية البيئية فأن الباحث يرى انه من الضروري تحديد مفهوم التربية البيئية من اجل التعرف على الدور الاساس الذي تقوم به تلك المؤسسات التربوية من مساهمة فعالة في زيادة ادراك الانسان لاهمية هذا النشاط التعليمي.
وقد كثرت في الاونة الاخيرة تعاريف عدة في تحديد مفهوم التربية البيئية من خلال الاهتمام المتزايد بتطوير المناهج التعليمية خدمة

لزيادة الوعي الثقافي البيئي.
جاء هذا الاهتمام نتيجة ما يسود العالم من تلوث بيئي اضافة الى الاهتمام ودعوة المفكرين والعلماء في مجال الدراسات الاجتماعية الى تبني مفهوم التعليم البيئي ضمن المناهج الدراسية.
حيث حددت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم(١٩٨٨) بأن التربية البيئية هي(عملية تكوين المهارات والاتجاهات والقيم اللازمة والضرورية لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الانسان وحضارته بمحيطه الحيوي وتوضيح حتمية المحافظة على المصادر البيئية وضرورة حسن استغلالها لصالح الانسان وحفاظا على حياته ورفع مستوى معيشته).
كما تطرقت ايضا المؤسسات التعليمية في الولايات المتحدة الامريكية(١٩٧٨) الى ذلك بأن التربية البيئية هي(تنمية وعي المواطنين وفهمه للبيئة ومعرفة علاقاتهم بها والاضطلاع بمسؤولية المحافظة عليها لضمان بقائها والعمل على تحقيق حياة افضل).
اما(Forselius١٩٧٧) فقد اوضح بأن التربية البيئية هي(القدرة على معرفة القيم وتوضيح المفاهيم التي تهدف الى تنمية المهارات اللازمة للفهم وادراك العلاقات بين الانسان وثقافته وبيئته الطبيعية الحيوية).
من خلال ما ورد اعلاه فأن التربية البيئية هي(زيادة وعي سكان الكرة الارضية بالبيئة وتقوية اهتمامهم بها وبالمشكلات المتصلة بها من خلال تزويدهم بالمعلومات والمهارات التي تساعدهم في طبيعة تحديد المشكلات البيئية وحلولها).
كما تطرقت ايضا المنظمة العربية للتربية والثقافة(١٩٧٧) بأن التربية البيئية تعمل على تكوين الفهم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لفهم العلاقات التي تربط الإنسان بالبيئة وضرورة المحافظة على الموارد الطبيعية للبيئة وحسن استثمارها لصالح الانسان.
اما صعب(٢٠٠٧) فقد تطرق في دراسته الى تحديد مفهوم البيئة بأنها (تزويد الإنسان بالإمكانيات اللازمة والضرورية لفهم ما تتميز به البيئة من طبيعة معقدة نتيجة للتفاعل الدائم بين مكوناتها البيولوجية والفيزيائية والاجتماعية والثقافية وتزويد الانسان بالوسائل والمفاهيم التي تمكنه من تفسير علاقة التكامل التي تربط هذه المكونات المختلفة في الزمان والمكان بما يساعد على ايضاح الطريق الصحيح نحو استخدام موارد البيئة بمزيد من العقلانية لتلبية الاحتياجات المادية والروحية للإنسان في حاضره ومستقبله).
وحددها مجاور(١٩٧٧) هي عبارة عن(مواد وموضوعات لها محتوى ومضمون ولها تنظيم وبالتالي لها معايير خاصة وفق اهدافها).
اما اليونسكو(١٩٩١) فقد أشارت إليها (بأنها المسلك البشري الافضل حيال البيئة وحسن استغلالها ورفع مستوى معيشته).
ومن التعريفات السابقة فأنه يمكن استخلاص اهم الاسس للتربية البيئية وهي:انها تتضمن تكوين الوعي البيئي والمهارات لدى الانسان.انها عملية متكاملة للمعلومات والمهارات والقيم والاتجاهات وهي حاجات الانسان للتوافق مع البيئة.انها تدعو لفهم العلاقة بين الانسان وبيئته الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية وتفاعلاتها.انها تربية شاملة لكل اشكال التعليم ومستمرة مدى الحياة.انها تؤكد العمل الفردي والجماعي من اجل صيانة البيئة وحل مشكلاتها.

نظرة تاريخية للأهتمام بالتربية البيئية

اكتسبت التربية البيئية اهمية خاصة في العقديين الماضيين نتيجة لظهور المشكلات البيئية و التي بدات تؤثر في الحياة البشرية مثل مشكلة الانفجاريات السكاني و التلوث و التصحر و استنزاف الموارد الطبيعية و المجاعة و المخدرات إضافة الى انتشار الامراض.
هذه المشكلات بدأت تواجه البشرية عالميا و محليا مما دفع بالامم المتحدة عن تنظيم طريق منظماتها المتخصصة معالجة تلك المشكلات عن طريق تنظيم المؤتمرات و الحلقات الدراسية من اجل اثراء المؤسسات التربوية بهدف زيادة وعي الانسان لمواجهة تلك المشكلات.
نتيجة الاهتمام المتزايد بتحديد المشكلات البيئية و معالجتها توالت المؤتمرات الدولية لبحث السبل الكفيلة لمعالجتها و هي:
مؤتمر ستكهولم (١٩٧٢) اعلن فيه اهمية حماية البيئة و تحسينها من خلال المؤسسات التعليمية هدفا اساسيا لحماية الانسان و زيادة وعي الثقافة اضافة الى تحديد اهم عناصر التلوث و تدهور البيئة وانعكاسات ذلك على المجتمعات البشرية. و في عام ١٩٧٢ ايضا اهتمت الامم المتحدة \ اليونسكو بتطوير البرامج التعليمية من خلال انشاء و كالة خاصة سميت ببرامج الامم المتحدة للبيئة \ اليونسيف
كما تم اول تبادل واسع النطاق للبرنامج المذكور عام ١٩٧٥ عندما انعقد المؤتمر الدولي الخاص بالتربية البيئية في بلغراد, حيث اكد المؤتمر على ضرورة الاهتمام بالتعليم البيئي.
كما انعقد مؤتمر دولي عام (١٩٧٧) في تبليسي جورجيا اكد فيه على ضرورة واهمية التربية البيئية في مواجهة ومعالجة المشكلات البيئية كما حددت الاهداف الاساسية للتربية البيئية.
وفي عام ١٩٧٧ انعقد المؤتمر الدولي في الاتحاد السوفيتي (سابقا) وكان من اهم اهدافه الاهتمام بأنشطة التربية والتعليم لما لها دور فاعل في زيادة الوعي الثقافي البيئي لدى الانسان.وعلى صعيد الوطن العربي فقد عقدت المنظمة للتربية والثقافة والعلوم العديد من المؤتمرات والحلقات الدراسية والورش التدريبة لتفعيل دور التربية البيئية وزيادة وعي الانسان في كيفية تحديد طبيعة المشكلات البيئية ومساعدته في القدرة على معالجتها وذلك من خلال تزويده بالمعرفة والمهارات والاتجاهات والقيم عن طريق مفاهيم التربية البيئية ومنها.الندوة الاقليمية حول اندماج التربية البيئية في مناهج التعليم العالي \قطر\ الدوحة ١٩٨٥.ورشة عمل بيئية اقليمية ايضا حول اهمية تدريب المعلمين في مجال التربية البيئية في الدول العربية في البحرين عام ١٩٨٦.وفي عام ١٩٨٨ اصدرت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم مرجع في التعليم البيئي لمراحل التعليم العام في الوطن العربي, تطرقت فية الى اهمية وضع البرامج والانشطة التعليمية ضمن المناهج الدراسية من خلال تحديد اهم الاهداف والوسائل الخاصة بالتربية البيئية.
ان ما تطرقت اليه تلك المؤتمرات هو التأكيد على ضرورة تحديد المبادئ الاساسية للتربية من خلال:

١- **مبادئ التربية البيئية** من خلال وحدة البيئة تكامل جوانبها المختلفة الطبيعية, اقتصادية, الثقافية والتقنية.
٢- **التربية البيئية** عملية مستمرة مدى الحياة وفي جميع مراحل التعليم النظامي وغير النظامي و التركيز على عرض الأوضاع البيئية الراهنة والمستقبلية.

٣- **تحديد الاهداف العامة والخاصة للتربية البيئية** داخل المؤسسات التربوية التعليمية المعرفة من خلال اكتساب خبرات متنوعة وفهم البيئة ومشكلاتها.
٤- **مساعدة الافراد والجماعات** على اكتساب الوعي البيئي بمختلف جوانبه وبالمشكلات المرتبطة به.
٥- **اكساب الافراد** مجموعة من الاتجاهات والقيم بالاهتمام بالبيئة والمشاركة الايجابية لحمايتها و تحسينها.

أهداف التربية البيئية

للتربية البيئية اهدافا مثل ما لغيرها من الأنشطة التعليمية الاخرى من أهداف ، كما أكد على ذلك (وليام ١٩٧٨) حينما أكد بأن تكون للتربية البيئية أهدافا واضحة و محددة يمكن تحقيقها عن طريق الانشطة التعليمية الاخرى هذه الأهداف هي :
١- **أهداف علمية** و تشمل معرفة البيئة و دراستها و القدرة على التفكير العلمي التي تمكن الفرد و المجتمع من معالجة و حل المشكلات العديدة المرتبطة بالبيئة .
٢- **أهداف معيارية** ترتبط بتنمية الوعي البيئي و الاجتماعي المؤدي الى وضع او تعديل المعايير التي تمكن الفرد و الجماعة من معرفة العوامل المؤثرة بتوازن البيئة و معالجتها .
٣- **أهداف تطبيقية** من خلال رسم خطة للانشطة و الوسائل لصيانة طبيعة الحياة و تحسينها على النحو الذي تدركه و تفهمه الجماعة في سياق التعليم النظامي و غير النظامي .
هذه المحددات لأهداف التربية البيئية تصبح ذات أبعاد علمية و عملية موجهة الى خدمة المجتمع و معالجة المشكلات البيئية (الجبان،٢٠٠٠،ص٩) .
هذا و قد تطرقت المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة عام (١٩٨٨) حول وضع مرجع في التعلم البيئي لمراحل التعليم العام في الوطن العربي و قد أكدت تلك المنظمة على ضرورة وضع أهداف أساسية للتربية البيئية و هي :

١- مساعدة الطالب على فهم موقع الانسان في إطاره البيئي و الإلمام بعناصر العلاقات المتبادلة التي تؤثر على إرتباط الانسان بالبيئة .
٢- إبراز دور العلم و التكنولوجيا في تطوير علاقة الانسان بالبيئة .
٣- توضيح فكرة التفاعل بين العوامل الاجتماعية و الثقافية و القوى الطبيعية و مساعدة الطالب عل إدراك ما يترتب على اختلال توازن تلك العلاقات مع نتائج مؤثرة على الانسان .
٤- تكوين وعي بيئي لدى الطالب و تزويده بالمهارات و الخبرات و الاتجاهات الضرورية التي تجعلة إيجابيا في تعامله مع الأنظمة البيئية .
٥- تأكيد أهمية التعاون بين الافراد و الجماعات و الهيئات و منظمات المجتمع المدني للنهوض بمستويات صيانة البيئة و الحفاظ عليها .
يتضح مما ذكر أعلاه حول أهمية توصيف أهداف التربية البيئية التي يتوخاها التعليم البيئي هو إشعار الإنسان بأنه العقل المدبر و الفعال في الجهاز البيئي و أنه جزء لا يتجزء من الكيان البيئي (الانسان و المصادر الطبيعية) .

الاهداف العامة

١- **تنمية الإدراك** و الفهم للمصادر الطبيعية و طرق صيانتها و حسن استغلالها .
توضيح العلاقة بين جميع الانشطة البشرية و مؤسساته الاجتماعية و جذورها التاريخية بالاعتماد على المصادر الطبيعية .
٢- **زيادة الوعي الثقافي** بطبيعة المصادر الطبيعية و كيفية استثمارها .
٣- **توضيح التداخل** بيع العلم و منجزاته التكنولوجية و امكاناته المستقبلية في مجال المحافظة على البيئة .
٤- **بيان التداخل** و التفاعل المستمر بين الانسان و بيئته .
٥- **ضرورة التعاون** بين الافراد و الجماعات على حل المشكلات البيئية .
٦- **بناء فلسفة علمية اجتماعية** و اقتصادية متكاملة لدى الافراد للتحكم و توجيه انشطتهم السلوكية في مجال علاقاتهم بمقومات البيئة (المنظمة العربية ،١٩٨٥) .

الاهداف الخاصة

أ-المصادر الطبيعية:

١- **تأكيد فكرة الانسان** متكامل مع البيئة فأنه يعمل على تحسينها.
٢- **تأكيد المفاهيم** من ان الطبيعة تعمل نحو اتزان ديناميكي يمكن اللاستفادة منها وهذا بدوره يتطلب من الانسان استغلال الطبيعة وفق اسس وضوابط تعمل على خلق التوازن بين الانسان وتلك المصادر.
٣- **التحليل العلمي** الدقيق لأثر الانشطة الانسانية التي ادت الى الاخلال بأتزان البيئة.
٤- **الاهتمام بالمشكلات** البيئية مثل تلوث الهواء والتصحر وانبعاث الغازات من خلال تسخير البحث العلمي لأعطاء الحلول الناجحة لتلك المشكلات.
٥- **توضيح دور العلم والمعرفة** في تحقيق اهداف التربية البيئية من خلال استثمار المصادر الطبيعية والمتجددة منها بصفة خاصة. (محمد صابر سليم, ١٩٨٥).

ب- العوامل الاجتماعية والاقتصادية:

١- **دراسة العوامل** التي تؤثر في النظام البيئي من خلال استغلال المصادر الطبيعية:
٢- **دراسة الاسباب الطبيعية** والاقتصادية التي تؤثر في زيادة او نقص التجمعات السكانية وعدم التكافؤ في مجال التمنية.
٣- **تحليل اهم المشكلات الاجتماعية** والاقتصادية المرتبطة بقلة الانتاج في مناطق معينة سواء ان كانت محلية او عالمية.
٤- **نقص اثر استخدام التكنلوجيا** في كافة المجالات ومعرفة انعكاساتها الايجابية منها والسلبية.

٥- **تنمية القدرة العلمية** والابتكار في حسن استخدام واستغلال المصادر البيئية المختلفة.

ج- العوامل التاريخية والجغرافية:
ادراك اهمية المصادر الطبيعية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية للافراد والجماعات.
١- **توضيح الدور الذي تلعبه** المصادر الطبيعية في عملية التكامل الاجتماعي والاقتصادي والثقافي بين المجتمعات والشعوب.
٢- **دراسة بعض الآثار التاريخية** التي ترتبت على تحسين او سوء استغلال المصادر الطبيعية.

اهم المبادئ والاسس التى تساعد على تطوير برامج فى التربية البيئية فهى:

١-ضرورة مساهمة المواد الدراسية التي تشرف عليها المؤسسات التعليمية في زيادة فاعلية التربية البيئية.
٢-التأكيد على اهمية التربية البيئية في جميع المناهج الدراسية وخاصة منها العلوم والمواد الاجتماعية.
٣-تعميم انشطة التربية البيئية في جميع المراحل الدراسية.
٤-توضيح اهمية دمج موضوعات التربية البيئية ضمن موضوعات ومحتوى المناهج الملائمة لذلك.
٥-التأكيد على اهمية الابحاث العلمية ودورها في تطوير المناهج الدراسية لمعرفة مكونات البيئة واثارها على الانسان وعلى مكونات البيئة الاخرى.
٦-تنمية الاتجاهات السليمة من خلال محتويات ومضامين المفردات الدراسية ذات العلاقة بالتربية البيئية.

أهم التوصيات و المقترحات من اجل تحقيق أهداف التربية البيئية :

من خلال أهم ما جاء بالبحوث و الدراسات التي أهتمت بالتربية البيئية و التي أطلع عليها الباحث .
و من اجل تحقيق أهداف التربية البيئية من خلال المؤسسات التربوية و التعليمية ، يرى الباحث أن تنفيذ أنشطة التربية البيئية يمكن تضمينها من خلال المناهج الدراسية للمرحلة الأبتدائية و المتوسطة والثانوية و كذلك المرحلة الجامعية و ذلك عن طريق المداخل المنهجية التالية :

١-المدخل الاندماجي

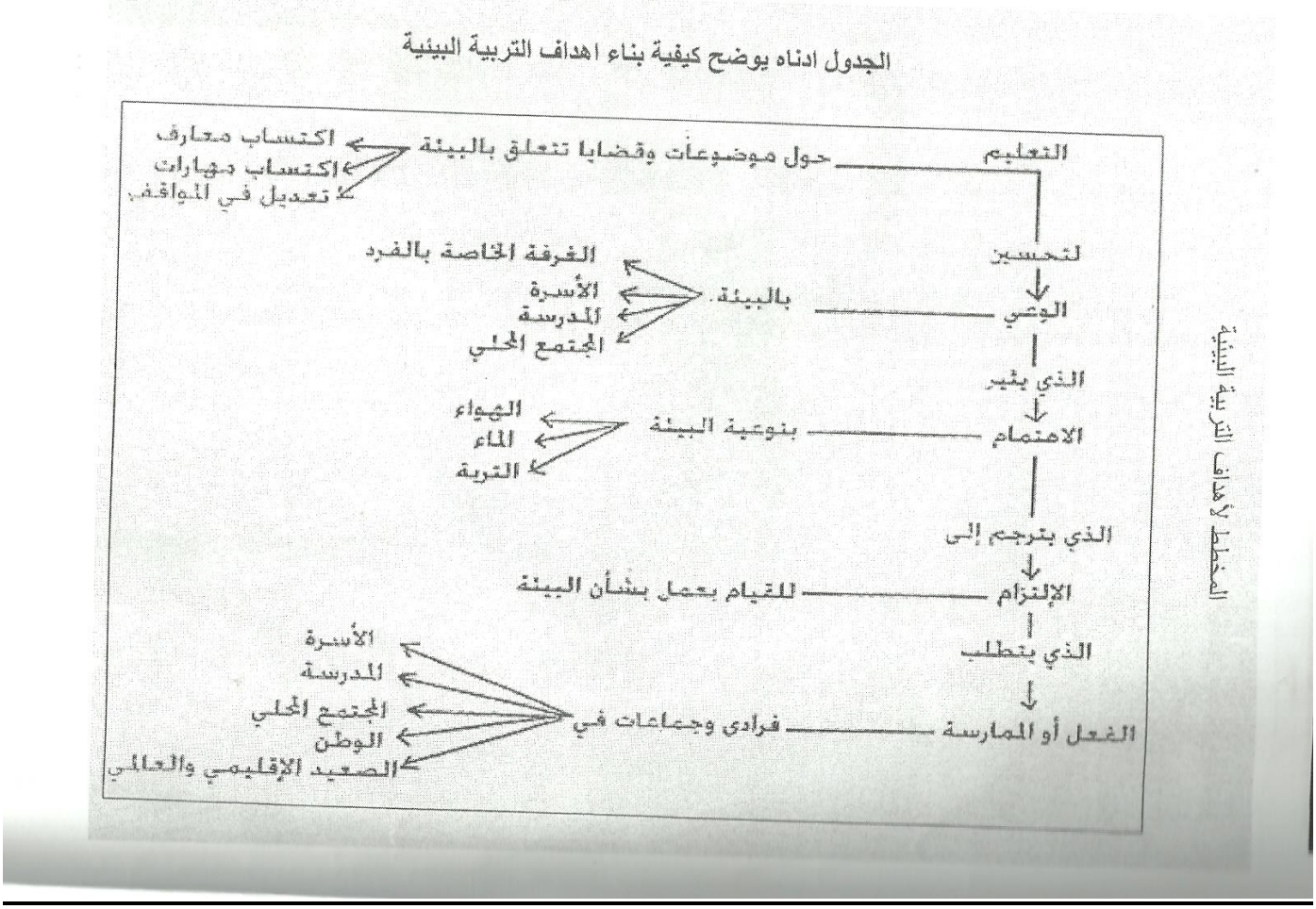
وفيه يتم ادخال انشطة التربية البيئية في مناهج جميع المواد الدراسية المختلفة وخاصة العلوم والمواد الاجتماعية وكذلك التربية الاسلامية بحيث تعمل على ايجاد حالة من التكامل بين اهداف التربية البيئية واهداف المواد الدراسية الاخرى بحيث تصبح جزءا من نسيج المادة الدراسية المقررة.
ان المدخل الاندماجي للتربية البيئية يعمل على تحقيق مفهوم التكامل للنظام البيئي وهو اكثر ملائمة للمرحلة الابتداية لطبيعة تنوع المواد الدراسية في تلك المرحلة.

٢-مدخل الوحدات الدراسية

وهو ادخال وحدة او فصل دراسي يهتم بالتربية البيئية من خلال احدى المواد الدراسية ذات العلاقة بالبيئة مثل المقرر الدراسي لكتاب العلوم او وحدة المشكلة السكانية في كتاب الجغرافية او المواد الاجتماعية الاخرى.

٣-المدخل المستقل
وهو استحداث مقرر دراسي متكامل لتحديد مفهوم التربية البيئية وحمايتها كمادة منفصلة وفيه تنظم مفردات التربية البيئية كبرنامج دراسي متكامل يتسم بالنضرة الشمولية لعلوم متعددة مع بقية المواد الدراسية الاخرى مثل تدريس البيئة والسلامة المهنية كدرس مستقل او مصاحب لدروس اخرى ذات العلاقة بالاختصاص الدراسي.

ملاحظة : انظر المخطط الخاص بأهداف التربية البيئية :



المصادر

١- مجلة حماية البيئة / وزارة الخارجية الامريكية / حزيران المجلد (١٠) العدد (٢) ٢٠٠٥ .

٢- الجبان ، رياض (٢٠٠٠) ، التربية البيئية / مشكلات و حلول / دار الفكر المعاصر/ دمشق .

٣- اليونسكو (١٩٧٨) ، المشكلات البيئية / المؤتمر الدولي / معهد البيئي التربوي / مجلة المستقبل / مركز مطبوعات اليونسكو ، العدد الثاني / القاهرة ١٩٧٨ .

٤- سليم ، محمد صابر ١٩٧٨ ، المفاهيم الرئيسية للتربية البيئية / المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة .

٥- اليونسكو (١٩٧٥) التربية في المناهج الدراسية / مركز مطبوعات اليونسكو / مجلة المستقبل التربية / القاهرة .

٦- المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (١٩٨٨) مرجع في التعليم البيئي في الوطن العربي / تونس ١٩٨٨ .

٧- مجلة حماية البيئة / مصدر سابق ٢٠٠٥ .

٨- المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (١٩٨٥) / الندوة الاقليمية حول اندماج التربية البيئية في مناهج التعليم العالي / قطر / الدوحة ١٩٨٥ .

٩- زنكنة ، سوزان دريد (٢٠٠٨) ، مدى اكتساب طلبة كلية التربية ابن الهيثم الوعي البيئي / مجلة الاستاذ / كلية تربية ابن الرشد

/ العدد(٧٧) لسنة ٢٠٠٨ / بغداد .

١٠- يونس ، وفاء محمود (٢٠٠٦) ، اثر استخدام اسلوبي العصف الذهني و تالف الاشتات في تنمية التفكير الابداعي و الوعي البيئي و اكساب المفاهيم الاجتماعية لمادة البيئة و التلوث لدى طلبة المرحلة الثالثة / قسم علوم الحياة / كلية التربية / جامعة الموصل / رسالة دكتوراه غير منشور / جامعة الموصل .

١١- الصابونجي ، ازهار علي و اخرون (٢٠٠٥) / بيئة الانسان / البصرة / مطبعة حداد ٢٠٠٥ .

١٢- الهاشمي ، محمد علي و خماس لعيبي (١٩٩٧) / التربية البيئية / مفاهيمها و تطبيقاتها / الجامعة التكنولوجية / مجلة الهندسة و التكنولوجيا / المجلد ١٦، العدد ٤ ،١٩٩٧م .

١٣- صبحي ، اكرم محمد و محمود عباس (١٩٩٦) / التربية البيئية / وزارة التعليم العالي و البحث العلمي / جامعة البصرة / دار الكتب للطباعة و النشر البصرة ، ١٩٩٦ .

١٤- لورنس ، كار نجددون (١٩٧٨) / اتجاهات و قضايا في التعليم البيئي / مجلة المستقبل التربية / مركز مطبوعات اليونسكو / القاهرة ١٩٧٨ .

١٤

١٥- اليونسكو (١٩٧٧) مؤتمر تبليسي للتربية / المشكلات البيئية الرئيسية في المجتمع المعاصر الوثيقة رقم (٨) مجلة المستقبل التربية / مركز مطبوعات اليونسكو / القاهرة ١٩٧٧ .

١٦- اليونسكو (١٩٨٠) العلم و المجتمع / مجلة دورية / مركز مطبوعات اليونسكو / العدد(٤٠) السنة العاشرة / القاهرة ١٩٨٠ .

١٧- صعب ، عبد الرزاق احمد سعيد (٢٠٠٧) / العلاقة بين تلوث البيئة المناخية و تخطيط المدن / مجلة الاستاذ / كلية تربية ابن رشد / جامعة بغداد العدد(٦٢) لسنة ٢٠٠٧ .

١٨- الجبان ، رياض (٢٠٠٠) / مصدر سابق .

١٩- اليونسكو (١٩٦٧) / المؤتمر الدولي لمناقشة المشكلات البيئية استكهولم / مركز مطبوعات اليونسكو / مجلة مستقبل التربية / القاهرة ، ١٩٦٧ .

٢٠- دانيال ، فبدرت (١٩٧٨) / التربية البيئية بين النظرية و التطبيق / مجلة مستقبل التربية / مركز مطبوعات اليونسكو / القاهرة ، ١٩٧٨ .

٢١- وليام . ت (١٩٧٨) / تدريس التربية البيئة في الولايات المتحدة الامريكية / مجلة مستقبل التربية / مركز مطبوعات اليونسكو / القاهرة ، ١٩٧٨ .

٢٢- ال جور (١٩٩٤) / الارض و الميراث الايكو لوجيا و روح الانسان / ترجمة عواطف عبد الجليل / دار الاهرام / القاهرة ،١٩٩٤.

٢٣- لورنس نجددون(١٩٧٨) مصدر سابق .

٢٤- ال جور (١٩٩٤) مصدر سابق .

٢٥- لورنس (١٩٧٨) مصدر سابق .

٢٦- المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (١٩٧٧) الانسان و البيئة و التنمية / الخرطوم /١٩٧٧.

٢٧- صعب ، عبد الرزاق احمد سعيد (٢٠٠٧) مصدر سابق .

٢٨- مجاور ، محمد صلاح الدين و فتحي عبد المقصود (١٩٧٧) / المنهج المدرسي و تطبيقاته التربيوية / دار العلم / الكويت

١٩٧٧/ ط٤ .

٢٩- اليونسكو (١٩٩١) / الاستراتيجية الدولية للعمل في مجال البيئة و التدريب البيئي لعقد التسعينيات / باريس / مركز مطبوعات اليونسكو / مجلة مستقبل التربية / القاهرة ، ١٩٩١ .

٣٠- اليونسكو (١٩٧٢) مصدر سابق .

٣١- اليونسكو (١٩٧٤) مصدر سابق .

٣٢- اليونسكو (١٩٧٥) مصدر سابق .

٣٣- اليونسكو (١٩٧٧) مصدر سابق .

٣٤- المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (١٩٨٥) / الندوة الاقليمية حول اندماج التربية البيئية في مناهج التعليم العالي / قطر / الدوحة ١٩٨٥ .

٣٥- المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (١٩٨٦) / ورشة عمل بيئة اقليمية حول اهمية تدريب المعلمين في مجال الربية البيئية في الدول العربية / البحرين ، ١٩٨٦ .

٣٦- المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (١٩٨٨) / مرجع في التعليم البيئي لمراحل التعليم العام في الوطن العربي / برنامج الامم المتحدة للبيئة / تونس / ١٩٨٨ .

٣٧- الجبان ، رياض (٢٠٠٠) مصدر سابق .

٣٨- سليم ، محمد صابر (١٩٨٨) / المفاهيم الرئيسية للتربية البيئية / المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم و بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة / تونس ،١٩٨٨ .

٣٩- المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (١٩٨٥) / برنامج مقترح لتطوير التربية البيئية في مناهج التعليم الجامعي (١٩٨٥) .

٤٠- سليم ، محمد صابر (١٩٨٥) مصدر سابق

ملخص لأهم ما جاء بالدراسة

البيئة هي وليدة عوامل عديدة منها اجتماعية واقتصادية وثقافية ، إضافة إلى الفعل الإنساني المتراكم عبر مراحل التاريخ على الطبيعة.
ولأهمية البيئة وتأثيرها على حياة البشرية فقد عقدت عدة مؤتمرات عربية ودولية حول معالجة الآثار البيئية وتأثيرها على المجتمعات إضافة إلى طبيعة المصادر الطبيعية.
لذا فأن مفهوم بيئة الإنسان محددة ولهذا فأننا لا نستطيع تحديدها ومعالجتها كونها فكرة معينة محددة تعمل في مجال مُنعزل عن باقي مجالات حياة الإنسان الأخرى.
ومن هنا يتضح لنا ان الإنسان يمثل العقل الواعي والمدبر للمحيط البيئي الذي يتفاعل معه. ولهذا فأن ارتباط واستغلال الإنسان لمصادر البيئة مرهون بمدى تطور مقدراته العقلية والفكرية ، فقد برزت أهمية التعليم البيئي في العصر الحالي وذلك للنوعية بما في النظام البيئي من مصادر طبيعية لتنمية المشروعات الاقتصادية والاجتماعية وفي هذا الصدد أكدت اليونسكو(١٩٧٨) في إحدى توجيهاتها لمعالجة المشكلات البيئة من أن الحروب تبدأ في عقول الإنسان مما يتطلب ذلك إرساء البيئة الصحيحة في هذه العقول البشرية.
ومن اجل التعامل السوي مع تلك المؤثرات البيئية فأن التربية والتعليم وعلى مختلف المستويات تعتبر من أهم الوسائل والأنشطة التربوية الناجحة للتعامل مع تلك المتغيرات البيئية المترامية.
لذا فان ادخلا التربية البيئية في المنهج التربوي والثقافي في أنشطة المراحل الدراسية أكد ذلك(صابر١٩٨٥) بهدف تعميق الوعي البيئي لدى التلاميذ ضرورة ملحة بحيث تستطيع تلك المؤسسات التربوية ترجمة الأفكار والمفاهيم البيئية إلى أنماط سلوكية تحافظ على البيئة إضافة إلى صحة وحياة الإنسان.
برزت مشكلة الدراسة في مجال البيئة في كيفية إعداد الأجيال القادمة وزيادة وعيهم الثقافي بالبيئة وتأثيراتها على حياة الإنسان ومستقبله مما يتطلب ذلك تزويده أهم المفاهيم البيئية التربوية لمساعدته على التكييف الصحيح مع المؤثرات البيئية المحيطة به.

ولأهمية البيئة وتأثرها على حياة البشرية فقد عقدت عدة مؤتمرات عالمية وعربية لدراسة ومناقشة ومعالجة المشكلات البيئية التي تواجه البشرية.

كما ان أهمية تلك الدراسة تنطلق أيضا من كون العراق يعاني الكثير من مشكلات بيئية متعددة الجوانب والتأثيرات خاصة بعد الحروب التي شنت على العراق واستخدام مختلف الأسلحة والمعدات الحربية والتي لا زالت أثارها المستمرة ومؤثرة على واقع البيئة العراقية.

وقد حددت أهداف هذه الدراسة بالتعرف على أهم ما جاءت به البحوث والدراسات السابقة حول كيفية تحديد مفهوم التربية البيئية ومعالجتها باعتبارها جزءاً من النظام التربوي من خلال التوجيهات والمقترحات لإعطاء دور أساسي للتربية البيئية في الأنشطة التعليمية وخاصة في المرحلة الابتدائية والثانوية.

كما تطرقت الدراسة أيضا انعكاس التطور العلمي التكنولوجي على الواقع البيئي مثل تلوث الهواء وظهور مشكلات بيئية جديدة نتيجة لانعكاس التطور التكنولوجي المتسارع لذا فقد أصبح نشاط المؤسسات التربوية والجماعات هو البحث والتعمق على التحليل العلمي والتقصي لتحديد طبيعة مستوى المشكلات البيئية العديدة التي تواجه المجتمع في الوقت الحاضر وايجاد الحلول المناسبة .

كما تطرقت الدراسة ايضا الى تحديد اهداف التربية البيئية من خلال واقع النشاط التعليمي ضمن المؤسسات التعليمية.

تشمل هذه الأهداف

أ- العلمية وتتضمن معرفة البيئة ودراستها والقدرة على التفكير العلمي التي تمكن الفرد والمجتمع من معالجة وحل المشكلات العديدة المرتبطة بالبيئة التي تواجه الإنسان.

ب- أهداف معيارية حيث ترتبط هذه الأهداف بتنمية الوعي البيئي والاجتماعي المؤدي الى وضع وتعديل المعايير التي تمكن الفرد والجماعة من معرفة العوامل المؤثرة في توازن البيئية ومعالجتها.

ج- أهداف تطبيقية من خلل رسم خط للأنشطة والوسائل لصيانة طبيعة وحياة الإنسان.وتحسينها على النمو الذي تدركه الجماعة في سياق التعليم النظامي وغير النظامي.

كما ان اهداف التربية البيئية تقسم الى

الاهداف العامة وهي تنمية الادراك والفهم لمصادر الطبيعة وطرق صيانتها وحسن استغلالها اضافة الى توضيح العلاقة بين جميع الانشطة البشرية ومؤسساته الاجتماعية بالمصادر الطبيعية للبيئية.

اما الاهداف الخاصة فأنها تؤكد على فكرة الانسان متكاملة مع البيئة وهو جزء فعال من عملية حياتهوتحسين البيئة.

كما تطرقت الدراسة ايضا الى اهم المبادئ والاسس التي تساعد على تطوير برامج التربية البيئية من خلال ما يلي:-

١- ضرورة مساهمة المواد الدراسية التي تشرف عليها المؤسسات التعليمية في زيادة فاعلية التربية البيئية والوعي البيئي.

٢- التأكيد على اهمية التربية البيئية في جميع المناهج الدراسية وخاصة منها العلوم والمواد الاجتماعية.

٣- تنمية الاتجاهات السليمة من خلال محتويات ومضامين المفردات الدراسية.

توصلت الدراسة الى اهم التوصيات والمقترحات حول اهمية تدريس التربية البيئية ضمن المناهج الدراسية من خلال المناهج التالية:-

أ- المدخل الاندماجي والذي يشمل انشطة التربية البيئية في مناهج جميع المواد الدراسية المختلفة وخاصة العلوم والموارد الاجتماعية وكذلك التربية الاسلامية.

ب- مدخل الوحدات الرداسية وهو ادخال وحدة او فصل دراسي يهتم بالتربية البيئية من خلال المواد الدراسية ذات العلاقة بالتربية البيئية.

ج- المدخل المستقل: وفيه يتم استحداث مقرر دراسي متكامل لتحديد مفهوم التربية البيئية واهدافها كمادة منفصلة والعلوم مختلفة متعددة ضمن بقية المواد الدراسية الاخرى.